



Institut de Formation Supérieure en Ostéopathie de Rennes

**Point de vue des patients et des
professionnels de santé sur le
craquement articulaire lors d'une
manipulation articulaire ostéopathique
structurelle**

BEAUCHAUD

Promotion 14

Sandra

Septembre 2022

TUTEUR : Christelle RUELLO

Bretagne Ostéopathie SARL. • 167 A, rue de Lorient - parc Monier - immeuble Artémis 35000 RENNES
Tél. 02 99 36 81 93 • contact@bretagne-osteopathie.com • www.bretagne-osteopathie.com

CODE APE 8559A - N° Siret 504 423 302 00026 - Agrément ministériel N°2021-34

Capital de 10 000€ • RCS RENNES 504 423 302 • Certifiée QUALIOPi N°FR057515-3

Déclaration d'activité enregistrée sous le n°53350846435 auprès du préfet de la région Bretagne (ce n° ne vaut pas agrément de l'État.)

Remerciements

Merci... à Hélène DUVAL, Directrice de l'IFSO de Rennes, d'avoir ouvert cette école aux « non-kinésithérapeutes » et d'avoir permis à une infirmière comme moi d'entrer dans cette belle aventure.

Merci... à Christelle RUELLO, coordinatrice pédagogique des « hors masseurs kinésithérapeutes », tutrice de mon mémoire, mais surtout la personne qui depuis le début est à mes côtés et grâce à qui j'ai envoyé mon dossier de candidature pour entrer dans cette école. Merci Christelle pour ton professionnalisme, ton aide, ton écoute, ta disponibilité, ta patience. Merci pour tous ces moments passés ensemble. Tu as toujours su trouver les mots justes.

Merci... à Jeff CHATELAIS, enseignant à l'IFSO et plus particulièrement enseignant des cours pour les « non-kinésithérapeutes ». Tu as su nous faire partager tes connaissances, ton savoir et nous faire apprécier les cours indigestes d'anatomie ! Quel plaisir d'avoir été présente à tes cours.

Merci... à l'ensemble de l'équipe pédagogique et plus particulièrement à Régis SAINT MARTIN, enseignant de caractère mais qui lui aussi trouve toujours les mots justes.

Merci... à la promotion P14, au groupe des « non-kinés », au groupe des « positives girls » et à toutes ces belles rencontres.

Merci... à Chloé, Rozenn et Tiffanie. Si je suis arrivée au bout de cette formation c'est aussi grâce à vous, à votre soutien, votre aide, votre gentillesse, votre générosité. Vous êtes merveilleuses.

Merci... à mes parents qui depuis toujours me suivent et me soutiennent.

Et un immense MERCI aux trois piliers de ma vie : mes filles, Maéline et Aubane, et Arno mon mari. Votre patience, courage, soutien, compréhension et votre amour chaque jour grandissant m'ont permis d'aller au bout de cette longue aventure.

Nous ouvrons une nouvelle page du livre pour continuer ensemble notre belle aventure de la vie.

Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS	1
LISTE DES FIGURES	2
INTRODUCTION.....	5
1 CADRE CONCEPTUEL	6
1.1 LE CRAQUEMENT ARTICULAIRE LORS D'UNE MANIPULATION ARTICULAIRE OSTEOPATHIQUE STRUCTURELLE.....	6
1.1.1 <i>Généralités sur les articulations.</i>	6
1.1.1.1 La définition d'une articulation.	6
1.1.1.2 Les mouvements d'une articulation et degrés de liberté. (3).....	6
1.1.1.3 Les grands groupes d'articulations.	7
1.1.1.3.1 Les articulations dites fonctionnelles. (3) (Figure 2)	8
1.1.1.3.2 Les articulations dites morphologiques (Figure 3)	8
1.1.1.4 Les articulations synoviales.	9
1.1.1.4.1 Définition générale	9
1.1.1.4.2 Classification des articulations synoviales.	10
1.1.1.4.3 Composition d'une articulation synoviale.	10
1.1.1.5 Le liquide synovial ou synovie (5)	11
1.1.2 <i>Les origines du bruit articulaire</i>	12
1.1.2.1 Le phénomène de cavitation	13
1.1.2.2 Le phénomène de tribonucléation	15
1.1.2.3 Confrontation entre les phénomènes de cavitation et de tribonucléation.	18
1.2 LE CRAQUEMENT ARTICULAIRE SELON LE MODELE FONDAMENTAL DE L'OSTEOPATHIE STRUCTURELLE (MFOS).	20
1.2.1 <i>Définition de la lésion selon l'IFSO</i>	20
1.2.2 <i>Définition de la manipulation structurelle selon l'IFSO</i>	22
1.2.3 <i>Définition du thrust selon l'IFSO</i>	23
1.2.4 <i>Le craquement articulaire selon l'IFSO.</i>	23
1.3 LES MEMOIRES ECRITS A L'IFSO DE RENNES, S'INTERESSANT AU CRAQUEMENT ARTICULAIRE.	24
1.4 ETUDE CLINIQUE.....	25
2 RESUME DE LA PROBLEMATIQUE.....	26
3 HYPOTHESES	26
4 MATERIEL ET METHODE	26
4.1 MATERIEL	26
4.2 METHODE.....	27
4.2.1 <i>Population cible</i>	27
4.2.2 <i>Elaboration des questions.</i>	27
4.2.3 <i>Pré-test du questionnaire.</i>	27
4.2.4 <i>Diffusion du questionnaire</i>	27
4.2.5 <i>Questionnaire final. Annexe 1.</i>	28
5 RESULTATS.....	29
5.1 STATISTIQUES GENERALES.....	29
5.2 PROFIL DES PARTICIPANTS.....	29
5.2.1 <i>Résultats de la question 14 : « Etes-vous professionnel de santé ? »</i>	29
5.2.2 <i>Résultats des questions 17 (patients) et 23 (professionnels de santé) : « Quel est votre sexe ? »</i> ..	30
5.2.3 <i>Résultats des questions 16 (patients) et 22 (professionnels de santé) : « Quel est votre âge ? »</i> ...	31
5.2.4 <i>Résultats de la question 20 : « Quelle profession exercez-vous ? »</i>	31
5.2.5 <i>Résultats de la question 21 : « Depuis quand êtes-vous diplômé ? »</i>	32

5.3	RESULTATS QUESTION PAR QUESTION.	33
5.3.1	<i>Résultats des questions 1, 1bis et 2</i>	33
5.3.2	<i>Résultats des questions permettant les confrontations avec les hypothèses 1 et 3</i>	35
5.3.2.1	Résultats de la question 3 : « Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de « crac », ce sont les os qui craquent ? »	35
5.3.2.2	Résultats de la question 4 : « Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de « crac » lors d'une manipulation ostéopathique ? »	35
5.3.2.3	Résultats de la question 5 : « A votre avis, la définition du bruit du « crac », c'est ? » :.....	36
5.3.2.4	Résultats de la question 6 : Choisissez dans cette liste 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de « crac ».	37
5.3.3	<i>Résultats des questions permettant les confrontations avec les hypothèses 2 et 4</i>	38
5.3.3.1	Résultats de la question 7 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » provoque une douleur ? »	38
5.3.3.2	Résultats de la question 8 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » est dangereux ? »	39
5.3.3.3	Résultats de la question 9 : « Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » peut vous soulager ? »	39
5.3.3.4	Résultats de la question 10 : « Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » ? »	40
5.3.3.5	Résultats de la question 11 : « Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du « crac » ? En choisir 4 » :.....	40
5.3.3.6	Résultats de la question 13 : « Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation ? »	42
5.3.4	<i>Résultats des questions 15 et 16</i>	42
5.3.4.1	Résultats de la question 15 : « Orientez-vous vos patients vers des ostéopathes ? »	42
5.3.4.2	Résultats de la question 16 : « Si vous deviez orienter vos patients vers un ostéopathe, l'orienteriez-vous vers un ostéopathe qui pratique des manipulations qui produisent un bruit articulaire ? »	43
5.3.5	<i>Résultats des questions 12 et 18</i>	43
5.3.5.1	Résultats de la question 12 : « Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge, que votre thérapeute vous explique le bruit du « Crac » ? »	43
5.3.5.2	Résultats de la question 18 : « Lors de votre pratique professionnelle, expliquez-vous l'origine du bruit articulaire à vos patients ? »	44
5.3.6	<i>Résultats des questions ouvertes 17 et 19 pour les professionnels de santé</i>	44
5.3.6.1	Résultats de la question 17. (ANNEXE 6)	44
5.3.6.2	Résultats de la question 19 : « Avez-vous des commentaires à ajouter ? » (ANNEXE 7).....	46
5.3.7	<i>Résultats de la question 15(patients) / Avez-vous des commentaires à ajouter ? (ANNEXE 8)</i>	48
5.3.8	<i>Synthèse des résultats des questions 12 et 15 pour les patients avec les résultats des questions 18 et 19 pour les professionnels de santé</i>	49
6	LIMITES ET BIAIS	50
6.1	ECHANTILLON DE POPULATION, POPULATION CIBLE : POINTS FORTS/ POINTS FAIBLES.....	50
6.1.1	<i>Points forts de l'échantillon de population</i>	50
6.1.2	<i>Points faibles de l'échantillon de population</i>	50
6.1.3	<i>Points forts de la population cible</i>	50
6.1.4	<i>Points faibles de la population cible</i>	50
6.2	POINTS FORTS/ POINTS FAIBLES DU QUESTIONNAIRE	50
6.2.1	<i>Construction du questionnaire</i>	50
6.2.2	<i>Les difficultés rencontrées dans l'analyse des questions ouvertes</i>	51
6.2.3	<i>Critiques exprimées par les répondants</i>	51
7	DISCUSSION	52
7.1	CONFRONTATION DES RESULTATS AVEC LES HYPOTHESES	52
7.1.1	<i>Confrontation des résultats avec l'hypothèse 1</i>	52
7.1.2	<i>Confrontation des résultats avec l'hypothèse 2</i>	53
7.1.3	<i>Confrontation des résultats avec l'hypothèse 3</i>	54
7.1.4	<i>Confrontation des résultats avec l'hypothèse 4</i>	55
8	CONCLUSION	57

BIBLIOGRAPHIE	58
LISTE DES ANNEXES	60
9 RESUME	83

LISTE DES ABREVIATIONS

IFSO	Institut de Formation Supérieure en Ostéopathie
LTI	Lésion Tissulaire Irréversible
LTR	Lésion Tissulaire Réversible
MFOS	Modèle Fondamental de l'Ostéopathie Structurale
TER	Travail d'Etude et de Recherche

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : Plans et axes du mouvement.

FIGURE 2 : Les articulations fonctionnelles.

FIGURE 3 : Les articulations morphologiques.

FIGURE 4 : L'articulation synoviale du genou.

FIGURE 5 : Image d'une seringue illustrant le phénomène de cavitation.

FIGURE 6 : Chronologie et modélisation du phénomène de cavitation dans une articulation.

FIGURE 7 : Image de l'étude du phénomène de tribonucléation sous IRM.

FIGURE 8 : Images statiques T1 de la main en phase de repos avant craquement (à gauche). La même main après la fissuration avec l'ajout d'une force de distraction post-fissuration (à droite). Notez le vide interarticulaire sombre (flèche jaune).

FIGURE 9 : Les différentes étapes de la tribonucléation.

FIGURE 10 : Résultats de la question 14 : « Etes-vous professionnel de santé ? »

FIGURE 11 : Résultats de la question 17 (patients) : « Vous êtes ? »

FIGURE 12 : Résultats de la question 23 (professionnels de santé) : « Vous êtes ? »

FIGURE 13 : Résultats de la question 16 (patients) : « Quel est votre âge ? »

FIGURE 14 : Résultats de la question 22 (professionnels de santé) : « Quel est votre âge ? »

FIGURE 15 : Résultats de la question 21 (professionnels de santé) : « Depuis quand êtes-vous diplômés ? »

FIGURE 16 : Résultats de la question 1 (patients) : « Avez-vous déjà consulté un ostéopathe ? »

FIGURE 17 : Résultats de la question 1 (professionnels de santé) : « Avez-vous déjà consulté un ostéopathe ? »

FIGURE 18 : Résultats de la question 1 bis (patients) : « Si oui, votre ostéopathe vous a-t-il fait des manipulations qui produisaient le bruit de « crac » ? »

FIGURE 19 : Résultats de la question 1 bis (professionnels de santé) : « Si oui, votre ostéopathe vous a-t-il fait des manipulations qui produisaient le bruit de « crac » ? »

FIGURE 20 : Résultats de la question 2 (patients) : « Savez-vous que lors de certaines manipulations chez l'ostéopathe, on peut entendre un bruit souvent nommé « crac » ? »

FIGURE 21 : Résultats de la question 2 (professionnels de santé) : « Savez-vous que lors de certaines manipulations chez l'ostéopathe, on peut entendre un bruit souvent nommé « crac » ? »

FIGURE 22 : Résultats de la question 3 (patients) : « Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de « crac », ce sont les os qui craquent ? »

FIGURE 23 : Résultats de la question 3 (professionnels de santé) : « Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de « crac », ce sont les os qui craquent ? »

FIGURE 24 : Résultats de la question 4 (patients) : « Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de « crac » lors d'une manipulation ostéopathique ? »

FIGURE 25 : Résultats de la question 4 (professionnels de santé) : « Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de « crac » lors d'une manipulation ostéopathique ? »

FIGURE 26 : Résultats de la question 5 (patients) : « A votre avis, la définition du bruit du « crac » c'est ? »

FIGURE 27 : Résultats de la question 5 (professionnels de santé) : « A votre avis, la définition du bruit du « crac » c'est ? »

FIGURE 28 : Résultats de la question 6 (patients) : « Choisissez, dans cette liste, 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de « crac ».

FIGURE 29 : Résultats de la question 6 (professionnels de santé) : « Choisissez, dans cette liste, 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de « crac ».

FIGURE 30 : Résultats de la question 7 (patients) : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » provoque une douleur ? »

FIGURE 31 : Résultats de la question 7 (professionnels de santé) : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » provoque une douleur ? »

FIGURE 32 : Résultats de la question 8 (patients) : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » est dangereux ? »

FIGURE 33 : Résultats de la question 8 (professionnels de santé) : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » est dangereux ? »

FIGURE 34 : Résultats de la question 9 (patients) : « Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » peut vous soulager ? »

FIGURE 35 : Résultats de la question 9 (professionnels de santé) : « Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » peut vous soulager ? »

FIGURE 36 : Résultats de la question 10 (patients) : « Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » ? »

FIGURE 37 : Résultats de la question 10 (professionnels de santé) : « Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » ? »

FIGURE 38 : Résultats de la question 11 (patients) : « Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du « crac » ? En choisir 4. »

FIGURE 39 : Résultats de la question 11 (professionnels de santé) : « Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du « crac » ? En choisir 4. »

FIGURE 40 : Résultats de la question 13 (patients) : « Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation ? »

FIGURE 41 : Résultats de la question 13 (professionnels de santé) : « Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation ? »

FIGURE 42 : Résultats de la question 15 (professionnels de santé) : « Orientez-vous vos patients vers des ostéopathes ? »

FIGURE 43 : Résultats de la question 16 (professionnels de santé) : « Si vous deviez orienter vos patients vers un ostéopathe, l'orienteriez-vous vers un ostéopathe qui pratique des manipulations qui produisent un bruit articulaire ? »

FIGURE 44 : Résultats de la question 12 (patients) : « Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge, que votre thérapeute vous explique le bruit du « crac » ? »

FIGURE 45 : Résultats de la question 12 (professionnels de santé) : « Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge, que votre thérapeute vous explique le bruit du « crac » ? »

FIGURE 46 : Résultats de la question 18 (professionnels de santé) : « Lors de votre pratique professionnelle, expliquez-vous l'origine du bruit articulaire à vos patients ? »

INTRODUCTION

J'ai fait le choix d'entrer à l'Institut de Formation Supérieure d'Ostéopathie de Rennes (IFSO), école dite « structurelle » où l'on enseigne des pratiques de manipulations articulaires structurelles pouvant entraîner un bruit de craquement articulaire. Nous appelons ce bruit : « crac ». Je tiens à préciser que nous apprenons aussi des techniques structurelles viscérales, crâniennes et tissulaires qui ne produisent pas de bruit de « crac ». Cependant ces techniques font partie intégrante de l'enseignement dit « structurel ».

Comme patiente, je me souviens que je n'aimais pas que mon ostéopathe « me fasse craquer ». Je m'interrogeais sur l'origine de ce bruit que je trouvais impressionnant.

A mon entrée à l'école, je me posais beaucoup de questions autour de ce « crac ». Lors des premiers exercices pratiques où j'ai dû appliquer les techniques de manipulation articulaire, mon appréhension était grande. Je craignais de faire mal ou d'être dangereuse. J'avais besoin de plus d'explications sur ce phénomène, de mieux comprendre ce qui se passait et ce que j'allais faire à mon patient.

Au terme de mes études, mes questions ont trouvé des réponses. Mais en discutant avec des patients et des professionnels de santé, je constate que beaucoup ont peur et restent méfiants à l'égard de ce « crac ». Beaucoup d'idées reçues circulent sur ce sujet qui n'est pas suffisamment expliqué et qui reste méconnu.

L'objectif de ce travail d'étude et de recherche (TER) est de déterminer la définition et la connotation qu'ont les patients et les professionnels de santé du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle.

Tout d'abord, nous définirons la problématique de ce TER en effectuant un travail de recherches dans des études faites sur ce sujet afin de définir le bruit du craquement articulaire. Nous continuerons en expliquant ce qu'est le modèle fondamental à l'IFSO Rennes en précisant les mots « lésion », « thrust » et « manipulation structurelle ». Puis nous nous intéresserons aux mémoires et aux études déjà écrits sur ce sujet. Cela nous permet de proposer une définition du bruit du craquement articulaire.

A l'issue de toutes ces recherches et de l'enquête réalisées auprès de patients et de professionnels de santé non-ostéopathes nous pourrions répondre à cette problématique et aux hypothèses formulées dans ce travail autour du bruit du craquement articulaire.

1 CADRE CONCEPTUEL

1.1 Le craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurale.

1.1.1 Généralités sur les articulations.

Afin de comprendre et de définir le bruit du craquement articulaire, il est important de commencer par décrire ce qu'est une articulation, de quoi elle est faite, comment elle fonctionne et quelles sont les différentes articulations.

1.1.1.1 La définition d'une articulation.

L'articulation, est l'ensemble des éléments qui composent la jonction entre 2 os. (1) ¹
Les os du squelette sont donc maintenus ensemble grâce aux articulations.
Les fonctions principales de l'articulation sont de relier les os entre eux et de favoriser le mouvement.

Il existe 400 articulations dans le corps humain qui sont classées en 2 grands groupes. (2)²

1.1.1.2 Les mouvements d'une articulation et degrés de liberté. (3)³

- En anatomie, pour définir un mouvement, on utilise **3 plans et 3 axes**. (Figure 1)
 - ✓ Un plan sagittal, frontal et transversal.
 - ✓ Un axe sagittal, vertical, transversal.

¹ (1) DICTIONNAIRE LAROUSSE. *Définition*. [En ligne] [Citation : 11 JANVIER 2022.] 1. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/articulation/5560>.

² (2) VISIBLE BODY. *VISIBLE BODY*. [En ligne] [Citation : 1 AVRIL 2022.] 2021. <https://www.visiblebody.com/fr/learn/skeleton/joints-and-ligaments>.

³ (3) DUFOUR, Michel. *Anatomie de l'appareil locomoteur. Tome1. Membre inférieure. 3ème édition*. Paris : Elsevier Masson, 2015.

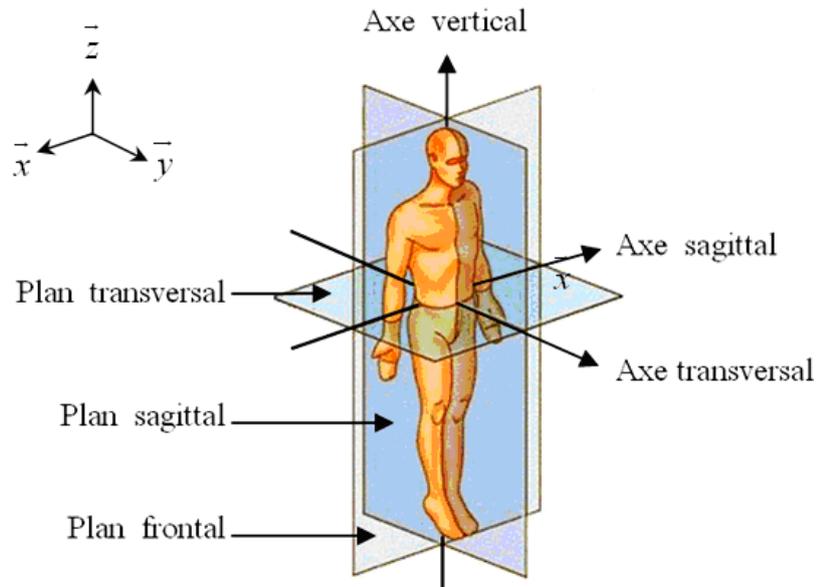


Figure 1 : Plans et axes du mouvement

- **Les principaux mouvements** sont :
 - ✓ La flexion / l'extension (ils s'effectuent dans un plan sagittal).
 - ✓ L'abduction/ L'adduction / la flexion latérale (ils s'effectuent dans un plan frontal).
 - ✓ La rotation interne ou externe (elles s'effectuent dans un plan transversal).

- **Les mouvements particuliers** sont :
 - ✓ L'élévation / L'abaissement.
 - ✓ La circumduction (c'est un mouvement autour des 3 axes anatomiques).
 - ✓ L'antépulsion/ la rétropulsion.
 - ✓ La pronation/ la supination.
 - ✓ L'inversion/ l'éversion

Les articulations diffèrent aussi par leur **degré de mobilité**.

- Les articulations à 1, 2 ou 3 degrés de liberté.
 - ✓ Les articulations à 3 degrés de liberté sont appelées articulations sphéroïdes. Elles permettent des mouvements dans les 3 plans de l'espace.
 - ✓ Les articulations à 2 degrés de liberté sont appelées les articulations ellipsoïdes et sellaires. Les articulations ellipsoïdes permettent les mouvements de flexion/ extension. L'articulation sellaire permet les mouvements d'opposition.
 - ✓ Les articulations à 1 degré de liberté n'autorisent qu'un seul type de mouvement.

1.1.1.3 Les grands groupes d'articulations.

Les articulations se divisent en 2 grands groupes : les articulations dites fonctionnelles et les articulations dites morphologiques.

1.1.1.3.1 Les articulations dites fonctionnelles. (3)⁴ (Figure 2)

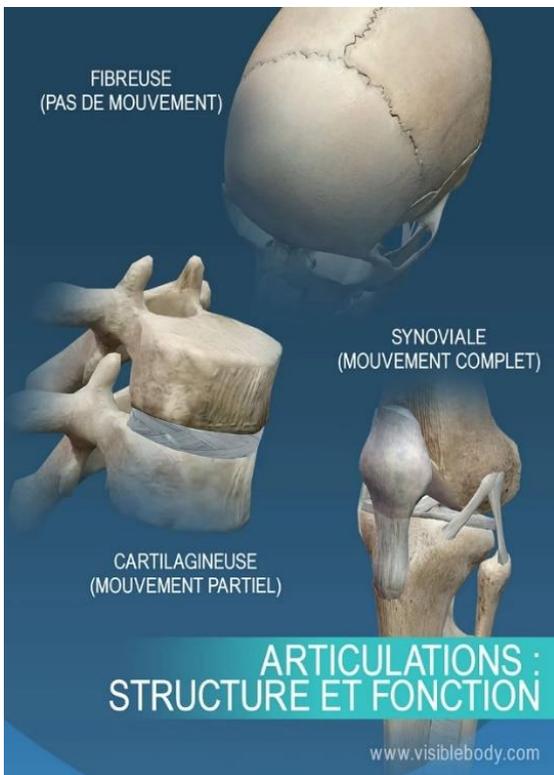


Dans ces articulations, on distingue :

- **Les articulations fixes ou synarthroses** : elles ne permettent aucun mouvement. On les retrouve au niveau du manubrium sternal ou au niveau des os du crâne.
- **Les articulations semi-mobiles ou amphiarthrose** : elles permettent peu de mouvement. Elles seront situées au niveau des vertèbres ou au niveau de l'articulation sacro-iliaque.
- **Les articulations très mobiles ou diarthroses** : elles permettent de nombreux mouvements et sont situées au niveau par exemple des chevilles, des genoux, des poignets, des épaules...

Figure 2 : Les articulations fonctionnelles

1.1.1.3.2 Les articulations dites morphologiques (Figure 3)



Dans ces articulations, on distingue :

- **Les articulations fibreuses** : les os sont unis par du tissu fibreux, il n'y a donc pas de mouvement. On distingue les syndesmoses, les sutures, les gomphoses.
- **Les articulations cartilagineuses** : elles sont peu mobiles. On distingue les synchondroses ou le cartilage uni les surfaces ; et les symphyses dont le fibrocartilage est interposé.
- **Les articulations synoviales** : ce sont les plus répandues, et elles ont une grande mobilité.

Figure 3 : Les articulations morphologiques

⁴ (3) DUFOUR, Michel. *Anatomie de l'appareil locomoteur. Tome1. Membre inférieur. 3ème édition.* Paris : Elsevier Masson, 2015.

Nous nous intéressons plus particulièrement dans ce travail aux articulations mobiles, qui facilitent le mouvement mécanique. En effet, ce sont les articulations synoviales qui produisent le son du “crac” lors des manipulations articulaires ostéopathiques structurelles.

