

UNIVERSITÉ
D'ARTOIS, UFR-STAPS

Mémoire professionnel

Présenté par
Joël CHEVÉ

En vue de l'obtention du :
Master : Activité Physique Adaptée et Santé
Parcours : Prévention, Rééducation, Santé

**MÉTHODE DE SOIN À
DISTANCE : ESSAI CLINIQUE
RANDOMISÉ SIMPLE AVEUGLE**

Effet sur l'intensité douloureuse d'une population hospitalière.

Soutenu le 24 juin 2016

Devant le jury composé de :

Isabelle CABY



Yves LHOTELLIER

Bénédicte DEHOUCK

Maître de conférences, Université d'Artois, Liévin



Masseur-kinésithérapeute, Granville

Maître de conférences, Université d'Artois, Liévin

Directrice



Co-directeur

Membre du jury

SOMMAIRE

Remerciements

Sommaire

Tables

Partie 1

1. Introduction	1
1.1. Cadre du mémoire	2
1.2. Objectifs.....	5
1.3. Hypothèse	5
2. Revue de la littérature technologique et scientifique	6
2.1. Documentation.....	6
2.1.1. Recherche flottante.....	7
2.1.2. Recherche littéraire	9
2.2. Description de la technique	14
2.2.1. Phase de recherche des informations.....	15
2.2.2. Phase de correction.....	16
2.3. Conclusion	17

Partie 2

3. Méthodologie.....	19
3.1. Population.....	19
3.1.1. Échantillonnage	19
3.1.2. Sujets	20
3.1.3. Critères d'éligibilité.....	25
3.2. Moyens	26
3.2.1. Ressources	26
3.2.2. Calendrier	26
3.2.3. Outils d'évaluation	27
3.3. Plan de l'étude	28
3.3.1. Faisabilité	28
3.3.2. Essai clinique randomisé	30

3.4.	Protocole.....	31
3.4.1.	Lundis.....	32
3.4.2.	Mardis.....	33
3.4.3.	Mercredis.....	34
3.4.4.	Jeudis.....	34
3.4.5.	Vendredis	35
3.5.	Paramètres mesurés	35
3.6.	Tests d'évaluation.....	36
3.7.	Statistiques.....	37

Partie 3

4.	Résultats.....	39
4.1.	Inter-groupes.....	39
4.2.	Intra-groupes.....	41
5.	Discussion.....	43
5.1.	Résultats annexes.....	43
5.1.1.	Variations	43
5.1.2.	Échelle verbale simple EVS-5.....	44
5.1.3.	Étude de faisabilité	45
5.1.4.	Comportements	47
5.1.5.	Convictions.....	48
5.2.	Interprétation et discussion au regard des attendus	50
5.2.1.	Validité et analyse de biais.....	50
5.2.2.	Limites et perspectives	51
5.3.	Réflexion personnelle	53
5.3.1.	Douleur.....	53
5.3.2.	Physique Quantique.....	54
5.3.3.	Remarque personnelle	56
	Conclusion générale	58

Bibliographie

Annexes

Résumé

TABLES

Table des tableaux

Tableau I : Nombre de résultats retenus sur le nombre parcourus en fonction des mots-clés (exemple développé en annexe 3).	11
Tableau II : Éléments de la littérature en rapport avec la notion d'action soignante à distance spatiale.	12
Tableau III : Éléments de la littérature en rapport avec l'évaluation clinique potentiellement objectivée par le tonus.	12
Tableau IV : Éléments de la littérature en rapport avec la stimulation de points potentiellement porteurs d'information.	13
Tableau V : "Moyenne \pm écart-type" de composition du groupe contrôle. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).	20
Tableau VI : "Moyenne \pm écart-type" de composition du groupe expérimental. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).	20
Tableau VII : Répartition des participants (numéros), appartenant aux groupes contrôle (GC), expérimental (GE) ou de pré-étude, en fonction de l'origine et de la localisation des douleurs chroniques ciblées pour les mesures d'intensité.	21
Tableau VIII : Calendrier organisationnel, de la semaine n°39 de septembre 2015 (notée 1 ^{ère} semaine) à la semaine n° 25 de juin 2016 (notée 40 ^{ème} semaine).	27
Tableau IX : "Moyenne \pm écart-type" de composition du groupe de pré-étude. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).	28
Tableau X : Effet d'apprentissage éventuel. Différences entre l'EN de lundi et ceux antérieurs à la première correction tissulaire. Les variations correspondent au plus grand écart de valeurs enregistré entre deux mesures consécutives.	29
Tableau XI : Récapitulatif des événements principaux du protocole expérimental. Groupe contrôle (GC), groupe expérimental (GE), échelle visuelle analogique (EVA), échelle numérique (EN), échelle verbale simplifiée (EVS).	32
Tableau XII : Listes des éléments recueillis hors douleur ciblée. Des éléments qualitatifs sont interrogés à l'aide de scores, d'où leurs présences parmi les éléments quantitatifs (gêne occasionnée, qualité de vie, degré de conviction face à la technique étudiée, hygiène de vie, activité physique). cf. protocole Mardis	36
Tableau XIII : Comparaison "moyenne \pm écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EVA au cours de la semaine.	39
Tableau XIV : Comparaison "moyenne \pm écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EN au cours de la semaine.	40
Tableau XV : Comparaison "moyenne \pm écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EVS-5 au cours de la semaine.	40
Tableau XVI : "Moyenne \pm écart-type" des différences de moyennes intra-groupe contrôle (GC).	41
Tableau XVII : "Moyenne \pm écart-type" des différences de moyennes intra-groupe expérimental (GE).	42
Tableau XVIII : Valeurs de "p" des différences significatives observées pour l'EVA et l'EN du groupe expérimental.	42
Tableau XIX : Scores d'EVA du groupe de pré-étude.	45
Tableau XX : Scores d'EN du groupe de pré-étude.	45
Tableau XXI : Scores d'EVS-5 du groupe de pré-étude.	46

Tableau XXII : Nombres d'améliorations et de dégradations de l'intensité douloureuse ressentie entre lundi et mardi, mardi et mercredi, mercredi AV et jeudi AV, jeudi AV et vendredi, mercredi avant / après, jeudi avant / après et entre lundi et vendredi. « x (y) » signifie que "x" participants ont un score qui s'améliore ou se dégrade, dont "y" au-delà de plus ou moins 1 sur une échelle de 0 à 10..... 47

Tableau XXIII : Nombre de résultats significativement différents et significativement identiques des groupes contrôle (GC) et expérimental (GE) en fonction des convictions sur l'efficacité de l'Informativité tissulaire. Lecture : « x (y) » indique que sur "x" comparaisons significatives des échantillons CO ou CN, "y" coïncident aux groupes GC ou GE. Significativité (p), échantillon convaincus de l'efficacité (CO), échantillon non convaincus de l'efficacité (CN). 49

Table des figures

Figure 1 : Façade du centre hospitalier de Béthune. Copyright : www.ch-bethune.fr/mentions-legales	3
Figure 2 : Exemple de chambre double.....	4
Figure 3 : Schéma récapitulatif du mode opératoire de la technique d'Informativité tissulaire.....	17
Figure 4 : Deux groupes pour l'analyse inter-groupe.....	31
Figure 5 : Trois phases pour l'analyse intra-groupe.....	31
Figure 6 : Évolutions des moyennes EVA, EN et EVS-5 du groupe contrôle (GC) au cours de la semaine.	41
Figure 7 : Évolutions des moyennes EVA, EN et EVS-5 du groupe expérimental (GE) au cours de la semaine.....	42
Figure 8 : Comparaison groupes contrôle (GC) / expérimental (GE) des variations EVA, EN et EVS-5.	43
Figure 9 : Moyennes des scores d'EVS-5 pour les groupes contrôle (GC) et expérimental (GE) ; trait plein pour la moyenne de la douleur la plus intense, trait pointillé pour la moyenne de la douleur habituelle.	45
Figure 10 : Courbe de la moyenne globale des intensités de la douleur au cours de la pré-étude.	46
Figure 11 : Évolution de la moyenne globale (EVA + EN + EVS×2,5) de chaque participant, les traits pointillés le vendredi pour le participant n°4 résultent d'une interprétation personnelle sur le terrain.	47
Figure 12 : Évolution globale des échantillons convaincus (CO) et non convaincus (CN) de l'efficacité de l'Informativité tissulaire, indépendamment de leurs groupes contrôle ou expérimental d'origine. .	49
Figure 13 : Raisonnement erroné habituellement rencontré.....	57

Table des abréviations

AP : indication temporelle qui succède à l'application de la technique visée par ce mémoire.

AV : indication temporelle qui précède l'application de la technique visée par ce mémoire.

Lun, Mar, Mer, Jeu, Ven : abréviations des jours de la semaine.

EN : Échelle Numérique d'évaluation de l'intensité de la douleur.

EVA : Échelle Visuelle Analogique d'évaluation de l'intensité de la douleur.

EVS : Échelle Verbale Simplifiée d'évaluation de l'intensité de la douleur.

GC / GE : Groupe Contrôle / Groupe Expérimental.

CO / CN : échantillons Convaincu-Oui / Convaincu-Non de l'efficacité de la technique étudiée.

SSR : service de Soins de Suite et de Réadaptation.

APAS : Activité Physique Adaptée et en Santé.

IFMK : Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie.

PRS : Prévention, Rééducation, Santé.

UFR STAPS : Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Techniques des Activités Sportives.

Partie 1

1. INTRODUCTION

Lorsque j'avais 8 ans, je suis allé dans le cabinet d'un masseur-kinésithérapeute. Quand celui-ci posait une question concernant mon organisme, même si je ne comprenais pas, mon corps répondait par une modification du tonus. Ces quelques minutes m'ont marqué pour les 16 années qui suivirent, et bien qu'elles soient relativement hors de propos dans le contexte de ce mémoire, elles m'ont conduit à réaliser le travail que vous allez parcourir maintenant.

Ce mémoire est né d'une conjoncture particulière. Nous sommes en 2015, la réingénierie de la formation initiale en masso-kinésithérapie s'applique enfin avec l'ajout d'une année de formation et un diplôme de reconnaissance universitaire niveau Master. Une nouvelle génération de masseurs-kinésithérapeutes est ainsi promise en France à l'horizon 2019. En attendant cette date, dix-sept diplômés de « l'ancienne génération » ont choisi de compléter leur formation grâce au partenariat entre l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie de Berck-sur-Mer et la Faculté des Sports de l'Université d'Artois à Liévin.

C'est donc en qualité à la fois de masseur-kinésithérapeute diplômé d'État et d'étudiant universitaire en master 2 « Prévention, Rééducation, Santé » que je propose de mettre à l'étude une technique dont la compréhension m'est longtemps demeurée inaccessible.

Cette technique permettrait au thérapeute, d'abord de recueillir des informations perturbatrices à propos du complexe gêne / douleur objectivé lors du bilan, puis de transmettre des informations correctrices directement au corps du patient. L'investigation comme la correction s'opèrent sans contact ni physique ni instrumental, et sans faire spécialement appel à l'attention du patient.

Le but de ce mémoire est de déterminer si cette technique, appelée « Informativité tissulaire », apporte un avantage significatif ou non aux patients qui en bénéficient, et s'il y a un intérêt à l'utiliser.

Cette technique permettrait au thérapeute de recueillir des informations perturbatrices et de transmettre des informations correctrices directement au corps du patient, sans contact physique ou instrumental, et sans nécessairement faire appel à l'attention du patient.
--

1.1. Cadre du mémoire

Ce mémoire entre dans le cadre de la validation du master 2 Prévention, Rééducation, Santé (PRS) en Activité Physique Adaptée et en Santé (APAS) de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences et Techniques des Activités Sportives (STAPS) de l'Université d'Artois, Liévin, Pas-De-Calais. Il est dirigé par une enseignante-chercheuse et maître de conférences représentant l'UFR, un cadre de santé représentant l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK) de Berck-sur-Mer, et un masseur-kinésithérapeute (diplômé d'État en 1975) utilisant la technique étudiée dans ce mémoire depuis plusieurs années.

Le point de départ de l'étude proposée dans ce mémoire est un constat : certains professionnels de santé, mais pas seulement, utilisent des techniques non reconnues sur le plan scientifique ou par la médecine conventionnelle et qui ne bénéficient pas d'un enseignement au cours des formations initiales. Parmi ces techniques, certaines s'appliquent sur une zone du corps sans rapport anatomo-neuro(-musculo)-endocrino-embryo-physiologique avec la zone traitée, d'autres encore ne semblent pas assujetties à la notion de distance entre l'opérateur et son bénéficiaire. En d'autres termes, le point de départ de cette étude est le soupçon qu'une « Information » pourrait potentiellement être transmise à distance, du thérapeute au patient et inversement.

Comment de telles pratiques de soin fonctionnent-elles ? Ni les formateurs¹ interrogés via internet ou lors de congrès, ni les pratiquants que nous avons eu l'occasion de rencontrer ne l'expliquaient précisément. Ils argumentaient communément que l'efficacité dans la pratique suffisait à justifier leurs choix. Comment cette efficacité est-elle mesurée ? Le manque voire l'absence de littérature scientifique en regard de la diversité des techniques employées implique-t-il de s'en remettre à l'expérience personnelle, ou historique, de la pratique adoptée ? Existe-t-il, ou non, une efficacité spécifique à ce type de pratiques ?

Pour répondre à cette problématique, une technique représentative de l'action impalpable de l'« Information » a été sélectionnée afin d'être éprouvée cliniquement. Celle-ci a été développée par M. Yves Lhotellier au cours de sa carrière en masso-kinésithérapie. Il a accepté de nous l'enseigner et de superviser la pratique au cours de l'essai clinique en endossant la responsabilité de codirecteur du mémoire.

¹ Aucun agrément pour l'utilisation de techniques non conventionnelles n'a été demandé.

Le mode opératoire de la technique est simple : le thérapeute se concentre et s'aide de son propre tonus musculaire afin de cibler un problème du patient qu'il corrige ensuite par visualisation mentale.

Notre essai clinique propose donc l'étude d'une technique non-invasive et non-interventionnelle. L'article L1121-1 du Code de la Santé Publique indique que les dispositions relatives aux recherches biomédicales ne s'appliquent pas dans le cas d'actes pratiqués « [...] sans aucune procédure supplémentaire ou inhabituelle de diagnostic ou de surveillance ». Il convient toutefois de mentionner l'absence de conflit d'intérêt de nature financière, familiale, politique, religieuse ou idéologique.

L'essai clinique s'est déroulé au centre hospitalier de Béthune (Pas-De-Calais)² du 15 février au 29 avril 2016 sous couvert d'une convention de stage plafonnée à 308 heures. Dans le cadre du respect des règles de bonnes pratiques en matière de recherche dans le domaine de la santé, le Dr. Salomon a accepté la fonction de médecin investigateur (annexe 1).



Figure 1 : Façade du centre hospitalier de Béthune. Copyright : www.ch-bethune.fr/mentions-legales

L'établissement accueille 24h/24 tous les patients avec environ 35 000 passages par an. L'essai clinique a été réalisé au sein des services de soins de suite et de réadaptation (SSR), de traumatologie, de néphrologie et de rhumatologie (ces deux derniers étant confondus).

² Informations disponibles sur Internet : <http://www.ch-bethune.fr/>

Le SSR compte trente-huit lits, répartis en douze chambres individuelles et treize doubles, majoritairement fréquentés par des personnes du troisième et du quatrième âge.

Le service de chirurgie traumatologique et orthopédique de l'appareil locomoteur compte trente lits répartis en six chambres individuelles et douze doubles. La moyenne d'âge des patients est de 62 ans, 61 % sont des femmes et la durée moyenne de séjour est de 7 jours et demi.

Le service de rhumatologie et de néphrologie compte trente lits répartis en huit chambres individuelles et onze doubles. Les patients accueillis en rhumatologie ont en moyenne 64 ans et 65 % sont des femmes, ils y séjournent en moyenne 11 jours et demi. Les patients accueillis en néphrologie ont en moyenne 72 ans et 60 % sont des hommes, ils y séjournent en moyenne 9 jours et demi.³



Figure 2 : Exemple de chambre double.

En tant que masseur-kinésithérapeute se questionnant sur l'utilité de pratiques de soins non conventionnelles, ce master était l'occasion de mettre à l'épreuve une technique apparentée aux soins par l'« Information ». Deux mois-et-demi de stage sous convention entre l'Université d'Artois et le centre hospitalier de Béthune ont permis de réaliser un essai clinique encadré par un médecin investigateur.

³ Données du 1^{er} janvier au 1^{er} mai 2016.

1.2. Objectifs

L'objectif principal est de vérifier et analyser l'hypothèse d'efficacité de la technique sélectionnée. Celle-ci, facilement et rapidement maîtrisable, est représentative d'une potentielle action à distance. Le but est de déterminer si un avantage significatif ou non peut être apporté aux patients qui en bénéficient.

Moyens envisagés :

- Mesure du retentissement de la technique sélectionnée sur la sensation douloureuse.
- Comparaison entre un groupe contrôle ne bénéficiant pas de la technique et un groupe expérimental.

Objectifs spécifiques :

- Observer les changements de posologie médicamenteuse antalgique.
- Analyser les scores d'intensité subjective de la douleur ressentie.
- Écarter les facteurs de variation journalière du ressenti de la douleur : horaires, activités, soins hospitaliers ou de rééducation.
- N'avoir aucune influence sur le quotidien de prise en charge médicale et paramédicale des participants.

1.3. Hypothèse

Nous faisons l'hypothèse que l'utilisation de la technique testée contribue au soulagement de la douleur. Si cette hypothèse est vérifiée, une diminution significative des scores d'intensité douloureuse devrait être observée chez le groupe expérimental, et absente chez le groupe contrôle. Parallèlement la fréquence et la quantité d'antalgiques administrés seraient susceptibles de varier.

Une période de 3 semaines d'observation continue de la pratique de M. Yves Lhotellier en février 2014 a montré que certains patients tiraient un bénéfice immédiat de cette potentielle action impalpable de l'« Information », tandis que d'autres ne manifestaient parfois aucune correction. Il semble que cette différence ait été liée au type d'atteinte. La technique serait davantage efficace pour les troubles, souvent à l'origine de douleurs, qui ne touchent pas directement le tissu dans sa structure : ce sont par exemple les inflammations, les infections, les hypo- ou hypertonicités, les œdèmes. Elle serait en revanche plutôt inefficace pour ce qui touche directement la structure des tissus : c'est-à-dire les déchirures, brides, fractures, brûlures, nécroses, et autres destructions ou raccourcissements.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE TECHNOLOGIQUE ET SCIENTIFIQUE

En France, il existe d'une part la volonté politique d'offrir un élan à l'innovation dans le domaine de la santé, et d'autre part une volonté de limiter la diffusion de pratiques si peu documentées ou éprouvées qu'elles seraient susceptibles d'engendrer des dérives d'ordre sectaire.

Le Bureau Innovation et recherche clinique de la DGOS (Direction Générale de l'Offre de Soins) indique que « l'amélioration de l'efficacité des offreurs de soins et de leur organisation peut passer par l'expérimentation et l'évaluation de nouveaux modèles permettant une meilleure qualité des soins et des pratiques. L'ensemble contribue à augmenter la performance de l'offre de soins. Le ministère chargé de la santé soutient ainsi le progrès médical dans sa composante technique (soigner mieux) et sa composante médico-économique - le juste soin au moindre coût. » (Ministère de la Santé, 2016)⁴

Ce soutien n'est pas pour autant une porte ouverte à la pratique de méthodes empreintes d'un habillage pseudo-scientifique. La Miviludes (Mission Interministérielle de Vigilance et de Lutte contre les Dérives Sectaires) cible, entre autres points, « [...] la problématique de la diffusion de pratiques non conventionnelles à visée thérapeutique [...] » et « [...] le danger que constitue la diffusion par le biais de la formation continue de pratiques thérapeutiques potentiellement dangereuses pour les individus. » (Miviludes, 2015)

« Depuis 2010, la Direction générale de la santé (DGS) finance un programme pluriannuel d'évaluation des Pratiques de soins non conventionnelles. La DGS confie ainsi à l'INSERM ou à des sociétés savantes la réalisation d'évaluations et de revues de littérature scientifique internationale, visant à repérer les pratiques prometteuses et celles potentiellement dangereuses. » (Ministère de la Santé, 2016)⁵

2.1. Documentation

La technique sélectionnée dans ce mémoire pour représenter la potentielle action impalpable de l'« Information », appartient aux pratiques de soins dites non conventionnelles. Ces pratiques sont parfois appelées « alternatives », « complémentaires », « naturelles », ou encore

⁴ Ministère des Affaires sociale et de la Santé. Portail internet « L'innovation et la recherche clinique » <http://social-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/recherche-et-innovation/article/l-innovation-et-la-recherche-clinique>

⁵ Ministère des Affaires sociale et de la Santé. Portail internet « Pratiques de soins non conventionnelles » <http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/qualite-des-soins-et-pratiques/article/pratiques-de-soins-non-conventionnelles>

« douces » (Ministère de la Santé, 2016)⁵. Mais au contraire des plus connues que sont, par exemple l'hypnose, l'homéopathie ou l'acupuncture, cette technique ne bénéficie pas d'une dénomination propre. « Les vocables abondent pour désigner les pratiques thérapeutiques autres que la médecine dite allopathique à la base de notre système de santé » (Philippe Testard-Vaillant, 2014). Sur quels critères, des mots-clés utiles à une recherche bibliographique peuvent-ils alors être ciblés ?

Les mots-clés potentiels ont été cherchés sur le terrain de divers salons et conférences ouverts au grand public et qui réunissaient des professionnels paramédicaux et médicaux. Était expliqué qu'un thérapeute visualisait des points et des zones de corrections tissulaires sur un patient, et que celui-ci semblait en ressentir les bienfaits immédiats indépendamment de sa proximité ou de son éloignement avec le thérapeute. Devant ce phénomène, a priori capable de véhiculer des informations exploitables par le corps, un certain nombre de termes ont été proposées : Akasha, caméra Kirlian, effet corona, homme vibratoire, magie, magnétisme, médecine informationnelle, bioénergie, médecine quantique, reiki.

2.1.1. Recherche flottante

La recherche documentaire sur la technique éprouvée dans ce mémoire a été initiée à partir du terme « Information » en rapport avec un ou plusieurs des termes listés ci-dessus. La première piste rencontrée fut le travail des Professeurs Georges Vieilledent et Raymond Herren concernant la manifestation de l'« Information » par le spectre photonique du vivant (annexe 2). Cette « Information », désormais observable, semble avoir depuis longtemps intéressé de nombreux chercheurs et soignants. C'est par exemple le cas du philosophe Ervin Laszlo dont les décennies de travaux ont engendré la théorie du champ universel d'Information.

L'« Information » serait un phénomène, ou regrouperait des phénomènes, qui semble étudié en physique quantique (Martin Berthel, 2016) et en sociologie (Gyorgyi Szabo, 2014). Certaines notions échappent encore à notre compréhension, probablement du fait que, « comme le disent Henry Stapp⁶ et Iraj Nikseresht⁷, la physique quantique est en train de nous faire passer de l'époque de Galilée et Newton au XXI^{ème} siècle, ceci sans transition » (Philippe Colin, 2007).

La physique quantique n'explique pas le partage d'informations entre des objets macroscopiques, et encore moins l'implication de la conscience humaine dans ce processus (cf. Discussion 5.3.2). Cependant, l'intuition de certains auteurs, contemporains à l'émergence de

⁶ Henry Pierce Stapp est un physicien et mathématicien dans le domaine de la mécanique quantique.

⁷ Iraj Nikseresht est un philosophe ayant traité du rapport entre physique quantique, classique et antique.

la physique quantique, a engendré des pistes de réflexion sur l'Information en rapport avec la conscience humaine. Le philosophe Ervin Laszlo parle de paradigme Akashique et d'holochamp (Gyorgyi Szabo, 2014), l'auteur danois Tor Nørre-Tranders parle d'exformation (Marc Henry, 2015), le physicien Emmanuel Ransford parle de toile suprale (radio FranceCulture, 2014), le Dr. Carl Gustav Jung parlait de conscience collective, le chercheur et prêtre Pierre T. De Chardin parlait de noosphère.⁸

Rechercher des exemples concrets de soins issus du domaine de l'« Information » entraîne la découverte d'une multitude de protocoles et de techniques qui sont souvent le fruit d'années d'expériences de thérapeutes isolés ou en petits groupes. Chacun propose une démarche ou un protocole qui lui est propre. Les explications justifiant la plupart de ces pratiques de soin non conventionnelles ne sont pas scientifiquement satisfaisantes : au-delà des explications ostéopathiques, avec l'emblématique mobilité des os du crâne (Steve Hartman, 2006), s'ajoutent désormais les explications de type « quantum woo », ou mysticisme quantique, que Murray Gell-Mann, prix Nobel de physique de 1969, qualifie de « quantum flapdoodle » (traduire "blague quantique" en français).

L'absence de nom ainsi que l'absence de piste révélant l'existence de la technique sélectionnée pour ce mémoire, ne sont pas les seules difficultés pour cibler les mots-clés de recherche littéraire. La confusion règne aussi quant au nom de la médecine à laquelle se rattachent les thérapeutes justifiant leur pratique autrement que par l'allopathie⁹ : « médecine quantique, médecine télésomatique, médecine psychosomatique, médecine non localisée, médecine psychokinésique, médecine énergétique, médecine photonique, médecine superlumineuse, médecine holistique, radiesthésie médicale » (Patrick Lefebvre, 2013).

Le champ des pratiques de soins non conventionnelles liées à l'action à distance potentielle de l'« Information » ne semble pas règlementé, ni même clairement défini. Nombre de justifications pseudo-scientifiques troublent la mise en place d'un éventuel classement qui aurait permis une meilleure pertinence des mots-clés choisis pour la recherche littéraire.

⁸ Ervin László (1932-) est un philosophe scientifique, fondateur du Club de Budapest. Tor Nørretranders (1955-) est un auteur traitant de science populaire. Emmanuel Ransford est un chercheur indépendant. Carl Gustav Jung (1875-1961) était médecin psychiatre, fondateur de la psychologie analytique. Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) était un scientifique de renommée internationale.

⁹ D'après le Ministère de la Santé, lorsque la pratique n'a pas apporté scientifiquement la preuve de son efficacité, le terme de médecine est à proscrire.

2.1.2. Recherche littéraire

Une recherche documentaire de la littérature en rapport avec la technique utilisée dans ce mémoire a été réalisée par interrogation de dix-huit bases de données bibliographiques en mars, avril et mai 2016.

- Archives of Physial Medicine and Rehabilitation (APMR), <http://www.archives-pmr.org/action/doSearch> ;
- Banque de Données en Santé Publique (BDSP), réseau documentaire d'informations en santé publique, <http://www.bdsp.ehesp.fr/Base> ;
- BioMed Central (BioMed), revues évaluées par des biologistes et des médecins, <http://www.biomedcentral.com/search> ;
- Bibliothèque InterUniversitaire de Santé (BIUS), recherche parmi un ensemble de références, thèses et interroge aussi le Sudoc (système universitaire de documentation), <http://catalogue.biusante.parisdescartes.fr> ;
- CiteSeerX (CITE), moteur de recherche et librairie numérique pour articles scientifiques et académiques, <http://citeseerx.ist.psu.edu/search> ;
- The Cochrane Library (Cochrane), collaboration de plusieurs pays pour organiser les informations en recherche médicale, <http://www.cochrane.org/search> ;
- Elsevier Masson SAS (EM-C), association d'éditeurs francophones médicaux et paramédicaux, <http://www.em-consulte.com> ;
- International Journal of Osteopatic Medicine (IJOM), revue d'articles de recherche ou de synthèse en rapport avec la médecine ostéopathique, <http://www.journalofosteopaticmedicine.com/action/doSearch> ;
- Journal of Elecromyography and Kinesiology (JEK), articles originaux sur l'étude de la contraction musculaire dans les domaines de l'électrostimulation et de la kinésiologie, <http://www.jelectromyographykinesiology.com/action/doSearch> ;
- Journal of Orthopaedic and Sport PhysicalTherapy (JOSPT), <http://www.jospt.org/action/doSearch> ;
- Journal of Rehabilitation Research and Development (JRRD), revue d'articles originaux américains et de chercheurs internationaux dans plus de trente domaines thématiques différents, <http://www.rehab.research.va.gov/jrrd/> ;
- Manual Therapy (MT), revue scientifique de la physiothérapie musculo-squelettique et de la pratique clinique, <http://www.manualtherapyjournal.com/action/doSearch> ;

- Occupation, Participation and Health (OTJR), rapports de l'industrie, multimédia, questions-réponses et autres activités éducatives dans les spécialités de santé, <http://www.healio.com/search> ;
- Physiotherapy Evidence Database (PEDro), base de données d'essais cliniques contrôlés randomisés, de revues systématiques et de recommandations de pratique clinique en physiothérapie, <http://search.pedro.org.au/search> ;
- Physical Medicine and Rehabilitation Clinics (PMR), revue scientifique officielle de l'Académie américaine de médecine physique et de réadaptation, <http://www.pmrjournal.org/action/doSearch> ;
- The U.S. National Library of Medicine (PubMed), moteur de recherche de données bibliographiques en médecine et de revues de recherche sur l'efficacité clinique, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth> ;
- Science Direct (ScDi), base pluridisciplinaire de l'éditeur Elsevier via la bibliothèque Universtaire, <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.univ-artois.fr/science>
- Scholar Google (Scholar), moteur de recherche général ciblant les articles scientifiques, <https://scholar.google.com/scholar> ;

La recherche a été limitée aux publications en langue anglaise et française. Lorsqu'un mot-clé engendrait plus de deux-cent cinquante résultats, des termes-clés ont été ajoutés, améliorant ainsi la pertinence de la recherche effectuée. Dans tous les cas, les titres des deux-cents premiers résultats générés par chaque base de données ont été lus afin d'exclure rapidement les éléments de la littérature sans rapport avec le mémoire. Puis une sélection a été réalisée par lecture des résumés et conclusions qui devaient alors avoir un rapport avec : le fonctionnement des points stimulés sur le corps, la possibilité d'une action soignante à distance, l'aspect investigateur du tonus d'un groupe de muscles. Un total de 6 696 évaluations, recommandations, conférences de consensus, méta-analyses, revues systématiques, essais contrôlés randomisés ou non, études comparatives et études de cohortes ont été ainsi parcourus.

La recherche préliminaire des MeSH (Medical Subject Headings) bilingue anglais – français proposé par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) n'a fourni aucune piste. Plusieurs mots-clés ont donc arbitrairement été choisis, suivis de leurs termes-clés associés en cas de dépassement des deux-cent cinquante résultats générés.

La liste des mots et termes clés est présentée ci-après en langue anglaise.

- Mots-clés « quantum », « quanta », « quantic » associés si besoin aux termes-clés « médecine », « therapy », « health » puis « care ». Ces mots-clés ont été choisis pour rechercher les éléments de la littérature scientifique et technologique susceptibles d’avoir été archivés dans le registre du mysticisme quantique.
- Mots-clés « point stimulation » associés si besoin aux termes-clés « complementary medicine » puis « therapy ». Ces mots-clés ont été choisis pour rechercher les éléments de la littérature scientifique et technologique en rapport avec le fonctionnement des points corporels tels qu’ils peuvent être stimulés en médecine orientale.
- Mots-clés « applied kinesiology » associés si besoin aux termes-clés « muscular test ». Scott Cuthbert a référencé et résumé des centaines d’études en rapport avec la kinésiologie appliquée¹⁰ issue de la chiropraxie du Dr. George Goodheart : les tests musculaires utilisés sur les patients en kinésiologie appliquée semblent entretenir une similitude avec la modification du tonus utilisé dans la technique sélectionnée pour ce mémoire.
- Mots-clés « distance healing » associés si besoin au terme-clé « therapy ». Ces mots-clés ont été choisis pour rechercher les éléments de la littérature traitant de l’action potentielle de soins exécutés à distance du corps du patient.

Tableau I : Nombre de résultats retenus sur le nombre parcourus en fonction des mots-clés (exemple développé en annexe 3).

Mots-clés	Nombre de résultats	Bases de données prolifiques
Quantum -a -ic	6 / 1 383	APMR ; BDSP ; PubMed ; Scholar
Point stimulation	4 / 2 299	BioMed ; CITE ; ScDi
Applied kinesiology	5 / 1 268	BioMed ; JRRD
Distance healing	3 / 1 746	BioMed ; Cochrane ; Scholar

Les éléments de la littérature ont été recherchés sur internet. Les liens expirés ou les paiements exigés ont rendu inaccessibles certaines publications potentiellement intéressantes.

La quasi-totalité des éléments de la littérature en relation avec les mots-clés recherchés abordait des sujets largement documentés mais sans rapport avec le présent mémoire. Par exemple, l’action à distance correspondait principalement soit à l’effet à distance temporelle d’un soin, soit à l’utilisation du magnétisme (d’origine humaine comme le reiki ou d’origine minérale comme la magnétothérapie) ou encore d’un outil fréquentiel (tel le laser ou les ultra-sons). La stimulation de points guérisseurs sur le corps était principalement documentée par la médecine

¹⁰ Cuthbert, S. (2010). Applied kinesiology research and literature compendium. Microsoft Word 2010 ®, 204pp.

orientale et l'électrostimulation. Le mot-clé « quantum » faisait référence au traitement des amputés puisque Quantum ® est aussi une référence de prothèses, ou aux progrès de la nanomédecine rendus possibles par l'essor de la biologie quantique. Le mot-clé « kinesiology » faisait référence à la méthode d'application des bandes de Kinesio-Tape®, ou à la biomécanique dont il est étymologiquement l'homologue.

Les dix-huit publications sélectionnées ont été classées ci-dessous en trois tableaux pour éclaircir les questions : comment une action peut-elle s'opérer à distance ? comment le tonus musculaire peut-il servir d'indicateur ? comment des points stimulés mentalement agissent-ils ?

Tableau II : Éléments de la littérature en rapport avec la notion d'action soignante à distance spatiale.

Auteurs	Contenu des conclusions
Astin, J-A. et al. (2000)	Revue systématique : conclut à l'impossibilité d'affirmer l'efficacité des guérisons à distance, bien que 57 % des essais contrôlés randomisés ont montré un effet positif du traitement.
Boudet, A. (2011)	Article : développe le fonctionnement probable de la relation entre le rayonnement photonique d'un corps vivant et la « communication » au sein d'une même espèce vivante.
O'Mathúna, D-P. et al (2014)	Revue systématique : montre qu'en fonction des publications sélectionnées, « l'énergie » de guérison d'un praticien peut améliorer ou détériorer significativement l'état du patient, cette « énergie » n'ayant jamais été mesurée par des outils scientifiques fiables.
Oschman, J-L. (2015)	Témoignage : soins par ondes assujetties à une distance, action énergétique justifiée par la mécanique quantique.
Sheldrake, R. (2005)	Étude de cas : Docteur en biologie compilant les observations de comportement inexplicable d'animaux et végétaux potentiellement doués de perception métaphysique télépathique extra-sensorielle.
Thompson, T. et al. (2006)	Étude exploratoire : montre que les résultats des tests cliniques sur l'efficacité d'un soin (ici les remèdes homéopathiques) sont influencés par « l'ouverture » des patients participants.

Tableau III : Éléments de la littérature en rapport avec l'évaluation clinique potentiellement objectivée par le tonus.

Auteurs	Contenu des conclusions
Calderon, L. et al. (1994)	Étude clinique : démontre la fiabilité et la reproductibilité des tests musculaires comme outil clinique, tout en soulignant les inexactitudes potentielles pour certains groupes musculaires.
Cuthbert, S. et al. (2007)	Revue systématique : montre la fiabilité et la validité des tests musculaires manuels en tant qu'outil d'évaluation.
Haas, M. et al. (2007)	Critique de revues : analyse que Cuthbert et al. (ci-dessus) ont conduit leur étude avec des lacunes méthodologiques.
Ludtke, R. et al. (2001)	Étude clinique : suggère que l'utilisation des tests musculaires comme outil d'évaluation n'est pas plus utile que le hasard.