1.1.1.4 Les articulations synoviales.

1.1.1.4.1 Définition générale

La définition générale d'une diarthrose ou articulation synoviale est :

« L'articulation synoviale, ou diarthrose, est une articulation mobile qui est le type d'articulation le plus connu. L'articulation est maintenue solidement par des ligaments. Les articulations synoviales sont unies par une capsule articulaire qui les entoure et détermine une cavité articulaire. Pour éviter l'usure des extrémités osseuses en contact, ces dernières sont recouvertes d'un cartilage hyalin articulaire. Les mouvements sont facilités par la présence d'une substance visqueuse et lubrifiante, appelée synovie, produite par la membrane synoviale qui tapisse la face interne de la capsule articulaire. Cette synovie permet également la nutrition du cartilage. » (4) ⁵(Figure 4)

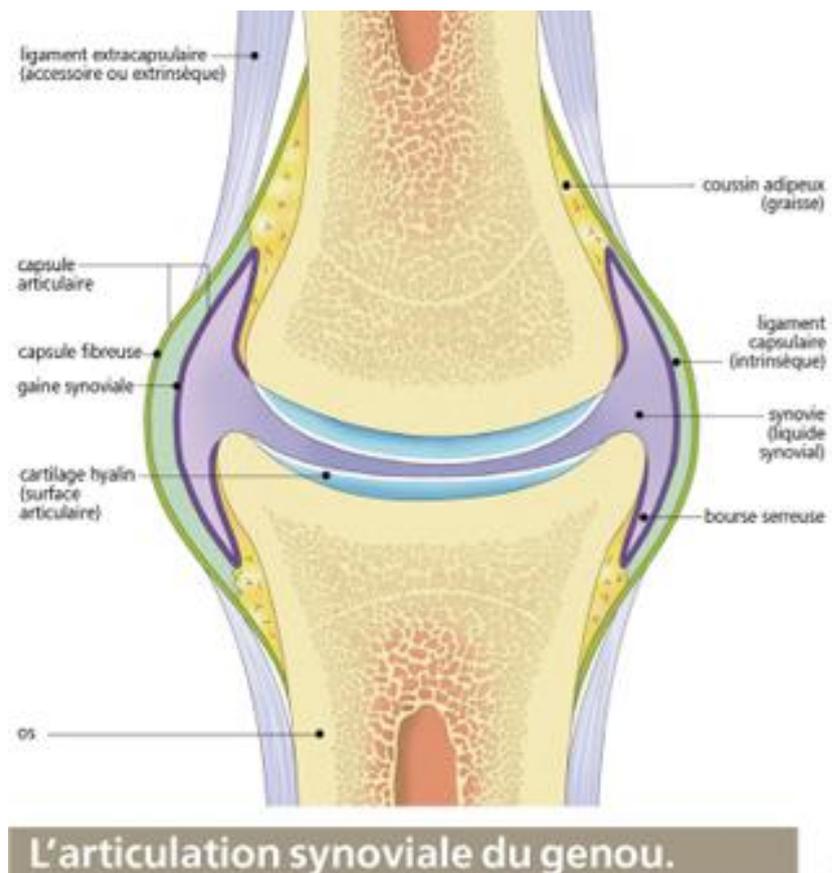


Figure 4 : L'articulation synoviale du genou

⁵ (4) **ENCYCLOPEDIE FRANCAISE.** [En ligne] [Citation : 11 JANVIER 2022.] [https://www.encyclopedie.fr/definition/Articulation_synoviale.](https://www.encyclopedie.fr/definition/Articulation_synoviale)

1.1.1.4.2 Classification des articulations synoviales.

- Les articulations énarthroses ou sphéroïdes à 3 degrés de liberté.
- Les articulations condyliques ou ellipsoïdes à 2 degrés de liberté.
- Les articulations sellaires à 2 ou 3 degrés de liberté.
- Les articulations trochléennes ou ginglyme à 1 degré de liberté.
- L'articulation trochoïde à un degré de liberté.
- Les articulations planes. Elles ont peu de mobilité mais plusieurs degrés de liberté.

1.1.1.4.3 Composition d'une articulation synoviale.

Les composants de l'articulation synoviale peuvent être classés selon 3 types de structure :

- Une **structure d'amortissement** grâce au cartilage hyalin. Il recouvre la surface des os et permet d'éviter l'usure des extrémités osseuses. Ce cartilage n'est pas vascularisé et son épaisseur est proportionnelle à la pression qu'il supporte. On peut noter que ce cartilage a un rôle important puisque c'est sa dégénérescence qui est responsable de l'arthrose.
- Une **structure de maintien** avec les ligaments, les tendons et les mécanorécepteurs.
 - ✓ **Les ligaments** sont des moyens d'union. Ils sont résistants, souples mais pas élastiques. Ils s'opposent à la perte de congruence des surfaces articulaires. Ils sont constitués de tissu conjonctif fibreux et dense. Ils servent à orienter le mouvement en fonction de leur direction. Ils jouent un rôle de stabilité passive de l'articulation. Ils servent à renforcer l'articulation, à la maintenir solidement. Ils sont essentiels au bon fonctionnement d'une articulation.
On distingue :
 - Les ligaments capsulaires (épaississements de la membrane fibreuse).
 - Les ligaments extra capsulaires (indépendants de la capsule et situés à distance de l'articulation).
 - Les ligaments intracapsulaires (en dehors de la cavité articulaire mais à l'intérieur de la capsule).
 - ✓ **Les tendons** s'insèrent sur les os. Ils jouent un rôle de stabilité active. Ce sont les moteurs de l'articulation.
 - ✓ **Les mécanorécepteurs** renseignent le cortex sur la situation motrice et posturale de l'articulation.
- Une **structure de protection** grâce à la capsule articulaire et au liquide synovial.
 - ✓ La capsule articulaire est un manchon fibreux de tissu conjonctif. Elle assure la coaptation des surfaces articulaires.
Elle est composée de 2 parties :

- Une partie externe nommée membrane fibreuse.
 - Une membrane interne nommée membrane synoviale. Celle-ci est richement vascularisée et elle sécrète le liquide synovial.
- ✓ Le liquide synovial. C'est un liquide biologique visqueux et translucide qui favorise le glissement des surfaces articulaires.

Les articulations synoviales ont des structures d'amortissements, de maintien et de protection. Elles sont le siège de l'émission du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurale.

1.1.1.5 Le liquide synovial ou synovie (5)⁶

- **Production** : La synovie est sécrétée par les cellules de la membrane synoviale.
- **Rôles** :
 - ✓ Lubrifier les faces internes de la capsule articulaire.
 - ✓ Amortir les chocs.
 - ✓ Fournir de l'oxygène.
 - ✓ Diminuer les forces de frottement.
 - ✓ Nourrir les cartilages en fournissant les nutriments et le dioxygène aux chondrocytes. (Les chondrocytes sont les seules cellules qui forment le cartilage).
 - ✓ Eliminer les déchets métaboliques produits dans l'articulation et les corps étrangers grâce aux phagocytes qu'il contient.
 - ✓ Il joue aussi un rôle de cohésion articulaire. Il permet aux surfaces articulaires d'être congruentes en comblant les défauts physiologiques.
- **Composition** : le liquide synovial est principalement composé de :
 - ✓ **Protéines et glycoprotéines.**
Les protéines sont filtrées depuis le plasma sanguin au travers de la membrane synoviale. La principale protéine est l'albumine. Elle permet le maintien des cellules et des tissus en véhiculant les substances nutritives. Elle équilibre les pressions osmotiques extra et intra cellulaire. Grace à l'acide hyaluronique, elle augmente la viscosité de la synovie. De plus, l'albumine précipite les lipides, ce qui permet de créer une protection contre l'usure.
 - ✓ **Acide hyaluronique et lubricine.**
 - L'acide hyaluronique est un polysaccharide dont les propriétés sont :
 - Propriétés viscoélastiques (avec l'eau, il forme un gel déformable et élastique, ce qui lui confère un rôle de lubrification et d'absorption).
 - Propriétés antalgiques et anti-inflammatoires (grâce aux diminutions de production des prostaglandines, de la phagocytose par les

⁶ (5) HAL SCIENCE OUVERTE. [En ligne] [Citation : 13 AVRIL 2022.] https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00932693/file/TH2012_Matei_Constantin.pdf.

macrophages, des radicaux libres et par la régulation de la migration des polynucléaires neutrophiles et des lymphocytes).

- Propriétés chondroprotectrices (l'acide hyaluronique augmente l'activité métabolique des chondrocytes).
- Propriétés de cicatrisation (l'acide hyaluronique joue un rôle dans la production fibroblastique, dans la formation du tissu de granulation et du facteur de croissance du tissu néoformé).
- La lubricine est une glycoprotéine sécrétée par les synoviocytes et les chondrocytes. Elle est présente sur les surfaces articulaires du cartilage et dans la membrane synoviale. « La lubricine est aujourd'hui reconnue comme étant un protecteur articulaire majeur, empêchant l'usure du cartilage, la prolifération et l'adhésion des cellules synoviales ».
- ✓ **Lipides** (triglycérides, phospholipides et cholestérol). Ils sont présents en faible quantité dans le liquide synovial mais ils jouent un rôle important dans la lubrification des surfaces articulaires.

Le liquide synovial est produit par la membrane synoviale. Ses composants lui permettent d'assurer ses fonctions de lubrifiant, d'amortir les chocs, de diminuer les forces de frottement, de nourrir les cartilages, d'éliminer les déchets et permet aux surfaces articulaires d'être congruentes.

1.1.2 Les origines du bruit articulaire

Tout a commencé au siècle dernier, en 1911 (6)⁷, où des médecins et des radiologues se sont intéressés à ce phénomène de bruit de "crac" articulaire. Ils affirmaient que ce bruit ne pouvait se produire que sur des articulations lésées ou malsaines.

Il a fallu attendre 1947, pour qu'une première étude faite par Roston et Haines (7)⁸ réfute cette idée. Cette nouvelle étude a été réalisée sur des articulations métacarpo-phalangiennes sous radio. Elle explique que le bruit de craquement serait provoqué par la distraction articulaire forte et rapide où les surfaces articulaires se sépareraient brutalement. De plus, ils ont montré que juste après cette distraction, il y avait la formation de bulles dans le liquide synovial de l'articulation. Ils ont aussi montré qu'il existait une période réfractaire d'environ 20 minutes pendant laquelle il n'était pas possible d'entendre de nouveaux craquements.

⁷ (6) R, FICK. Zum Streit um den Gelenkdruck. *Anat Hefte Springer-Verlag*. 1911, 43.

⁸ (7) ROSTON JB, HAINES RW. *PUBMED*. [En ligne] APR 1947. [Citation : 13 SEPTEMBRE 2021.] Roston JB, Haines RW. Cracking in the metacarpo-phalangeal joint. *J Anat*. 1947 Apr;81(Pt 2):165-73. PMID: 17105029; PMCID: PMC1272878.

Mais, depuis 1947, deux autres études (8)⁹ (9)¹⁰ ont infirmé puis confirmé cette dernière. Ces deux études ont mis en avant deux phénomènes physiques : la cavitation et la tribonucléation.

Nous allons donc définir ces phénomènes afin de mieux comprendre d'où provient ce bruit de craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle.

1.1.2.1 Le phénomène de cavitation

Selon Vincent POMERO et Dominique BONNEAU (8) :

La définition de la cavitation est la suivante :

“La formation de poches et de bulles de vapeur au sein d'un milieu liquide initialement homogène. Mécaniquement, on peut définir la cavitation par la rupture du milieu continu de liquide sous l'effet de contraintes excessives”.

En 1971, une étude par imagerie faite par Unsworth et al (10)¹¹ a permis d'objectiver que lors d'une manipulation, la décoaptation rapide des surfaces articulaires crée une dépression entraînant le passage des gaz dissous dans le liquide synovial. Des bulles se forment ainsi lors de la décoaptation.

La cavitation est alors un phénomène physique de formation de bulles dans un liquide par une action mécanique. Lorsque ces bulles implosent, c'est source de bruit. Le craquement serait donc dû à une dépression intra-capsulaire.

D'après Unsworth et al (10), les conditions liées au phénomène de cavitation pour qu'une articulation craque sont :

- « La cavité articulaire doit être de petite taille. »
- La congruence des surfaces articulaires doit être maximale.
- Le patient doit avoir sa musculature relâchée (dans le cas inverse cela crée un ralentissement de la dépression).
- Le liquide synovial doit être en quantité minimale (un épanchement synovial excessif est un obstacle à la cavitation).
- Il ne doit pas exister d'hyperlaxité ligamentaire (la dépression serait amoindrie par l'attraction et la déformation des parois) (8)

En 2011, Cédric FLOQUET, étudiant à l'IFSO de Rennes, a écrit un TER dont le titre est :

⁹ (8) POMERO Vincent, BONNEAU Dominique. Le phénomène de cavitation. *Revue de médecine vertébrale et des articulations périphériques*. 2002.

¹⁰ (9) KAWCHUK GN, FRYER J, JAREMKO JL. [En ligne] 2015. Kawchuk GN, Fryer J, Jaremko JL, . Real-time visualization of joint cavitation. *PloS One* 2015;10:e0119470..

¹¹ (10) UNSWORTH A, DOXSON D, WRIGHT V. [En ligne] 1971. Unsworth A., Doxson D., Wright V. : « cracking joints », a bioengineering study of cavitation in the metacarpophalangeal joint. *Ann. Rheum. Dis.*,1971, 30, pp348-358

« Changement d'état biophysique du liquide synovial par cavitation dans la manipulation structurelle ». (11)¹² Il définit la cavitation comme étant : « la formation de poches ou de bulles de vapeur au sein d'un milieu liquide homogène...C'est un changement d'état de la matière, où l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux par dépression ».

La cavitation intervient donc lors d'un changement d'état, d'une phase liquide en phase gazeuse. On notera que ce changement d'état est réversible. Cédric Floquet transpose les conditions idéales liées au phénomène de cavitation de l'étude de POMERO V (8)¹³, au MFOS.

Il souligne que les 3 variables d'état nécessaires et indissociables à la cavitation sont :

- La pression
- Le volume
- La température.

La formation de ces bulles ne produit pas de bruit. Le bruit du craquement articulaire provient de l'implosion de ces bulles. On notera également, qu'une période réfractaire d'une vingtaine de minutes est nécessaire afin de reproduire le bruit lié au phénomène de cavitation intra articulaire.

Pour illustrer cette note, Cédric FLOQUET (11) a pris l'exemple du remplissage d'une seringue d'eau. (Figure 5). Si on tire trop vite sur le piston, alors une poche de gaz apparaît dans la seringue et le remplissage devient plus lent. Plus on tire vite, plus la poche de gaz augmente. On peut donc dire que la dépression créée servira à la cavitation et non au remplissage de la seringue. Les bulles se créent à l'endroit même de la dépression.



Figure 5 : image d'une seringue illustrant le phénomène de cavitation

¹² (11) FLOQUET, Cédric. *Changement d'état biophysique du liquide synovial par cavitation dans la manipulation structurelle*. [éd.] Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2011.

¹³ (8) POMERO Vincent, BONNEAU Dominique. Le phénomène de cavitation. *Revue de médecine vertébrale et des articulations périphériques*. 2002.

Afin d'illustrer tout ce que nous venons de développer, la figure suivante (Figure 6) résume le phénomène de cavitation au sein d'une articulation.

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU "CRACK"

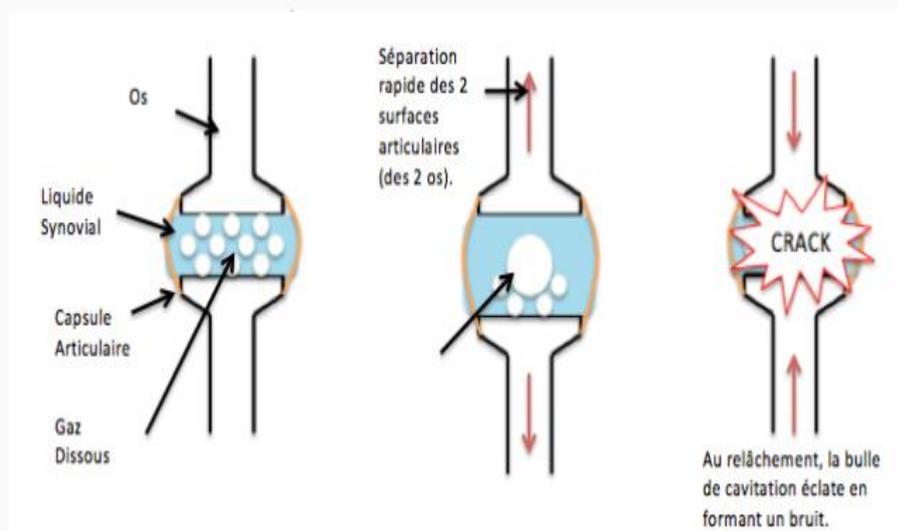


Figure 6 : Chronologie et modélisation du phénomène de cavitation dans une articulation.

La cavitation est un phénomène physique. Des bulles se forment au niveau du liquide synovial quand l'articulation est décoaptée. Lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurale, ces bulles éclatent et provoquent un bruit de craquement articulaire.

1.1.2.2 Le phénomène de tribonucléation

En 2015, l'équipe de Gregory Kawchuk de l'université d'Alberta a filmé et enregistré en temps réel le phénomène de tribonucléation. (9)¹⁴ L'objectif est de démontrer, grâce à l'IRM ciné, si le bruit du craquement articulaire est obtenu lors de la formation d'une cavité (phénomène de tribonucléation) ou s'il est obtenu lors de l'effondrement de cette cavité (phénomène de cavitation). Cette étude a été réalisée sur les 10 articulations métacarpo-phalangiennes d'un patient (Figure 7).

¹⁴ (9) KAWCHUK GN, FRYER J, JAREMKO JL. [En ligne] 2015. Kawchuk GN, Fryer J, Jaremko JL, . Real-time visualization of joint cavitation. PloS One 2015;10:e0119470..



Figure 7 : Image de l'étude du phénomène de tribonucléation sous IRM. Placement des articulations métacarpo-phalangiennes sous IRM étude KAWCHUK 2015. La bobine radiofréquence à l'intérieur du boîtier transparent (à gauche). L'articulation métacarpo-phalangienne (MCP) d'intérêt centrée sur l'alésage de la bobine radiofréquence (au milieu). La main du participant dans l'aimant d'imagerie (à droite).

L'IRM a permis d'obtenir des images et des vidéos avant et après la distraction des articulations métacarpo-phalangiennes. (Figure 8)

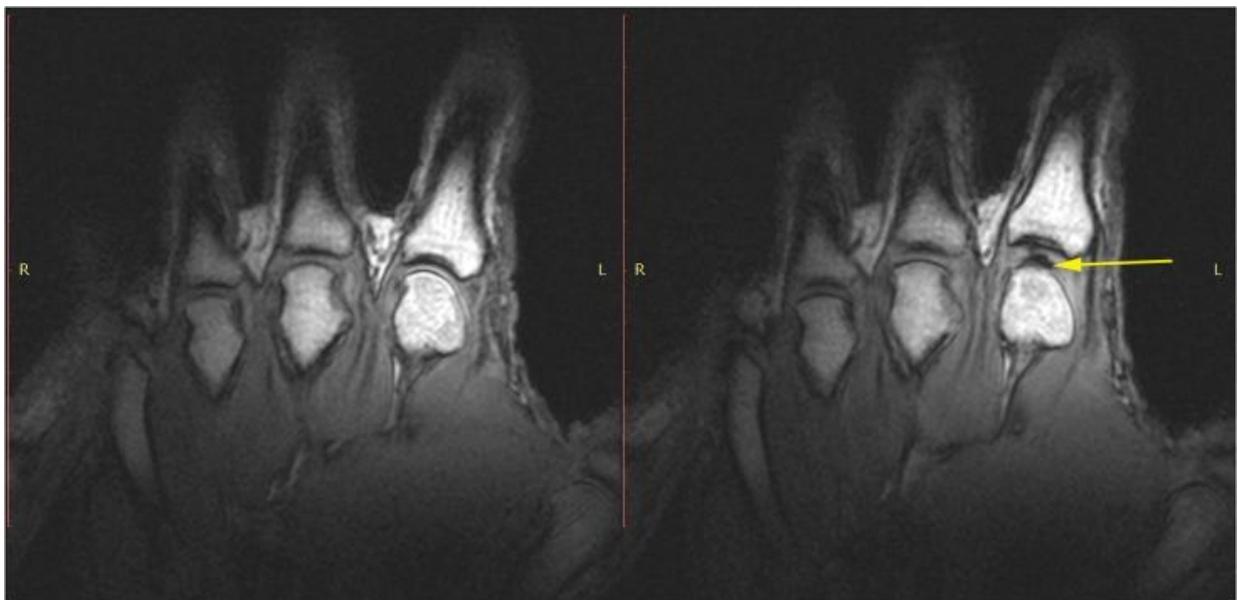


Figure 8 : Images statiques T1 de la main en phase de repos avant craquement (à gauche). La même main après la fissuration avec l'ajout d'une force de distraction post-fissuration (à droite). Notez le vide interarticulaire sombre (flèche jaune).

De ces images, il résulte que la production du bruit du craquement articulaire est simultanée à l'apparition de la cavité dans l'articulation. Cette étude permet de visualiser aussi, que cette cavité, une fois formée, ne s'effondre pas. Elle persiste après la production de bruit de craquement articulaire.

« Nos résultats offrent une preuve expérimentale directe que la fissuration articulaire est le résultat de la formation d'une cavité dans le liquide synovial plutôt que de l'effondrement d'une bulle préexistante. Ces observations sont cohérentes avec la tribonucléation, un processus connu où les surfaces opposées résistent à la séparation jusqu'à un point critique où elles se séparent rapidement, ce qui entraîne des cavités de vapeur qui ne s'effondrent pas instantanément. » (9)¹⁵

Selon L'étude de KAWCHUK (9) en 2015, (Figure 9), **les étapes de la tribonucléation** lors d'une manipulation articulaire structurelle sont :

- 1- Une phase de repos où il y a une attraction minimale entre les surfaces articulaires.
- 2- Une phase de distraction forte où il y a une séparation rapide des surfaces articulaires.
- 3- Une phase où cette distraction entraîne une diminution de la pression au sein du liquide synovial.
- 4- Une phase où le gaz dissout peut alors se transformer en bulles dans la solution de liquide synovial au sein même de la cavité articulaire, créant ainsi un espace libre.
- 5- Une phase où se produit le bruit de craquement articulaire.
- 6- Phase où l'on observe que la bulle formée persiste et ne s'effondre pas.
- 7- Phase de disparition de la cavité bien après la fissuration.

¹⁵ (9) KAWCHUK GN, FRYER J, JAREMKO JL. [En ligne] 2015. Kawchuk GN, Fryer J, Jaremko JL, . Real-time visualization of joint cavitation. PloS One 2015;10:e0119470..



Figure 9 : Les différentes étapes de la tribonucléation/ Les différentes étapes de la tribonucléation. Image fixes d'un essai représentatif de la fissuration des joints dans le même joint MCP. La 4^e articulation MCP droite en phase de repos (A). L'articulation MCP vue lors de la distraction de l'articulation MCP dans le cadre juste avant la fissuration de l'articulation/la séparation de l'articulation (B). L'articulation MCP visualisée dans l'image suivante immédiatement après la fissuration de l'articulation (C). L'articulation en phase réfractaire immédiatement après suppression des forces de distraction (D).

La tribonucléation est un phénomène physique. Lorsque les surfaces articulaires sont décoaptées, des bulles se forment au sein du liquide synovial. Le bruit de craquement articulaire sera entendu lors de la formation de ces bulles.

1.1.2.3 Confrontation entre les phénomènes de cavitation et de tribonucléation.

En 1971, il est établi que la source de provenance du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation ostéopathe, provient du phénomène de cavitation et de l'effondrement des bulles dans le liquide synovial. Pendant 40 ans, ce phénomène de cavitation comme source du bruit a été accepté. (10)¹⁶

¹⁶ (10) UNSWORTH A, DOXSON D, WRIGHT V. [En ligne] 1971. Unsworth A., Doxson D., Wright V. : « cracking joints », a bioengineering study of cavitation in the metacarpophalangeal joint. Ann. Rheum. Dis.,1971, 30, pp348-358

Mais en 2015, cette source a été contestée (9)¹⁷ puisqu'il a été prouvé que les bulles dans le liquide synovial persistent longtemps après avoir entendu le bruit de craquement articulaire et que ces bulles ne s'effondrent pas. Il en est déduit que ce son viendrait donc du phénomène de tribonucléation.

Cependant, une autre étude a été publiée le 29 mars 2018 (12)¹⁸; celle-ci vise à développer un modèle mathématique afin de résoudre le mystère sur l'origine du bruit du craquement articulaire. Cette étude pose la question de l'ampleur des sons observés.

Les résultats de cette étude montrent qu'il y a une corrélation entre les phénomènes de cavitation et de tribonucléation. (12)

« L'origine de la cavitation déclenchée par la tribonucléation est l'adhérence visqueuse d'un fluide entre des surfaces séparées par un fluide. Au fur et à mesure que les surfaces sont écartées, de basses pressions se développent dans le fluide piégé. Plus les deux surfaces sont proches l'une de l'autre avant la séparation, plus la tribonucléation est efficace pour déclencher la cavitation lorsque des pressions plus basses sont générées... La bonne corrélation entre les simulations et les expériences suggère également que l'effondrement de la bulle est une raison plausible du bruit de craquement. Ce résultat est en accord avec les conclusions d'Unsworth *et al.* (10)¹⁹ La théorie concurrente de la création de bulles médiée par la tribonucléation en tant que source du son découle de l'observation que des bulles stables restent dans le liquide synovial après qu'un son audible ait été entendu. Fait intéressant, nos résultats montrent qu'un effondrement partiel de la bulle de cavitation conduit à une acoustique physiologiquement cohérente ». (12)

On peut dire qu'il y a **un consensus entre toutes ces études**. L'origine exacte du bruit du craquement articulaire n'est pas totalement résolue et risque d'être encore étudiée et discutée.

Lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle, le bruit de craquement articulaire est un phénomène mécanique, dont l'origine provient du liquide synovial au sein de l'articulation. Ce phénomène mécanique se produit grâce à la cavitation ou à la tribonucléation ou grâce à la cavitation et à la tribonucléation.

Maintenant que l'origine du bruit articulaire est établie, nous pouvons définir ce bruit articulaire selon le MFOS.

¹⁷ (9) KAWCHUK GN, FRYER J, JAREMKO JL. [En ligne] 2015. Kawchuk GN, Fryer J, Jaremko JL, . Real-time visualization of joint cavitation. PloS One 2015;10:e0119470.

¹⁸ (12) CHANDRAN Suja, BARAKAT, AI. *Un modèle mathématique pour les sons produits par knuckle cracking*. [En ligne] 2018. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22664-4>.