Tableau IV : Éléments de la littérature en rapport avec la stimulation de points potentiellement porteurs d'information.

Auteurs	Contenu des conclusions
Barry, C. et al. (2014)	Revue systématique : il est impossible de dire aujourd'hui si l'acupuncture est plus efficace quand elle est réalisée « dans les règles de l'art », dans des zones de piqûre aléatoires, ou en simulant les piqûres.
Downs, N-M. et al. (2005)	Étude clinique : procédure randomisée et contrôlée de mesures répétées en simple-aveugle qui montre une diminution non significative de la sensibilité thermique avec l'acupuncture.
Hauer, K. et al. (2011)	Étude clinique : essai multi-aveugle d'intervention contrôlée randomisée qui montre une amélioration significative de la performance de la marche en gériatrie par la stimulation d'un point d'acupuncture.
Li, X. et al. (2009)	Revue systématique : la présentation en siège du bébé semble avoir tendance à se corriger par la moxibustion réalisée sur la mère.
Liu, L. et al. (2016)	Article : corrélation entre points d'acupuncture et points trigger en rapport avec la douleur, invitant à approfondir la recherche.
Moher, D. (2010)	Revue systématique : le bénéfice pour des douleurs du dos, du cou ou thoraciques par l'acupuncture, la manipulation vertébrale, la mobilisation et les techniques de massage est montré immédiatement ou peu de temps après la fin du traitement, mais disparaît avec le temps.
Moncayo, R. (2009)	Étude clinique : montre que l'utilisation de points d'acupuncture spécifiques influence le tonus musculaire.
Testard-Vaillant, P. (2014)	Revue systématique : l'acupuncture semble bénéfique aux patients souffrant de certaines douleurs chroniques. Quelques études « bien faites » concluent à la supériorité de l'acupuncture auriculaire sur l'auriculothérapie placebo.

L'efficacité guérisseuse d'un soin à distance semble liée au paramètre mesuré (Dónal O'Mathúna, 2014). C'est-à-dire qu'en fonction de l'élément choisi par l'investigateur d'un essai contrôlé pour objectiver l'action d'une technique à distance, les résultats peuvent significativement aboutir à la conclusion d'un bénéfice comme d'un risque délétère. Il existe donc bien une action mesurable dans certains protocoles de soins à distance, mais l'absence de connaissances concernant le mode d'action (Alain Boudet, 2011 ; Dónal O'Mathúna, 2014 ; James Oschman, 2015 ; Rupert Sheldrake, 2005) aboutit généralement à la conclusion de John Astin (2000) : l'impossibilité d'affirmer une efficacité. L'analyse des résultats peut en effet être perturbée par des paramètres supposés annexes, comme le montre par exemple Trevor Thompson (2006) avec la prise en considération de « l'ouverture » des patients participants.

La variation du tonus, pour investiguer un élément choisi sur le patient, semble suivre le même processus que l'efficacité des soins à distance. Le mode d'action inconnu engendre l'impossibilité de cibler un protocole expérimental scientifiquement pertinent : il en résulte des conclusions de fiabilité (Calderon, 1994) tout aussi valables que celles d'in vraisemblance (Ludtke, 2001).

Il apparaît peu pertinent de rechercher les éléments de compréhension en rapport avec le fait de visualiser des points de corrections sur le corps. La nature de ces points et leur mécanisme d'action lorsqu'ils sont physiquement stimulés sont actuellement inconnus. Les points stimulés par acupuncture, auriculothérapie, moxibustion¹¹ ou trigger¹² semblent apporter un bénéfice non significatif sur la sensibilité thermique (Nicola Downs, 2005), la capacité fonctionnelle (Klaus Hauer, 2011), la présentation fœtale (Xun Li, 2009), le tonus musculaire (Moncayo, 2009), et la douleur (Liu, 2016 ; David Moher, 2010 ; Philippe Testard-Vaillant, 2014). Le principal biais méthodologique est l'impossibilité de mettre en place un protocole expérimental en aveugle (Caroline Barry, 2014).

La recherche documentaire à partir de dix-huit bases de données médicales, paramédicales et scientifiques n'a pas révélé d'éléments de compréhension probants concernant les spécificités de la technique représentative des « soins à distance » qui a été sélectionnée dans ce mémoire.

2.2. Description de la technique

La technique étudiée dans ce mémoire a été baptisée « Informativité tissulaire » car elle est supposée capter l'information des tissus aussi bien que de leur en envoyer. L'informativité est définie comme le « caractère informatif, de ce qui apporte de l'information » (Encyclopædia Universalis, 2015).

Avant toute présentation de la technique, il apparaît nécessaire de définir ce qui sera ensuite entendu par « Information », car il ne s'agit pas des données contenues et véhiculées, et il ne s'agit pas non plus des récepteurs, des transporteurs ou des émetteurs. Yves Lhotellier propose une analogie avec l'informatique en comparant l'« Information » à un Internet organique probablement capable de relier les êtres vivants entre eux (annexe 4). Cette connexion semble connue pour le règne animal (Rupert Sheldrake, 2005) et peut faire penser au récit de Ken Keyes (1984) intitulé « le centième singe ». Dans ce contexte, l'« Information » apparaît comme un phénomène, ou un ensemble de phénomènes, qui semblent principalement étudiés en sociologie et en physique quantique : l'action volontaire du mental sur un autre individu via l'« Information » peut sembler cohérente, le Dr. David Joseph Bohm était l'un des premiers à

¹¹ La moxibustion est une technique de médecine chinoise traditionnelle stimulant des points par la chaleur.

¹² Le point trigger est une zone d'hyperesthésie intense localisée dans la structure myofasciale.

défendre « l'idée que les activités du cerveau au niveau cellulaire étaient de l'ordre de la physique quantique » (Gyorgyi Szabo, 2014).

D'après Yves Lhotellier, l'« Information » est à replacer parmi quatre types d'actions utilisées pour agir sur le corps d'un patient : l'agent mécanique qui demande un contact avec les tissus, l'agent chimique qui touche microscopiquement au fonctionnement des cellules, l'agent vibratoire qui se dispense du contact direct avec l'élément traité, et l'agent informatif qui n'est pas soumis à la notion de distance séparant celui qui l'applique de celui qui le reçoit.

De même que la kinésithérapie n'est pas une action du thérapeute sur le mouvement mais bien une action du thérapeute par le mouvement, il s'avère intéressant de comprendre que l'Informativité tissulaire n'est pas une action **du** mental mais une action **par** le mental.

Dans la pratique, les bilans masso-kinésithérapiques préalables orientent vers l'utilisation potentielle de l'Informativité tissulaire lorsque ceux-ci objectivent une problématique davantage fonctionnelle que structurelle. De plus, la correction d'Informativité tissulaire semble davantage adaptée, juste et précise si elle est associée à un bilan classique complet : le mental ne peut pas tout imaginer et le thérapeute ne peut vérifier que les informations qu'il cherche.

Deux phases distinctes caractérisent la technique d'Informativité tissulaire : la recherche des informations et la correction.

2.2.1. Phase de recherche des informations

Cette phase se caractérise par une recherche méthodologique dont chaque étape est contrôlée par la réaction d'élasticité des muscles Ischio-jambiers du thérapeute.

Position de départ : opérateur en position fondamentale assise, hanche fléchie côté membre inférieur utilisé pour la réaction d'élasticité, membres supérieurs joints à la face postérieure de la cuisse du membre inférieur utilisé afin de maintenir la flexion de hanche.

Mouvement : extension de genou en chaîne ouverte provoquée par la simple contraction du muscle quadriceps du membre inférieur utilisé pour la réaction d'élasticité, opérateur concentré sur l'élément investigué.

À une question en rapport avec le complexe gène / douleur déterminé lors du bilan, correspond une réponse objectivée de façon binaire par l'amplitude d'extension de genou que l'élasticité

des Ischio-jambiers permet : une réponse négative (non) pour une élasticité réduite, une réponse positive (oui) pour une élasticité plus importante.¹³

La méthode d'investigation suit un arbre de décision précis (annexe 5), le premier élément recherché étant la structure « nécessitant » une correction : os (os, périoste, cartilage), articulation (ligament, capsule, ménisque, disque), muscle (corps, tendon), nerf ou vaisseau. Lorsqu'une réponse positive apparaît en se concentrant sur l'une de ces structures, par exemple "Muscle", le même processus de recherche est employé afin de préciser s'il faut davantage cibler par exemple le tendon ou bien le corps musculaire.

La correction appropriée (titrée : renouvellement, cicatrisation, réactivation ou inflammation, etc.) et le mode de survenue (vitesse d'apparition rapide ou lente, origine interne engendrée ou externe subie) sont ensuite recherchés à l'aide d'une planche les répertoriant (annexe 6).

2.2.2. Phase de correction

À chaque type de perturbation correspond un point sur le corps, peu importe la localisation du tissu atteint. Et à chaque mode de survenue correspond une zone sur le corps. La correction tissulaire consiste à fixer le point et d'y associer le balayage de la zone.

Le point est différent selon la correction objectivée précédemment (inflammation, infection, œdème, relâchement, sur-programmation, etc.), et selon le mode de survenue (rapide ou lent, subi ou engendré). Le balayage qui est associé à ce point se fait en diagonal du haut (à la tête) vers le bas (au tronc) en fonction du mode de survenue : en partant de l'avant (subi) ou de l'arrière (engendré), sur la moitié antérieure (lent) ou postérieure (rapide).

La fixation du point et le balayage de la zone sont visualisés sur le patient à l'aide d'une planche répertoriant chaque point et chaque zone (annexe 6). La raison pour laquelle est effectuée la correction, ainsi que la correction elle-même et les éléments ayant permis de la cibler doivent être présents, visualisés dans le mental, simultanément.

Concernant les limites de l'Informativité tissulaire : « en dehors du fait qu'il y aura toujours des limites aux lois organiques de récupération, il n'est pas possible d'agir sur la structure des tissus. Il est inutile d'espérer des résultats probants sur une déchirure musculaire, une rétraction, une lésion neurologique [...]. Par contre un muscle contracturé, hypotonique, sidéré, réagit très bien et spontanément, [...] » (Yves Lhotellier, annexe 4).

¹³ Cette faculté de réponse musculaire semble habituellement utilisée par les chiropracteurs en kinésiologie appliquée directement sur le corps du patient (George Goodheart, in : Applied Kinesiology and Muscle Testing).

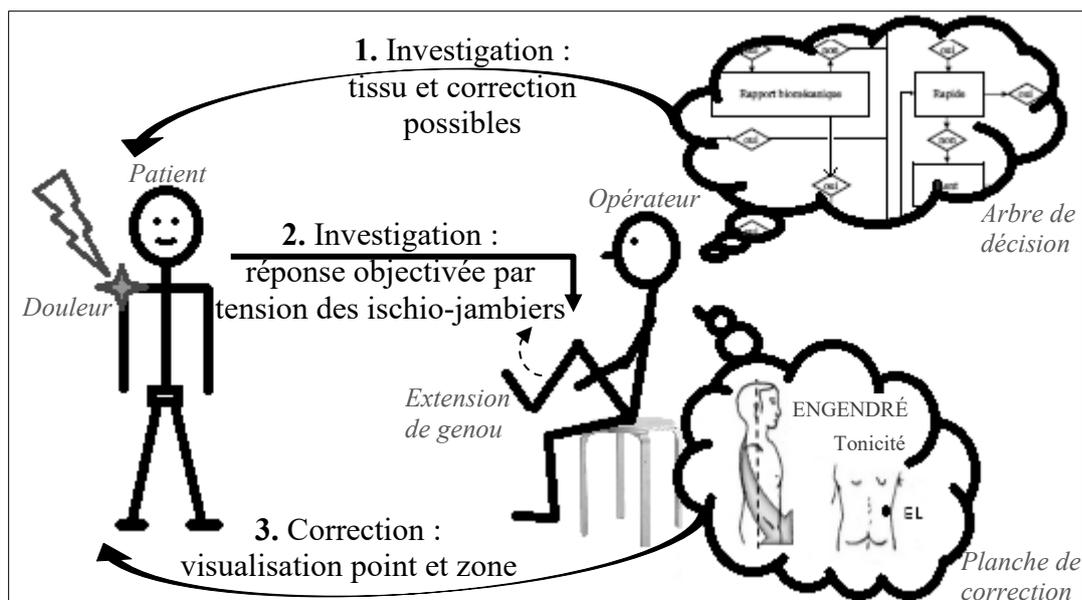


Figure 3 : Schéma récapitulatif du mode opératoire de la technique d'Informativité tissulaire.

La technique sélectionnée dans ce mémoire a été arbitrairement nommée : « Informativité tissulaire ». Son mode opératoire débute par une phase d'investigation de quelques minutes, conduite par un arbre de décision méthodologique, où visualisation mentale et variation de tonus s'associent dans le but d'isoler une correction parmi vingt-quatre points possibles. La phase de correction tissulaire consiste ensuite en la visualisation du point déterminé et d'une zone qui y est associée.

2.3. Conclusion

Beaucoup de thérapies figurent parmi les pratiques de soins dites non conventionnelles. En France, « leur point commun est qu'elles ne sont ni reconnues, au plan scientifique, par la médecine conventionnelle, ni enseignées au cours de la formation initiale des professionnels de santé » (Ministère de la Santé, 2016). Ces thérapies sont très diversifiées et n'ont pas de guide pour un protocole commun d'investigation de leur efficacité, il est impossible d'affirmer si certaines appartiennent au champ du charlatanisme ou si elles ont une réelle action spécifique.

La technique d'Informativité tissulaire ne semble pas utilisée par d'autres thérapeutes que Monsieur Lhotellier, elle ne jouit d'aucune réputation et elle n'est pas enseignée en formation initiale. Cependant, cette technique apparaît représentative d'une potentielle action de soin à distance et a ainsi été sélectionnée afin de vérifier l'hypothèse de l'efficacité propre à ce type de thérapies : premièrement parce qu'elle repose sur un mode opératoire méthodologiquement

rigoureux, et deuxièmement parce que son apprentissage et son utilisation sont rapidement acquis dès lors que l'utilisateur, a fortiori thérapeute, possède la connaissance de l'anatomie. Le but fixé pour ce mémoire se borne à l'analyse des effets de la technique d'Informativité tissulaire. L'élément le plus simple choisi pour objectiver ses effets est l'intensité de la douleur chronique. L'étude a été réalisée auprès de patients hospitalisés au centre hospitalier de Béthune.

Comme le précisent Fournel et al. (2013), « il est nécessaire d'évaluer une technologie [...] dans sa phase d'émergence¹⁴. Ceci suppose de disposer d'informations sur l'efficacité clinique et la tolérance de cette technologie. En effet, la preuve de l'intérêt clinique est indispensable d'un point de vue éthique. »

Un parcours non exhaustif de la littérature scientifique et technologique en rapport avec la technique d'Informativité tissulaire montre, d'une part, la vraisemblable inexistence de tests cliniques préexistants, analogues ou simplement axés sur la compréhension de l'action ciblée de l'« Information », et, d'autre part, l'impossibilité actuelle de conclure en une explication scientifique des phénomènes mis en œuvres lorsque qu'un patient ressent les bienfaits d'une technique de soin effectuée sans contact, ni instrument, ni entretien verbal.

¹⁴ – La phase d'émergence peut être définie comme l'une des cinq phases du cycle de vie d'une technologie.
Réf : Vinck, I. et al. (2006). Procédure d'évaluation des dispositifs médicaux émergents. Bruxelles : Centre fédérale d'expertise des soins en santé (KCE).

– La phase d'émergence peut aussi correspondre aux technologies non encore adoptées par le système de santé
Réf : Simpson, S. et al. (2009). A toolkit for the identification and assessment of new and emerging health technologies. Birmingham : EuroScan.

Partie 2

3. MÉTHODOLOGIE

Cet essai clinique non-interventionnel répond à une méthodologie d'essai randomisé. Il a cependant été impossible de procéder à un double aveugle puisque l'opérateur effectue lui-même la technique testée.

Deux groupes ont été constitués, l'un était évalué avec la technique réellement exécutée, l'autre était évalué avec la technique mimée. Tous pensaient bénéficier du traitement. Le critère de comparaison entre les deux groupes était l'intensité de la douleur évaluée par les échelles visuelle analogique (EVA), numérique (EN) et verbale simple en cinq items (EVS-5).

Chaque participant a été suivi du lundi au vendredi, une fois 20 minutes par jour, à la même heure. Et chaque semaine d'étude a été divisée en trois phases. Une phase témoin les lundis et mardis pour répondre à la question : comment vont spontanément les participants ? Une phase test les mercredis et jeudis pour répondre à la question : l'Informativité tissulaire provoque-t-elle un changement ? Une phase de vérification les vendredis pour répondre à la question : comment vont les participants par rapport à leur état initial ?

3.1. Population

3.1.1. Échantillonnage

Les participants sont répartis en deux groupes. Le groupe expérimental (GE) pour lequel la technique d'Informativité tissulaire est réellement effectuée lors de la phase test, et le groupe contrôle (GC) pour lequel l'intervention est simulée lors de la phase test. Quel que soit son groupe, chaque participant suivait le même protocole et passait par les mêmes phases témoin, test puis de vérification. Un individu lors de la phase témoin reçoit uniquement les soins habituellement proposés par l'Hôpital, le même individu lors de la phase test reçoit en plus la technique d'Informativité tissulaire simulée ou non. Ainsi, quoi qu'il arrive, tous les patients reçoivent leurs soins.

Le groupe expérimental comprend n=15 personnes, cinq hommes et dix femmes, numérotées de 6 à 25. Six étaient issus du service de soins de suite et de réadaptation (SSR), trois de néphrologie, deux de rhumatologie, trois de traumatologie, et un du personnel soignant (annexe 7).

Le groupe contrôle comprend n=14 personnes, trois hommes et onze femmes, numérotées de 52 à 70. Quatre étaient issus du SSR, trois de rhumatologie et sept de traumatologie (annexe 7).

L'appartenance à l'un ou l'autre des deux groupes a été déterminée par séquençage temporel : constitution du groupe expérimental avec les participants des semaines 24, 25 et 27 de l'année 2016, puis constitution du groupe contrôle avec les semaines 29, 31 et 32.

Dix participants ont été exclus en cours d'étude pour des causes diverses. Cinq d'entre eux sont sortis en cours d'étude, un est décédé subitement dans la nuit d'un mardi, un autre présentait des troubles cognitifs non décelés le lundi, un a été programmé au bloc opératoire en cours d'étude, un a choisi de se retirer de l'étude, et un dernier ne voulait répondre à aucune question le mardi pour cause de « mauvaise humeur ».

3.1.2. Sujets

Tableau V : "Moyenne ± écart-type" de composition du groupe contrôle. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).

Caractères	Hommes (n =3)	Femmes (n =11)	Total (n =14)
Âge (an)	57,7 ± 17,2	77,9 ± 9,7	73,6 ± 13,9
Taille (cm)	176,0 ± 10,1	161,7 ± 6,2	164,8 ± 9,1
Poids (kg)	81,0 ± 10,6	76,8 ± 24,6	77,7 ± 22,1
IMC (kg/m ²)	26,09 ± 1,751	29,425 ± 9,605	28,710 ± 8,571
EVA lundis	6,333 ± 2,082	4,545 ± 2,697	4,929 ± 2,615
EN lundis	5,333 ± 1,155	4,818 ± 2,96	4,929 ± 2,645
EVS-5 lundis	2,000 ± 0,000	1,909 ± 1,221	1,929 ± 1,072

Tableau VI : "Moyenne ± écart-type" de composition du groupe expérimental. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).

Caractères	Hommes (n =5)	Femmes (n =10)	Total (n =15)
Âge (an)	72,2 ± 12,8	75,0 ± 15,1	74,1 ± 14,0
Taille (cm)	169,4 ± 5,4	164,8 ± 7,5	166,3 ± 7,0
Poids (kg)	90,1 ± 23,4	81,7 ± 27,2	84,5 ± 25,5
IMC (kg/m ²)	31,113 ± 6,360	29,895 ± 9,546	30,301 ± 8,396
EVA lundis	7,000 ± 0,935	4,75 ± 2,617	5,500 ± 2,420
EN lundis	6,100 ± 1,517	5,15 ± 2,237	5,467 ± 2,022
EVS-5 lundis	1,800 ± 1,095	1,9 ± 0,994	1,867 ± 0,990

Les deux groupes GC et GE sont initialement homogènes en âge, en taille, en poids, en indice de masse corporelle (IMC) ainsi qu'aux scores initiaux des échelles de douleur EVA, EN et EVS-5. Les significativités liées à cette homogénéité s'étendent de $p=0,452$ à $p=0,924$ (annexe 8).

Les valeurs des scores d'EVA, d'EN et d'EVS-5 ont été obtenues à partir d'une douleur chronique sans rapport avec l'hospitalisation ou ne subissant pas son influence. La localisation de cette douleur est choisie par les participants.

Tableau VII : Répartition des participants (numéros), appartenant aux groupes contrôle (GC), expérimental (GE) ou de pré-étude, en fonction de l'origine et de la localisation des douleurs chroniques ciblées pour les mesures d'intensité.

Origines	Sujets et groupes		Localisations
Algérie	13	GE	Occiput
	57	GC	Lombes
	66	GC	
	3	Pré-étude	Abdomen
	62	GC	
Rhumatisme (mécanique et inflammatoire)	7	GE	Rachis
	12	GE	
	15	GE	
	18	GE	
	24	GE	
	59	GC	
	60	GC	
	68	GC	
	14	GE	Genou
	58	GC	
	25	GE	Membre supérieur
	53	GC	
	55	GC	
65	GC		
Fracture	5	Pré-étude	Cuisse
	6	GE	Épaule
	8	GE	Coccyx
	52	GC	Pied
Stress	10	GE	Cou
	70	GC	Lombes
Plaie	1	Pré-étude	Épaule
	2	Pré-étude	Jambe, cheville
	19	GE	
	69	GC	
Neuropathologie	16	GE	Membre inférieur
	20	GE	
	4	Pré-étude	Membre supérieur
	67	GC	
	11	GE	

L'âge, la taille, le poids et le motif de prise en charge des participants ont été condensés ci-après sous forme de cas cliniques afin de permettre le rapprochement des éléments du tableau ci-dessus aux pathologies de chaque participant.

3.1.2.1. *Chutes*

D'après l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé, 2012)¹⁵, les chutes sont la deuxième cause de décès accidentels ou de décès par traumatisme involontaire dans le monde. L'INPES (Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé, 2014)¹⁶ ajoute qu'elles sont la première cause de mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine avec 5 563 décès en 2008. Chez les personnes âgées, la chute est un problème de Santé Publique : on estimait par exemple, en 2009, que près de 91 000 fractures de l'extrémité supérieure du fémur étaient dues aux chutes (Daniel Chane Teng, 2009).

D'après Gérald Henner et Jean-Marc Soulé (2004), les chutes chez les personnes âgées sont souvent multifactorielles, associant des facteurs de risque à des facteurs précipitants : intrinsèquement dues au vieillissement des organes et des fonctions proprioceptives, aux pathologies, et à la prise chronique de médicaments à effets délétères ; extrinsèquement liés à des défauts d'éclairage, des problèmes d'encombrement de l'espace, de sols glissants, d'animaux domestiques, etc.

Motifs d'hospitalisations liés à une ou plusieurs chutes :

- 1) M. One, 80 ans, 1m 75, 80 kg : suites d'état septique avec un traumatisme cervical post-chute survenu 5 mois auparavant.
- 4) M. Four, 87 ans, 1m 72, 68 kg : suites d'une fracture pertrochantérienne gauche post-chute traitée par clou gamma.
- 5) Mme. Five, 86 ans, 1m 65, 69 kg : fractures extra-articulaires gauche post-chute touchant l'acétabulum, la branche iliopubienne et l'ischion.
- 7) M. Seven, 73 ans, 1m 70, 91 kg : chute compliquée d'un hématome cérébral.
- 12) Mme. Twelve, 98 ans, 1m 56, 36 kg : suites d'une chute au domicile avec antécédent d'angor et d'accident vasculaire cérébral.
- 19) Mme. Nineteen, 97 ans, 1m 63, 62 kg : chutes répétées et décompensation cardiaque droite.
- 24) M. Twentyfour, 57 ans, 1m 64, 81 kg : fracture du fémur droit suite à chute d'échelle.
- 25) M. Twentyfive, 62 ans, 1m 73, 90 kg : fracture du col du fémur post-chute.

¹⁵ Organisation mondiale de la santé. Portail « Les chutes » <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/fr/>

¹⁶ Santé publique France. Article « Chutes » <http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/accidents/chutes.asp>

- 60) Mme. Sixty, 76 ans, 1m 60, 70 kg : luxation-fracture de la tête humérale post-chute dans un contexte d'épilepsie.
- 67) M. Sixtyseven, 70 ans, 1m 65, 69 kg : chute avec station prolongée au sol sur hémiplégie gauche récente compliquée d'une rhabdomyolyse.
- 68) Mme. Sixtyeight, 89 ans, 1m 53, 59 kg : fracture du poignet gauche post-chute.
- 69) M. Sixtynine, 65 ans, 1m 78, 89 kg : fracture du pilon tibial gauche suite à chute d'échelle.
- 70) Mme. Seventy, 71 ans, 1m 70, 62 kg : arthroplastie intermédiaire de hanche gauche suite à fracture post-chute.

Comme le résumait France Mourey de l'INSERM U887 (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, 2008), la diminution de la force musculaire, de l'endurance, des amplitudes articulaires et les troubles posturaux doivent être pris en compte pour que les objectifs de la rééducation soient adaptés à ces patients fragiles qui ont la particularité de moins bien maîtriser leur corps. La prise en charge au sein d centre hospitalier de Béthune intègre chacune de ces dimensions (Discussion 5.2.2).

3.1.2.2. *Pathologies circulatoires*

Les problèmes circulatoires peuvent être d'ordre veineux, artériel ou lymphatique. D'étiologies très diversifiées, les troubles circulatoires peuvent être un motif de consultation médicale allant de la simple problématique esthétique jusqu'à l'engagement du pronostic vital.

- 2) Mme. Two, 77 ans, 1m 56, 64 kg : dermohypodermite nécrosante de la jambe gauche sur œdème bilatéral persistant des suites d'une opération en 1985, et compliqué d'une ulcération.
- 3) Mme. Three, 88 ans, 1m 54, 49 kg : convalescence après arrêt cardio-respiratoire et bronchospasme.
- 8) Mme. Eight, 80 ans, 1m 66, 76 kg : accident vasculaire cérébral sur cardio-embolie survenu cinq ans auparavant.
- 14) Mme. Fourteen, 78 ans, 1m 60, 63 kg : accident vasculaire cérébral.
- 15) Mme. Fiftythree, 84 ans, 1m 55, 46 kg : embolie pulmonaire sur polyarthrite rhumatoïde.
- 55) Mme. Fiftyfive, 96 ans, 1m 65, 56 kg : accident vasculaire cérébral ischémique thalamique droit.
- 65) Mme Sixtyfive, 64 ans, 1m 60, 126 kg : résection du cinquième métatarsien gauche suite à mal perforant plantaire.

3.1.2.3. *Autres*

Inflammations

- 11) M. Eleven, 87 ans, 1m 76, 126 kg : zona ophtalmique déclaré 2 mois auparavant, douleurs à prédominance gauche.
- 18) Mme. Eighteen, 73 ans, 1m 61, 71 kg : spondylodiscite pluri-étagée et insuffisance respiratoire aigüe.
- 20) Mme. Twenty, 55 ans, 1m 69, 85 kg : péritonite et cancer.
- 62) Mme Sixtytwo, 71 ans, 1m 53, 79 kg : phénomènes dégénératifs liés au vieillissement.

Décompensations

- 6) Mme. Six, 79 ans, 1m 68, 119 kg : décompensation hypercapnique et syndrome d'hypoventilation.
- 13) M. Thirteen, 82 ans, 1m 64, 62 kg : décompensation respiratoire.
- 15) Mme. Fifteen, 74 ans, 1m 54, 110 kg : décompensation sur anémie et diabète.

Cas particuliers

- 10) Mme. Ten, 55 ans, 1m 73, 75 kg, était salariée du centre hospitalier. Elle souffrait de douleurs musculaires chroniques postérieures droites allant de la région cervicale à la région lombale.
- 16) Mme. Sixteen, 61 ans, 1m 78, 120 kg : syndrome sciatique.
- 52) M. Fiftytwo, 38 ans, 1m 85, 85 kg : accident de la voie publique.
- 57) Mme. Fiftyseven, 72 ans, 1m 70, 82 kg : maladie rénale de stade 5.
- 58) Mme Fiftyeight, 81 ans, 1m 65, 87 kg : insuffisance rénale.
- 59) Mme Fiftynine, 69 ans, 1m 69, 114 kg : sepsis à staphylocoque doré, Sjogren sans sarcoïdose.
- 66) Mme. Sixtysix, 84 ans, 1m 66, 64 kg : réautonomisation suite à tassement vertébral.

Plusieurs types de pathologies, de stades et de complications différents ont été rencontrés durant l'étude. Les problématiques liées à la chute ont été les plus fréquentes avant celles d'ordre cardio-circulatoire ou respiratoire. Les troubles du vieillissement restaient cependant le facteur de complications le plus présent.

3.1.3. Critères d'éligibilité

La population démarchée en vue de la participation à l'essai clinique correspondait à l'ensemble des patients hospitalisés au centre hospitalier de Béthune dans les services de SSR, de traumatologie (chirA), de rhumatologie et de néphrologie. Soit un total de 98 lits. La participation d'un membre du service hospitalier a aussi été acceptée.

Critères d'inclusion :

Les personnes majeures, décrivant au moins une douleur chronique, préférentiellement sans rapport avec le motif d'hospitalisation, et dans un contexte médicalement stabilisé, ont pu être sélectionnées.

Leur niveau de cognition devait permettre :

- L'organisation temporelle en vue de libérer 20 minutes quotidiennes à l'heure du lundi ;
- La conscience d'un schéma corporel les rendant capable de cibler une douleur chronique au sein d'un état général pathologique ;
- La capacité de discerner la gêne occasionnée de la douleur ressentie, afin de discriminer uniquement l'intensité de la douleur ciblée ;
- La représentation mentale visuelle de l'intensité de la douleur pour l'EVA ;
- La représentation mentale chiffrée de l'intensité de la douleur pour l'EN ;
- La représentation mentale verbale de l'intensité de la douleur pour l'EVS-5 ;
- La mobilisation de la mémoire rétrograde sur 8 jours pour l'EVS-5 ;
- La compréhension de toutes les explications guidées par un logos (annexe 9) pour le consentement libre et éclairé.

La date de sortie devait être inconnue ou ultérieure à la semaine de participation à l'étude.

Critères de non-inclusion :

Les personnes mineures ou présentant des troubles cognitivo-comportementaux à type de maladie (Parkinson, Alzheimer, etc.) ou de syndrome (dépressif, glissement, etc.) n'ont pas été sélectionnées. L'absence de douleur, une douleur fluctuante d'apparition irrégulière, une douleur récente ou une douleur liée à la prise en charge hospitalière, ainsi que l'existence d'une date de sortie connue en cours de semaine étaient des éléments de non-inclusion à l'étude.

Critères d'exclusion :

Les données des personnes absentes une journée, décédées ou traumatisées (physiquement ou psychologiquement) au cours de l'étude ont été retirées. Une erreur d'appréciation d'un critère d'inclusion valait aussi un retrait des données.

3.2. Moyens

3.2.1. Ressources

Le matériel nécessaire à l'autoévaluation du ressenti douloureux s'est limité à une réglette d'évaluation visuelle analogique de la douleur (les deux autres échelles de mesures étant verbales).

L'Informativité tissulaire, ou son application mimée, ne nécessitait que l'utilisation d'une chaise (chaque chambre d'hôpital en dispose) et une feuille A4 répertoriant l'ensemble des points et zones de corrections. Aucun bilan clinique préalable n'a été effectué en dehors des questions prévues dans le protocole expérimental.

Le recueil des données nécessitait une feuille par participant. Celles-ci étaient classées dans un porte document comprenant aussi le logos (annexe 9) et les formulaires de consentement (annexe 10). Le centre hospitalier n'a pas eu besoin de fournir de local dédié ou d'équipement spécifique à l'exception de la tenue vestimentaire réglementaire.

3.2.2. Calendrier

Le projet a concrètement débuté le 21 septembre 2015 avec l'élaboration du protocole, l'approfondissement du sujet et la recherche laborieuse d'un établissement acceptant d'accueillir ce travail dans la région Hauts-De-France.

L'essai clinique a été réalisé sur une période de stage allant du 15 février au 29 avril 2016 avec une semaine d'étude préliminaire du 15 février au 19 février, puis six semaines ventilées entre le 29 février et le 29 avril. L'essai a été précédé de 3 mois d'évolution du protocole expérimental et d'entretiens avec différents responsables de plusieurs structures de soins.

L'échéance finale a été prévue pour le 2 juin 2016 (rendu du mémoire).

Tableau VIII : Calendrier organisationnel, de la semaine n°39 de septembre 2015 (notée 1^{ère} semaine) à la semaine n° 25 de juin 2016 (notée 40^{ème} semaine).

Semaines	Actions
1 et 2	Création d'une fiche de projet, organisation et planification générales. (21/09/15)
3 à 8	Lecture des règles et lois concernant la recherche en Santé, les différents essais cliniques et la rédaction d'un protocole. Écriture de la première version du protocole expérimental.
3 à 15	Recherche de pistes pour les éléments de la littérature en rapport avec le sujet. Participations à différents congrès et salons médicaux, paramédicaux ou pour tous publics.
16	Présentation du projet à l'Université d'Artois. (janvier 2016)
13 à 21	Entretiens auprès de différents responsables d'établissements de soins. Améliorations du protocole expérimental.
22	Essai préliminaire, faisabilité de l'étude. (15/02/16)
23, 26, 28, 30, 33	Écriture du mémoire, revue systématique de la littérature.
24, 25, 27	Essai clinique sur groupe expérimental.
29, 31, 32	Essai clinique sur groupe contrôle.
34	Premier jet du mémoire complet à rendre aux directeurs de mémoire. (09/05/16)
37	Échéance finale, rendu du mémoire. (02/06/16)
40	Soutenance. (24/06/16)

3.2.3. Outils d'évaluation

Échelle Visuelle Analogique (EVA) : index d'auto-évaluation permettant de montrer la similitude entre la douleur ressentie et une cotation arbitraire. L'instrument se compose d'une réglette longue de 10 cm, dotée d'un onglet mobile par glissement. Une face non graduée est destinée au patient, l'autre, graduée de 0 à 10 à l'usage du praticien. La partie gauche de la face destinée au patient porte l'indication de « pas de douleur » et la partie droite de « douleur maximale imaginable ».

Le sujet situe lui-même sa position entre ces deux extrêmes, en fonction de l'intensité de sa douleur. Le praticien note la valeur correspondante sur la face graduée. Il constate ainsi l'intensité subjective de la douleur au moment de l'examen. Ce système ne peut être utilisé que pour des patients participants, âgés de plus de 8 ans, sinon (comme dans le cas de très jeunes enfants) on a recours à des tests portant sur le comportement. (Dufour et Gedda, 2007)

Échelle Numérique (EN) : index d'auto-évaluation verbal visant à chiffrer l'intensité de la douleur ressentie par un patient qui cote lui-même sa douleur entre 0 à 10 et selon une consigne claire et neutre (ne pas faire appel à l'imaginaire ou aux souvenirs). Zéro étant « pas de douleur » et dix, la « douleur maximale imaginable ». (Besson, Krakowski et al, 2006)

Échelle Verbale Simple en cinq items (EVS-5) : index d'auto-évaluation verbal visant à qualifier l'intensité de la douleur ressentie par un patient selon les propositions : « absente, faible, modérée, intense, extrêmement intense ». À chaque terme correspond un score allant de 0 (absente) à 4 (extrêmement intense). Trois douleurs sont interrogées : la « douleur au moment présent », la « douleur habituelle depuis les huit derniers jours » et la « douleur la plus intense depuis les huit derniers jours ». (Besson, Krakowski et al, 2006)

Outils d'évaluation en images : cf. annexe 11.