¹⁹ (10) UNSWORTH A, DOXSON D, WRIGHT V. [En ligne] 1971. Unsworth A., Doxson D., Wright V. : « cracking joints », a bioengineering study of cavitation in the metacarpophalangeal joint. Ann. Rheum. Dis.,1971, 30, pp348-358

1.2 Le craquement articulaire selon le Modèle Fondamental de l'Ostéopathie Structurale (MFOS).

Afin d'écrire ce chapitre, nous nous inspirons et citons à de nombreuses reprises le livre de Jean François TERRAMORSI « OSTÉOPATHIE STRUCTURELLE Lésion structurée- Concepts structurants » (13)²⁰. En effet, ce livre décrit ce que nous appelons le Modèle Fondamental de l'Ostéopathie Structurale. Il est la base, la structure de l'ensemble de l'enseignement au sein de l'école IFSO de Rennes. C'est un livre qui doit être lu plusieurs fois, en fonction de l'avancement des études et de l'expérience professionnelle. En effet, il y a dans cet ouvrage, plusieurs degrés de lecture et plusieurs niveaux de compréhension. Chaque lecture est différente.

1.2.1 Définition de la lésion selon l'IFSO

Le MFOS considère qu'il existe 2 types de lésions, les lésions tissulaires irréversibles (LTI) et les lésions tissulaires réversibles (LTR) :

Les lésions tissulaires dites irréversibles (LTI). Ces lésions sont celles dont la structure est usée, cassée, ou mal construite. « Lorsque la cause des dysfonctions se situe dans l'altération de la composition de la structure, par mauvaise construction, usure ou rupture. La partie irréversible de ces lésions est inaccessible aux traitements manuels. Ces cas nécessitent soit un traitement palliatif fonctionnel (par optimisation des systèmes encore fonctionnels, orthèse), soit un travail palliatif (par exemple chirurgical) ». (13) (p.39) Sur les LTI, le traitement manuel n'aura pas d'incidence ou d'action sur la structure abimée en elle-même. Le traitement manuel aura parfois un intérêt, mais dans le seul but d'adapter les éléments environnants pour permettre une meilleure fonction. Le MFOS considère que nous ne pouvons agir que sur les lésions tissulaires dites réversibles (LTR).

Les lésions tissulaires dites réversibles (LTR). Selon le MFOS, la lésion se caractérise par une perte de souplesse et d'élasticité du tissu conjonctif. Cette perte de souplesse et d'élasticité est une caractéristique mécanique qui est propre à la structure. Nous entendons par structure, l'ensemble des molécules construisant les matrices extracellulaires et plus généralement le tissu conjonctif. « Une matrice extracellulaire distingue l'ensemble des macromolécules situées entre les cellules du tissu conjonctif. Ces molécules sont des protéoglycanes, des glycosaminoglycanes et des protéines fibreuses telles que le collagène, l'élastine, la fibronectine ». (14)²¹ Le tissu conjonctif est présent partout dans le corps. Nous considérons donc que les LTR peuvent être présentes dans toutes les parties du corps humain.

Pour que l'état de la structure soit le plus souple et le plus élastique possible, il faut que celle-ci soit bien sollicitée mécaniquement, il faut qu'elle soit bien vascularisée et bien

²⁰ (13) TERRAMORSI, Jean-François. *Ostéopathie structurale. Lésions structurée concept*. s.l.: Gépro éolienne, 2013.

²¹ (14) AQUAPORTAIL. DICTIONNAIRE. *Définition*. [En ligne] <https://www.aquaportail.com/definition-11392-matrice-extracellulaire.html>.

innervée. Le MFOS considère qu'il existe 4 variables de régulation nécessaires au bon fonctionnement de cette structure. Ces variables sont des variables : mécaniques, neurologiques, vasculaires et neurovasculaires.

Ces LTR, sont, dans notre exercice, sollicitées par :

- Une palpation large : « Palpation de la zone (relativement générale et qui se focalise de plus en plus) à la recherche d'un tissu dont la densité « appelle » la main ». (13) (p. 269)
- Une palpation plus locale et des tests de résistance, qui permettent un repérage de précision à la recherche de la lésion : « Le test de résistance donne la direction, l'amplitude et l'intensité nécessaires et suffisantes au geste pour communiquer avec la LTR ». (13) (p. 266)

Ces tests, nous permettent de chercher la qualité de résistance du tissu conjonctif et ainsi de trouver un tissu altéré, dit en lésion. Lors de la palpation et lors des tests, ce tissu en lésion sera plus gros, plus dur et plus sensible quand on le sollicite. Sur ces caractéristiques « **plus gros, dur, plus sensible à la sollicitation** » nous apportons quelques précisions.

- « Plus gros » est à nuancer. Nous devrions plutôt dire plus gros que d'habitude ou plus gros que ce que ça devrait être. Il faut se fier à ce que nous ressentons sous nos mains afin de pouvoir repérer ce qui n'est pas comme d'habitude, ce qui est plus gros ou différent.
- « Plus dur » signifie moins souple, plus épais. Le tissu conjonctif a perdu de ses qualités élastiques.
- « Plus sensible » ne veut pas dire douloureux. Il faut nuancer douleur et sensibilité.
 - ✓ « La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite dans ces termes ». (15)²²
 - ✓ La sensibilité est : « La propriété (d'un être vivant, d'un organe) de réagir d'une façon adéquate aux modifications du milieu. » (16)²³

Selon le MFOS, la douleur s'exprime de façon spontanée alors que la sensibilité s'exprime à la suite d'une sollicitation. La LTR, sans sollicitation de la part du thérapeute ou du patient, sera asymptomatique. Nous admettons alors que : « la lésion est spontanément muette. Elle ne s'exprime que lorsqu' on la sollicite. » (13)²⁴ (p.112)

Ces 3 paramètres gros, dur et sensible quand on y touche, sont indissociables. Si l'un d'eux manque, c'est que ce n'est pas une LTR.

²² (15) SANTE, MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA. SOINS ET MALADIES. *LA DOULEUR*. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/la-douleur>

²³ (16) ROBERT, EDITIONS LE. *DICTIONNAIRE. DEFINITION*. [En ligne] DECEMBRE 2021. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/sensibilite>

²⁴ (13) TERRAMORSI, Jean-François. *Ostéopathie structurée. Lésions structurée concept*. s.l. : Géro éolienne, 2013.

Selon le MFOS, une lésion est dite "LTR", lorsque le tissu conjonctif, présent partout dans le corps, a perdu ses qualités de souplesse et d'élasticité. Si lors des tests et lors de la palpation, le tissu conjonctif est : GROS, DUR et SENSIBLE QUAND ON Y TOUCHE alors nous sommes en présence d'une Lésion Tissulaire Réversible.

Maintenant que le mot lésion est défini, nous allons pouvoir développer ce qu'est une manipulation structurelle selon l'IFSO.

1.2.2 Définition de la manipulation structurelle selon l'IFSO

La manipulation structurelle est réalisée sur des LTR, au niveau de toutes les structures du corps humain : articulaires, osseuses, viscérales, crâniennes ou tissulaires. La manipulation structurelle a une action sur la structure du tissu conjonctif en lésion afin d'en modifier l'état pour améliorer la fonction.

La définition de la manipulation donnée par Jean François TERRAMORSI est : « Une sollicitation des récepteurs mécaniques du tissu conjonctif profond (périarticulaire ou péri-organique), brève, intense, isolée et localisée sans dépasser les limites physiologiques du tissu considéré, s'appelle une manipulation structurelle directe. Elle peut s'appliquer à tout tissu, tant au niveau articulations vertébrales et périphériques, qu'aux viscères, aux organes et mêmes aux sutures crâniennes. » (13)²⁵ (p.123)

Il n'y a pas de notion de perte de mobilité dans ce que nous considérons comme lésion, nous ne cherchons donc pas un gain d'amplitude lors d'une manipulation structurelle. Cette notion est très importante. C'est un gage de sécurité lors de nos pratiques. Si on ne cherche pas un gain d'amplitude, on ne peut donc pas aller trop loin, on respecte la physiologie du patient et on cherche à améliorer les qualités de souplesse et d'élasticité du tissu conjonctif.

Lors de la manipulation plusieurs étapes sont nécessaires. Nous allons en définir certaines très brièvement afin de ne pas nous disperser.

En effet, l'ensemble de ces étapes, feraient à elles seules un mémoire tout entier.

- L'anamnèse permet de récolter l'ensemble des informations du patient et de sa pathologie. Elle n'a pas pour but de poser un diagnostic médical mais d'orienter notre traitement et notre action thérapeutique. Elle permet de dresser un questionnaire afin d'identifier les risques à la prise en charge et de définir les contre-indications à la manipulation. Afin de ne rien oublier, le raisonnement se fait du particulier au général. Elle commence dès la prise de rendez-vous et dure jusqu'à la fin de la séance.
- Le slack permet l'exploration de jeu articulaire disponible. C'est un mouvement véhiculé lors de l'expiration du thérapeute, qu'il peut modifier en amplitude et en vitesse. Il s'effectue dans le plan de glissement articulaire. « Il s'agit d'un acte qui nécessite très peu de force puisqu'il s'effectue dans le plan de glissement articulaire avec le coefficient de frottement minimal que procurent le cartilage et le liquide synovial ». (13) (p.154)

²⁵ (13) TERRAMORSI, Jean-François. *Ostéopathie structurelle. Lésions structurée concept*. s.l. : Gépro éolienne, 2013.

Maintenant que les mots lésions et manipulation sont expliqués, nous définissons directement ce que nous appelons "thrust", moment où nous entendons ce bruit de craquement articulaire

1.2.3 Définition du thrust selon l'IFSO

Le thrust est une étape dans la technique manipulative ostéopathe structurale. C'est une impulsion, générée par le thérapeute, comprise dans l'amplitude du slack. « Le thrust n'est pas un mouvement, mais l'impulsion qui modifie la vitesse du slack ; il est compris dans l'amplitude du slack et dans celle du jeu articulaire ». (13)²⁶ (p.255). Thruster, c'est bousculer, ébranler, percuter. Le thrust vient percuter la lésion pour l'informer et non la déplacer. Il déclenche une action réflexe immédiate. C'est un outil, qui, dans la manipulation nous permet d'informer le tissu, entraînant une modification locale du tissu en lésion. Cette action entraîne à son tour, une modification de la qualité du tissu conjonctif, qui retrouve alors ses qualités de souplesse et d'élasticité, permettant à une zone ou à l'ensemble du corps de mieux fonctionner.

Le thrust est une impulsion intense et brève, générée par le thérapeute, qui permet à la lésion d'être percutée passivement, sans notion de déplacement ni de mouvement et tout en respectant la physiologie du patient. Le thrust permet lors d'une manipulation articulaire ostéopathe structurale, au tissu conjonctif de retrouver ses qualités de souplesse et d'élasticité.

1.2.4 Le craquement articulaire selon l'IFSO.

La notion du bruit du craquement articulaire n'est pas développée ni discutée dans le livre de J.F TERRAMORSI. Il n'y a pas de cours théorique spécifique non plus sur ce sujet durant les quatre années de formation à l'IFSO de Rennes. Cependant, ce thème du « crac » est régulièrement abordé lors des cours de pratique, de façon ponctuelle mais récurrente.

Si je devais résumer et lister ce que j'ai appris durant ces quatre années de formation, je dirais que le bruit de craquement articulaire lors d'une manipulation ostéopathe structurale est :

- ✓ Un phénomène qui **peut** accompagner la manipulation ostéopathe mais qui n'est pas systématique.
- ✓ La réussite de la manipulation ne doit pas être réduite au fait qu'il y ait ou non production d'un bruit articulaire. Le bruit de craquement articulaire ne dit pas si nous avons modifié l'état du tissu conjonctif en lésion. Seul le fait de retester en fin de manipulation, le tissu conjonctif et d'observer un changement des qualités

²⁶ (13) TERRAMORSI, Jean-François. *Ostéopathe structurale. Lésions structurée concept*. s.l. : Gépro éolienne, 2013.

dynamiques de souplesse et d'élasticité du tissu permet d'évaluer l'efficacité du traitement.

- ✓ Le « crac » ne doit pas être considéré comme un aboutissement.
- ✓ Le « crac » n'est pas dangereux puisqu'il est obtenu lors d'une manipulation qui respecte les limites physiologiques du patient dans le MFOS.
- ✓ Le craquement articulaire n'est pas le but de la manipulation mais plutôt la conséquence éventuelle.
- ✓ Le « crac » n'est pas le traitement.

1.3 Les mémoires écrits à l'IFSO de Rennes, s'intéressant au craquement articulaire.

Au sein de l'IFSO de Rennes, depuis 14 ans, de nombreux mémoires s'intéressant à ce bruit articulaire, ont été écrits. Ce sujet interpelle et revient très régulièrement.

Certains ont développé plus en détails les phénomènes de cavitation et de tribonucléation (11)²⁷. D'autres se sont plus concentrés sur le bruit en lui-même (17).²⁸

Dans la promotion 2013/2014, Rémi LUSSEAU a écrit un mémoire dont le titre est : « la représentation sociale du craquement articulaire obtenu dans une manipulation ostéopathique » (18).²⁹

- ✓ Son questionnaire réalisé auprès de nombreuses personnes (957 exactement) a mis en évidence que les personnes définissent le bruit de craquement articulaire avec les mots : « déblocage, remise en place, soulagement ». Seulement 5% connaissent le phénomène de cavitation. Les mots plus « néfastes » comme « traumatisme, fracture, déplacement », ont été peu choisis.
- ✓ Pour résumer, les personnes interrogées donnent une définition erronée du bruit articulaire mais avec une connotation plutôt positive.

En 2021, Simon HATTON a écrit un mémoire dont le titre est : « Positionnement, face aux croyances populaires sur le bruit articulaire, des ostéopathes et des acteurs de santé » (19).³⁰

- ✓ Ce mémoire a mis en évidence que les patients avaient comme fausses idées que le bruit de « crac » était dû « à une vertèbre qui se remet en place » ou « à un frottement des vertèbres entres-elles ». (19)
- ✓ « Une réticence vis-à-vis des ostéopathes qui font craquer se crée. Cette réticence est en fait liée aux croyances des patients d'où l'importance pour l'ostéopathe de communiquer sur l'origine du bruit articulaire ». (19)

²⁷ (11) FLOQUET, Cédric. *Changement d'état biophysique du liquide synovial par cavitation dans la manipulation structurelle*. [éd.] Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2011.

²⁸ (17) ROULLEAU, Sylvain. *L'écoute du crack en ostéopathie structurelle*. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2016-2017. Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes.

²⁹ (18) LUSSEAU, rémi. *La représentation sociale du craquement articulaire obtenu dans une manipulation ostéopathique*. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2013-2014. Institut de formation supérieure en ostéopathie de Rennes.

³⁰ (19) HATTON, Simon. *Positionnement, face aux croyances populaires sur le bruit articulaire, des ostéopathes et des acteurs de santé*. [éd.] Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes. s.l. : Travail d'Etude et de Recherche pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2021

1.4 Etude clinique

En 2017, une étude clinique (20)³¹ sur 100 patients a montré que seulement 9% des patients attribuent le son du craquement à la formation d'une bulle de gaz ; 23% pensent que ce bruit est dû au « frottement » entre deux vertèbres ; et 49% pensent que ce son est lié à un repositionnement vertébral. De plus, 40% des personnes interrogées pensent que le son indique une manipulation réussie.

Cette étude montre que le son que produisent les manipulations articulaires structurelles ostéopathiques reste énigmatique pour le grand public. L'objectif de cette étude est d'évaluer les croyances des individus concernant le craquement articulaire mais il met aussi en avant le côté néfaste et nuisible de ces fausses idées.

« Les croyances concernant les craquements indiquent que les professionnels qui effectuent des manipulations ne parviennent pas à fournir à leurs patients des explications claires et appropriées. Il faut dire aux patients que la manipulation vertébrale ne cherche pas à repositionner une structure et que le son de craquement reflète simplement un processus de cavitation physique » (21)³²

De cette citation, nous pouvons nous poser la question suivante : Si les patients étaient mieux informés sur le bruit du craquement articulaire lors des manipulations articulaires ostéopathiques structurelles, donneraient-ils une définition plus juste de ce bruit de « crac » ? L'objectif de ce travail n'est pas de répondre à cette question car elle n'est pas la problématique de départ, cependant ce sujet peut être un sujet de TER.

Après avoir exploré le bruit du craquement articulaire selon le MFOS, nous pouvons en proposer une définition synthétique

Lors d'une manipulation articulaire structurelle ostéopathique, on peut entendre un bruit de craquement articulaire.

Ce bruit est localisé au sein d'une articulation synoviale, plus précisément, à l'intérieur du liquide synovial.

L'origine de ce bruit est encore discutée. Cependant, on peut dire aujourd'hui, que ce bruit de craquement articulaire provient de phénomènes physiques nommés cavitation et tribonucléation.

Ce bruit de craquement articulaire selon le MFOS est entendu lors de manipulations articulaires ostéopathiques structurelles, dans le respect de la physiologie du patient, ce qui est un gage de sécurité.

³¹ (20) GRESSIER, Fabien. Manipulation vertébrale idées reçues sur le phénomène de cavitation. *Etude clinique évaluation des croyances de la population sur le phénomène de cavitation articulaire lors d'une manipulation vertébrale*. [En ligne] 2020. <https://www.researchgate.net/publication/341992867>

³² (21) Demoulin C, Baeri D, Toussaint G, Cagnie B, Beernaert A, Kaux JF, Vanderthommen M. Beliefs in the population about cracking sounds produced during spinal manipulation. *Joint Bone Spine*. [En ligne] 2018 Mar;85(2):239-242.

2 RESUME DE LA PROBLEMATIQUE.

Après avoir exploré l'ensemble des éléments clés autour de la question : « **Aujourd'hui, comment les patients et les professionnels de santé définissent-ils le bruit de craquement articulaire provoqué lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle ?** », nous émettons plusieurs hypothèses.

3 HYPOTHESES

- ✚ **HYPOTHESE 1 : La définition donnée par les patients du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle ne correspond pas à celle donnée dans les revues scientifiques.**
- ✚ **HYPOTHESE 2 : Les patients perçoivent le bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle comme quelque chose de négatif.**
- ✚ **HYPOTHESE 3 : Les professionnels de santé et les revues scientifiques donnent la même définition du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle.**
- ✚ **HYPOTHESE 4 : Les professionnels de santé perçoivent le bruit de craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle comme quelque chose de positif.**

Pour répondre à ces hypothèses, je vous présente l'outil et la méthode que j'ai utilisés.

4 MATERIEL ET METHODE

4.1 Matériel

Afin de répondre aux hypothèses et à la problématique de départ, je réalise une enquête quantitative (22)³³ à des fins statistiques via un questionnaire (ANNEXE 1) sur l'outil google form.

Pour diffuser ce questionnaire, j'ai utilisé les réseaux sociaux (Facebook). J'ai utilisé mon carnet d'adresses personnel, d'adresses mails et j'ai également récolté des adresses mails en envoyant des SMS à mes contacts ou des messages par Messenger et WhatsApp. Grâce à mon métier d'infirmière libérale, j'ai pu collecter de nombreuses adresses mails auprès de mes patients ainsi que de mes collègues infirmières et autres professionnels de

³³ (22) scribbr. ETUDE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE. *Définition et différences*. [En ligne] 2020. <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-qualitative-et-quantitative>.

santé avec qui je travaille. J'ai aussi demandé aux personnes à qui j'ai envoyé le questionnaire de le diffuser à leurs contacts si elles le souhaitent.

Ce matériel, facile à utiliser, a pour but d'apporter un nombre de réponses suffisant afin que les résultats puissent être fiables et exploitables. L'idéal étant d'atteindre un minimum de 500 réponses (22)³⁴ afin que l'échantillon des réponses soit le plus représentatif de la population cible.

4.2 Méthode

4.2.1 Population cible.

J'ai diffusé ce questionnaire à l'ensemble de la population, patients et professionnels de santé, majeurs, en mettant comme critère d'exclusion les ostéopathes et les étudiants en ostéopathie.

4.2.2 Elaboration des questions.

- Les questions sont fermées, à choix binaire (oui/non) ou à choix multiples.
- Seules trois questions sont ouvertes et les répondants peuvent mettre un commentaire.
- Les questions filtres, sur le sexe, l'âge et la profession permettent d'analyser la population et d'établir un profil type des répondants.

4.2.3 Pré-test du questionnaire.

En accord avec mon tuteur, j'ai effectué un pré-test. Celui-ci a été fait auprès de 5 professionnels de santé (2 infirmières, une podologue, une sage-femme, un médecin) collègues de travail, qui, je sais auront un regard critique et constructif autour de ce questionnaire. Je l'ai également envoyé à 5 personnes de mon entourage afin de m'assurer que ce questionnaire soit facile à comprendre, fluide, agréable à répondre, compréhensible par tous et surtout qu'il puisse être percutant pour l'analyse des résultats.

Dans le premier questionnaire, il n'y avait pas de question ouverte. Ce test a mis en évidence que cela pouvait manquer et que certaines personnes souhaitent apporter des précisions ou des commentaires. J'ai donc, en accord avec mon tuteur, ajouté des questions ouvertes afin de laisser aux personnes qui répondent la possibilité de s'exprimer.

4.2.4 Diffusion du questionnaire

³⁴ (22) scribbr. ETUDE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE. *Définition et différences*. [En ligne] 2020. <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-qualitative-et-quantitative>.

Le questionnaire a été diffusé à partir du 25 Mars 2022 et clôturé le 23 Avril 2022.

4.2.5 Questionnaire final. Annexe 1.

- **Les 14 premières questions** sont communes aux patients et aux professionnels de santé. N'oublions pas que les professionnels de santé peuvent aussi être des patients et il est intéressant d'avoir leurs réponses en tant que professionnels mais aussi en tant que patients eux-mêmes. Cependant, pour l'analyse des résultats, afin que ces derniers ne soient pas faussés, je sépare les réponses des patients et les réponses des professionnels de santé.
- **Les questions 1 et 1 bis** permettent de poser la « base » de la réflexion. En effet, si la majorité des réponses montre que les personnes interrogées ont déjà consulté un ostéopathe, alors la suite du questionnaire a plus de sens. Les personnes ayant eu cette expérience répondront plus facilement aux questions.
- **La question 2** doit montrer que ce phénomène du bruit du crac est un phénomène connu par la majorité de la population des répondants. En effet, si la population interrogée ne sait pas qu'un bruit peut être entendu lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle alors la suite du questionnaire n'a plus de sens.
- **Les questions 14, 21, 22 et 23**, pour les professionnels de santé et les questions 14, 16 et 17 pour les patients vont analyser les populations et établir des profils « types ». Elles nous permettent de faire l'état des lieux de la population interrogée.
- **Les questions 3, 4, 5, 6 et 13**, communes aux patients et aux professionnels de santé, permettent de confronter les hypothèses 1 et 3. L'analyse des résultats de ces questions va déterminer quelles définitions les patients et les professionnels de santé donnent du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle.
- **Les questions 7, 8, 9, 10 et 11**, communes aux patients et aux professionnels de santé, permettent de confronter les hypothèses 2 et 4. L'analyse des résultats montre comment les patients et les professionnels de santé perçoivent ce bruit de craquement articulaire.
- **Les questions 15, 16 et 17** destinées aux professionnels de santé ajoutent des compléments de réponses pour se confronter à l'hypothèse 4
- **Les questions 12 et 18** mettent en corrélation les attentes des patients avec la pratique des professionnels de santé.
- **Les questions 17 et 19** sont des questions ouvertes à destination des professionnels de santé qui auront la possibilité de s'exprimer et d'écrire un commentaire.
De même les patients pourront s'exprimer grâce à la question 15 qui est, elle aussi, ouverte.

Ces questions ouvertes apporteront des précisions dans la confrontation avec les hypothèses.

5 RESULTATS

5.1 Statistiques générales.

866 personnes ont répondu au questionnaire.

Les ostéopathes et étudiants en ostéopathie étaient exclus. Cependant, la question 20 a permis de voir que 5 ostéopathes avaient tout de même répondu. J'ai donc exclu l'ensemble de leurs réponses afin que les résultats ne soient pas faussés.

Enfin 861 réponses ont été analysées.

5.2 Profil des participants.

Afin d'explorer le profil des participants, l'étude des questions 14, 16 et 17 pour les patients, et des questions 14, 20, 21, 22 et 23 pour les professionnels de santé a été réalisée.