3.3. Plan de l'étude

L'étude a été découpée en trois parties : une semaine d'essai préliminaire pour tester la faisabilité du protocole avec un groupe de pré-étude, trois semaines d'essai clinique avec un groupe expérimental (GE), et trois semaines d'essai clinique avec un groupe contrôle (GC).

3.3.1. Faisabilité

L'unité SSR, qui se compose de trente-huit lits, a accueilli l'étude de faisabilité du 15 au 19 février 2016. Cinq patients de pathologies ou de zones douloureuses différentes ont participé.

Tableau IX : "Moyenne ± écart-type" de composition du groupe de pré-étude. Nombre de participants (n), indice de masse corporelle (IMC).

Caractères	Hommes (n =2)	Femmes (n =3)	Total (n =5)
Âge (an)	83,50 ± 4,95	83,67 ± 5,86	83,60 ± 4,83
Taille (cm)	173,5 ± 2,1	158,3 ± 5,9	164,4 ± 9,3
Poids (kg)	74,2 ± 8,1	60,7 ± 10,4	66,1 ± 11,2
IMC (kg/m ²)	24,64 ± 2,10	24,10 ± 3,02	24,32 ± 2,40

Le lundi était consacré aux explications et au questionnaire ; le mardi et le mercredi représentaient la phase témoin avec la simple mesure des intensités de la douleur afin d'observer les éventuelles constances ou évolutions spontanées ; le jeudi et le vendredi représentaient la phase test où les mesures étaient effectuées avant et après la technique d'Informativité tissulaire.

Les personnes étaient interrogées le lundi concernant leur connaissance d'une date de sortie et l'existence d'une douleur permettant les intégrer à l'étude. Onze personnes sur les trente-huit du SSR étaient éligibles et ont désiré en savoir plus. Étaient alors expliqués l'origine de la technique et le déroulement de l'étude : le ressenti douloureux était mesuré le jour-même pour montrer au participant quelles questions lui seraient quotidiennement posées, et ces mêmes

mesures étaient reproduites les quatre jours suivant à heure fixe mais avec en plus, le jeudi et le vendredi, la technique d'Informativité tissulaire. La mesure du lundi concernait uniquement l'EN pour vérifier l'influence d'un éventuel effet d'apprentissage pouvant provoquer des variations spontanées plus importantes qu'entre les phases témoin et test. L'EVA et l'EVS-5 étaient simplement demandées pour vérifier la cohérence avec l'EN donnée ainsi que les possibilités cognitives des participants.

À partir du mardi, les cinq personnes ayant accepté de signer le formulaire de consentement libre et éclairé ont été vues quotidiennement, à l'heure de la rencontre du lundi.

Durant cette semaine d'essai, l'écriture du logos (annexe 9) a pu être corrigée ainsi que le questionnaire de recueil de données. L'usage des logiciels de l'établissement, notamment pour recueillir les différentes posologies médicamenteuses antidouleur, m'a été appris. Par ailleurs, l'ensemble du personnel soignant a été informé du motif de ma présence.

Les résultats ont permis de tracer une courbe de la moyenne globale des trois échelles d'intensité de la douleur en fonction des jours de la semaine (figure 10), et une courbe de la moyenne individuelle des trois échelles d'intensité de la douleur en fonction des jours de la semaine (figure 11). L'analyse de ces résultats n'a montré aucun changement significatif bien qu'une tendance semblait apparaître en faveur d'un ressenti douloureux moins important immédiatement après utilisation de la technique. Le nombre de participant n=5 laissait de trop fortes présomptions de résultat dues au hasard et l'intensité douloureuse initiale n'était pas homogène bien que globalement suivie les jours suivants (tableau X).

Tableau X : Effet d'apprentissage éventuel. Différences entre l'EN de lundi et ceux antérieurs à la première correction tissulaire. Les variations correspondent au plus grand écart de valeurs enregistré entre deux mesures consécutives.

Participants	EN de lundi	EN moyen des mardi, mercredi et jeudi AV	Différences	Variations
1	7 / 10	8,66 / 10	+ 1,7	0,5
2	4 / 10	3,17 / 10	- 0,8	0,5
3	8 / 10	6,33 / 10	- 1,7	3,0
4	2 / 10	3,00 / 10	+ 1,0	2,0
5	0 / 10	1,00 / 10	+ 1,0	3,0

Ce qui fonctionnait :

L'EN initiale de chaque participant était sensiblement similaire à l'EN des trois jours suivants. La variation de l'EN (moyenne de 1,8) d'une mesure à la suivante était supérieure à la différence entre l'EN du lundi et les trois EN précorrections (moyenne de 1,24) : ce qui est en défaveur d'un effet d'apprentissage.

Sur cinq participants testés et évalués le jeudi et le vendredi, seule Madame Three (participante n°3) et potentiellement Monsieur Four (participant n°4) n'ont objectivé aucun changement sur les trois échelles de mesures le vendredi entre avant et après l'Informativité tissulaire. Les autres participants ont toujours objectivé au moins une variation sur une échelle de mesure (tableaux XIX-XXI).

Ce qui ne fonctionnait pas :

Sur onze participants intéressés, trois présentaient des douleurs aiguës (spontanément très variables d'un jour à l'autre), et trois suivaient un traitement morphinique antidouleur suffisamment lourd pour perturber leur cognition lors de la première série de mesures du lundi. Le traitement de fond antidouleur à base de morphinique pouvait aussi faire varier le rendement cognitif de manière imprévisible, à tel point que l'EVA et l'EN ont par exemple été impossibles à recueillir le vendredi chez Monsieur Four. Ce traitement de fond, s'il n'est pas régulier, peut influencer sur le ressenti de l'intensité douloureuse mesurée.

La méconnaissance, lors des premiers jours de stage, du fonctionnement du service a engendré une difficulté pour respecter la fixité des heures de rendez-vous quotidiens. Les soins étaient majoritairement prodigués le matin avec la flexibilité organisationnelle qui incombe à la prise en charge de personnes, et la visite des proches couvrait l'après-midi de façon relativement imprévisible.

La courbe moyenne représentant l'évolution globale du ressenti douloureux au cours de la semaine (figure 10) ne montre pas de tendance à la stabilité, à l'amélioration ou à la détérioration du ressenti douloureux le week-end après les tests.

3.3.2. Essai clinique randomisé

La technique d'Informativité tissulaire est soit exécutée réellement pour les participants du groupe expérimental, soit mimée pour les participants du groupe contrôle. La randomisation des participants entre ces deux groupes est effectuée par séquence temporelle : les trois premières semaines de l'étude pour le groupe expérimental, et les trois dernières pour le groupe contrôle (le mode de recrutement et les critères d'inclusion / exclusion restant inchangés durant ces six semaines).

Chaque semaine a été divisée en trois phases : une phase témoin les lundis et mardis où les intensités de la douleur étaient simplement relevées, une phase test les mercredis et jeudis où les intensités de la douleur étaient relevées avant et après la technique d'Informativité tissulaire, une phase finale de vérification sans correction correspondant aux vendredis où un simple

relevé des intensités de la douleur permettait à la fois une comparaison avec la phase témoin et une prévision de l'évolution post-participation.

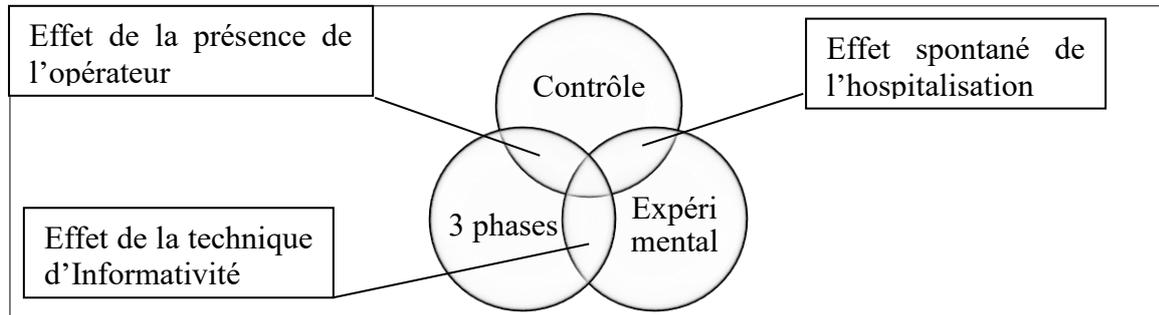


Figure 4 : Deux groupes pour l'analyse inter-groupe.

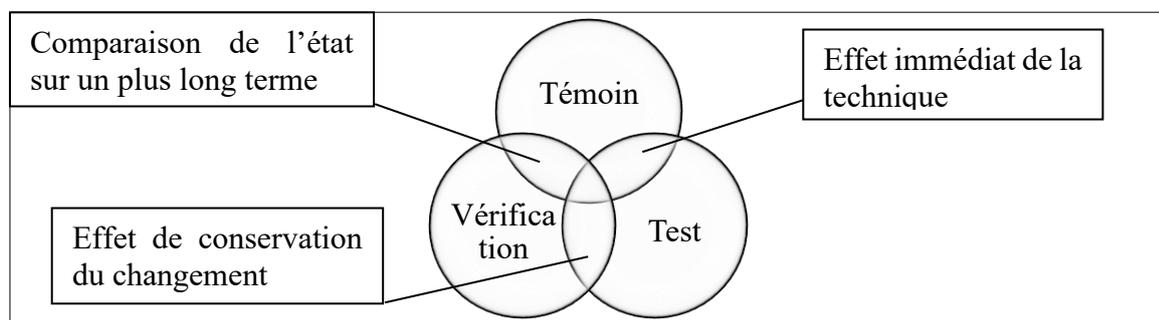


Figure 5 : Trois phases pour l'analyse intra-groupe.

3.4. Protocole

Un passage de chambre en chambre était effectué le lundi après avoir identifié les participants répondant aux critères de non-inclusion. L'heure de passage dans la chambre d'un patient qui acceptait de participer à l'étude devenait l'heure de visite quotidienne pour ce participant. Le discours accompagnant ces visites quotidiennes suivait un logos écrit (annexe 9). Bien qu'il n'ait pas été mis à l'étude spécifiquement, ce logos assurait de ne pas varier les propos tenus d'une semaine à l'autre ou entre les différents groupes, la plus stricte neutralité étant observée au cours des quelques minutes d'entretiens hors logos.

Les renseignements obtenus lors des entretiens ou dans les dossiers médicaux étaient immédiatement rendus anonymes. En plus de constituer la base de l'analyse statistique de ce mémoire, ces renseignements étaient utiles au cours de l'étude pour associer les informations de l'étude et celles des soignants en charge du patient, mais aussi pour vérifier l'identité des participants en cas d'éventuelle reprise de contact post-étude.

Le traitement de fond médicamenteux était vérifié quotidiennement pour surveiller les éventuels changements de prescriptions ou de posologies d'antalgiques. La prise d'antalgiques d'appoint (médicament « si besoin ») était consultée après la semaine d'étude grâce au suivi

informatisé de l'hôpital, permettant ainsi d'observer la prise de médicaments des lundis 00h00 jusqu'aux vendredis 24h00. Les horaires de passages quotidiens étaient répartis dans la journée, parfois les uns à la suite des autres, parfois avec un espacement atteignant 2 heures.

Tableau XI : Récapitulatif des évènements principaux du protocole expérimental. Groupe contrôle (GC), groupe expérimental (GE), échelle visuelle analogique (EVA), échelle numérique (EN), échelle verbale simplifiée (EVS).

	Lundis		Mardis		Mercredis		Jeudis		Vendredis	
	GC	GE	GC	GE	GC	GE	GC	GE	GC	GE
Informations	générales				Informativité tissulaire					
Questionnaire	identité, physiologie		mode de vie							
Consentement	oral						signé			
Rééducation et soins hospitaliers standards	X		X		X		X		X	
Mesures : EVA, EN et EVS-5	X		X		X		X		X	
Informativité tissulaire					X (simulé)	X (réel)	X (simulé)	X (réel)		
Remesures EVA, EN et EVS-5					X		X			
Discussion									X	

3.4.1. Lundis

La sélection des participants commençait les lundis par un tour d'horizon des critères de non-inclusion. Les fiches à destination des soignants pour l'unité SSR et les classeurs de suivis pour les unités de rhumatologie, de néphrologie et de traumatologie permettaient de noter les numéros des chambres qu'il était inutile de visiter.

Les patients étaient vus séparément, et le numéro des chambres à revoir plus tard en cas de non disponibilité (soins hospitaliers) était noté. Le loges des lundis commençait par une présentation succincte du motif de la sollicitation. Puis était immédiatement déterminé si les patients avaient une date de sortie et s'ils subissaient une douleur qui pouvait les inclure dans l'étude.

Ces deux critères d'inclusion confirmés, le caractère « à distance » de l'Informativité tissulaire ainsi que le but de l'étude étaient annoncés. S'ils acceptaient d'en savoir plus, un bilan ciblé de la douleur choisie par le participant, sous condition qu'elle soit chronique, était réalisé.

Le fait que les informations délivrées au participant jusqu'à présent aient été succinctes permettait de très vite prendre les mesures EVA, EN et EVS-5 afin qu'il appuie sa décision de

participer ou non en connaissance des questions posées quotidiennement. De plus, les mesures s'en trouvaient rapprochées de l'heure de début de l'entretien, réduisant ainsi l'écart de temps en comparaison des autres jours de la semaine où les mesures étaient effectuées d'emblée.

En l'absence de difficulté liée à la cognition, un exemple de la pratique de l'Informativité tissulaire était montré. Puis, les délais et le montage global de l'étude étaient rappelés. Une fois la participation du patient confirmée par son consentement libre et éclairé, le numéro de la chambre était noté.

L'ensemble des données hospitalières des participants était contenues dans les dossiers informatisés ou papiers, consultables depuis la salle de rééducation ou directement dans les salles de soins. Grâce aux numéros de chambres notés, il était possible de recueillir les informations de bases concernant les participants : nom, prénom, âge, taille, poids, diagnostic médical et traitement médicamenteux. Les renseignements du dossier du patient ainsi que tous les renseignements obtenus lors de l'entretien étaient immédiatement rendus anonymes, ils étaient utiles au cours de l'étude pour associer les informations de l'étude et celles des soignants en charge du patient. Ils étaient aussi utiles pour vérifier l'identité des participants en cas de reprise de contact une fois l'étude terminée. Le diagnostic médical des participants permettait d'avoir une vue d'ensemble des cas rencontrés lors de l'étude et le traitement médicamenteux était ensuite vérifié quotidiennement.

3.4.2. Mardis

Les rendez-vous, fixés aux heures du lundi, commençaient par deux questions permettant une appréciation succincte de la mobilisation de la mémoire des participants : ils devaient résumer les informations délivrées la veille. Les mesures des EVA, EN, et EVS-5 précédaient une proposition de compréhension possible de l'origine de la technique d'Informativité tissulaire.

Une série de questions était posée en intégrant les renseignements qui manquaient parfois dans les dossiers vus la veille (par exemple le poids si le patient n'avait pas été pesé par les soignants le jour de son arrivée). L'ensemble de ces questions avait pour but de vérifier la correspondance éventuelle entre les échantillons partageant une même réponse et l'efficacité potentielle de l'Informativité tissulaire.

Étaient demandés :

- La latéralité en cas d'éventuelle influence de celle-ci sur les résultats lorsque les pathologies étaient elles-mêmes latéralisées.
- La profession et les loisirs en cas de rapport évident avec la chronicité de la douleur.

- Les niveaux d'activité physique actuels et précédant la pathologie. Le participant déterminait lui-même ces niveaux en choisissant « actif », ou « sédentaire » que je précisais correspondre à au moins 6 heures éveillé en position assise avec un minimum de dépense énergétique.
- L'hygiène de vie que le participant choisissait « plutôt bonne » ou « plutôt mauvaise ». L'hygiène de vie était définie comme les actions entreprises par la personne en vue de maintenir un état de santé désiré.
- La qualité de vie que le participant choisissait « plutôt bonne » ou « plutôt mauvaise ». La qualité de vie était définie comme le rapport avec le milieu de vie quotidien et les sensations d'autonomie, de stress, ou de bien-être.
- La gêne perçue associée à la zone douloureuse ciblée par l'étude. Le participant avait le choix entre « très gêné », « un peu gêné », « pas du tout gêné ».
- La croyance en l'efficacité des techniques apparentées à l'Informativité tissulaire. Le participant avait le choix entre « j'y crois », « j'y crois un peu », « je n'y crois pas », « je suis plutôt réfractaire ». Trevor Thompson et Marjorie Weiss (2006) ont par exemple montré que l'ouverture des patients jouait sur l'efficacité des remèdes homéopathiques.

Le fait que la technique d'Informativité tissulaire allait être exécutée le lendemain en plus des questions quotidiennes était rappelé.

3.4.3. Mercredis

Les mesures de l'EVA, de l'EN et de l'EVS-5 initiaient l'entrevue. Puis une description du mode opératoire précis de la technique d'Informativité tissulaire était accompagnée de la présentation du support papier (annexe 6).

La technique était effectuée puis les impressions du participant étaient recueillies avant d'effectuer une nouvelle mesure des EVA, EN et EVS-5.

3.4.4. Jeudis

Les mesures EVA, EN et EVS-5 étaient effectuées après avoir demandé au participant s'il avait noté un élément inhabituel par rapport au quotidien du vécu de la douleur. Les corrections d'Informativité tissulaire, puis de nouveau les mesures EVA, EN et EVS-5 étaient réalisées.

Le formulaire de consentement et la lettre récapitulative d'informations, qui avaient été vus le lundi, étaient à nouveau présentés. Ainsi les participants pouvaient-ils signer en ayant vu la technique effectuée.