5.2.1 Résultats de la question 14 : « Êtes-vous professionnel de santé ? »

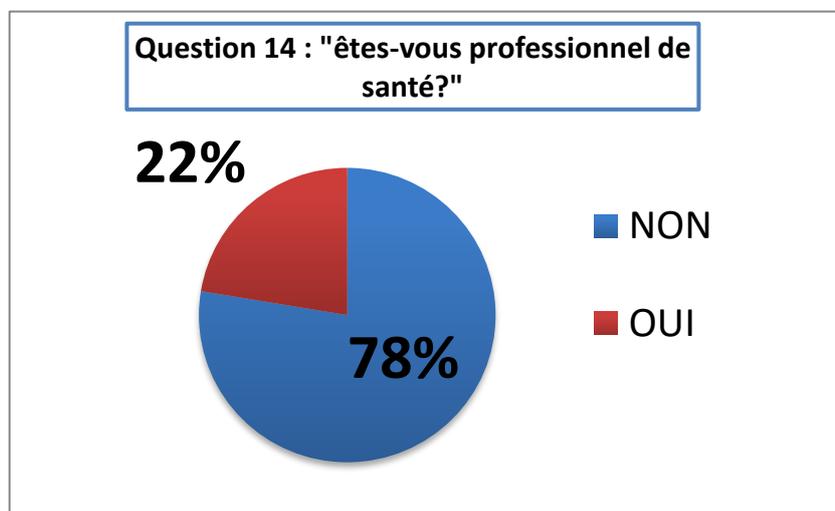


Figure 10 : Résultats de la question 14

A cette question, sur 861 répondants, 199 sont des professionnels de santé. (Figure 10)

5.2.2 Résultats des questions 17 (patients) et 23 (professionnels de santé) : « Quel est votre sexe ? »

Questions 17 et 23 : « Quel est votre sexe ? »

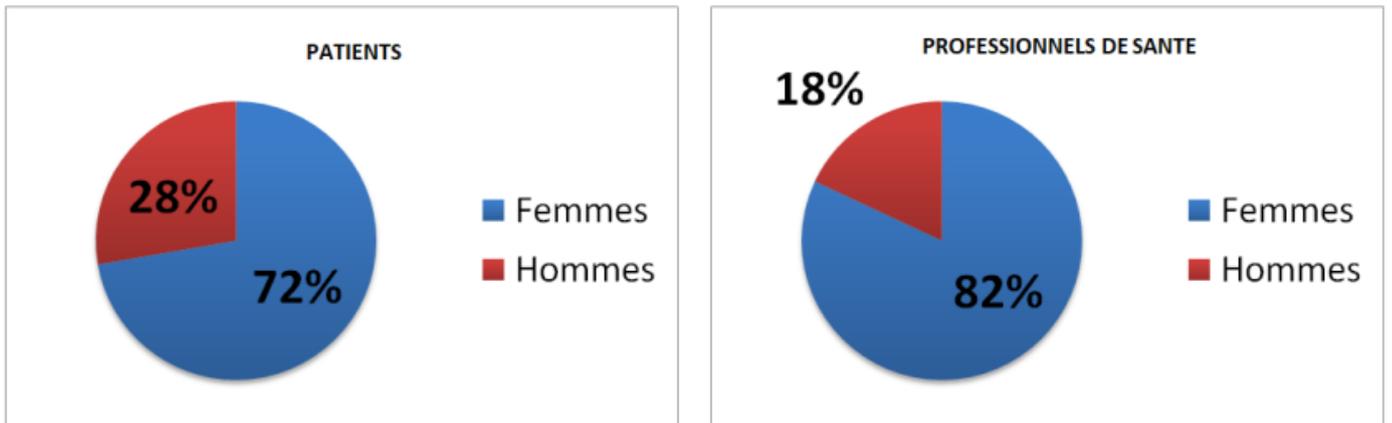


Figure 11 : Résultats de la question 17 (patients)

Figure 12 : Résultats de la question 17 (professionnels de santé)

- ✚ **Chez les patients** : 481 femmes ont répondu contre 181 hommes (Figure 11)
- ✚ **Chez les professionnels de santé** : 164 femmes ont répondu contre 35 réponses d'hommes. (Figure 12)

Si on fait une moyenne, on peut dire que ce questionnaire a été rempli à 77% par des femmes.

5.2.3 Résultats des questions 16 (patients) et 22 (professionnels de santé) : « Quel est votre âge ? »

Questions 16 et 22 : « Quel est votre âge ? »

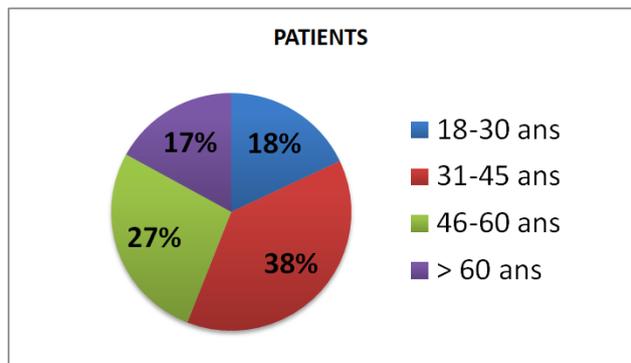


Figure 13 : Résultats de la question 16 (patients)

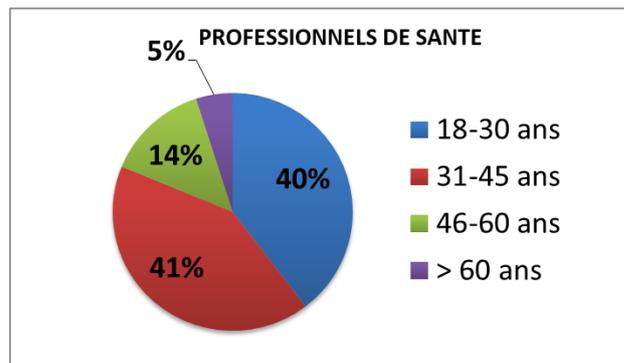


Figure 14 : Résultats de la question 22 (professionnels de santé)

Chez les non professionnels de santé (Figure 13) on constate que la tranche d'âge qui a le plus répondu est celle des 31-45 ans.

Chez les professionnels de santé (Figure 14), la tranche d'âge qui a le plus répondu est aussi celle des 31-45 ans mais suivie de très près des 18-30 ans.

5.2.4 Résultats de la question 20 : « Quelle profession exercez-vous ? »

A la question : « Quelle profession exercez-vous ? », 21 professions de santé différentes ont répondu.

- La profession d'infirmières est la plus représentée (71 réponses).
- Suivi par les masseurs kinésithérapeutes (42 réponses).
- Puis viennent les médecins (14 réponses).
- Les ergothérapeutes et aides-soignantes (12 réponses chacun),
- les pédicures podologues (8 réponses),
- les pharmaciens (7 réponses),
- les diététiciens (5 réponses),
- Les sages-femmes (3 réponses).
- Viennent ensuite, avec une ou deux réponses : les opticiens, les acupuncteurs, les secrétaires médicales, les orthophonistes, les préparateurs en pharmacie, les aides médico-psychologiques, les psychologues, les fasciathérapeutes, les ambulanciers, les techniciens en laboratoire, les vétérinaires.

5.2.5 Résultats de la question 21 : « Depuis quand êtes-vous diplômé ? »

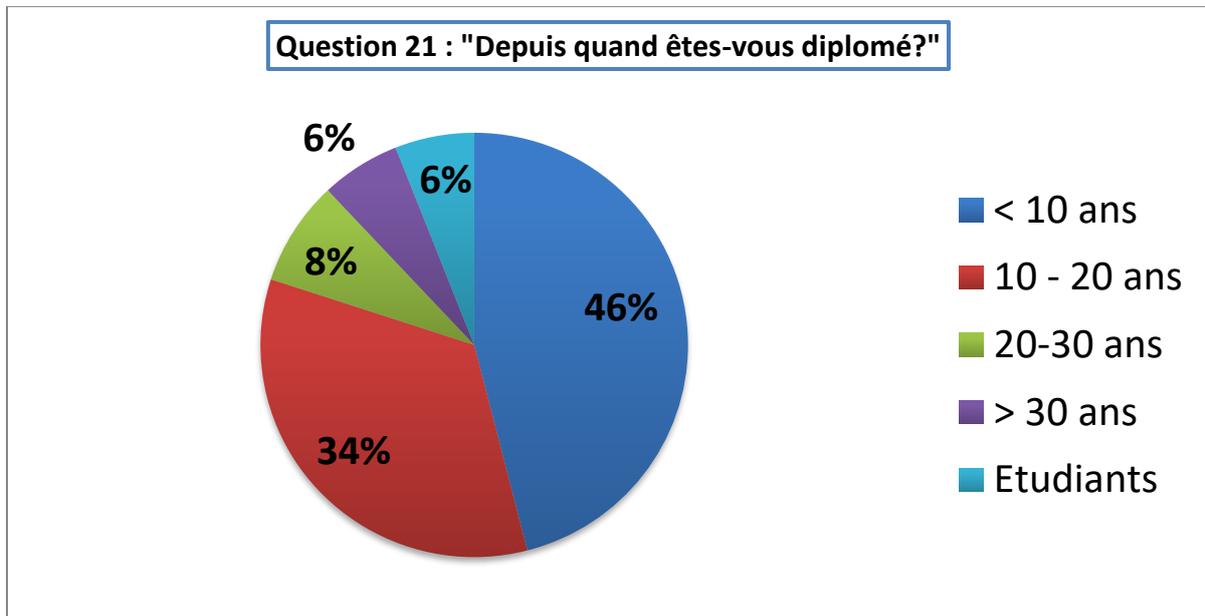


Figure 15 : Résultats de la question 21

80% des répondants sont diplômés depuis moins de 20 ans. (Figure 15)

Le profil des personnes ayant répondu :

- Les patients, sont des femmes entre 31 et 45 ans.
- Les professionnels de santé, sont aussi des femmes entre 31 et 45 ans. Les professions ayant majoritairement répondu sont les infirmières et les masseurs-kinésithérapeutes diplômés depuis moins de 20 ans.

5.3 Résultats question par question.

5.3.1 Résultats des questions 1, 1bis et 2

Question 1 : « Avez-vous déjà consulté un ostéopathe ? »

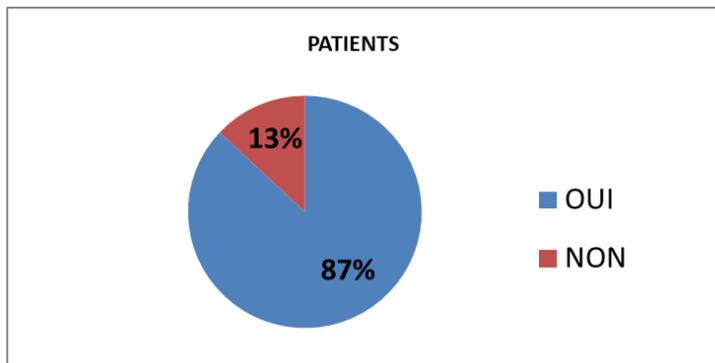


Figure 16 : Résultats de la question 1 (patients)

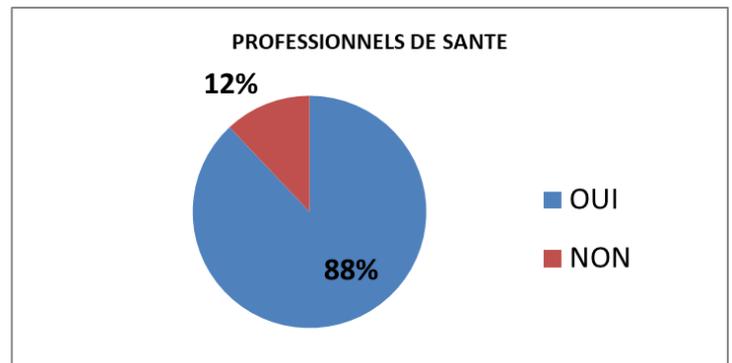


Figure 17 : Résultats de la question 1 (professionnels de santé)

L'observation de ces réponses montre que 9 patients et professionnels de santé sur 10 ont déjà consulté un ostéopathe.

Question 1 bis : "Si oui, votre ostéopathe vous a-t-il fait des manipulations qui produisaient le bruit de « crac » ?"

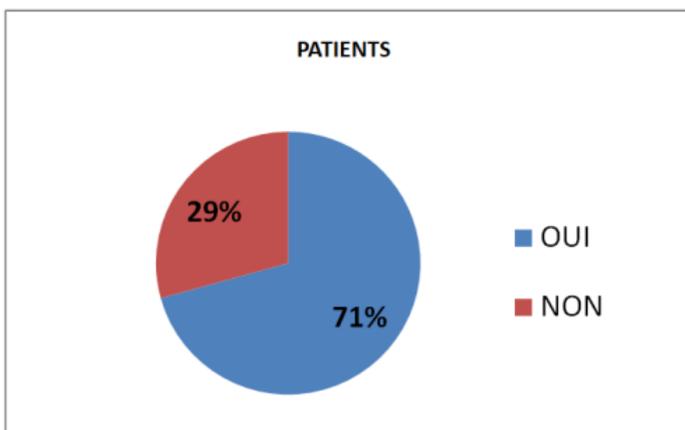


Figure 18 : Résultats de la question 1 bis (patients)

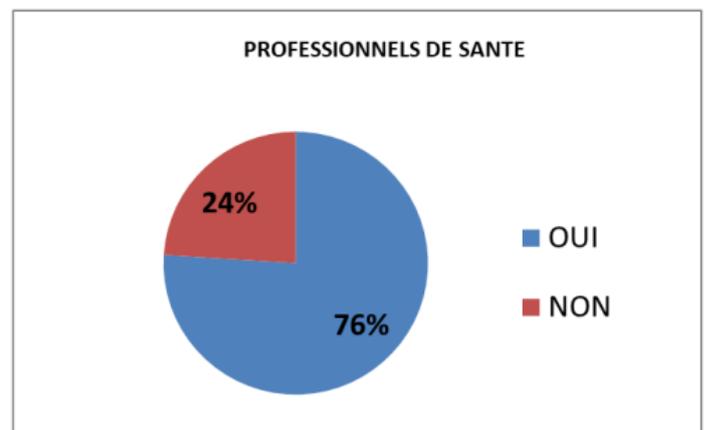


Figure 19 : Résultats de la question 1 bis (professionnels de santé)

Les trois quarts des répondants qui ont déjà consulté un ostéopathe ont eu une manipulation qui produisait le bruit de « crac ».

Question 2 : "Savez-vous que lors de certaines manipulations chez l'ostéopathe, on peut entendre un bruit souvent nommé « crac » ?"

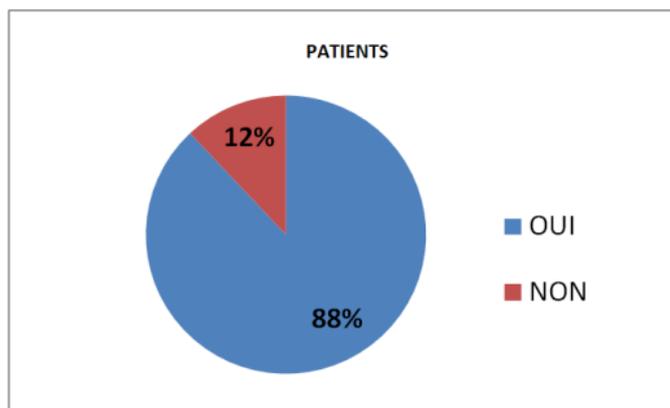


Figure 20 : Résultats de la question 2 (patients)

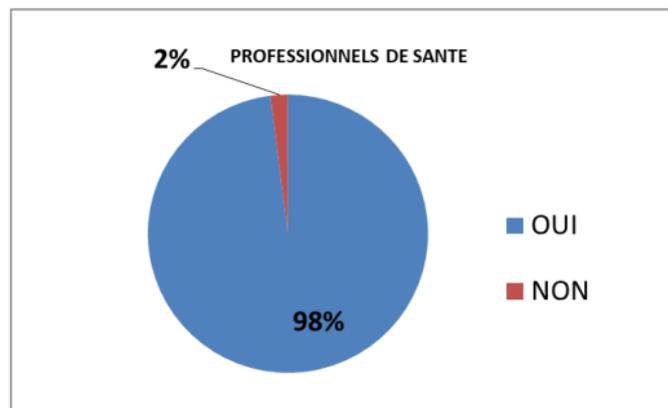


Figure 21 : Résultats de la question 2 (professionnels de santé)

88% des patients et 98 % des professionnels de santé savent que l'on peut lors d'une manipulation chez l'ostéopathe entendre un bruit nommé « crac ».

Ces questions permettent de poser la "base" de ce questionnaire. En effet, 9 personnes sur 10 ont déjà consulté un ostéopathe (Figure 16 et 17) et, les trois quarts de ces personnes ont déjà vécu une manipulation qui produisait un bruit de craquement articulaire (Figure 18 et 19).

93% des personnes interrogées savent que ce bruit articulaire existe (Figure 20 et 21).

5.3.2 Résultats des questions permettant les confrontations avec les hypothèses 1 et 3.

5.3.2.1 Résultats de la question 3 : « Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de « crac », ce sont les os qui craquent ? »

Question 3 : « Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de « crac », ce sont les os qui craquent ? »

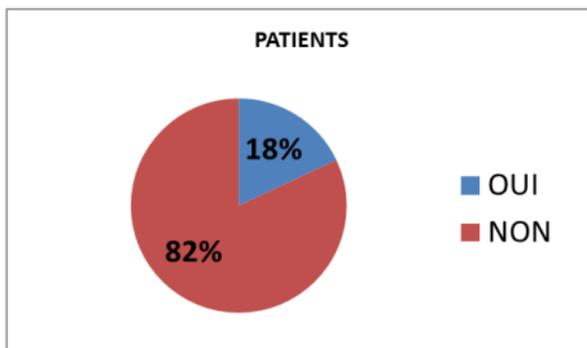


Figure 22 : Résultats de la question 3 (patients)

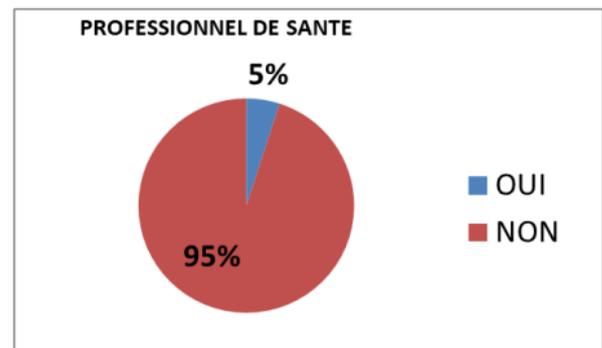


Figure 23 : Résultats de la question 3 (professionnels de santé)

1 patient sur 5 pense que ce sont les os qui craquent lorsque l'on entend le bruit de « crac » dans une manipulation ostéopathe (Figure 22) alors que chez les professionnels seulement 5% pensent que ce sont les os qui craquent. (Figure 23)

5.3.2.2 Résultats de la question 4 : « Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de « crac » lors d'une manipulation ostéopathe ? »

Question 4 : « Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de « crac » lors d'une manipulation ostéopathe ? »

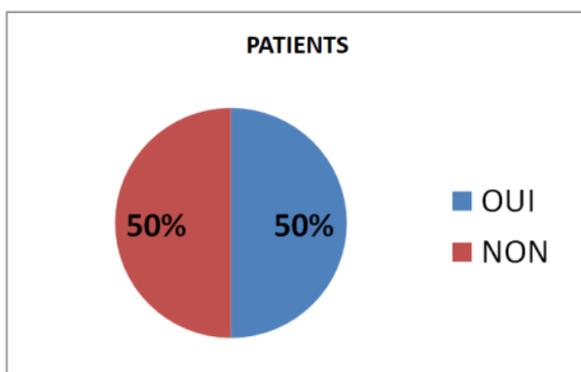


Figure 24 : Résultats de la question 4 (patients)

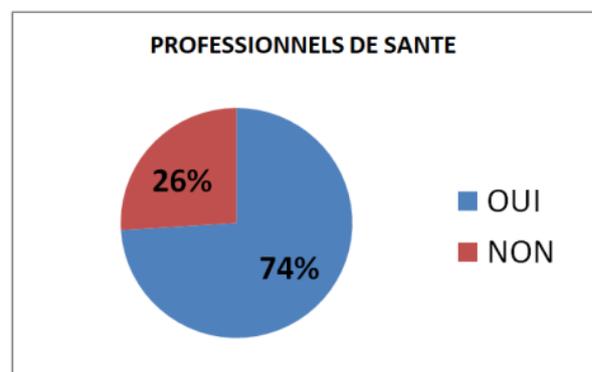


Figure 25 : Résultats de la question 4 (professionnels de santé)

La moitié des patients (Figure 24) contre $\frac{3}{4}$ des professionnels de santé (Figure 25), pensent savoir d'où provient ce bruit de craquement articulaire.

5.3.2.3 Résultats de la question 5 : « A votre avis, la définition du bruit du « crac », c'est ? »

:

Question 5 : « A votre avis, la définition du bruit du « crac » c'est ? »

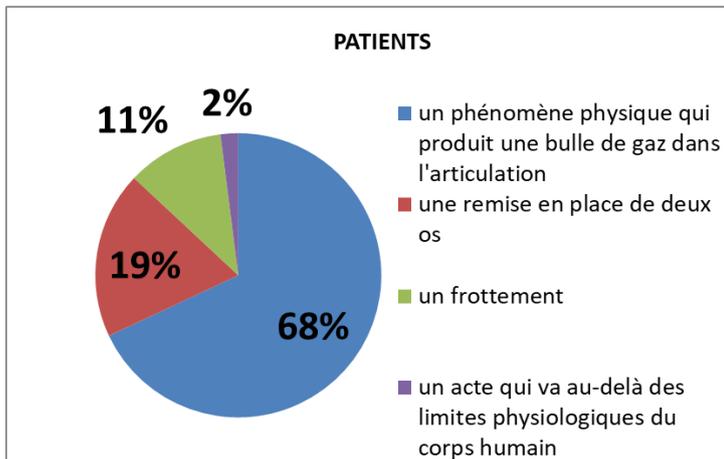


Figure 26 : Résultats de la question 5 (patients)

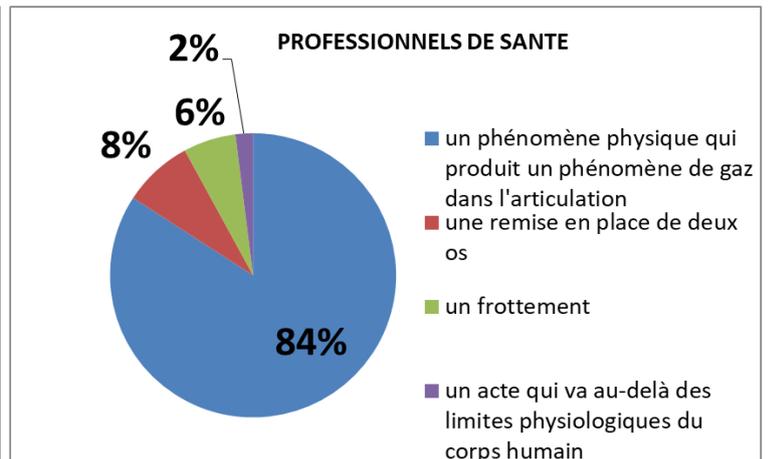


Figure 27 : Résultats de la question 5 (professionnels de santé)

Dans la question 5, il est demandé de choisir, parmi 4 définitions, la bonne définition du bruit du craquement articulaire.

Chez les patients, (Figure 26), 68% attribuent ce phénomène à un phénomène physique. 19% l'attribuent à une « remise en place de 2 os », 11% à un « frottement » et 2% à « un acte qui va au-delà des limites physiologiques du corps humain »

Chez les professionnels de santé, (figure 27), 84% attribuent ce phénomène à un phénomène physique. 8% à une « remise en place de 2 os », 6% à « un frottement » et seulement 2% de professionnels pensent que c'est "un acte qui va au-delà des limites physiologiques du corps humain".

5.3.2.4 Résultats de la question 6 : Choisissez dans cette liste 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de « crac ».

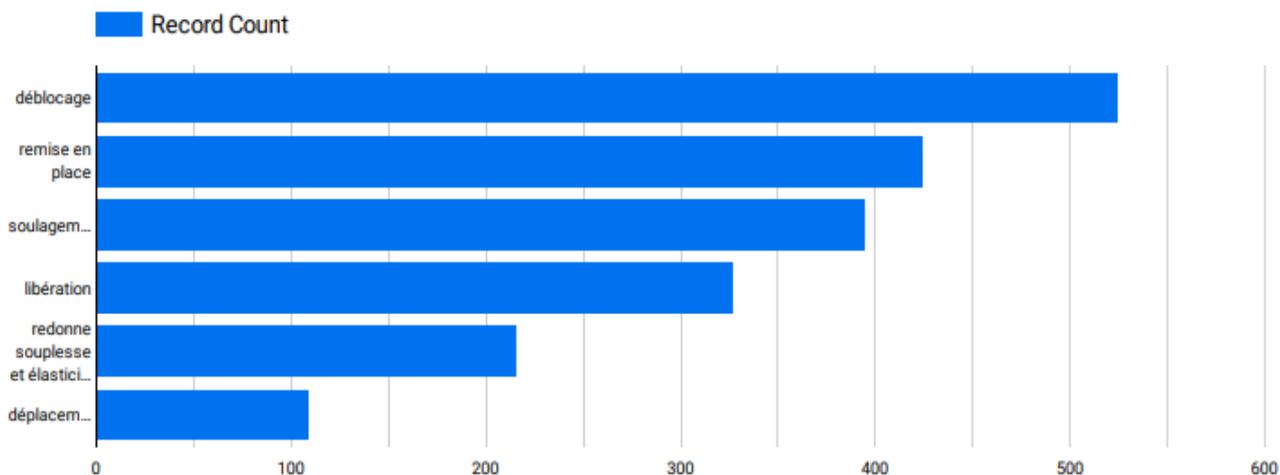


Figure 28 : Résultats de la question 6 (patients)

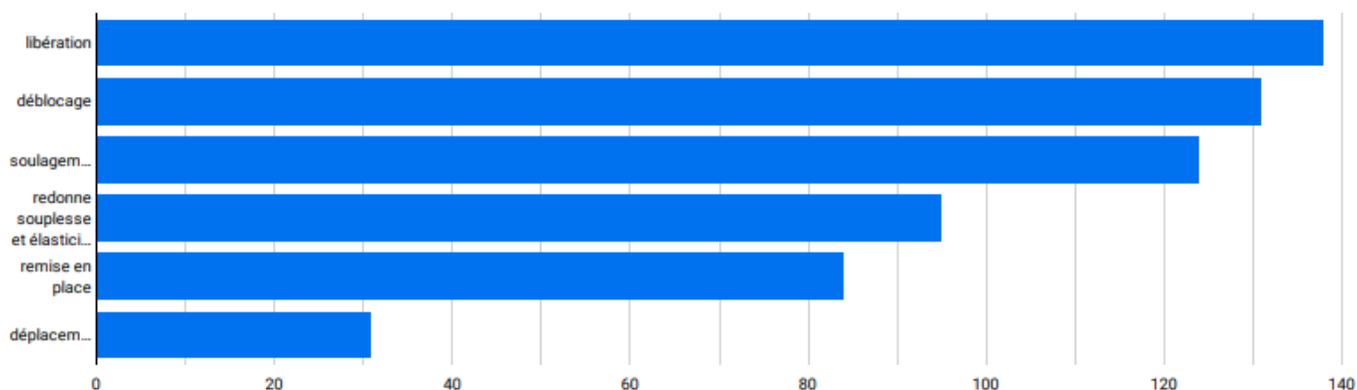


Figure 29 : Résultats de la question 6 (professionnels de santé)

Dans la question 6, il est demandé de choisir 3 propositions sur 6 proposées afin de voir comment les patients (Figure 28) et les professionnels de santé (Figure 29) définissent une manipulation ostéopathique provoquant un bruit articulaire.