3.4.5. Vendredis

Les EVA, EN et EVS-5 étaient effectuées une dernière fois. Puis un temps de discussion libre d'échange avec le participant était proposé.

Le participant était quitté avec la possibilité de laisser un moyen de contact, puis le médecin investigateur était retrouvé pour un compte rendu de la semaine.

3.5. Paramètres mesurés

Le retentissement de l'utilisation de la technique d'Informativité tissulaire sur la douleur chronique a été suivi en ciblant une dimension de la douleur : son intensité. Celle-ci a été interrogée quotidiennement par trois échelles d'auto-évaluation unidimensionnelles de l'intensité de la douleur que sont : l'échelle visuelle analogique (EVA), l'échelle numérique (EN) et l'échelle verbale simple en cinq items (EVS-5).

Les échelles qui intégraient une ou plusieurs autres dimensions de la douleur n'ont pas été sélectionnées pour le suivi des participants. Ces échelles leur demandaient un temps d'apprentissage incompatible avec le protocole. En effet, certaines questions faisaient références aux changements observés en temps réel avec les corrections tissulaires, et la plupart étaient trop compliquées voire trop fatigantes pour une partie de la population incluse. Algoplus, Dolopus, DRAD (Douleur du Rachis : Auto-questionnaire de Dallas), ECPA (Échelle Comportementale de la Personne Âgée), DN4 (Douleurs Neuropathiques), QDSA (Questionnaire Douleur Saint Antoine), FiRST (Fibromyalgia Rapid Screening Tool), HADS (Échelle de Retentissement Émotionnel), étaient donc inappropriées pour les mesures. De plus, d'après Bragard et Decruynaere (2010)¹⁷, certains auteurs ont montré que les échelles d'autoévaluation par le patient étaient considérées comme plus valides concernant l'expérience de douleur en comparaison avec les échelles d'hétéroévaluation.

Afin de permettre un rapprochement de certains caractères susceptibles d'influer sur les résultats obtenus, dans le but de prospecter de potentiels facteurs de confusions statistiques, les caractères ci-dessous ont été recueillis auprès de chaque participant :

¹⁷ Melzack, R. et Katz, J. (2006). Pain assessment in adult patients. In Textbook of pain. Edinburgh (pp 291-304). Churchill Livingstone.

Tableau XII : Listes des éléments recueillis hors douleur ciblée. Des éléments qualitatifs sont interrogés à l'aide de scores, d'où leurs présences parmi les éléments quantitatifs (gêne occasionnée, qualité de vie, degré de conviction face à la technique étudiée, hygiène de vie, activité physique). cf. protocole Mardis

Personnes		Pathologies
Quantitatif	Qualitatif	
<ul style="list-style-type: none"> - Âge - IMC (taille et poids) - Gêne occasionnée - Qualité de vie - Degré de conviction concernant la technique étudiée - Hygiène de vie - Activité physique 	<ul style="list-style-type: none"> - Profession / loisir - Latéralité - Sexe - Remarques et impressions 	<ul style="list-style-type: none"> - Médication - Diagnostic médical - Mode et date de survenue - Structure et pathologie mises en cause - Antécédents - Pathologies associées

Les données étaient de sources directes (interrogatoire, examen clinique) et indirectes (suivi de la médication antalgique). Toutes ont été recueillies sur une fiche d'anonymat et directement renseignées dans un tableur Excel ®, le jour même.

3.6. Tests d'évaluation

Procéder à une évaluation de l'intensité d'une douleur chronique en utilisant trois échelles différentes, une visuelle (réglette), une symbolique (chiffres) et une sémantique (mots), permettait à la fois d'augmenter les chances d'observer une différence entre deux séries de mesures, et à la fois de renforcer la signification de deux séries de mesures identiques (cf. Plan de l'étude 3.3.1).

L'échelle visuelle analogique, l'échelle numérique et l'échelle verbale simple ont été validées pour mesurer l'intensité de la douleur chez des sujets adultes, mais aussi en gériatrie¹⁸ chez les patients aux fonctions cognitives intactes ou ayant des troubles cognitifs modérés (Boureau et al, 1999 ; Michel et Rat, 2010 ; Bragard et Decruynaere, 2010).

L'EVA est utilisée depuis les années 1960 pour l'évaluation de la douleur aiguë et chronique avec l'avantage d'être facile et rapide à utiliser. Sa validité pour évaluer la douleur a été plusieurs fois démontrée^{19,20} (Bragard et Decruynaere, 2010). D'après Boureau et al. (1999), l'EN à 101 niveaux n'apporte pas davantage d'informations que les échelles à 11 ou 21

¹⁸ Hadjistavropoulos, T et al. (2007). An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. Clin J Pain, 23:S1-S43.

¹⁹ Jensen, MP. et al. (1996). The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain, 27:117-26.

²⁰ Summers, S. (2001). Evidence-based practice part 2: reliability and validity of selected acute pain instruments J Perianesth Nurs 16:35-40.

niveaux²¹, et l'EVS est satisfaisante pour un choix entre cinq ou six adjectifs définissant l'intensité de la douleur. La sensibilité au changement de l'EVS en cinq items est moins grande que celle de l'EVA ou de l'EN, permettant ainsi d'éviter les écarts importants lorsque sont demandées les intensités de la douleur des 8 jours précédant la mesure.

Afin d'assurer une comparaison intrasujet valide des intensités mesurées quotidiennement, les mesures ont toujours été effectuées dans les mêmes conditions (même lieu, même heure, mêmes ambiances visuelle, auditive et thermique, mêmes modalités d'évaluation), et l'emploi du temps hospitalier des participants était identique d'un jour à l'autre.

L'opérateur était assis en face de la personne interrogée. Pour l'EVA, la réglette était présentée à la personne interrogée, la face chiffrée étant visible uniquement par l'opérateur.

Variation : proportion de trait plein laissé de part et d'autre du curseur que la personne interrogée plaçait elle-même pour l'EVA ; chiffre entier, entre 0 et 10 compris, directement exprimé par la personne interrogée pour l'EN ; adjectif choisi par la personne interrogée parmi cinq propositions qualifiant l'intensité de la douleur (absente, faible, modérée, intense et extrêmement intense) pour l'EVS-5.

Les mesures étaient effectuées quotidiennement dans l'ordre EVA, EN puis EVS-5 au plus proche de l'heure fixe de rendez-vous, et aussi les mercredis et jeudis après les corrections tissulaires simulées ou non. Conformément aux recommandations de certains auteurs, un temps d'attente minimum de 5 minutes a été respecté pour les deux groupes lors des phases tests avant chaque nouvelle série de mesures EVA²², EN²³ et EVS-5²⁴ (Boureau et al, 1999).

3.7. Statistiques

Lorsque la taille des échantillons est suffisamment grande ($n > 30$), on peut ignorer le test de normalité sans problème majeur (Ghasemi et al, 2012 ; Rochon et al, 2012)²⁵. Or le groupe contrôle et le groupe expérimental sont respectivement constitués de $n=14$ et $n=15$ participants. Le traitement des données a donc été effectué via le logiciel SigmaStat (version

²¹ Jensen, MP. et al. (1994). What is the maximum number of levels needed in pain intensity measurement? *Pain*, 58: 387-92

²² Price, DD. et al. (1994). A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain* 56: 217-26.

²³ Jensen, MP. et al. (1996). The use of multiple-item scales for pain intensity measurement in chronic pain patients. *Pain*, 67: 35-40.

²⁴ Jensen, MP. et Karoly, P. (1992). Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In *Handbook of pain assessment* (pp 135-51). New York: The Guilford Press.

²⁵ STHDA. Blog « Test de Student : Est-il toujours correct de comparer des moyennes ? » <http://www.sthda.com/french/wiki/test-de-student-est-il-toujours-correct-de-comparer-des-moyennes>

3.5 pour opérateur Windows ®) qui est capable de déterminer les lois de distributions normales et l'analyse de puissance prérequis, puis d'effectuer les calculs en conséquence. Les résultats obtenus ont ensuite été convertis graphiquement ou sous forme de tableaux via le logiciel Microsoft Excel 2013 ®.

Les échelles EVA, EN et EVS-5 ont été comparées séparément puisqu'elles n'interrogent pas de la même manière le ressenti douloureux ; de plus, les variations d'un instant de mesure à l'autre pouvaient être différentes voire opposées entre deux échelles. Toutefois, les scores de ces trois échelles ont été réunis pour des observations sur les moyennes et les variations intragroupes (cf. Discussion 5.1). Les scores de l'EVS-5 ont alors été multipliés par 2,5 afin de correspondre aux cotations sur 10 points des échelles EVA et EN.

Les comparaisons entre deux groupes différents (au cours de l'étude ou pour vérifier l'homogénéité initiale) ont été réalisées à partir de « t-test ». Les comparaisons de mesures répétées au sein d'un groupe ont été réalisées à partir de « paired t-test ». Les résultats obtenus sont exprimés au format « moyenne \pm écart-type », la différence entre les moyennes est notée « d= » et la significativité de cette différence est notée « p= ».

Les scores des échelles EVA, EN et EVS-5 ont été comparés séparément. Une première série de comparaisons visait les scores d'un jour au suivant :

- De lundi à mardi ;
- De mardi à mercredi AV ;
- De mercredi AV à jeudi AV ;
- Et de jeudi AV à vendredi.

Une deuxième série de comparaisons visait les scores potentiellement influencés par l'action simulée ou non de l'Informativité tissulaire :

- Entre mercredi AV et mercredi AP ;
- Entre jeudi AV et jeudi AP ;
- Et entre la douleur initiale et vendredi.

Partie 3

4. RÉSULTATS

Les résultats sont issus des scores obtenus aux trois échelles d'autoévaluation de l'intensité douloureuse (annexe 12).

L'analyse des résultats en fonction de l'activité physique antérieure ou présente, en fonction de l'hygiène et de la qualité de vie, en fonction de la gêne occasionnée, ou en fonction des sexes, âges, tailles, poids, IMC et latéralités n'a pas engendré de conclusion différente ou même parfois exploitable. Aucun rapprochement n'a été objectivé entre le traitement de fond médicamenteux antidouleur et les résultats de l'essai clinique. Néanmoins, trois participants du groupe expérimental se sont vu retirer un antalgique le vendredi matin, contre zéro pour le groupe contrôle. Aucune variation éloquent de la posologie des antidouleurs « si besoin » n'a été constatée.

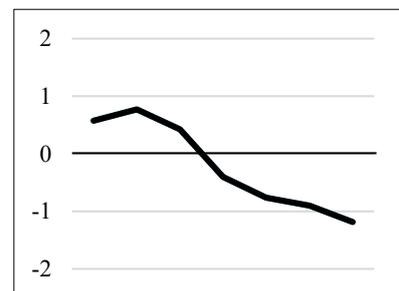
4.1. Inter-groupes

La comparaison des scores entre les groupes contrôle (GC) et expérimental (GE) a été réalisée par « t-test » via le logiciel SigmaStat ®.

Les tableaux ci-dessous répertorient les scores moyens, les écart-types et les différences entre les groupes GC et GE pour chaque jour de l'essai clinique. Les différences pour chaque évaluation de la douleur sont aussi représentées sous forme d'une courbe à droite des tableaux.

Tableau XIII : Comparaison "moyenne ± écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EVA au cours de la semaine.

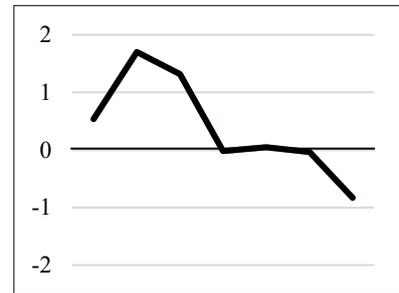
EVA	GC	GE	Différences
Lundi	4,929 ± 2,615	5,500 ± 2,420	+ 0,571
Mardi	4,429 ± 2,235	5,200 ± 2,548	+ 0,771
Mercredi AV	4,607 ± 1,903	5,033 ± 2,601	+ 0,426
Mercredi AP	4,071 ± 2,008	3,667 ± 2,505	- 0,405
Jeudi AV	3,964 ± 1,966	3,200 ± 2,463	- 0,764
Jeudi AP	4,036 ± 1,995	3,133 ± 2,588	- 0,903
Vendredi	4,286 ± 1,762	3,100 ± 2,880	- 1,186



L'EVA montre une intensité de douleur plus élevée au GE qu'au GC les lundi ($p=0,546$), mardi ($p=0,395$) et mercredi AV ($p=0,621$), et inversement les mercredi AP ($p=0,637$), jeudi ($p>0,304$) et vendredi ($p=0,196$). Toutes les différences inter-groupes de l'EVA sont non-significatives.

Tableau XIV : Comparaison "moyenne ± écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EN au cours de la semaine.

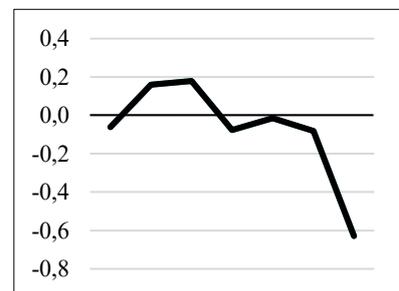
EN	GC	GE	Différences
Lundi	4,929 ± 2,645	5,467 ± 2,022	+ 0,538
Mardi	4,714 ± 2,636	6,417 ± 1,787	+ 1,702
Mercredi AV	4,750 ± 2,268	6,067 ± 2,060	+ 1,317
Mercredi AP	4,750 ± 2,424	4,733 ± 2,796	- 0,0167
Jeudi AV	4,250 ± 2,064	4,300 ± 2,737	+ 0,050
Jeudi AP	4,571 ± 2,510	4,533 ± 2,722	- 0,0381
Vendredi	4,464 ± 2,126	3,633 ± 2,635	- 0,831



L'EN montre une intensité de douleur plus élevée au GE qu'au GC les lundi ($p = 0,542$), mardi ($p = 0,050$), mercredi AV ($p = 0,113$) et jeudi AV ($p = 0,956$), et inversement les mercredi AP ($p = 0,986$), jeudi AP ($p = 0,969$) et vendredi ($p = 0,360$). Toutes les différences inter-groupes de l'EN sont ici non-significatives. Le groupe GE de mardi fait exception en étant significativement différent du GC les mercredi, jeudi et vendredi ($p < 0,045$) ; le groupe GE de mercredi AV fait aussi exception en étant significativement différent du GC les jeudi AV et vendredi ($p < 0,050$).

Tableau XV : Comparaison "moyenne ± écart-type" inter-groupes des moyennes de l'EVS-5 au cours de la semaine.

EVS-5	GC	GE	Différences
Lundi	1,929 ± 1,072	1,867 ± 0,990	- 0,0619
Mardi	1,607 ± 0,789	1,767 ± 1,083	+ 0,16
Mercredi AV	1,821 ± 1,067	2,000 ± 1,052	+ 0,179
Mercredi AP	1,643 ± 0,842	1,567 ± 1,374	- 0,0762
Jeudi AV	1,714 ± 0,914	1,700 ± 1,066	- 0,0143
Jeudi AP	1,714 ± 0,914	1,633 ± 1,202	- 0,081
Vendredi	1,929 ± 0,978	1,300 ± 0,996	- 0,629



L'EVS-5 montre une intensité de douleur plus élevée au GE qu'au GC les mardi ($p = 0,656$) et mercredi AV ($p = 0,654$), et inversement les lundi ($p = 0,873$), mercredi AP ($p = 0,860$), jeudi ($p > 0,840$) et vendredi ($p = 0,098$). Toutes les différences inter-groupes de l'EVS-5 sont non-significatives.

Le groupe expérimental passe globalement d'une intensité de douleur non-significativement supérieure au groupe contrôle avant l'Informativité tissulaire, à une intensité de douleur non-significativement inférieure au groupe contrôle après l'Informativité tissulaire.

4.2. Intra-groupes

La comparaison des scores de chaque groupe au fil des jours a été réalisée par « paired t-test » via le logiciel SigmaStat ®.

Les deux tableaux ci-dessous répertorient les différences de moyennes et les écart-types des mesures espacées de 24 heures (lundi → mardi → mercredi AV → jeudi AV → vendredi), des mesures avant / après les mercredi et jeudi, et des mesures entre le lundi (douleur initiale) et le vendredi (douleur finale). Les résultats pour chaque échelle d'évaluation sont représentés graphiquement avec les « p » de significativité après chaque tableau.

Tableau XVI : "Moyenne ± écart-type" des différences de moyennes intra-groupe contrôle (GC).

GC	EVA	EN	EVS-5
lundi - mardi	-0,500 ± 1,629	-0,214 ± 1,464	-0,321 ± 1,103
mardi - mercredi AV	0,179 ± 1,514	0,0357 ± 1,308	0,214 ± 0,891
mercredi AV - jeudi AV	-0,643 ± 1,460	-0,500 ± 1,373	-0,107 ± 0,738
jeudi AV - vendredi	0,321 ± 1,187	0,214 ± 0,726	0,214 ± 0,545
mercredi AV / AP	-0,536 ± 1,550	0,000 ± 1,160	-0,179 ± 0,775
jeudi AV / AP	0,0714 ± 0,675	0,321 ± 0,775	0,000 ± 0,392
lundi - vendredi	-0,643 ± 2,282	-0,464 ± 2,089	0,000 ± 0,981

Les différences de moyennes au sein du groupe contrôle sont significatives uniquement pour l'EVA entre le lundi et le jeudi AV ($p=0,041$), et pour l'EVS-5 entre le lundi et le mercredi AP ($p=0,040$).

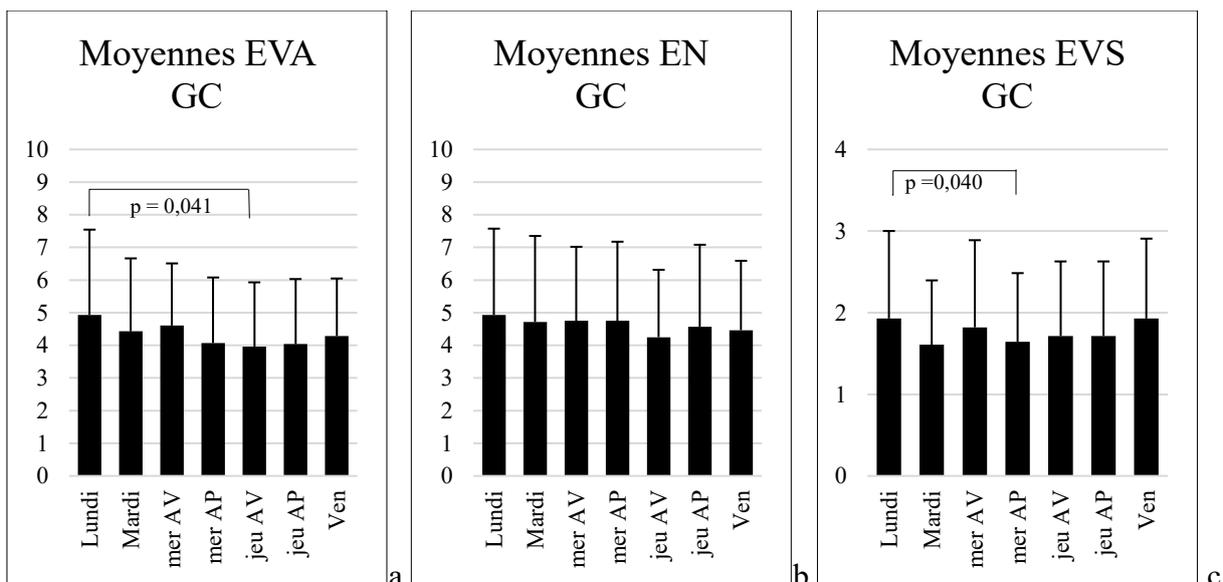


Figure 6 : Évolutions des moyennes EVA, EN et EVS-5 du groupe contrôle (GC) au cours de la semaine.

Tableau XVII : "Moyenne ± écart-type" des différences de moyennes intra-groupe expérimental (GE).

GE	EVA	EN	EVS-5
lundi - mardi	-0,300 ± 1,360	0,950 ± 1,738	-0,100 ± 1,285
mardi - mercredi AV	-0,167 ± 1,915	-0,350 ± 1,445	0,233 ± 1,147
mercredi AV - jeudi AV	-1,833 ± 1,655	-1,767 ± 1,935	-0,300 ± 0,819
jeudi AV - vendredi	-0,100 ± 1,775	-0,667 ± 2,281	-0,400 ± 0,712
mercredi AV / AP	-1,367 ± 1,232	-1,333 ± 1,839	-0,433 ± 0,776
jeudi AV / AP	-0,0667 ± 1,917	0,233 ± 1,557	-0,0667 ± 0,417
lundi - vendredi	-2,400 ± 2,772	-1,833 ± 2,304	-0,567 ± 1,083

Les différences de moyennes au sein du groupe expérimental sont significatives pour l'EVA et l'EN (cf. tableau ci-dessous), et pour l'EVS-5 entre les mesures avant / après du mercredi (p = 0,048), entre mercredi AV et vendredi (p = 0,015), et entre jeudi AV et vendredi (p = 0,047).

Tableau XVIII : Valeurs de "p" des différences significatives observées pour l'EVA et l'EN du groupe expérimental.

EVA GE	lundi	mardi	mer AV	EN GE	lundi	mardi	mer AV
mer AP	p = 0,004	p = 0,009	p < 0,001	(p > 0,050)		p = 0,013	p = 0,014
jeu AV	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001			p < 0,001	p = 0,003
jeu AP	p = 0,002	p = 0,015	p = 0,007			p < 0,001	p = 0,003
vendredi	p = 0,005	p = 0,004	p = 0,002			p = 0,008	p < 0,001

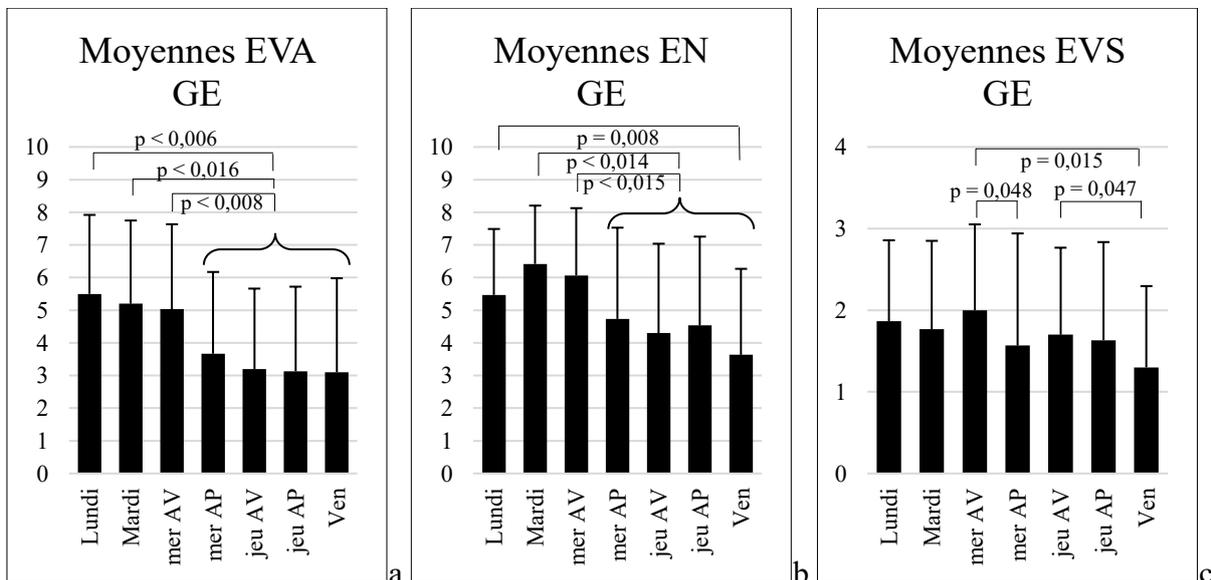


Figure 7 : Évolutions des moyennes EVA, EN et EVS-5 du groupe expérimental (GE) au cours de la semaine.

Les scores d'intensité de la douleur au cours de l'essai clinique restent globalement similaires pour le groupe contrôle, tandis qu'ils diminuent significativement après l'Informativité tissulaire pour le groupe expérimental.

5. DISCUSSION

5.1. Résultats annexes

5.1.1. Variations

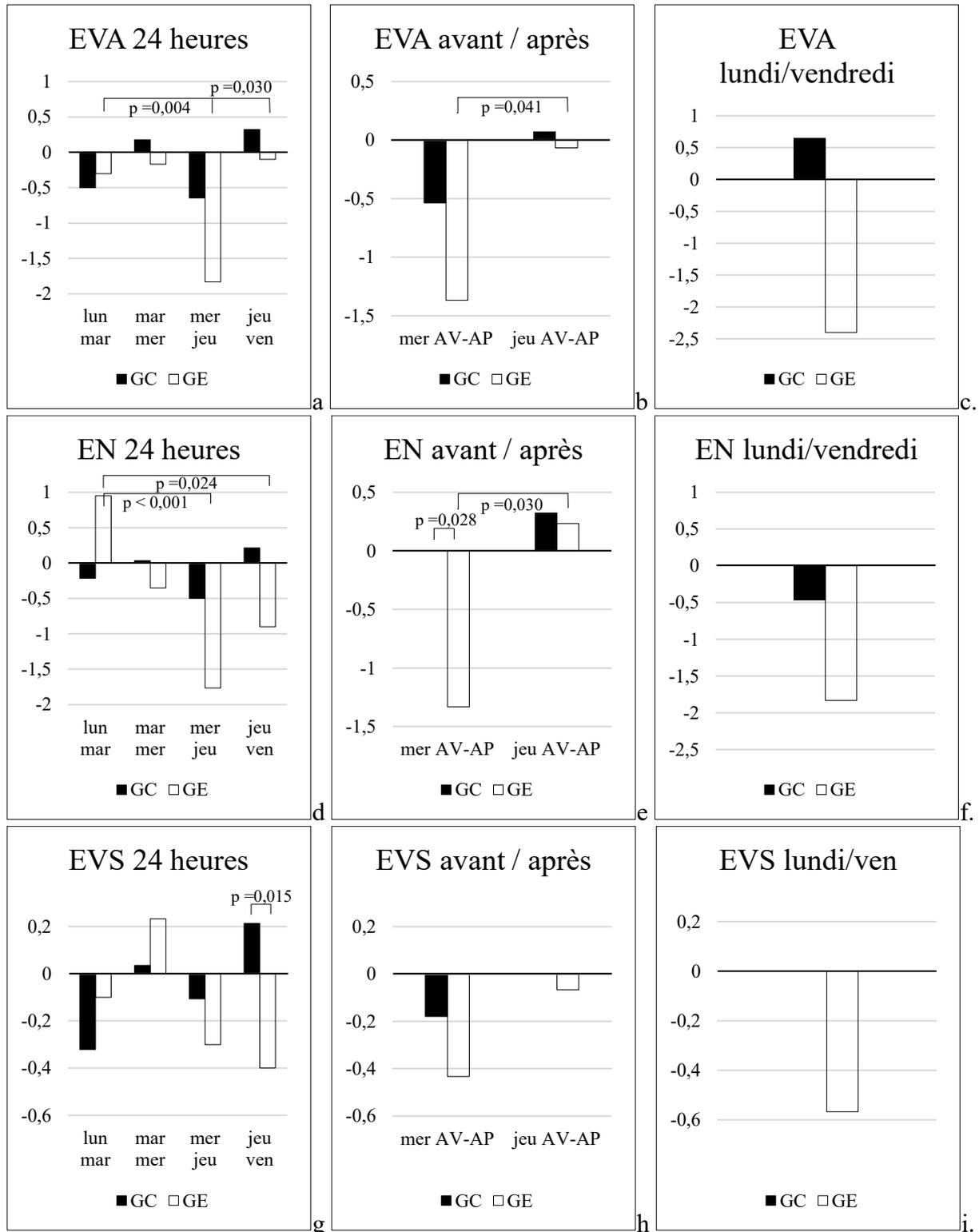


Figure 8 : Comparaison groupes contrôle (GC) / expérimental (GE) des variations EVA, EN et EVS-5.

Globalement, la variation du ressenti douloureux d'un jour au suivant est plus importante lorsque l'Informativité tissulaire a été réellement effectuée. Mais si une répercussion existe bien entre le mercredi et le jeudi comme entre le jeudi et le vendredi, il apparaît significativement une action immédiate le mercredi contre une action à retardement, voire absente, le jeudi. La variation entre le lundi et le vendredi (figure 8 c,f) du groupe expérimental est significativement différente des variations : pour l'EVA et l'EN (figure 8 a,b,d,e), de lundi à mardi ($p < 0,005$), de mardi à mercredi ($p < 0,024$) et de jeudi avant / après ; pour l'EVA (figure 8 a), de jeudi à vendredi ($p < 0,001$).

La variation de l'EN du groupe expérimental entre le lundi et le mardi (figure 8 d) peut s'expliquer par la différence spontanément élevée des scores des participant 11, 15 et 16. De telles différences étant présentes aussi pour les participants 67 et 68 du groupe contrôle, mais avec des scores cette fois-ci revus à la baisse (annexe 12).

L'EVS-5 est difficilement exploitable probablement du fait de sa faible sensibilité (5 items au lieu de 11 voire 21 niveaux). Peut-être n'était-elle pas une échelle adaptée à la population, aux pathologies, et/ou aux limites du meilleur bénéfice réalisable par l'Informativité tissulaire ? Néanmoins, l'EVS-5 a permis de constater des différences significatives pour le groupe expérimental du mercredi au vendredi, du jeudi au vendredi, et le mercredi avant / après (figure 7 c). Des absences significatives de variations ($p = 1,000$) ont été observées pour l'EVS-5 du groupe contrôle entre lundi et vendredi, et jeudi avant / après ; mais aussi pour l'EN du groupe contrôle mercredi avant / après.

L'analyse des variations de chaque échelle d'autoévaluation montre une efficacité immédiate et persistante de l'Informativité tissulaire exécutée une première fois. Une seconde application de la technique 24 heures après semble inefficace.

5.1.2. Échelle verbale simple EVS-5

Pour l'échelle verbale simple en cinq items, le participant devait choisir entre cinq adjectifs qualifiant l'intensité de la douleur ressentie. Ces adjectifs étaient proposés pour la douleur au moment présent, mais aussi pour la douleur habituelle et la plus intense des 8 derniers jours. Ces deux dernières valeurs n'avaient pas pour vocation d'être analysées dans le chapitre dédié aux résultats. Ils vérifiaient simplement un aspect cognitif de la reproductibilité des scores mesurés. Une variation incohérente de l'adjectif choisi pour décrire les douleurs habituelles ou les plus intenses entraînait l'exclusion de l'étude.

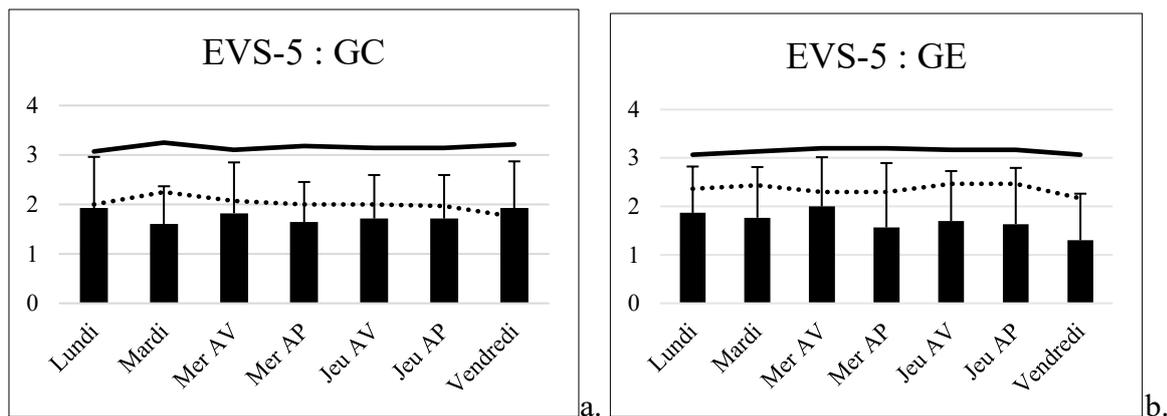


Figure 9 : Moyennes des scores d'EVS-5 pour les groupes contrôle (GC) et expérimental (GE) ; trait plein pour la moyenne de la douleur la plus intense, trait pointillé pour la moyenne de la douleur habituelle.

5.1.3. Étude de faisabilité

La pré-étude visant à contrôler la faisabilité du protocole expérimental s'est déroulée du 15 au 19 février et a réuni les résultats de n=5 participants. À la différence du protocole final, la phase témoin correspondait aux mardi et mercredi, la phase test aux jeudi et vendredi, et il n'y avait pas de phase de vérification.

Tableau XIX : Scores d'EVA du groupe de pré-étude.

N° du participant	Échelle visuelle analogique (sur 10)					
	Mardi	Mercredi	Jeu AV	Jeu AP	Vend. AV	Vend. AP
1	3	2,5	4	3,5	4	4
2	5,5	5,75	5,75	5,75	5,15	5
3	8	7,5	6	4	6	6
4	8	7,5	8	6		
5	2	0,5	3,5	3,5	6,5	6

Tableau XX : Scores d'EN du groupe de pré-étude.

N° du participant	Échelle numérique (sur 10)					
	Mardi	Mercredi	Jeu AV	Jeu AP	Vend. AV	Vend. AP
1	9	8,5	8,5	8,5	8,5	7
2	3,5	3	3	3	1,5	0
3	5	8	6	8	8	8
4	2	4	3	0		
5	0	0	3	0	7,5	7

Tableau XXI : Scores d'EVS-5 du groupe de pré-étude.

N° du participant	Échelle verbale simple en 5 items (sur 4)					
	Mardi	Mercredi	Jeudi AV	Jeudi AP	Vend. AV	Vend. AP
1	0	2	2	2	2	2
2	1	1	1	0,5	1	0
3	1	2	2	2	2	2
4	2	2	2	1	0	0
5	0	1	1	1	2	1

Le traitement de fond antidouleur à base de morphinique de certains patients pouvait faire varier le rendement cognitif de ces derniers, à tel point que l'EVA et l'EN ont par exemple été impossibles à recueillir le vendredi chez le participant n°4.

Le traitement de fond médicamenteux antidouleur a été diminué le vendredi pour le participant n°4 et le mercredi pour la participante n°5. Les participants n°1 et n°5 ont pris des antalgiques en plus du traitement de fond : le mardi, le mercredi et le vendredi pour le premier, le mardi et le jeudi pour la deuxième.

Quinze mesures sur les vingt-huit que cumulent les jeudi AV et vendredi AV (cf. les trois tableaux ci-dessus) présentaient une différence AP, soit 54 % de mesures ayant évolué (positivement et une fois négativement) juste après l'Informativité tissulaire.