Chez les patients (Figure 28), la première proposition qui est donnée est «déblocage», puis dans l'ordre décroissant de réponses « remise en place », « soulagement » et « libération ». Loin derrière viennent les propositions « redonne souplesse et élasticité aux tissus » et enfin « déplacement ».

Chez les professionnels de santé (Figure 29), la première proposition donnée est «libération» puis, «déblocage», «soulagement», «redonne souplesse et élasticité», «remise en place» et «déplacement».

Il est possible aussi donner ces résultats sous la forme d'association des 3 mots donnés. Il en résulte que le trio de mots le plus donné par **les patients est : « déblocage, soulagement, remise en place »**. (ANNEXE 2) Ce résultat corrobore les résultats précédents.

Chez **les professionnels de santé**, l'association de mots la plus donnée est : « libération, soulagement, redonne souplesse et élasticité ». (ANNEXE 3)

5.3.3 Résultats des questions permettant les confrontations avec les hypothèses 2 et 4.

5.3.3.1 Résultats de la question 7 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » provoque une douleur ? »

Que ce soit chez les patients, (Figure 30) ou chez les professionnels de santé, (Figure 31), on peut dire qu'environ 9 personnes sur 10 pensent que le bruit de craquement articulaire provoqué lors d'une manipulation ostéopathique ne provoque pas de douleur.

Question 7 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » provoque une douleur ? »

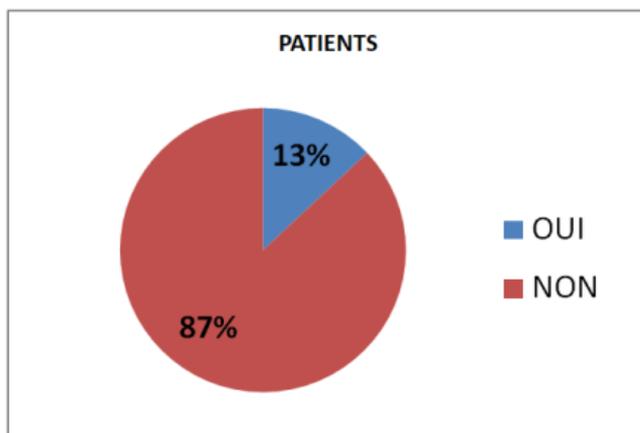


Figure 30 : Résultats de la question 7 (patients)

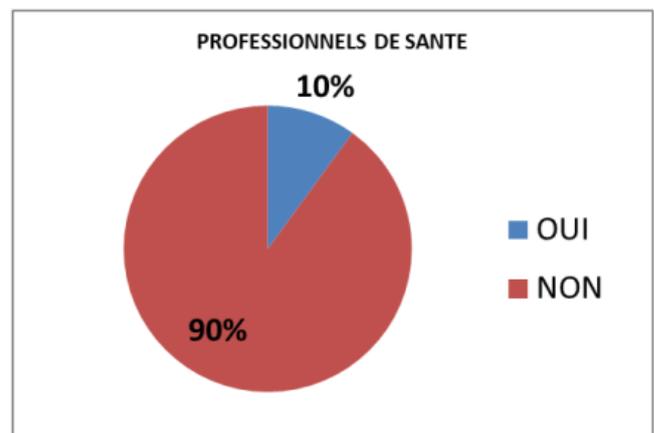


Figure 31 : Résultats de la question 7 (professionnels de santé)

5.3.3.2 Résultats de la question 8 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » est dangereux ? »

Question 8 : « Pensez-vous que ce bruit de « crac » est dangereux ? »

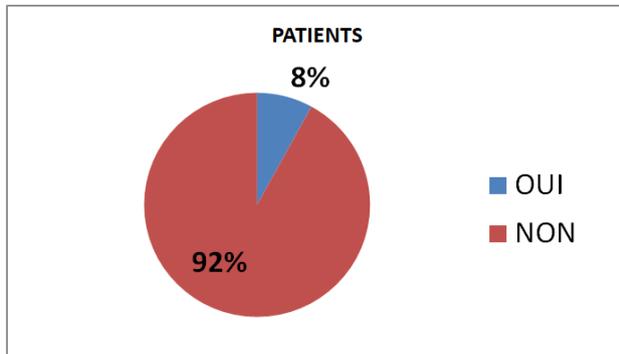


Figure 32 : Résultats de la question 8 (patients)

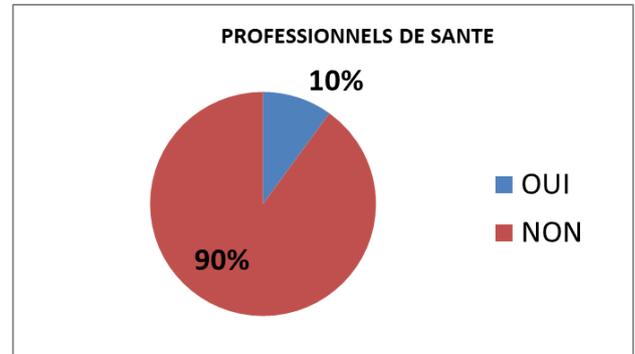


Figure 33 : Résultats de la question 8 (professionnels de santé)

Chez les patients, (figure 32), comme chez les professionnels de santé (Figure 33), 10% environ considèrent que le bruit de craquement articulaire est dangereux.

5.3.3.3 Résultats de la question 9 : « Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » peut vous soulager ? »

Question 9 : « Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » peut vous soulager ? »

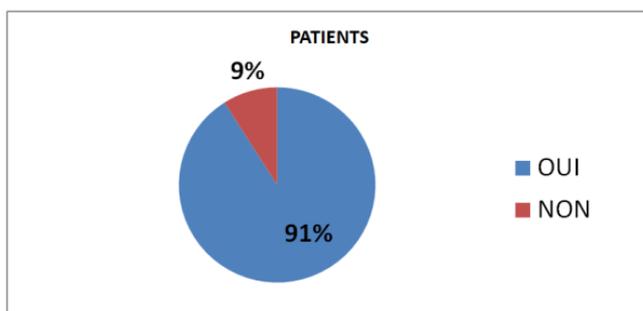


Figure 34 : Résultats de la question 9 (patients)

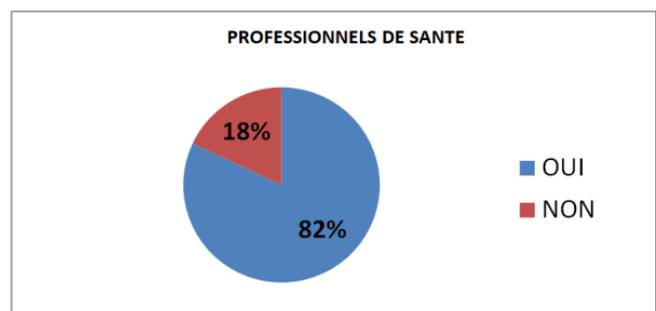


Figure 35 : Résultats de la question 9 (professionnels de santé)

9 patients sur 10 pensent qu'une manipulation où l'on entend le bruit de craquement articulaire peut les soulager. (Figure 34).

8 professionnels sur 10 pensent que cette même manipulation peut les soulager. (Figure 35).

5.3.3.4 Résultats de la question 10 : « Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » ? »

Question 10 : « Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de « crac » ? »

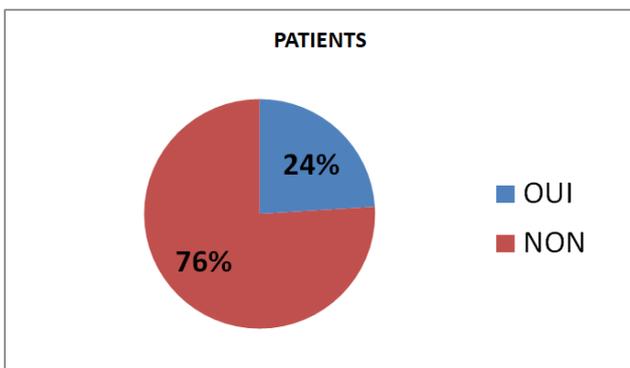


Figure 36 : Résultats de la question 10 (patients)

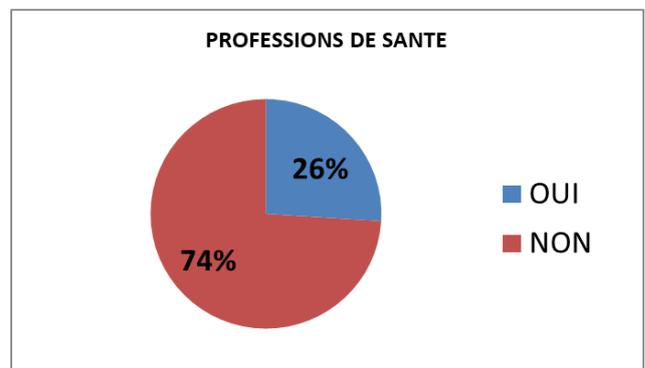


Figure 37 : Résultats de la question 10 (professionnels de santé)

Les ¼ des répondants, qu'ils soient patients (Figure 36) ou professionnels de santé (Figure 37), n'ont pas peur des manipulations produisant un bruit articulaire.

5.3.3.5 Résultats de la question 11 : « Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du « crac » ? En choisir 4 » :

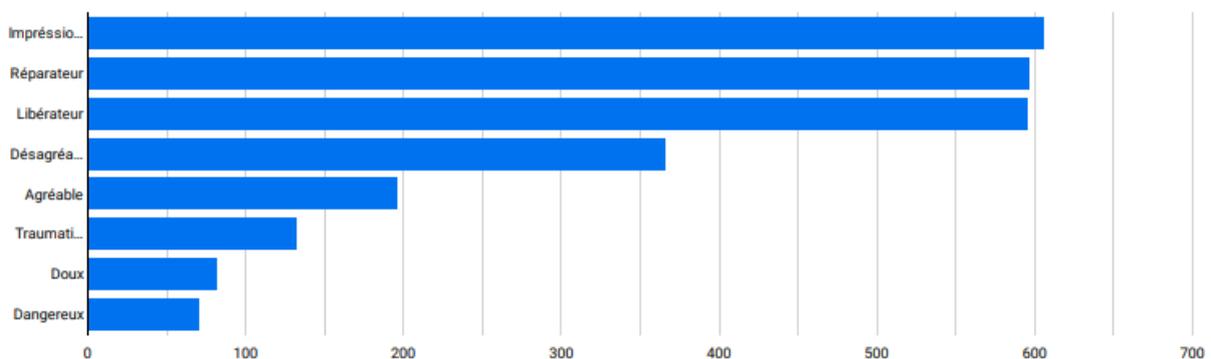


Figure 38 : résultats de la question 11 (patients)

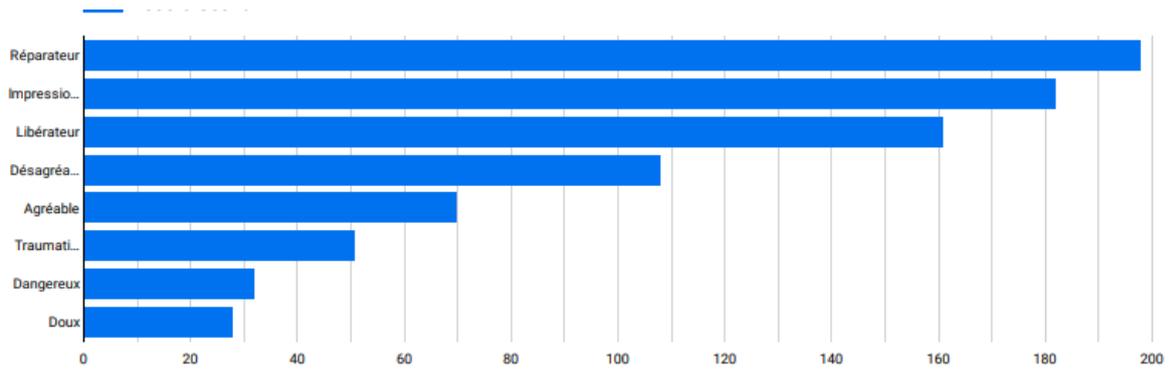


Figure 39 : Résultats de la question 11 (professionnels de santé)

Dans la question 11, il fallait choisir 4 mots parmi 8 qui qualifient le bruit du craquement articulaire.

Chez les patients, (Figure 38), comme chez les professionnels de santé, (Figure 39), les 3 premiers mots qui arrivent largement en tête sont : « impressionnant », « réparateur », « libérateur ».

La seule différence est que chez les patients, le premier mot sera « Impressionnant » puis viendra le mot « réparateur », alors que chez les professionnels, ce sera l'inverse.

Puis l'ordre des mots choisis sera le même chez les 2 types de répondants. Dans l'ordre décroissant, on retrouve les mots « désagréable », « agréable », « traumatisant ».

Enfin, les 2 derniers mots seront « doux » et « dangereux ». Le mot « dangereux » sera en ultime position chez les patients alors que chez les professionnels ce sera le mot « doux ».

Chez les patients, comme chez les professionnels de santé, l'association des 4 mots qui est la plus fréquemment donnée est : « **Réparateur, désagréable, libérateur et impressionnant** ». (ANNEXES 4 ET 5)

5.3.3.6 Résultats de la question 13 : « Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation ? »

Question 13 : « Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation ? »

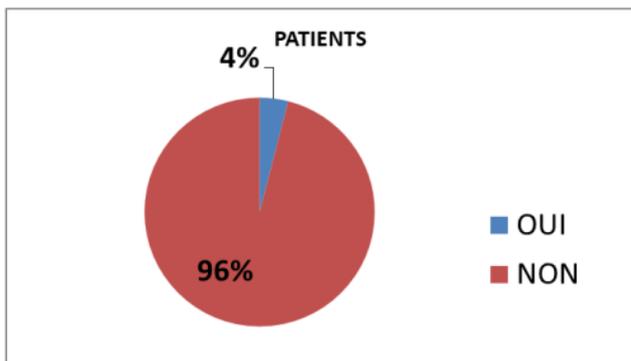


Figure 40 : Résultats de la question 13 (patients)



Figure 41 : Résultats de la question 13 (professionnels de santé)

4% des patients (Figure 40), et 17% des professionnels de santé (Figure 41), ont déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou de tribonucléation.

5.3.4 Résultats des questions 15 et 16.

Ces questions sont destinées aux professionnels de santé.

5.3.4.1 Résultats de la question 15 : « Orientez-vous vos patients vers des ostéopathes ? »

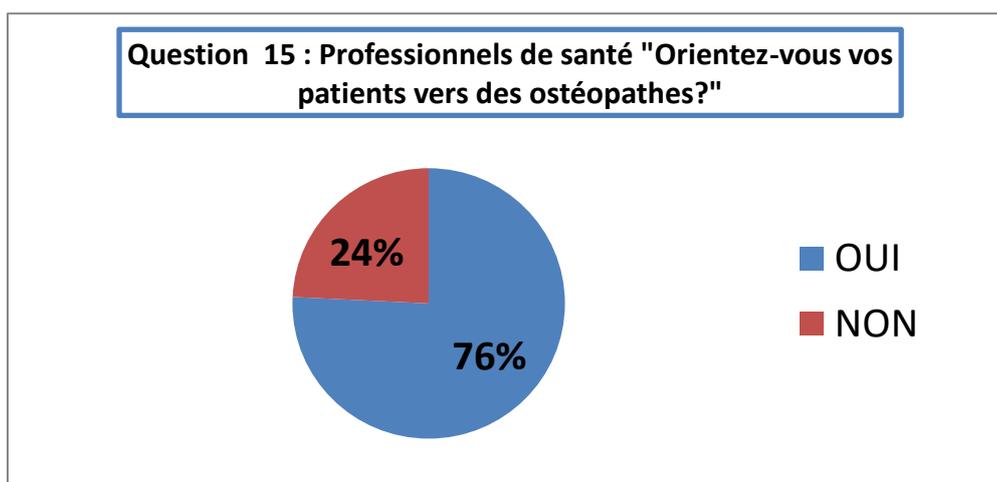


Figure 42 : Résultats de la question 15 (Professionnels de santé)

Les $\frac{3}{4}$ des professionnels de santé orientent leurs patients vers des ostéopathes. (Figure 42)

5.3.4.2 Résultats de la question 16 : « Si vous deviez orienter vos patients vers un ostéopathe, l'orienteriez-vous vers un ostéopathe qui pratique des manipulations qui produisent un bruit articulaire ? »

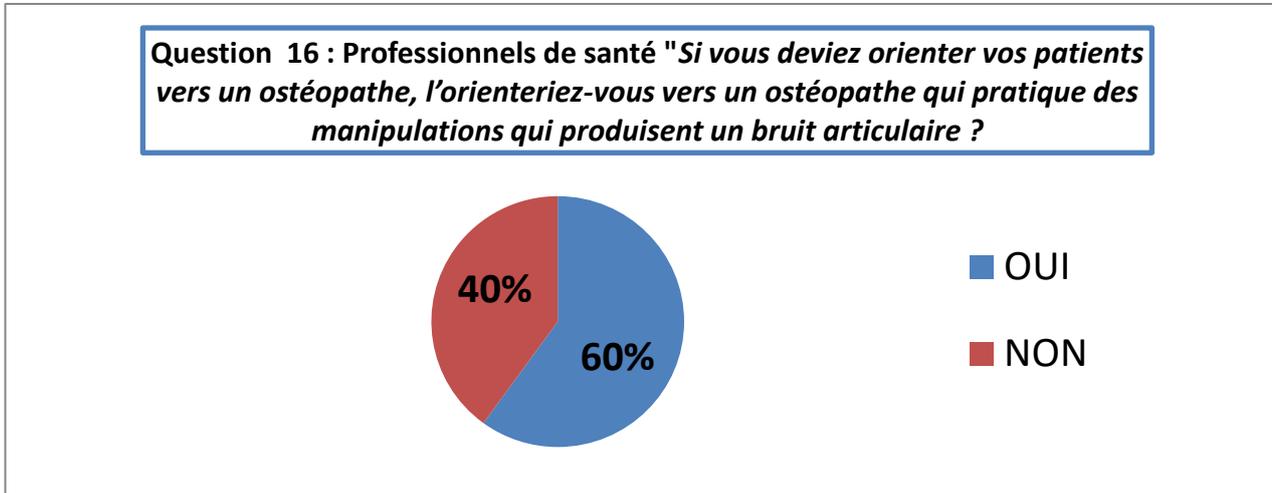


Figure 43 : Résultats de la question 16 (Professionnels de santé)

Plus de la majorité des professionnels de santé acceptent d'orienter leurs patients vers des ostéopathes qui pratiquent des manipulations produisant un bruit articulaire. (Figure 43)

5.3.5 Résultats des questions 12 et 18

5.3.5.1 Résultats de la question 12 : « Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge, que votre thérapeute vous explique le bruit du « Crac » ? »

Question 12 : « Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge que votre thérapeute vous explique le bruit du « crac » ?

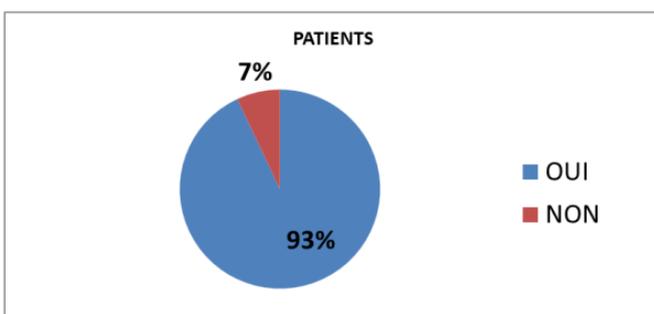


Figure 44 : Résultats de la question 12 (patients)



Figure 45 : Résultats de la question 12 (professionnels de santé)

93% de l'ensemble des répondants trouvent utile, dans leur prise en charge, que leur thérapeute leur explique le bruit de « crac ».

5.3.5.2 Résultats de la question 18 : « Lors de votre pratique professionnelle, expliquez-vous l'origine du bruit articulaire à vos patients ? »

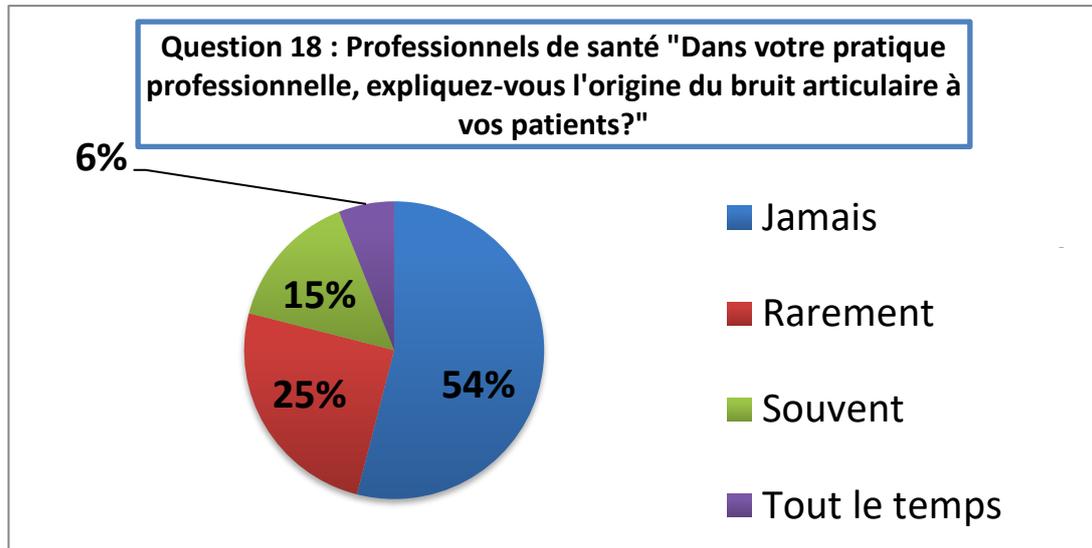


Figure 46 : Résultats de la question 18 (professionnels de santé)

80% des praticiens n'expliquent pas ou rarement l'origine du bruit articulaire à leurs patients. (Figure 46).

5.3.6 Résultats des questions ouvertes 17 et 19 pour les professionnels de santé.

5.3.6.1 Résultats de la question 17. (ANNEXE 6)

- La question 17 est une question ouverte qui demande aux professionnels pour quelles raisons, ils orientent ou non leur patient vers un ostéopathe qui « fait craquer ».
- Dans l'ensemble, les professionnels disent que c'est aux patients eux-mêmes de faire leur choix. « C'est le libre choix du patient ». Certains expliquent ce qu'est l'ostéopathie et les différentes méthodes afin que les patients fassent leur propre choix de thérapeute. « A mon niveau, je ne pense pas que c'est à moi de choisir : c'est le patient qui décide, je ne peux que l'informer de la pratique ».
- Les professionnels s'entendent aussi à dire que leur orientation ou non se fait en fonction des patients, de leurs besoins, de leurs antécédents, de leurs pathologies,

de leurs appréhensions. « Je ne choisis pas l'ostéopathe vers qui j'oriente mon patient en fonction du craquement mais en fonction de la spécificité et du besoin du patient ». « Tout cela dépend du patient. Il est important de trouver le praticien qui nous convient avec ou sans « crac » ».

- Dans les professionnels qui n'orientent pas vers un ostéopathe qui « fait craquer », une des raisons principales est l'expérience personnelle :
 - ✓ « Parce que personnellement je n'apprécie pas ».
 - ✓ « Mauvais souvenir d'un ostéo qui m'a fait craquer...plus douloureuse après la séance ».
 - ✓ « Personnellement, les manipulations un peu trop « crac » ne me soulagent pas »
 - ✓ « La méthode « douce » sans crac me réussit mieux ».
 - ✓ « A cause de mon propre ressenti »
- Les professionnels expriment aussi le fait que les patients souvent n'aiment pas être «craqués».
 - ✓ « ...maintenant les gens n'aiment plus trop les ostéopathes qui font craquer et préfèrent les techniques plus douces ».
 - ✓ « Beaucoup de patients posent la question et appréhendent le « crac » ».
 - ✓ « Certains patients ne veulent pas aller chez un ostéo qui fait craquer ».
 - ✓ « C'est souvent peu agréable pour les personnes ».
 - ✓ « Traumatisant pour certaines personnes ».
- Certains professionnels voient dans les techniques produisant un bruit articulaire, des contre-indications, une inefficacité, voire un danger.
 - ✓ « Parce que parfois aux vues des pathologies, les «cracs» ne sont pas recommandés ».
 - ✓ « Réactions inflammatoires, désagrément »
 - ✓ « Je ne vois pas l'intérêt, je suis plus pour les techniques douces ».
 - ✓ « Ce n'est pas agréable et probablement pas nécessaire surtout ».
 - ✓ « Je ne suis pas convaincu par l'utilité de l'ostéopathie ».
 - ✓ « Risque d'effets secondaires à long terme ».
 - ✓ « C'est traumatisant ».
- A l'inverse, les professionnels qui orientent vers des ostéopathes qui font «craquer» nous expliquent que c'est aussi grâce à leur expérience personnelle.
 - ✓ « J'ai été suivi par un ostéopathe qui m'a fait une manipulation avec le « crac ». Une seule séance m'a suffi, il a réussi à soulager mes tensions lombaires ».
 - ✓ « Parce que je conseille mon ostéopathe qui pratique cette méthode et que je suis soulagée à chaque fois ».
 - ✓ « Parce que cela fonctionne sur moi et que très souvent, cela règle ma problématique douloureuse ».

- ✓ « Expérience personnelle de qualité ».
- Pour les professionnels ce qui est important, ce sont les résultats, et non la méthode.
 - ✓ « Qu'importe la méthode c'est le résultat qui compte ; si le patient obtient un soulagement ».
 - ✓ "Peu importe tant que les résultats sont là".
 - ✓ "Crac ou non, l'essentiel est le résultat".
- De plus, ce qui ressort également c'est le professionnalisme de l'ostéopathe et non ses techniques ou l'origine de sa formation.
 - ✓ « C'est le professionnalisme que je regarde et pas le fait de faire craquer ou non ».
 - ✓ « Je pense qu'aujourd'hui les ostéopathes sont formés à plusieurs techniques différentes et ils sont les mieux placés pour savoir quelle technique sera la plus efficace et je leur fais entièrement confiance ».
 - ✓ « J'oriente vers des ostéopathes de confiance en général que je connais et en qui j'ai une totale confiance, pratiquant le cracking ou non en fonction des besoins du patient ».
 - ✓ « C'est l'expertise du thérapeute qui compte ».
 - ✓ « Je l'adresse vers un ostéopathe reconnu pour son efficacité ».
 - ✓ « Mon ostéo me soulage et il y a des cracs justes, car je sais qu'elle est compétente ».
- Les professionnels mettent aussi en avant que le fait de faire craquer les articulations n'est pas dangereux.
 - ✓ « Le bruit n'a rien à voir avec la qualité des soins ni avec un risque éventuel selon moi ».
 - ✓ « Le bruit de crac n'étant pas dangereux, ça peut être une solution pour les soulager ».
 - ✓ « Absence de danger ».
 - ✓ « Thérapie où le bruit ne veut dire ni danger ni douleur ».
 - ✓ « Craquement ne veut pas dire douloureux ou traumatisant ».
 - ✓ « Oui en lui expliquant que ce n'est pas dangereux ».
 - ✓ « Impressionnant mais pas dangereux ».

5.3.6.2 Résultats de la question 19 : « Avez-vous des commentaires à ajouter ? » (ANNEXE 7)

Cette question ouverte permet aux professionnels de santé d'ajouter un commentaire.

Une quarantaine de professionnels de santé sur 199 ont laissé un commentaire soit 1 personne sur 5.

J'ai classé ces commentaires en 4 groupes.

- **Groupe 1.** Les commentaires de ce groupe sont sur le questionnaire en lui-même et les critiques concernant certaines réponses à donner. Je développerai ce paragraphe par la suite dans le chapitre concerné aux limites et aux biais.
- **Groupe 2.** Dans ce groupe, les professionnels ont tenu à partager leur expérience personnelle.
 - ✓ « Personnellement, je préfère les méthodes plus douces, fasciathérapie...mais si l'ostéopathe m'explique qu'il doit le faire pour me soulager je lui ferai confiance »
 - ✓ « Expérience personnelle où j'ai eu plus de résultats sans crac qu'avec »
 - ✓ « Crac ça fait mal ».
 - ✓ « Il ne faut pas hésiter surtout que pour ma perception il est indolore »
- **Groupe 3.** Les professionnels ont fait des commentaires en lien avec leur vie professionnelle.
 - ✓ « Je ne suis pas ostéopathe donc je ne pense pas que ce soit mon rôle d'expliquer aux patients à quoi est dû le crac ».
 - ✓ « Je pense que le fait de comprendre d'où cela vient, cela peut être rassurant »
 - ✓ « Je mets un bémol sur le rachis cervical »
 - ✓ « Je travaille auprès d'enfants et ne les oriente pas à consulter mais j'encourage régulièrement mes collègues à contacter un ostéopathe car beaucoup d'entre-deux connaissent blocages et douleurs »
- **Groupe 4.** Dans ce groupe, certains professionnels ont fait un rapide résumé ou une conclusion à ce questionnaire.
 - ✓ « Ce bruit impressionne souvent et fait peur. C'est pourtant une manipulation comme celle-ci qui a réglé beaucoup de soucis pour ma fille et je recueille depuis bcp de témoignages allant dans ce sens. Je reste toutefois prudente dans mes orientations. Pour certains tout petits, je trouve qu'il est prudent de vérifier avant toute manipulation des cervicales avec crac qu'il n'y a pas de contre-indication »
 - ✓ « Phénomène très connoté dans l'imaginaire collectif tant positivement que négativement selon les personnes rencontrées. Des explications restent à approfondir auprès des personnes que nous accompagnons afin d'assurer une compréhension plus optimale des mécanismes et intérêts des soins en ostéopathie »
 - ✓ « Besoin que les patients sortent de cette faussé information donnée par plusieurs pro de la santé que les osteos remettent en place les articulations ! »
 - ✓ « Cela donne envie d'avoir un petit cours rapide sur les différentes prises en charges par l'osteo (techniques) »

- ✓ « Toujours expliquer au patient ce qu'on lui fait et pourquoi la communication c'est la clef ! »
- ✓ « Il est intéressant d'inclure l'ostéopathie dans la PEC pluridisciplinaire ».

5.3.7 Résultats de la question 15(patients) / Avez-vous des commentaires à ajouter ? (ANNEXE 8)

Cette question est ouverte et permet à chaque répondant patient de mettre un commentaire s'il le souhaite.

Environ 140 patients sur 662 ont laissé un commentaire ; soit 1 personne sur 5. Certains messages d'encouragement et de compliments ont été très agréables à lire !

Comme les professionnels de santé, J'ai classé ces réponses en 4 groupes.

- **Groupe 1.** Dans ce groupe, comme chez les professionnels de santé les patients ont exprimé des critiques à propos de certaines questions. Je détaillerai aussi ce paragraphe ultérieurement.
- **Groupe 2.** Groupe où les patients ont fait part de leur expérience personnelle lors de consultations.
 - ✓ « Etant sportive, je me sens plus libérée et je ressens plus l'efficacité avec cette technique de « crac » ».
 - ✓ « J'ai eu un ostéopathe qui me faisait craquer la nuque et même si c'est impressionnant cela est agréable après ».
 - ✓ « Je préfère quand ça ne craque pas ».
 - ✓ « Je ne consulte que des professionnels qui n'utilisent pas le » cracking ». Je garde de trop mauvais souvenirs de séance où les manipulations étaient passées avec force ».
- **Groupe 3.** Dans ce groupe j'ai mis les patients qui ont fait un résumé de la situation en s'inspirant des idées véhiculées par le questionnaire.
 - ✓ J'ai beau savoir que ce bruit n'est pas grave mais psychologiquement ça fait quand même peur.
 - ✓ « Le craquement peut être plus ou moins impressionnant suivant la partie du corps manipulée. Pour ma part la manipulation du cou est assez impressionnante et je pense, peut effrayer certains patients comme les enfants.
 - ✓ « Tous les ostéopathes ne pratiquent pas cette technique du « crac ». Et je ne sais pas ce qui est le mieux, « crac » ou pas « crac » même si on a l'impression que c'est plus efficace quand il y a « crac ».
 - ✓ L'ostéopathie exige une parfaite connaissance du corps humain et les résultats sont étonnants lorsque cette technique est parfaitement maîtrisée ».
- **Groupe 4.** Groupe où J'ai pu constater aussi que beaucoup de personnes ont mis des commentaires sur le fait qu'il est primordial d'expliquer, d'informer, de communiquer, d'établir une relation de confiance entre soignants et soignés.

- ✓ « Je pense que le crac n'est pas assez expliqué, et l'on entend uniquement parler des mauvaises expériences de personnes ayant « souffert » du crac. Avec plus de pédagogie, je pense que les gens en auraient moins peur ».
- ✓ « Je ne consulterai un ostéopathe que lorsque j'aurai reçu une information précise et fiable sur ce bruit du crac qui m'impressionne.
- ✓ « Le crac fait peur car on peut manquer effectivement d'informations ».
- ✓ « Tous les ostéopathes devraient expliquer le bruit de « crac » aux patients car cela peut être très impressionnant et inquiétant ».
- ✓ « Explication des gestes effectués par le praticien sont nécessaires à la compréhension du patient et ainsi réduire son stress ».

5.3.8 Synthèse des résultats des questions 12 et 15 pour les patients avec les résultats des questions 18 et 19 pour les professionnels de santé.

La question 12 (Fig. 44) montre que 90% des patients trouveraient utile qu'on leur explique d'où provient ce bruit articulaire. Alors que seulement 20% des praticiens (Question 18, Fig. 46) expliquent souvent ou tout le temps d'où provient ce bruit. Ces chiffres doivent nous alerter car ils mettent en évidence que les praticiens, dans ce cas de figure très précis, ne répondent pas aux attentes des patients. On peut se demander quelles en sont alors les conséquences ?

La question ouverte 15 (Annexe 8) destinée aux patients a mis en évidence que de nombreux patients se sont librement exprimés sur la relation soignant-soigné. Il en ressort que les patients ont besoin de communiquer, d'être rassurés et ils sont dans la demande d'explications concernant leurs soins. Cet état des lieux est pour moi tout à fait positif car les patients demandent à être acteur de leurs soins et de leur prise en charge.

La question ouverte 19 (Annexe 7) pour les professionnels a mis elle aussi en évidence que pour les soignants, la communication avec les patients jouait un rôle important dans la bonne prise en charge de leurs patients.

6 LIMITES ET BIAIS.

6.1 Echantillon de population, population cible : points forts/ points faibles.

6.1.1 Points forts de l'échantillon de population.

856 réponses ont pu être exploitées. Ce chiffre me permet de dire que les données statistiques sont suffisantes pour être analysées et avoir de la contenance. (22)³⁵

6.1.2 Points faibles de l'échantillon de population.

La diffusion via les réseaux sociaux et internet touche une population jeune. Donc l'ensemble de la population n'est pas assez représenté.

De plus, sur les 861 réponses, il y a eu 199 réponses de professionnels de santé. Ces chiffres vont permettre d'établir des analyses mais celles-ci ne seront pas assez représentatives de la population des professionnels de santé.

6.1.3 Points forts de la population cible.

Le partage du questionnaire par les répondants aux amis, à la famille, aux collègues etc... a permis d'étendre la population cible.

6.1.4 Points faibles de la population cible.

Dans l'échantillon des professionnels de santé, beaucoup de professionnels différents ont répondu. Cependant je constate que les 3 professions ayant majoritairement répondu sont : les infirmières, les masseurs-kinésithérapeutes, les médecins. Ces professionnels sont ceux que je côtoie le plus en ce moment du fait de ma profession et de ma formation à l'IFSO de Rennes. Il aurait été intéressant de faire des analyses croisées en fonction des différentes professions mais cela ne sera pas possible dans ce mémoire.

6.2 Points forts/ points faibles du questionnaire.

6.2.1 Construction du questionnaire.

Après réflexion, si je devais refaire ce questionnaire, je ferais 2 questionnaires différents. Un à destination des patients et un à destination des professionnels de santé.

Le fait d'avoir établi un seul questionnaire et le fait de mon inexpérience dans l'élaboration et la construction d'un questionnaire m'ont mis en difficultés. L'exploitation et l'analyse des résultats auraient été beaucoup plus simples et rapides avec 2 questionnaires distincts.

³⁵ (22) scribbr. ETUDE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE. *Définition et différences*. [En ligne] 2020. <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-qualitative-et-quantitative>.

6.2.2 Les difficultés rencontrées dans l'analyse des questions ouvertes.

Il est important d'avoir mis des questions ouvertes afin d'avoir le retour des répondants dans le but de nourrir encore plus ce travail.

Cependant, toutes les personnes n'expriment pas de commentaires. De plus, il est très difficile de trier, classer les réponses individuelles. Toutefois, malgré les difficultés et le temps que prend l'analyse de ces questions, je ne regrette pas de les avoir posées. C'est un réel plus au questionnaire et une ouverture sur d'autres questionnements.

6.2.3 Critiques exprimées par les répondants.

Les questions critiquées sont :

- La question 6 : « Choisissez dans cette liste, 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de « crac » ».
- La question 11 : « Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du « crac » en choisir 4 ».

En effet l'obligation de choisir un nombre imposé de mots a mis certaines personnes en difficulté.

Lors du test de mon questionnaire, le sujet avait été évoqué et j'avais alors mis des questions ouvertes afin que les personnes puissent apporter des précisions ou justificatifs.

Si je devais refaire ce questionnaire, je demanderais aux personnes d'exprimer leurs propres mots. Par exemple, pour la question 11, je demanderais : « Citer 4 mots qui pour vous définissent le bruit de "crac" lors d'une manipulation ostéopathique ».

7 DISCUSSION.

7.1 Confrontation des résultats avec les hypothèses.

7.1.1 Confrontation des résultats avec l'hypothèse 1.

La première hypothèse est : “ La définition donnée par les patients du bruit du craquement articulaire lors d’une manipulation articulaire ostéopathique structurelle ne correspond pas à celle donnée dans les revues scientifiques”.

Aux vues des résultats de la question 13 (fig. 40), seulement 4% des patients connaissent le phénomène physique de cavitation et de tribonucléation. Ces résultats sont sensiblement identiques aux recherches effectuées auparavant. (18)³⁶ Cependant, la moitié des patients pense savoir d’où provient ce bruit (Question 4, fig. 24).

On peut donc se demander si ce sont les termes “cavitation” et “tribonucléation” qui sont trop spécifiques et très peu employés dans le langage courant, qui donnent ce résultat, ou si les patients se trompent dans ce qu’ils pensent savoir connaître.

Pourtant, 68% des réponses (Question 5, Fig. 26) attribuent la définition du bruit du « crac » à « un phénomène physique qui produit une bulle de gaz dans l’articulation ». Ce résultat, plus que majoritaire, montre que les patients donnent une définition du bruit du craquement articulaire très proche de la réalité mais sans en connaître le nom scientifique.

Après réflexion, je me demande si le fait d’avoir donné une réponse à choisir parmi 4, n’a pas influencé le choix des répondants. Il serait intéressant de poser cette même question mais en demandant aux répondants de mettre leurs propres mots. Même si cette question n’a pas été posée, la question 15 (patients), qui était ouverte, a permis de voir comment les personnes allaient s’exprimer et quels allaient être leurs mots sur ce phénomène. Je m’attendais à avoir, comme au cabinet, beaucoup “d’abus de langage”. A ma grande surprise, il y a eu moins de 5 commentaires qui employaient des mots tels que “remise en place”, “frottement”, “repositionnement” etc...

Malgré ces résultats, je constate quand même qu’1 personne sur 5 donne une définition fautive du bruit articulaire et qui est en totale opposition avec le MFOS en associant ce phénomène physique à « une remise en place de 2 os » ou à « un frottement ».

Ce chiffre n’est pas majoritaire, mais il concerne une large population qui véhicule la notion que l’ostéopathe « remet » les os à leur place. Notion qui est complètement fautive et préjudiciable pour les professionnels ostéopathes.

³⁶ (18) LUSSEAU, rémi. *La représentation sociale du craquement articulaire obtenu dans une manipulation ostéopathique*. s.l. : Travail d’études et de recherches pour l’obtention du titre d’ostéopathe, 2013-2014. Institut de formation supérieure en ostéopathie de Rennes.

La réponse à la question 3 (Fig.22), vient aussi confirmer qu'1 patient sur 5 pense que nous « manipulons et déplaçons les os » lors d'une manipulation ostéopathique structurelle.

De plus, l'expression « remise en place de 2 os » revient très régulièrement, même si elle n'est jamais en première position elle reste néanmoins toujours présente. (Question 6, fig. 28).

Nous avons vu que cette idée est en totale opposition et contradiction avec la définition d'une manipulation articulaire structurelle selon le MFOS. On peut se demander alors s'il s'agit d'un abus de langage ou d'une incompréhension de ce qu'est une manipulation articulaire structurelle ?

Il pourrait très bien s'agir d'une incompréhension ou méconnaissance de ce qu'est une manipulation articulaire ostéopathique structurelle car dans les résultats, la notion de redonner de la souplesse et de l'élasticité aux tissus conjonctif n'apparaît pas dans les réponses des patients.

De l'ensemble de ces résultats, nous ne pouvons donc ni infirmer ni confirmer l'hypothèse 1.

7.1.2 Confrontation des résultats avec l'hypothèse 2.

La deuxième hypothèse est : "Les patients perçoivent le bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle comme quelque chose de négatif".

Les questions 7 (Fig. 30), 8 (Fig. 32) et 9 (Fig. 34) me permettent de dire qu'environ 90% des patients pensent que le bruit provoqué lors d'une manipulation ostéopathique n'est pas douloureux, pas dangereux et qu'il peut leur apporter un soulagement.

Ces réponses, montrent que les personnes ont plutôt une vision positive du bruit du craquement articulaire. De plus, les résultats de la question 10 (Fig. 36), montrent qu'1/4 des personnes ont peur ou auraient peur d'être manipulés par un ostéopathe dit « structurel ».

J'ai été là aussi très surprise de ces résultats, car dans mon expérience personnelle et professionnelle en tant qu'infirmière libérale, j'avais l'impression que les patients avaient une image plutôt négative des manipulations ostéopathiques structurelles. J'ai aussi souvent constaté que ces patients avaient une grande appréhension à l'idée d'être « manipulés ».

La question 11 (Fig. 38) m'a apporté des informations complémentaires. Il fallait choisir 4 mots sur 8 qualifiants le bruit du "crac".

Dans l'ordre, les 4 premiers mots cités sont : « impressionnant », « réparateur », « libérateur », « désagréable ».

« Impressionnant » et « désagréable », sont 2 mots à connotations négatives. Tandis que « réparateur » et « libérateur », sont 2 mots à connotations positives.

Les résultats sont donc à 50% avec des mots à connotations positives (« réparateur », « libérateur ») et à 50% avec des mots à connotations négatives (« impressionnant », « désagréable »).

Les avis sont très partagés mais en même temps je trouve qu'il y a une certaine logique derrière ces résultats. Ce n'est pas parce qu'un acte est désagréable ou impressionnant, qu'il ne peut pas être réparateur ou libérateur. J'ai à l'esprit l'exemple de mon masseur-kinésithérapeute qui lorsqu'il lève des tensions musculaires me dit « c'est un mal qui fait du bien » ! C'est certes désagréable sur le moment mais c'est efficace.

Dans la question ouverte 15 (patients) (Annexe 8), les personnes se sont exprimées sur leur ressenti, leurs expériences. J'ai classé les mots écrits par les patients, qui reviennent le plus souvent, en 2 groupes. Un groupe avec leurs mots à connotations positives ; un autre groupe avec leurs mots à connotations négatives.

Voici les résultats :

- ✓ Groupe 1 mots à connotations positives: « libérée », « plus efficace », « satisfaction »,
- ✓ Groupe 2 mots à connotations négatives : « recherche de manipulations plus douces », « je ressens un stress », « impressionnant », « peur », « mauvaises expériences », « appréhension », « mauvais souvenirs », « crainte », « brusque », « traumatisant », « inquiétant ».

La question ouverte met en évidence beaucoup plus de commentaires où les personnes se sont exprimées avec leurs mots, qui étaient plutôt négatifs.

Là encore, je constate que les avis sont très partagés. Cette disparité s'explique par l'expérience personnelle. Quand on a eu une mauvaise expérience ou un mauvais souvenir d'une manipulation, il est tout à fait logique que les mots mis sur ce souvenir soient à connotation négative. De plus, quand on n'a ni la connaissance ni l'expérience, on développe souvent un stress ou une appréhension. A cela s'ajoute le fait aussi qu'effectivement, pour un novice ou même pour un patient qui a l'habitude de ces manipulations, le bruit du craquement articulaire reste impressionnant.

De ces résultats, nous pouvons dire que l'hypothèse 2 ne peut être ni confirmée, ni infirmée.

7.1.3 Confrontation des résultats avec l'hypothèse 3.

La troisième hypothèse est : « Les professionnels de santé et les revues scientifiques donnent la même définition du bruit du craquement articulaire lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle »

Peu de professionnels de santé (17%) connaissent les phénomènes de cavitation ou de tribonucléation. (Question 13, Fig. 41).

Cependant les $\frac{3}{4}$ pensent savoir d'où vient ce bruit articulaire (Question 4, Fig. 25) et 85% l'attribuent à "un phénomène physique qui produit une bulle de gaz dans l'articulation" (Question 5, Fig. 27).

On peut, comme pour les patients, se demander que même si les termes « tribonucléation et cavitation » sont trop techniques et quasiment jamais employés dans le langage courant, cela n’empêche pas de comprendre le phénomène physique qui se passe dans une manipulation articulaire ostéopathique structurale.

Seulement 5% des professionnels de santé pensent que ce sont les os qui craquent lorsque l’on entend le bruit de “crac” lors d’une manipulation articulaire ostéopathique. (Question 3, Fig. 23).

Ce qui confirme que les professionnels n’attribuent pas le bruit de craquement articulaire à un craquement, un déplacement ou à une remise en place d’un os.

La question 6 (Fig. 29), montre que les professionnels définissent le bruit de craquement articulaire avec les mots « libération », « déblocage », « soulagement ».

L’expression “redonne souplesse et élasticité aux tissus” n’arrive qu’en 4ème position ce qui est surprenant. Peut-être que la notion de qualité du tissu conjonctif et la notion de lésion sont trop spécifiques ou trop détaillées, même pour des professionnels de santé. Les mots : « libération, déblocage, soulagement » sont des mots simples, percutants et connus de tous. En un mot, le résultat de la manipulation ostéopathique structurale est donné.

L’expression « remise en place » arrive en avant dernière position. On note ici une différence de réponses entre les patients et les professionnels.

En élaborant ce questionnaire, j’espérais avoir une différence entre les réponses des patients et les réponses des professionnels de santé. Cela a été avéré et est rassurant de voir que même si les professionnels ne sont pas ostéopathes, ils ont des connaissances sur les manipulations articulaires ostéopathiques structurales.

De l’ensemble de ces résultats, on peut dire que même si les professionnels de santé ne connaissent pas les termes tribonucléation et cavitation, ils donnent quand même une définition du bruit articulaire proche de celle donnée dans les revues scientifiques.

Nous pouvons dire que l’hypothèse 3 tend à être confirmée.

7.1.4 Confrontation des résultats avec l’hypothèse 4.

L’hypothèse 4 est : Les professionnels de santé perçoivent le bruit de craquement articulaire lors d’une manipulation articulaire ostéopathique structurale comme quelque chose de positif.

En résumant les résultats des questions 7(Fig. 31),8 (Fig. 33),9 (Fig. 35) et 10 (Fig.37), je peux affirmer que :

- ✓ Les professionnels de santé n'ont pas peur ou n'auraient pas peur si un ostéopathe pratiquait sur eux une manipulation ou l'on entend un bruit articulaire.
- ✓ Ils affirment que ces manipulations en question ne sont pas douloureuses, qu'elles ne sont pas dangereuses et qu'elles peuvent les soulager.

Ces questions montrent que les professionnels ont plutôt une vision positive des manipulations structurelles.

La question 11 (Fig. 39) le confirme car le bruit du "crac" est certes qualifié « d'impressionnant », mais il est qualifié aussi de « réparateur » et « libérateur ».

De plus, les $\frac{3}{4}$ des professionnels de santé orientent leurs patients vers des ostéopathes (Question 15, fig. 42). Et, dans ces 75%, plus de la moitié orientent leurs patients vers un ostéopathe structurel (Question 16, Fig. 43).

Ces résultats montrent qu'il existe une relation de confiance entre les professionnels de santé et les ostéopathes pratiquant des manipulations articulaires ostéopathiques structurelles.

Dans les 2 questions ouvertes (question 17 (Annexe 6) et question 19 (Annex 7)), les professionnels de santé estiment, assez majoritairement, que c'est au patient de choisir leur thérapeute. Cependant, lorsque les professionnels orientent un patient, ils prennent en considération dans un premier temps le patient lui-même. Puis, leurs conseils seront aussi donnés en fonction de leurs expériences personnelles. La relation de confiance entre professionnels de santé et ostéopathes est aussi mise en avant et joue un rôle important. Ils s'accordent aussi à dire que le plus important, ce sont les résultats, peu importe la technique employée.

L'ensemble des résultats fait ressortir que les professionnels ont plutôt une vision positive des manipulations articulaires ostéopathiques structurelles provoquant un bruit articulaire.

Nous pouvons dire que l'hypothèse 4 tend à être confirmée.

De l'analyse de ce travail, nous constatons que bien que les termes « cavitation et tribonucléation » soient peu connus des patients comme des professionnels de santé, cela ne les empêche pas de donner une définition du craquement articulaire provoqué lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle, proche de celle du MFOS. Cependant il existe toujours des abus de langage, des méconnaissances, des appréhensions et des incompréhensions vis-à-vis de ce phénomène articulaire, beaucoup plus marqués chez les patients que chez les professionnels de santé.

Ce sont chez les patients que les avis restent les plus partagés. Cependant, les patients, comme les professionnels de santé ont apporté à ce travail, la notion importante de relation soignant-soigné et de communication thérapeutique. De mon regard d'infirmière libérale, j'espérais pouvoir ouvrir ce travail vers ces deux notions qui sont pour moi les bases fondamentales du soin.

8 CONCLUSION.

Dans ce **Travail d'Etude et de Recherche**, nous nous sommes posé la question de départ, de savoir, aujourd'hui, **comment les patients et les professionnels de santé définissent le bruit de craquement articulaire provoqué lors d'une manipulation articulaire ostéopathique structurelle.**

L'analyse des **861 réponses** au questionnaire diffusé à des patients et à des professionnels de santé, ainsi que les recherches effectuées nous permettent de dire que **les patients tendent de plus en plus à donner une définition du bruit du craquement articulaire qui se rapproche de celle données par les revues scientifiques même s'il persiste encore des "abus de langage" et quelques erreurs. Cependant, les avis sont encore extrêmement partagés** concernant ce phénomène, le ressenti et le vécu des patients. **La moitié des patients donnent une définition plutôt à connotation positive, l'autre moitié une définition plutôt à connotation négative.**

Chez les professionnels de santé, on constate qu'ils donnent une définition du bruit articulaire encore plus proche des revues scientifiques que les patients. Mais, comme chez les patients, les avis des professionnels de santé sont aussi très différents et partagés. **Il en ressort cependant une image, pour les professionnels de santé, plus positive que celle des patients.**

Les questions ouvertes des patients et des professionnels de santé, ont permis d'ouvrir ce travail sur le questionnement autour de la prise en charge des patients, la relation soignant-soigné. Ceci nous amène à nous demander quel rôle joue la communication thérapeutique dans la prise en charge du patient ? La communication thérapeutique est-elle essentielle à la construction de la relation soignant-soigné et permet-elle aux patients de mieux comprendre leur prise en charge et de les rendre acteurs de leurs soins ?

Au sein du MFOS, on peut ouvrir la discussion sur le bien-fondé d'établir une communication thérapeutique afin que les patients et les professionnels de santé puissent avoir une juste définition du bruit du craquement articulaire et une vision plus positive de la manipulation articulaire ostéopathique structurelle. **Est-ce que la communication thérapeutique permettrait de faire diminuer les abus de langage et les idées reçues ? La communication thérapeutique permettrait-elle d'apporter plus de connaissances et de savoir vis-à-vis de notre métier d'ostéopathe pratiquant des manipulations articulaires ostéopathiques structurelles dans le but que celui-ci ne soit pas reconnu mais connu pour ce qu'il est exactement ?**

Bibliographie

1. DICTIONNAIRE LAROUSSE. *Définition*. [En ligne] [Citation : 11 JANVIER 2022.] 1. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/articulation/5560>.
2. VISIBLE BODY. *VISIBLE BODY*. [En ligne] [Citation : 1 AVRIL 2022.] 2021. <https://www.visiblebody.com/fr/learn/skeleton/joints-and-ligaments>.
3. DUFOUR, Michel. *Anatomie de l'appareil locomoteur. Tome1. Membre inférieur. 3ème édition*. Paris : Elsevier Masson, 2015.
4. ENCYCLOPEDIE FRANCAISE. [En ligne] [Citation : 11 JANVIER 2022.] https://www.encyclopedie.fr/definition/Articulation_synoviale.
5. HAL SCIENCE OUVERTE. [En ligne] [Citation : 13 AVRIL 2022.] https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00932693/file/TH2012_Matei_Constantin.pdf.
6. R, FICK. Zum Streit um den Gelenkdruck. *Anat Hefte Springer-Verlag*. 1911, 43.
7. ROSTON JB, HAINES RW. *PUBMED*. [En ligne] APR 1947. [Citation : 13 SEPTEMBRE 2021.] Roston JB, Haines RW. Cracking in the metacarpo-phalangeal joint. *J Anat*. 1947 Apr;81(Pt 2):165-73. PMID: 17105029; PMCID: PMC1272878..
8. POMERO Vincent, BONNEAU Dominique. Le phénomène de cavitation. *Revue de médecine vertébrale et des articulations périphériques*. 2002.
9. KAWCHUK GN, FRYER J, JAREMKO JL. [En ligne] 2015. Kawchuk GN, Fryer J, Jaremko JL, . Real-time visualization of joint cavitation. *PloS One* 2015;10:e0119470..
10. UNSWORTH A, DOXSON D, WRIGHT V. [En ligne] 1971. Unsworth A., Doxson D., Wright V. : « cracking joints », a bioengineering study of cavitation in the metacarophalangeal joint. *Ann. Rheum. Dis.*,1971, 30, pp348-358 ..
11. FLOQUET, Cédric. *Changement d'état biophysique du liquide synovial par cavitation dans la manipulation structurelle*. [éd.] Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe , 2011.
12. CHANDRAN Suja, BARAKAT, Al. *Un modèle mathématique pour les sons produits par knuckle cracking*. [En ligne] 2018. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22664-4>.
13. TERRAMORSI, Jean-François. *Ostéopathie structurelle. Lésions structurée concept*. s.l. : Gépro éolienne, 2013.

14. AQUAPORTAIL. DICTIONNAIRE. *Definition*. [En ligne] <https://www.aquaportail.com/definition-11392-matrice-extracellulaire.html>.
15. SANTE, MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA. SOINS ET MALADIES. *LA DOULEUR*. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/la-douleur>.
16. ROBERT, EDITIONS LE. DICTIONNAIRE. *DEFINITION*. [En ligne] DECEMBRE 2021. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/sensibilite>.
17. ROULLEAU, Sylvain. *L'écoute du crack en ostéopathie structurale*. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2016-2017. Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes.
18. LUSSEAU, rémi. *La représentation sociale du craquement articulaire obtenu dans une manipulation ostéopatique*. s.l. : Travail d'études et de recherches pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2013-2014. Institut de formation supérieure en ostéopathie de Rennes.
19. HATTON, Simon. *Positionnement, face aux croyances populaires sur le bruit articulaire, des ostéopathes et des acteurs de santé*. [éd.] Institut de formation supérieur en ostéopathie de Rennes. s.l. : Travail d'Etude et de Recherche pour l'obtention du titre d'ostéopathe, 2021.
20. GRESSIER, Fabien. Manipulation vertébrale idées reçues sur le phénomène de cavitation. *Etude clinique évaluation des croyances de la population sur le phénomène de cavitation articulaire lors d'une manipulation vertébrale*. [En ligne] 2020. https://www.researchgate.net/publication/341992867_.
21. Demoulin C, Baeri D, Toussaint G, Cagnie B, Beernaert A, Kaux JF, Vanderthommen M. Beliefs in the population about cracking sounds produced during spinal manipulation. *Joint Bone Spine*. [En ligne] 2018 Mar;85(2):239-242.
22. scribbr. ETUDE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE. *Définition et différences*. [En ligne] 2020. <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-qualitative-et-quantitative>.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

ANNEXE 2 : RESULTATS DE LA QUESTION 6 (PATIENTS)

ANNEXE 3 : RESULTATS DE LA QUESTION 6 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

ANNEXE 4 : RESULTATS DE LA QUESTION 11 (PATIENTS)

ANNEXE 5 : RESULTATS DE LA QUESTION 11 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

ANNEXE 6 : RESULTATS DE LA QUESTION OUVERTE 17 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

ANNEXE 7 : RESULTATS DE LA QUESTION OUVERTE 19 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

ANNEXE 8 : RESULTATS DE LA QUESTION OUVERTE 15 (PATIENTS)

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

Rubrique 1 sur 5

QUESTIONNAIRE



Bonjour,

Dans le cadre de la fin de mes études, au sein de l'école d'ostéopathie de l'IFSO de Rennes, je réalise un mémoire dont le thème principal est le bruit du craquement articulaire entendu lors des manipulations ostéopathiques. Ce mémoire comporte un questionnaire qui est destiné aux patients et aux professionnels de santé ayant déjà consulté ou non un ostéopathe. Ne peuvent pas répondre les mineurs, les ostéopathes et les étudiants en école d'ostéopathie.

Par avance un grand merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire et n'hésitez surtout pas à l'envoyer à vos proches, contacts et connaissances. J'ai besoin du plus grand nombre possible de réponses.

Merci beaucoup de votre participation.

1/ Avez-vous déjà consulté un ostéopathe? *

OUI

NON

2/ Savez-vous que lors de certaines manipulations chez l'ostéopathe, on peut entendre un bruit *
souvent nommé "crac"?

OUI

NON

3/ Pensez-vous que lorsque l'on entend ce bruit de "crac", ce sont les os qui craquent? *

OUI

NON

4/ Pensez-vous savoir d'où provient ce bruit de "crac" lors d'une manipulation ostéopathique? *

- OUI
- NON

5/ A votre avis, la définition du bruit du "crac", c'est: *

- Une remise en place de 2 os
- Un phénomène physique qui produit une bulle de gaz dans l'articulation
- Un acte qui va au delà des limites physiologiques du corps humain
- Un frottement

6/ Choisissez, dans cette liste, 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de "crac". *

- Libération
- Déblocage
- Déplacement
- Soulagement
- Remise en place
- Redonne souplesse et élasticité aux tissus

7/ Pensez-vous que ce bruit de "crac" provoque une douleur? *

- OUI
- NON

8/ Pensez-vous que ce bruit de "crac" est dangereux? *

OUI

NON

9/ Pensez-vous qu'une manipulation où l'on entend ce bruit de "crac" peut vous soulager? *

OUI

NON

10/ Si vous deviez ou si vous avez consulté un ostéopathe, auriez-vous peur qu'il vous fasse une manipulation où l'on entend ce bruit de "crac"? *

OUI

NON

11/ Parmi ces mots, quels sont ceux qui, pour vous, qualifient le bruit du "crac". En choisir 4: *

Réparateur

Traumatisant

Doux

Dangereux

Agréable

Désagréable

Libérateur

Impressionnant

12/ Trouveriez-vous utile dans votre prise en charge, que votre thérapeute vous explique le bruit du "crac"? *

- OUI
- NON

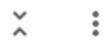
13/ Avez-vous déjà entendu parler du phénomène de cavitation ou du phénomène de tribonucléation? *

- OUI
- NON

14/ Etes-vous professionnel de santé? *

- OUI
- NON

oui



Description (facultative)

15/ Orientez-vous vos patients vers des ostéopathes? *

- OUI
- NON

16/ Si vous deviez orienter vos patients vers un ostéopathe, l'orienteriez-vous vers un ostéopathe qui pratique des manipulations qui produisent un bruit articulaire? *

OUI

NON

17/ Pourquoi? *

Réponse longue

18/ Lors de votre pratique professionnelle, expliquez-vous l'origine du bruit articulaire à vos patients? *

JAMAIS

RAREMENT

SOUVENT

TOUT LE TEMPS

19/ Avez-vous des commentaires à ajouter ? *

Réponse longue

20/ Quelle profession exercez-vous? *

Réponse courte

21/ Depuis quand êtes-vous diplômé? *

Vous êtes étudiant

Moins de 10 ans

Entre 10 et 20 ans

Entre 20 et 30 ans

Plus de 30 ans

22/ Quel est votre âge? *

- ENTRE 18 ET 30 ANS
- ENTRE 31 ET 45 ANS
- ENTRE 46 ET 60 ANS
- PLUS DE 60 ANS

23/ Vous êtes? *

- UNE FEMME
- UN HOMME

non



Description (facultative)

15/ Avez-vous des commentaires à ajouter ? *

Réponse longue

16/ Quel est votre âge? *

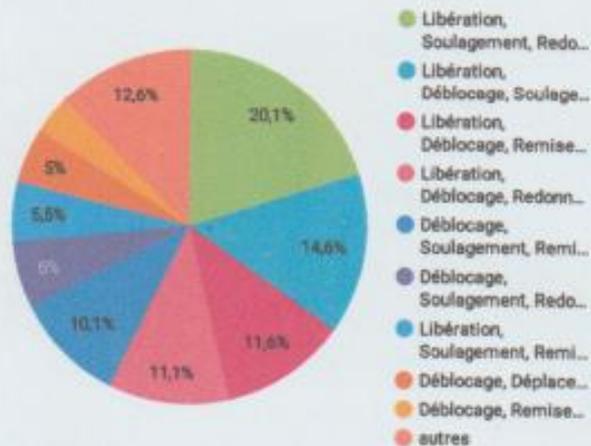
- ENTRE 18 ET 30 ANS
- ENTRE 31 ET 45 ANS
- ENTRE 46 ET 60 ANS
- PLUS DE 60 ANS

17/ Vous êtes ? *

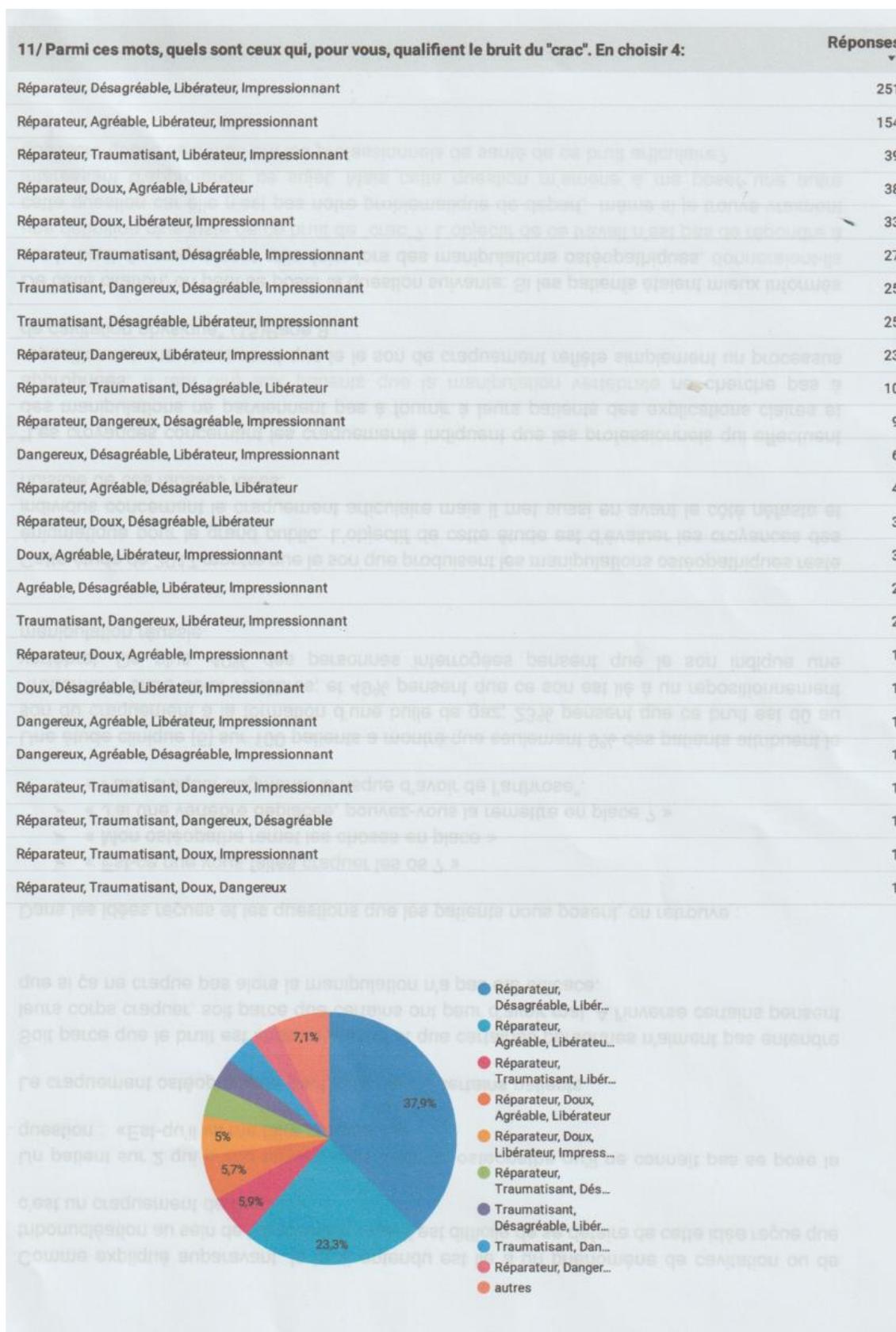
- UNE FEMME
- UN HOMME

ANNEXE 3 : RESULTATS DE LA QUESTION 6 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

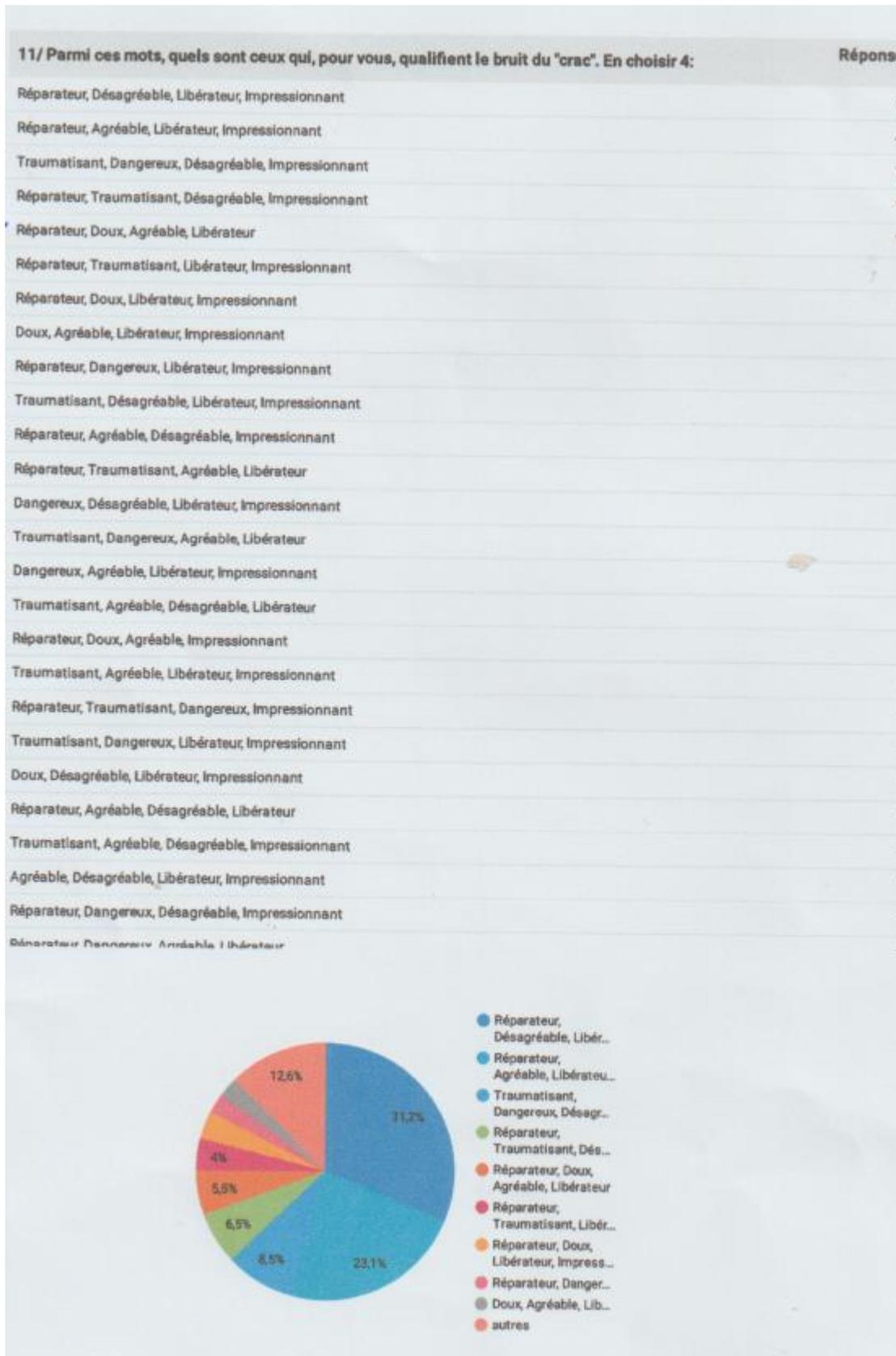
6/ Choisissez, dans cette liste, 3 propositions qui pour vous définissent une manipulation ostéopathique faisant entendre le bruit de "crac".	Réponses
Libération, Soulagement, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	40
Libération, Déblocage, Soulagement	29
Libération, Déblocage, Remise en place	23
Libération, Déblocage, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	22
Déblocage, Soulagement, Remise en place	20
Déblocage, Soulagement, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	12
Libération, Soulagement, Remise en place	11
Déblocage, Déplacement, Remise en place	10
Déblocage, Remise en place, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	7
Libération, Déplacement, Remise en place	4
Déblocage, Déplacement, Soulagement	4
Libération, Remise en place, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	3
Soulagement, Remise en place, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	2
Déblocage, Déplacement, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	2
Déplacement, Soulagement, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	2
Déplacement, Remise en place, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	2
Libération, Déplacement, Soulagement	2
Libération, Déplacement, Redonne souplesse et élasticité aux tissus	2
Déplacement, Soulagement, Remise en place	1
Libération, Déplacement, Déplacement	1



ANNEXE 4 : RESULTATS DE LA QUESTION 11 (PATIENTS)



ANNEXE 5 : RESULTATS DE LA QUESTION 11 (PROFESSIONNELS DE SANTE)



ANNEXE 6 : RESULTATS DE LA QUESTION OUVERTE 17 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

Question 17 : « pourquoi ? »

- Moi même je le fais
- Cela me semble efficace
- Parce que c'est efficace, rapide et avec une gestuelle propre quand c'est bien fait
- Je pratique ce type de manipulation. Je pense donc que cela est une bonne thérapie quand c'est nécessaire.
- Mon avis personnel
- on parle des différents ostéo, qui font craquer et qui ne font pas craquer, libre à eux de choisir
- Pas de danger à mon sens du "crac"
- libre à eux de choisir
- je n'orienterais que vers les pro qui manipulent avec crac, mais avec prudence pour ne pas qu'ils aillent vers ceux qui ne maîtrisent pas la technique.
C'est le professionnalisme que je regarde et pas le fait de faire craquer ou non
- Indifférence que l'ostéo fasse craquer ou pas, par contre certains patients ne veulent pas aller chez un ostéo qui fait craquer
- Peut être déroutant pour les personnes âgées
- Je n'identifie cela comme étant une pratique limitante du moment où elle est réalisée à sa juste mesure
- A cause de mon propre ressenti
- Parce que j'en pratique moi même
- Pas d'opposition par principe à ces techniques, c'est l'expertise du thérapeute qui compte
- La confiance en ce professionnel
- Parce que cela fonctionne sur moi et que très souvent, cela règle ma problématique douloureuse.
- Car ça fonctionne
- A adapter au motif, aux antécédents et à l'état du patient donc avoir un ostéo compétant
- Sans avis sur la question
- Pas d'avis
- Parce que cela peut débloquer certains mouvements et certaines tensions
- Je ne pense pas que le crac soit obligatoire pour obtenir une efficacité
- L'habitude de l'avoir déjà eu et du soulagement provoqué
- Craquement ne veut pas dire douloureux ou traumatisant
- J'oriente uniquement des mères et leur bébé.
- Soulager
- Ni vraiment oui ni non, je leur dirai que les 2 formes (sans faire craquer ou en le faisant) marchent
- Selon moi, cela ne distingue pas un bon ou mauvais ostéopathe que certaines manœuvres puissent faire « crac »
- À mon sens l'ostéopathe s'adapte à la clinique du patient. Il peut ou non décider de pratiquer une manipulation qui produit un bruit articulaire en fonction de l'intérêt pour le patient.
- je l'adresse vers un ostéopathe reconnu pour son efficacité
- Avec ou sans bruit les manipulations font du bien.
- Impressionnant mais pas dangereux
- Ce n'est pas agréable et probablement pas nécessaire surtout

- Tout dépend de la personne qui doit consulter
- Parce que ça me soulage
- Je fais confiance à l'ostéopathe dans sa pratique. je ne prends pas cela en compte
- Je recommande plutôt les manipulations douces, qui ne cherchent pas ce bruit
- Je fais confiance aux ostéopathes
- S'oriente chez les ostéo mais sans connaître forcément ceux qui font crac ou non
- Pas de préférence, chacun connaît son métier
- Je pense qu'aujourd'hui les osteo sont formés à plusieurs techniques différentes et ils sont les mieux placés pour savoir quelle technique sera la plus efficace et je leur faire entièrement confiance.
- Qu'importe la méthode c'est le résultat qui compte
Si le patient obtient un soulagement
- Pas adapté à tous, beaucoup en ont peur
- Si je dois orienter un patient, je le fais en fonction de ce qui lui correspond le mieux (donc structurel ou fonctionnel)
- Je suis ostéopathe
- Je ne peux pas conseiller quelque chose que je ne souhaite pas pour moi. Une mauvaise manipulation peut entraîner des séquelles, notamment au niveau cervical.
J'ai eu un problème à l'institut Metzger à Paris (malaise et douleur) sur une tentative zone cervicale il y a une trentaine d'années et en Aveyron il y a 10 ans.
- Je pense que c'est normal
- Car cela fait parti (la plupart du temps) de la prise en charge ostéopathe et apporte généralement du soulagement aux maux pour lesquels ont consulte.
- Ce n'est pas le critère de choix pour l'orienter vers tel ou tel ostéopathe
- Peu importe si l'ostéo est bien
- Si cela correspond aux besoins du patient
- Si il le pratique, c'est qu'il sait ce qu'il fait
- La méthode "douce" sans crac me réussit mieux
- Je conseille et le patient fait son choix
- Si l'ostéopathe le pratique c'est que c'est nécessaire
- J'adapte en fonction du patient en connaissant les pratiques de l'ostéopathe.
- Parce que mes patientes sont des femmes enceintes et des nourrissons
- Pas de préférence
- J'oriente vers des ostéopathes de confiance en général que je connais et en qui j'ai une totale confiance, pratiquant le cracking ou non en fonction des besoins du patient.
- Peu importe tant que les résultats sont là
- Parce que je conseille mon ostéopathe qui pratique cette méthode et que je suis soulagée à chaque fois.
- Le bruit de crac n'étant pas dangereux, ça peut être une solution pour les soulager
- Mal vécu par certains patients
- J'ai été suivi par un ostéo qui m'a fait une manipulation avec le "crac". Une seule séance m'a suffi, il a réussi à soulager mes tensions lombaires.
- Le bruit n'a rien à voir avec la qualité des soins ni avec un risque éventuel selon moi
- en fait cela dépend du patient donc ni oui, ni non !
- Par expérience personnelle
- Crac ou non l'essentiel est le résultat
- Mauvais souvenir dans ostéo qui m'a fait craquerplus douloureuse après la séance
- ///
- Pour soulager les douleurs

- Je voulais répondre que cela dépend de chacun.
- je ne vois pas l'intérêt, je suis plus pour les techniques douces.
- Pas d'orientation. Explique les thérapies possibles sans orienter
- Pour moi ce n'est pas forcément signe d'efficacité
- Peur d'une mauvaise manipulation
- Parce que personnellement je n'apprécie pas et que j'ai été soulagée tout aussi bien
- Peur d'une mauvaise manipulation
- Parce que personnellement je n'apprécie pas et que j'ai été soulagée tout aussi bien avec des ostéopathes qui utilisent des méthodes plus « douces »
- Pas d'avis car je n'ai pas assez de connaissance
- La peur du bruit
- Du moment que c'est un bon professionnel crac ou pas, une séance est là pour nous soigner et nous soulager
- Ça ne dépend pas du craquement mais plutôt du praticien
- Si la personne n'est pas gênée, pourquoi pas ?
- Je préfère l'ostéopathie en douceur
- Je n'oriente pas chez un ostéo ce n'est pas de ma compétence. La plupart des personnes qui le souhaitent ne veulent pas que ça craque. Pour ma part, je ne pense pas que ça fasse une différence.
- Parce que parfois au vu des pathologies les « crac » ne sont pas recommandés
- Je réorienté en fonction des besoins et surtout les patients choisissent le praticien qui leur correspond certains patients ont parfois un mauvais souvenir d'un craquement donc préfèrent aller voir ailleurs et inversement!
- Personnellement je préfère choisir un ostéopathe qui manipule sans faire craquer
- Travail en profondeur
- le craquement n'est pas un facteur limitant pour moi dans le choix de l'ostéo
- Pour moi le crac n'est pas une « obligation » pour avoir des résultats, beaucoup de patients posent la question et appréhendent le crac.
- A la 16 oui et non tout dépend. Un bio énergisant peut faire aussi qu'un ostéopathe qui "craque"
- Non connu
- L'ostéopathe peut aider pour les problèmes cervicaux ou posturaux mais le mien ne faut pas de crac et c'est en général celui que je conseil car je le connais.
- Ça soulage
- Bon retour
- Pas le temps de discuter
- J'aurais bien aimé un choix : ne se prononce pas.
- tout cela dépend du patient. Il est important de trouver le praticien qui nous convient avec ou sans "crac"
- je ne suis pas convaincu de l'utilité de l'ostéopathie
- Tout dépend des personnes, mon mari ne supporte pas quand ça crac mais plutôt la manière douce (point d'appui) par contre moi je préfère quand ça crac j'ai plus l'impression que c'est efficace !
- en soi, l'objectif ne me semble pas être le craquement, mais le soulagement et la récupération de la mobilité. J'oriente les patients en fonction des pathologies et de leur à priori, et donc vers les techniques qui me semblent utiles pour tel cas spécifique. J'aurais plus tendance à adresser les patients vers les techniques structurelles à titre personnel
- Ce n'est pas nécessaire
- Je n'oriente pas toujours vers un ostéopathe qui fait craquer

- Pour moi le crac ne doit pas être systématique et réalisé à chaque séance et sur chaque articulation. Il faut l'utiliser à bon escient quand cela est nécessaire
- Parce que ce n'est pas dangereux
- Oui en lui expliquant que ce n'est pas dangereux
- Je ne pense pas qu'il faille un crac systématique pour soulager
- Expérience personnelle de qualité
- Oui, craquement ou non.
- Pour ma part le "crac" est source d'appréhension même si j'en connais la raison. Il est associé à une manipulation qui, même si elle est libératrice, est dans un premier temps douloureuse puisque pratiquée sur une zone douloureuse. Je peux recommander un praticien au regard de l'efficacité de son intervention sur ma personne indépendamment des "cracs" à subir !
- Ce n'est pas la question première des patients, en général, ils veulent juste être soulagés rapidement . Si il me pose la question je leur indique la façon tout simplement
- Libre du choix de l'osteopathe
- Traumatisant pour certaines personnes
- Je ne sais pas
- Sauf quand les manipulations dites douces ne tiennent pas dans la durée. Les 2 sont bonnes. C'est à étudier en fonction des situations, besoins, parcours...
- Manque de connaissances
- Parce que je ne trouve pas cela délétère et pour ma part je préfère entendre le crac
- Ce ne serait pas un critère de choix, mais il fait "craquer" ça ne changerait rien..mais je préviendrai du possible "crac"
- C est impressionnant, pour les personnes.
- Pas de différence pour moi sur l'efficacité.
- Ni oui ni non
- Parce que l'ostéopathe est une discipline efficace après ce bruit est parfois mal vécu
- .
- Risque d'effet secondaire à long terme
- car c'est pas ce que je préfère
- Je pense que c'est inévitable la plupart du temps mais pas pour toutes les manipulations . Et ça n'est pas un critère de choix
- Inefficacité
- La plupart des histoires qui se passent mal finissent pas voir un médecin. Trop peur des manipulations de " craquage " sur les nourrissons également
- pas qualifiée pour répondre ce n est pas mon domaine
- Remettre en place
- Plutôt une vers une ostéopathie fonctionnelle que structurelle.
- intérêt de ces manipulations
- C'est traumatisant
- Je ne pense pas que cela ait un impact ou non sur non la qualité du soin osteopathique. Et je sais que certains patients ne vont pas voir d'osteos parce qu'ils ne veulent pas « craquer dans tous les sens » donc je sais vers qui les amener;)
- Le crac n'est pas obligatoire, possibilité de manipuler en pompage
- Sauf si je connais le praticien
- Le bruit donne l'impression de "réparer"
- Du moment qu'elles soient réalisées à juste titre
- Si cela peut les soulager comme cela m'a soulagé moi même
- Dépend des attentes du patient et de l'appréhension ou non de ce dernier.

- J'ai coché les deux cases car j'oriente le patient vers le thérapeute qui lui convient en fonction de ses croyances vis à vis de ce crac
- A définir en fonction du type de patient, les hommes surtout sportif ont tendance à vouloir entendre ce crac pour être convaincu d'un effet thérapeutique
- Cela dépend des patients mais maintenant les gens n'aiment plus trop les ostéopathes qui font craquer et préfèrent des techniques plus douces selon eux mais encore une fois cela dépend du patient et du praticien ...
- Peut m'importe en fait
- Tout dépend de l'attente du patient
- Pas forcément plus chez un ostéo qui produisent des "cracs" qu'un autre
- Je ne pense qu'il y ai besoin forcément de faire cela pour être soigné
- Je préfère un travail plus doux
- Je ne choisis pas l'ostéopathe vers qui j'oriente mon patient en fonction du craquement mais en fonction de la spécificité et du besoin de mon patient
- .
- D'autres techniques disponibles notamment dans l'analyse du mouvement
- Peu importe du moment que la pratique convient au patient
- Ça dépend surtout du discours de l'ostéopathe en question
- Le bruit articulaire ne rentre pas en ligne de compte pour moi sur la qualité ou non de praticien de l'ostéopathe.
- A cause du crac qui peut faire peur et ne pas mettre le patient en confiance si on ne lui explique pas avant ce que c'est
- Car tout les Osteo à qui j'ai eu à faire font des mouvements qui libèrent les pressions en faisant des « cracs »
- Par expérience personnelle
- Indifféremment vers les 2 types de techniques en fonction des besoins et des cognitions limitantes du patient.
- C'est la manipulation qui soulage et non le fait de faire le « crac »
- Thérapie où le bruit ne veut dire ni danger ni douleur
- Je préfère l'ostéopathie douce, sans craking
- C'est souvent peu agréable pour les personnes
- Chaque osteo à sa propre façon de travailler.
- Car cesr physiologique
- Pas assez de recul sur ce sujet
- Selon moi, c'est le résultat d'un travail efficace
- T
- Je sais pas quoi fais crac
- Peu importe
- Mon osteo me soulagé et il y a des cracs juste car je sais qu'elle est competente
- Je n'enverrais pas pour cette raison mais s'il le fait je ne déconseillerais pas aux personnes d'y aller.
- J'ai déjà eu des expériences, qui ont été efficaces pour moi
- A mon niveau, je pense pas que c'est à moi de choisir : c'est le patient qui décide s'il souhaite cela, je ne peux que l'informer de la pratique.
- Étant du para médical je ne peux orienter de patient
- Parce que l'on sait que cela fait partie de la pratique. Ils existent aussi des méthodes sans craquement qui peuvent probablement être très bien également.
- Je pense qu'un ostéopathe qui fait le bruit de crac est un ostéopathe qui mobilise bien l'articulation et donc qui soulage le patient.

- Je travaille avec des tous petits et cela peut leur faire peur ou aux parents
- Réaction inflammatoire, désagrément mais sensation indépendante de chacun
- Je ne connais pas l'intérêt ou non
- Je n'aime pas moi même
- En réalité cela dépend du patient
- Connaît pas forcément de cabinet ostéopathe
- Abs de dangers - si j'ai des retours positifs sur l'osteo en amont
- Que l'osteo fasse craquer ou non, j'oriente vers un bon ostéopathe. Je peux prévenir
- s'il fait plus ou moins craquer mais je rassure pour ne pas entretenir les à priori.
- Tout dépend de l'état psy du patient... certains sont impressionnables...
- Plutôt dans le viscéral
- Car je ne recommande pas un ostheo en particulier ; c'est le libre choix du patient
- Cas rare ok mais s'il y a une métastase osseuse un craquement peut être dangereux ... déjà eu l'expérience avec un patient qui avait vu un osteo depuis méfiante j'envoie plutôt chez des osteos qui travaillent en tissulaire
- Oui ça peut aider
- Souvent les patient que je prends en charge ont des difficultés de mobilités ou autre donc le « crac » peut leur faire peur
- Forte attente du patient
- Car tous les ostéopathes ne font pas "craquer"
- Le patient décide de l'ostéopathe qu'il préfère. Je pense qu'il faut que le patient soit détendu pour cette méthode et si il ne sent pas en confiance, je ne pense pas que cela soit la méthode à privilégier.
- Je ne pense pas que je prendrais en compte ce critère pour orienter un patient, sauf si il me pose la question.
- Le bruit n etant pas systematique
- personnellement les manipulations un peu trop crac ne me soulage pas

ANNEXE 7 : RESULTATS DE LA QUESTION OUVERTE 19 (PROFESSIONNELS DE SANTE)

Question 19 : « Avez-vous des commentaires à ajouter ? »

- Sujet très intéressant
- J'explique aux patients que la manipulation peut faire craquer mais que c'est le bruit que l'on recherche. Ce n'est pas le crac qui soigne.
- Besoin que les patients sortent de cette faussé information donné par plusieurs pro de la santé que les osteo remettent en place les articulations !
- Phénomène très connoté dans l'imaginaire collectif tant positivement que négativement selon les personnes rencontrées. Des explications restent à approfondir auprès des personnes que nous accompagnons afin d'assurer une compréhension plus optimale des mécanismes et intérêts des soins en ostéopathie.
- L'information et le consentement sont obligatoires lors d'un soin la question ne devrait malheureusement pas se poser
- Je travaille au près de jeunes autistes
- Le nombre précis de réponses à donner est un peu limitant, certains mots ne me parlent pas plus que ça
- Cela donne envie d'avoir un petit cour rapide sur les différentes prises en charges par l'osteo (techniques)
- Manque de vrai ostéopathes qui savent manipuler correctement les personnes Malheureusement il y en a beaucoup qui au final font plus de mal que de bien
- A la question 10 j'ai répondu oui car ça dépend de l'osteo et du contact établi entre lui et son patient . Si la relation de confiance est installée je répondrais non à cette question
- Le bruit du crack n'est pas seulement le fruit d'un phénomène cavitaire, ce là dépend aussi de la transmission de ce bruit dans l'air. Pr exemple faire craquer une articulation sous l'eau peut être surprenant vis à vis du bruit
- Éviter de faire des manipulations avec craquement sans avoir au préalable vérifié l'état des vertèbres cervicales. Privilégier l'ostéopathie crânienne douce.
- Personnellement je préfère des méthodes plus douces fasciathérapie ... mais si l'ostéopathe m'explique qu'il doit le faire pour me soulager je lui ferai confiance
- Je ne saurais pas moi même les expliquer
- Chacun est libre de choisir la méthode qui lui convient le mieux.
- J'ai seulement eu une expérience avec un ostéopathe qui m'a fait craquer le bas du dos. Il ne m'a pas expliqué l'origine du crac, il m'a seulement dit que je n'allais pas ressentir de douleurs lors du bruit "crac".
- Ce n'est pas mon métier.
- La question 6 demande trop d'options
- Pas concerné dans ma pratique pro par certaines questions
- Le fait d'imposer 3 à 4 réponses pour valider la question ne permet pas une réponse juste pour ma part
- Les réponses à choix multiples où le nombre de réponses est exigé biaise la réponse.
- Je n'ai pas l'occasion de parler du bruit articulaire.
Dans la liste des 4 adjectifs obligatoires pour définir le ressenti du bruit crac, je n'en ai trouvé que 2 qui me parlaient, j'ai sélectionné les autres par défaut.
- Pas assez de connaissance du métier d'ostéopathie
- Je suis un professionnel de santé mais pharmacien ;)
- Le crac c'est quoi?
- Pas de lien dans l'exercice avec mon métier
- les questions 6 et 11 sont trop fermées et mes réponses ne reflètent pas mon avis
- Tout dépend des patients, certains veulent des manipulations douces sans craquement

- Je travaille auprès d'enfants et ne les oriente pas à consulter mais j'encourage régulièrement mes collègues à contacter un ostéopathe car beaucoup d'entre eux connaissent blocages et douleurs. Je suis très satisfaite de mes visites régulières chez l'osteo.
- S'abandonner à des manipulations qui "craquent" suppose un relation de confiance.
- Ce bruit impressionne souvent et fait peur. C'est pourtant une manipulation comme celle ci qui a réglé bcp de soucis pour ma fille et je recueille depuis bcp de témoignages allant dans ce sens. Je reste toutefois prudente dans mes orientations. Pour certains tous petits, je trouve qu'il est prudent de vérifier avant toute manipulation des cervicales avec crac qu'il n'y a pas de contre indication.
- Le bruit peut être impressionnant mais s'il est bénéfique dans le soin il ne faut pas hésiter surtout que pour ma perception il est indolore
- Laquestion à 4 choix obligatoires eqt embêtante car j'ai choisi 4 par obligation et seuls 2 réponses me correspondent désagréable et non dangereux
- A la réponse 16 : la réponse est plus oui et non . A savoir le critère de choix de l'osteo n'est pas spécialement le craquement mais la réputation
- Je n'y connais rien en osteopathie
- je n'ai pas connaissance des diverses techniques utilisées par un osteopathe diplômé
- Crac ça fait mal!
- Je mets un bémol sur le rachis cervical.
- Ton crâne me manque Guaqui 😊
- Cracking is life
- Il y a très rarement du bruit lorsque je manipule des patients
- Vive la Bretagne
- L'obligation de cocher plusieurs items dans les questions à choix multiples m'a parfois posé problèmes.. Aucun des items restant ne correspondant aux réponses que j'avais envie de donner
- Toujours expliquer au patient ce qu'on lui fait et pourquoi
La communication c'est la clef !
- Il est intéressant d'inclure l'ostéopathie dans la PEC pluridisciplinaire.
- Je ne suis pas ostéopathe donc je ne pense pas que ça soit mon rôle d'expliquer aux patients à quoi est du le « crac »
- Je pense que le fait de comprendre d'où cela vient, cela peut être rassurant.
- Expérience personnel où j'ai eu plus de résultat sans crac que avec. Terrain plutôt inflammatoire
- Je n'ai pas expliquer ce genre de chose ce n'est pas mon domaine
- Je n'ai jamais a indiquer un ostéopathe dans mon métier ^^
- certains osteo évite le crac et fonctionne très bien

- J'ai vu plusieurs ostéopathes dans ma vie . Certains ne font pas forcément le crac. je reste sur ma réserve quand il faut systématiquement faire le crac car j'ai peur que cela puisse être dangereux si c'est mal fait.
- pour moi les manipulations entraînent une raidissement de ma part d'où l'indispensable mise en confiance avant d'agir.
- Si tu deviens ostéopathe, je deviens ta cliente. Crac ou pas crac. Alex Ligny
- Pas de commentaire particulier, sauf que je ne pense pas que le fait de faire craquer soit un gage de qualité mais plus une façon de faire.
- UN BON OSTHEOAPTHE NE DOIT PAS MANIPULER
- En fait, questions à propos du "crac" pas évidentes pour moi, car je n'en ai pas entendu lors d'une séance (sur le crâne pour traiter la "névralgie d'Arnold")...
- Je consulte 1 fois par an un ostéopathe principalement pour le dos. J'ai déjà été consulter pour un problème de mâchoire suite à un choc. J'ai eu un ostéopathe qui me faisait craquer la nuque et même si c'est impressionnant cela est agréable après.
- La réponse à la question 9 est plutôt : je ne sais pas du tout
- Le craquement provient d'une bulle de gaz ou une bulle d'eau?
- Personnellement je préfère la manière douce, qui ne fait pas craquer
- Non
- Plusieurs ostéopathes consultés, aucun ne manipule comme son collègue. L'un dit que craquer est bon, l'autre dira le contraire.
- J'essaie de privilégier un ostéopathe dont les manipulations sont les plus douces possibles, même si celles qui génèrent un « crac » sont parfois inévitables. À ce titre, je privilégie aujourd'hui le recours à un étioathe qui explique systématiquement les manipulations qu'il fait, les unes après les autres. J'ai connu cette démarche beaucoup plus rarement chez les différents ostéopathes que j'ai consultés. Je pense que c'est pourtant un plus indéniable, ne serait-ce que pour se détendre lors des manipulations.
- J'ai entendu dire que le crac n'est pas bon. Je sais qu'il y a au moins 2 méthodes que j'ai pu tester chez différents ostéopathes, le crac de partout et la manière douce en travaillant le muscle avant le crac! Sacré crac!!!
- Il me semble que c'est une manipulation qui ne peut être effectuée chez des personnes porteuses de certaines pathologies...
- Pour moi il n'y a pas forcément besoin de crac ayant consulté 2 types d'ostéopathe un en manip olus sur flux et un autre qui fait des crac je préfère le 1er
- Les séances ostéopathie devraient être entièrement prises en charge par la sécu
- J'ai toujours été soulagée après mes séances d'ostéopathie sans entendre parler de ce crac!
- Un bon ostéopathe doit travailler en douceur et en efficacité, surtout pas en force !!!
- C'est clair qu'une explication avant la pratique est indispensable. Toujours expliquer aux patients ce que vous faites
- Tous les ostéopathes ne pratiquent pas cette technique du "crac". Et je ne sais pas ce qui est le mieux, "crac" ou pas "crac" même si on a l'impression que c'est plus efficace quand il y a "crac".
- Vraiment important d'expliquer systématiquement car ça peut faire poser des questions, et parfois on ose pas demander
- Le crac semble moins doux pour une remise en place
- J'aimerais bien avoir des infos là dessus...ou lire votre mémoire ... gilles138@hotmail.com bon courage pour le mémoire! Gilles, ami de Sophie leborgne.
- Aucune réponse de la question 6 ne me correspond mais j'ai été obligée de cocher pour valider le questionnaire. Il y a de très bons ostéo qui ne font jamais craquer, et qui soulagent complètement
- COMMENT FAIRE PRENDRE EN COMPTE LES SEANCES
- Questionnaire intéressant !
- Explications des gestes effectués par le praticien sont nécessaires à la compréhension du patient et ainsi réduire son stress
- Ostéopathie est complémentaire à la médecine
- Dommage, pas pris en charge par la sécu
- Je devrais vaincre ma peur et enfin venir consulter pour soulager mes articulations
- j'allais consulté avant au moins 1 fois par an

- Existe t il d autres types de manipulation pour le même résultat sans le bruit du crac
- l'ostheopathie pour moi est un vrai acte médical et devrait etre remboursé au même titre que les autres traitements
- J'ai rarement entendu crac
- Je n'ai aucun commentaire à faire
- L'ostéopathe devrait nous donner des astuces pour soulager nos douleurs nous mêmes
- Je pense que le crac doit être pris avec modération. Si le corps craque naturellement ça peut aller mais si l'osteo "contorsionne le corps dans l'optique de faire craquer, c'est plus dérangeant
- Les gestes doivent être appuyés sans brutalité.
- J aimerais en savoir un peu plus
- Cest quoi un crac ?????
- Le bruit de "crac" au niveau des cervicales peut être impressionnant voire inquiétant pour le patient.
- Le crac fait peur
- Je ne consulterai un ostéopathe que lorsque j'aurai reçu une information précise et fiable sur ce bruit du crac qui m'impressionne .
- Acte douloureux effectué en pleine crise de sciatique.
- je suis persuadée des bons résultats de l'ostéopathie
- Mon médecin traitant me déconseille un ostéopathe à cause de mon arthrodèse des cervicales C5C6
- J'ai consulté 2 ostéopathes différents, dont le premier qui pratiquait avec la méthode du «crac» et le deuxième non. Étant une sportive (8h de sport pas semaine environ), je me sens plus libérée et je récents plus l'efficacité avec cette technique de «crac».
- Certains craquements peuvent être dangereux s'ils proviennent de frottements des os ou de ligaments
- Je consulte auprès d'un professionnel spécialiste du sport, gage -pour moi- de meilleure connaissance.
- La question sur la douleur n'admet pas une réponse aussi binaire : il arrive que ça provoque une douleur en même temps qu'un net soulagement. Comme je fais ça moi-même maintenant, il y a toujours un point de résistance/réticence à surmonter.
- Je ne souhaite pas que les ostéopathes qui me suivent fassent de trust - si ça "craque" ensuite naturellement tant mieux
- Pas assez de choix. Oui non et je ne sais pas . Il y a de nbreuses questiin que l on ne se pose pas . Quant aux choix des adjectifs, tout dépend à quel ostéopathe on a à faire . Si c est une personne de confiance e ou pas encore.
- Pourquoi la fatigue après la manipulation.?
- Oui ou non // il manque : je ne sais pas
- J ai beau savoir que ce bruit n est pas grave mais psychologiquement ça fait quand même peur. Je n aime pas spécialement. Mais sûrement parceque ce n est pas expliqué. et pourquoi certains ostheo travaillent en faisant le crac et d autres non ?
- Pour ma part, je n'apprécie pas le « crac » aux cervicales
- Je me contracte à l'idée du craquement à venir
- J'ai testé l'ostéopathe sans « crac » et c'était bcp plus efficace. J'ai préféré
- J'appréhende beaucoup ces cracs.. Et ai tendance à me contracter.. Ce qui n'est pas le must..
- Le craquement peut être plus ou moins impressionnant suivant la partie du corps manipulé. Pour ma part la manipulation du cou est assez impressionnante et je pense peu effrayé certains patients comme les enfants.
- De savoir si c'est normal de se faire craquer la colonne trop souvent, ou est ce normal
- J'ai connu les 2 pratiques mais j'avoue que sans bruit me convient bien
- Expliquer pour rassurer. merci
- Mon osteo actuel, ne fait pas craquer et ne fait aucun geste brusque et j'apprécie énormément. Je confiante et détendue.
- Il est important que le " crac" soit expliqué en début de séance
- La question 5 j'aurais plutôt mis je ne sais pas je réponds pour Jean-Paul
- Avoir confiance en son osteo
- Mon ostéopathe est très douce, elle touche à peine.
- Serait il possible d'avoir les réponses à ses questions ?

- J apprécie l'ostéopathie
- L'ostéopathie est complémentaire de la médecine traditionnelle. Aucun traitement chimique, qui soulage uniquement mais ne traite pas.
- Je ne recherche pas le crac quand je consulte mais cela peut me donner l'impression de libérer une articulation
- Il est important d'avoir des informations sur le déroulement d'une séance ostéopathe.
- Est-il possible d'avoir une sorte de corrigé sur les fondements de ce « crack »?
- J'ai été voir une ostéopathe elle m'a manipulé sans craquement juste manipulation douce
- Ayant consulté deux ostéo différents, un de l'ancienne génération qui faisait "crack" tout le temps et un de la nouvelle génération qui ne faisait jamais craquer mais qui était tout aussi efficace.... Je préfère quand ça ne craque pas !
- Tous les ostéopathes devraient expliquer le bruit de "crac" aux patients car cela peut être très impressionnant et inquiétant.
- Magicien c'est l'autre nom d'ostéopathie
- C'est pourquoi j'ai changé d'ostéo qui n'utilise pas les « craquements ». Le résultat est le même, et au moins j'apprécie les séances sans avoir à appréhender ces moments de cracs
- J'accepte que mon ostéo me craque partout sauf aux cervicales car ça me fait tout de même peur comme manipulation donc il me manipule autrement, plus doucement.
- Le crac fait peur car on peut effectivement manquer d'informations
- Lorsque je consulte un ostéopathe je m'attends à ces bruits de « crac » et je suis satisfaite lorsque je les entends :)
- Besoin d'explications oui c'est nécessaire
- Votre questionnaire oriente uniquement sur une expérience avec un ostéo qui fait « cracker » ou non, mais pas la confrontation de ces deux expériences (celle la moins traumatisante etc)
Je suis peut-être hors sujet, je ne connais pas la finalité de ces questions.
Bon courage
- Certaines questions sont, peut-être, trop fermées.
- L'ostéopathie exige une parfaite connaissance du corps humain et les résultats sont étonnants lorsque cette technique est parfaitement maîtrisée.
- Donc pas de rapport avec le cartilage ?
- Par expérience, je préfère l'ostéopathie quand il n'y a pas de craquement
- Je choisis toujours un ostéopathe qui ne fait pas craquer.
- ce serait effectivement plus rassurant d'expliquer ce que CRAC signifie...
- pas de commentaires
- Je voudrais savoir si, la douleur disparaît ?
- Cela me fait du bien. J'y vais tous les 6 mois
- Moi l'ostéo me soulage
- est-ce que ce "crac" est obligatoire?
- La manipulation est souvent bénéfique même si des courbatures apparaissent pendant quelques heures
- J'ai consulté un ostéopathe qui faisait craquer, et un autre sans crac. Je préfère la deuxième méthode.
- La manipulation est souvent bénéfique même si des courbatures apparaissent pendant quelques heures

9 RESUME

Dans les esprits, le bruit de craquement articulaire alimente beaucoup de discussions.

Ce **TER** a permis dans un premier temps, d'établir que le bruit de craquement articulaire est localisé dans la synovie des articulations synoviales.

Ce bruit est dû à un phénomène physique de cavitation et/ou tribonucléation. Malgré de nombreuses recherches effectuées depuis plus d'un siècle, l'origine exacte de ce bruit est encore discutée.

En s'appuyant sur le **MODELE FONDAMENTAL DE L'OSTEOPATHIE STRUCTURELLE**, nous avons proposé une définition du craquement articulaire. Nos recherches nous ont permis de poser la problématique suivante : « **Aujourd'hui, comment les patients et les professionnels de santé définissent-ils le bruit de craquement articulaire provoqué lors d'une manipulation ostéopathique structurelle ?** »

Pour y répondre, un **questionnaire** a été établi. **861 réponses** ont été exploitables.

Il en ressort que les patients et les professionnels de santé donnent une définition du bruit de craquement articulaire proche de la réalité. Cependant, on constate que la vision du craquement articulaire est partagée. Les répondants ont tendance à en avoir une vision positive, mais il reste tout de même des incompréhensions, des abus de langage, des croyances et des fausses idées véhiculées autour de ce craquement.

Les patients et les professionnels de santé ont pu ajouter des commentaires grâce aux questions ouvertes. Ils ont été nombreux à mettre en avant l'envie et l'importance d'établir une communication thérapeutique entre soignants et soignés. C'est une ouverture intéressante à développer afin d'enrichir ce **TRAVAIL D'ETUDE ET DE RECHERCHE**.