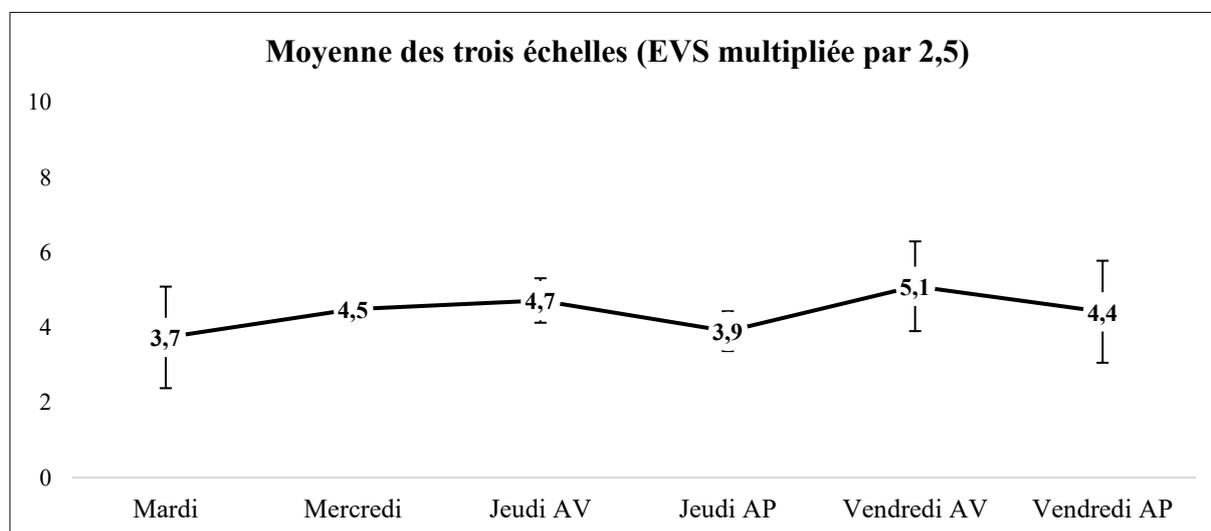


Figure 10 : Courbe de la moyenne globale des intensités de la douleur au cours de la pré-étude.

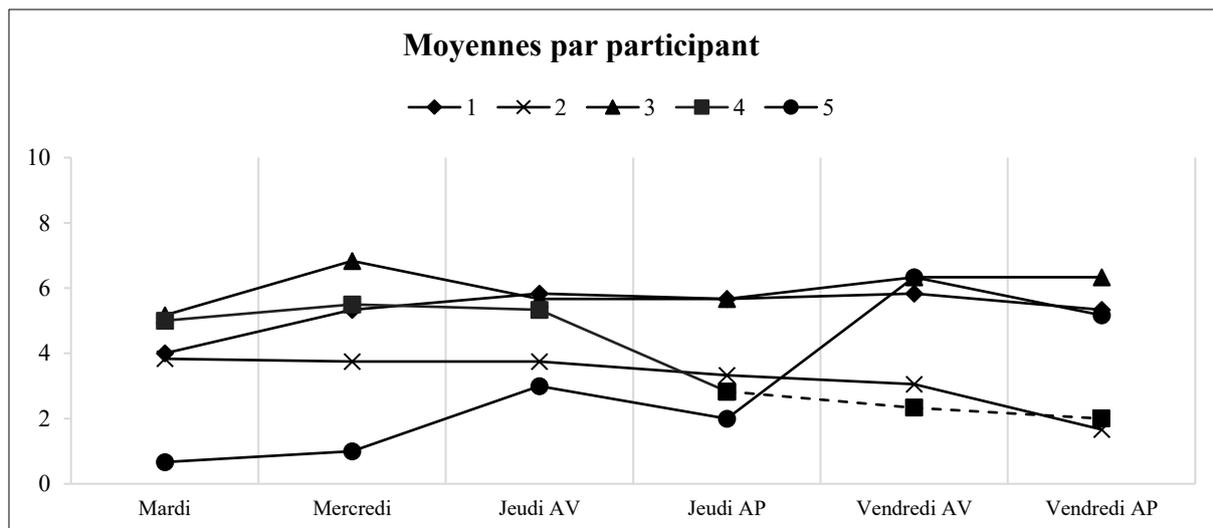


Figure 11 : Évolution de la moyenne globale (EVA + EN + EVSx2,5) de chaque participant, les traits pointillés le vendredi pour le participant n°4 résultent d'une interprétation personnelle sur le terrain.

La moyenne globale générale (figure 10) et les moyennes globales individuelles (figure 11) laissaient entrevoir une éventuelle efficacité de l'Informativité tissulaire, justifiant ainsi le protocole avec un groupe placebo (le groupe contrôle) et un groupe testé (le groupe expérimental). Le comportement franchement différent de ces cinq participants a par ailleurs justifié l'analyse de celui des participants de l'étude finalisée.

5.1.4. Comportements

Le comportement des participants correspond ici seulement à l'évolution globale « mieux » ou « moins bien » de l'intensité de leurs douleurs au cours de l'étude. Le nombre de participants dont le score global moyen de l'intensité douloureuse s'améliore ou se détériore est présenté ci-dessous, chaque portion de tableau correspond à la variation entre deux séries de mesures.

Tableau XXII : Nombres d'améliorations et de dégradations de l'intensité douloureuse ressentie entre lundi et mardi, mardi et mercredi, mercredi AV et jeudi AV, jeudi AV et vendredi, mercredi avant / après, jeudi avant / après et entre lundi et vendredi. « x (y) » signifie que "x" participants ont un score qui s'améliore ou se dégrade, dont "y" au-delà de plus ou moins 1 sur une échelle de 0 à 10.

Lun-mar	GC	GE	Mar-mer	GC	GE	Lun-ven	GC	GE
Mieux	8 (4)	6 (3)	Mieux	6 (2)	6 (4)	Mieux	7 (5)	12 (9)
Moins bien	4 (2)	8 (5)	Moins bien	6 (4)	8 (5)	Moins bien	6 (4)	3 (1)
Mer-jeu	GC	GE	Jeu-ven	GC	GE			
Mieux	7 (5)	11 (8)	Mieux	4 (1)	10 (6)			
Moins bien	5 (2)	4 (4)	Moins bien	8 (4)	3 (2)			
Mer AV-AP	GC	GE	Jeu AV-AP	GC	GE			
Mieux	7 (4)	13 (6)	Mieux	3 (1)	9 (2)			
Moins bien	5 (2)	2 (0)	Moins bien	7 (0)	6 (1)			

Entre deux mesures incluant la phase test du protocole, les nombres de participants GE qui vont mieux sont toujours 1,57 à 3,00 fois supérieurs à ceux de GC. Inversement, il y a 1,16 à 2,66 fois plus de participants GC qui vont moins bien par rapport aux GE. De plus, la proportion de participant allant mieux par rapport à ceux qui vont moins bien est toujours en faveur du groupe expérimental, sauf pour les comparaisons de la phase témoin où 57 % des variations dans le groupe expérimental sont « moins bien » contre seulement 33 à 50 % chez le groupe contrôle.

Lors de la phase témoin, les participants montrent quelle évolution spontanée accompagne l'intensité de leur douleur. En retranchant le plus grand nombre de variations sur 24 heures de la phase témoin au plus petit nombre de la phase test pour le groupe expérimental, et inversement pour le groupe contrôle (ce qui correspond au cas le plus en défaveur de l'efficacité de l'Informativité tissulaire), alors 20 % des participants allant globalement mieux dans la phase

test par rapport à la phase témoin le devraient à l'effet placebo : $\frac{7-6}{10-6}=1$ et $\frac{10-6}{7-6}=4$ donc

$1/(1+4)=0,2$. Cependant, il semble davantage probable que le nombre de participants du groupe contrôle allant mieux lors de la phase test soit de l'ordre de la spontanéité, rendant ainsi impossible la mise en avant d'un éventuel effet placebo. De plus, les données recueillies sur ces courtes périodes de phases témoins et tests ne permettent pas de calculer les proportions entre : variation spontanée, placebo et effet réel. Le nombre de participants allant moins bien, tout laps de temps confondu, n'est pas non plus supérieur au nombre de variations spontanées.

Habituellement, hors correction tissulaire, quatre à huit participants montrent une diminution spontanée de leur intensité douloureuse globale (échelles EVA, EN et EVS-5 confondues), et quatre à huit montrent aussi une augmentation spontanée. Au-delà de cette spontanéité, l'Informativité tissulaire se révèle efficace uniquement pour les participants du groupe expérimental, avec l'impossibilité de conclure en l'existence d'un éventuel effet placebo.

5.1.5. Convictions

Les séries de Paired t-test ayant permis d'obtenir les résultats intra-groupes ont aussi été effectuées entre des échantillons Croyance-oui (CO) et Croyance-non (CN). L'échantillon CO regroupe les participants ayant répondu croire ou croire un peu en l'efficacité de l'Informativité tissulaire. L'échantillon CN regroupe les participants ayant répondu ne pas y croire ou y être réfractaire.

La comparaison des échantillons CO et CN, indépendamment de leur groupe contrôle ou expérimental d'appartenance, permet seulement de constater l'absence de variation significative entre les onze participants CO (issus de sept GC et quatre GE) et les dix-huit participants CN (issus de sept GC et onze GE). Les trois scores d'autoévaluation de l'intensité de la douleur ont été réunis sur une échelle de 0 à 10 afin de présenter une synthèse graphique de l'évolution globale de l'intensité douloureuse ressentie par les échantillons CO et CN au cours de l'étude (figure ci-dessous).

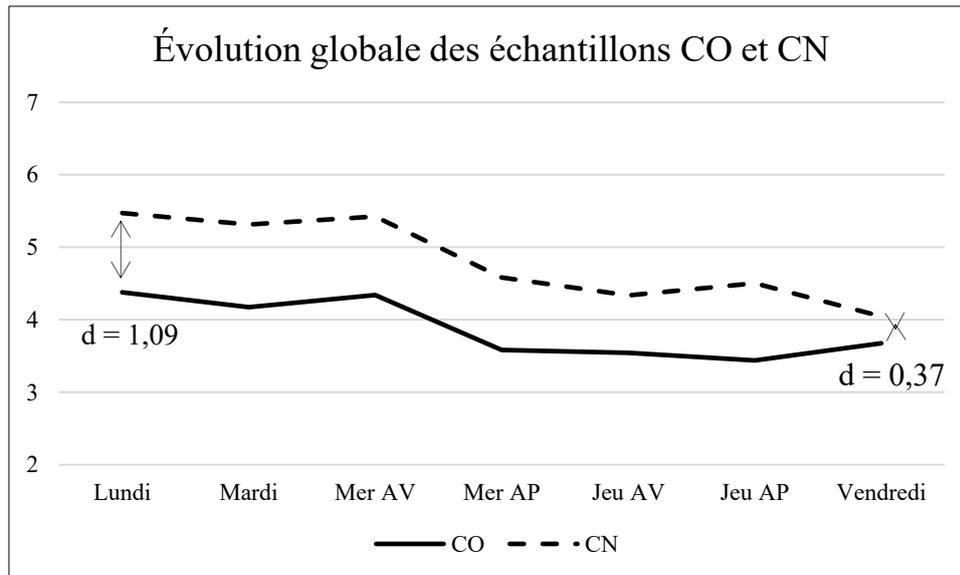


Figure 12 : Évolution globale des échantillons convaincus (CO) et non convaincus (CN) de l'efficacité de l'Informativité tissulaire, indépendamment de leurs groupes contrôle ou expérimental d'origine.

Les échantillons CO et CN ont aussi fait l'objet de comparaisons liées à leur groupe d'origine. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous en considérant le nombre de paires de jours comparés ayant engendré des différences ou des similitudes significatives entre deux échantillons.

Tableau XXIII : Nombre de résultats significativement différents et significativement identiques des groupes contrôle (GC) et expérimental (GE) en fonction des convictions sur l'efficacité de l'Informativité tissulaire. Lecture : « x (y) » indique que sur "x" comparaisons significatives des échantillons CO ou CN, "y" coïncident aux groupes GC ou GE. Significativité (p), échantillon convaincus de l'efficacité (CO), échantillon non convaincus de l'efficacité (CN).

		p <0,050	p =1,000			p <0,050	p =1,000
GC total n = 14	EVA	1	0	GE total n = 15	EVA	12	0
	EN	0	1		EN	9	0
	EVS	1	2		EVS	3	0
CO de GC n = 7	EVA	0	0	CO de GE n = 4	EVA	7 (6)	0
	EN	0	3 (0)		EN	4 (4)	1
	EVS	0	6 (0)		EVS	1 (0)	1
CN de GC n = 7	EVA	1 (0)	2	CN de GE n = 11	EVA	10 (10)	1
	EN	0	0		EN	9 (8)	0
	EVS	0	2 (0)		EVS	1 (1)	3

D'après ce tableau, l'évolution des scores d'intensité de la douleur du groupe contrôle sur 5 jours a montré deux différences significatives : une entre le lundi et le jeudi AV (figure 6 a) et une entre le lundi et le mercredi AP (figure 6 c). De la même manière, le groupe expérimental a engendré vingt-quatre différences significatives (figure 7 a-c). En outre, trois similitudes significatives ont été observées chez le groupe contrôle contre zéro chez le groupe expérimental.

Les échantillons CO comme les CN ont moins souvent été significativement différents et plus souvent significativement identiques au cours de la semaine que les groupes GC et GE dont ils sont extraits.

Sur les soixante-trois comparaisons "paired t-test" possibles effectuées, vingt-quatre différences significatives (figure 7 a-c) sont observées pour le groupe expérimental, douze pour les participants CO de GE, et vingt pour les participants CN de GE. Parmi ces douze et vingt comparaisons, respectivement des échantillons CO et CN, certaines correspondent aux vingt-quatre du groupe expérimental total : ce sont les valeurs entre parenthèses (tableau XXIII). Donc dix comparaisons sur les douze de l'échantillon CO de GE, ainsi que dix-neuf sur les vingt de l'échantillon CN de GE, coïncident avec les vingt-quatre totales. Tandis que, sur les quatorze comparaisons significativement différentes ou identiques concernant les échantillons CO et CN de GC, aucune n'est corrélée aux cinq de ce groupe contrôle.

L'efficacité de l'Informativité tissulaire se révèle indépendante de la conviction personnelle qu'y prêtent les participants. Parmi toutes les différences significatives relevées en comparant les scores du groupe expérimental (figure 7), 41,7 % coïncident avec celles des quatre participants qui « croient » et 79,2 % avec celles des onze participants qui « ne croient pas ».

5.2. Interprétation et discussion au regard des attendus

5.2.1. Validité et analyse de biais

Les résultats ont été obtenus à partir d'une population majoritairement souffrante de troubles liés au vieillissement dans un contexte d'hospitalisation. Des variations de résultats sont à prévoir pour un autre essai clinique qui reprendrait le même protocole mais avec une population différente.

L'investigateur peut aussi être mis en cause. À quel point l'expérience professionnelle peut-elle influencer le bénéfice du soin ? Un essai trop précoce peut ne pas refléter les réelles

performances de l'Informativité tissulaire, car il ne prendrait pas suffisamment en compte l'apprentissage de la technique. Dans ce cas, une évaluation défavorable pourrait davantage refléter une technique mal maîtrisée qu'une réelle inefficacité de la technique²⁶.

De plus, les bénéfiques ne sont évalués que sur une période extrêmement courte de 2 jours. Or, il ne semble pas rare, comme le précise Yves Lhotellier, qu'une correction soit suivie temporairement d'une exacerbation des phénomènes douloureux sur une période d'un ou deux jours avant que n'apparaisse une réelle et durable amélioration. Enfin, l'expérimentation est effectuée majoritairement sur des pathologies chroniques anciennes et sur des personnes âgées, ce qui n'est pas propice à révéler le meilleur pourcentage de résultats positifs. Mais cet inconvénient, s'il n'est pas négligeable, permet en revanche d'éliminer le hasard de concomitance d'une correction avec la dissipation spontanée d'une pathologie épisodique ou récente.

L'expérimentation de ce type de traitement souffrira toujours du handicap de ne pouvoir être randomisée en double aveugle. L'opérateur fait partie du traitement ; de la même manière qu'il est impossible de masser sans s'en rendre compte, il lui restera toujours la conscience d'effectuer ou de mimer les corrections.

5.2.2. Limites et perspectives

Dans le contexte de prise en charge hospitalière, les participants suivaient une routine de soins ponctuée par la visite des familles les après-midis. Les traitements médicamenteux étaient simples et orientés vers la compensation symptomatologique. La rééducation restait classique : mobilisations actives et passives associées à un traitement fonctionnel qui s'orientait vers la prise en charge de la locomotion et de l'équilibre (cf. Cas clinique 3.1.2.1).

Certains participants manifestaient des changements annexes à leur variations de ressenti douloureux. Mme Two ne s'arrêtait plus de marcher la semaine qui suivait l'étude, Mme. Three dormait « enfin », Mme Six levait le bras près de deux fois plus haut avant de ressentir la douleur limitante, M. Seven s'est senti fatigué près de 24h sans que son ressenti de douleur ne varie mais se sentait davantage mobile du bas du dos, Mme Ten ne s'était pas sentie « aussi bien » sur une longue période depuis longtemps, Mme. Fifteen a été prise de somnolence à chaque début de correction, elle avait moins mal, moins de craquement et plus de mobilité, Mme Sixteen ne sentait plus son dos au réveil bien que la sciatique était toujours présente, Mme. Nineteen a eu une sensation de brûlure subite et inattendue au moment de la correction

²⁶ Ergina, PL, et al. (2009). Challenges in evaluating surgical innovation. *Lancet*, 374(9695):1097-104

du mercredi, Mme Twenty a décrit comme « magique » l'effet de l'Informativité tissulaire, M. Twentyfour avait moins de sensations de brûlure et d'engourdissement à la hanche et la douleur de M. Twentyfive se déplaçait.

Personne dans le groupe contrôle n'a manifesté de telles réactions.

Il apparaît clairement la difficulté, déjà évoquée dans le chapitre de recherche documentaire, de s'assurer que le choix de cibler la douleur est pertinent. La population disponible pour réaliser cet essai clinique dans le temps imparti ne pouvait cependant pas être suivie par la mesure d'un autre paramètre. Si les résultats sont probants, peut-être pourrait-on explorer davantage de possibilités thérapeutiques et proposer des mesures, non plus de l'évolution de la douleur, mais de l'évolution endocrine, goniométrique, etc... et parallèlement serait-il possible d'orienter la science vers l'élément le plus utile à la compréhension du fonctionnement de ce type de thérapies ?

Un essai classique en groupes parallèles permettrait d'effectuer une analyse statistique à partir d'une plus grande quantité de données recueillies simultanément par plusieurs opérateurs. Ce processus n'a pas pu être mis en place en raison de sa complexité, de son coût et du temps pour former les thérapeutes.

Une question reste sans réponse : est-il nécessaire de posséder un « don » ou bien est-ce une simple technique à la portée de tous ? L'essai clinique pratiqué par plusieurs thérapeutes permettrait peut-être de répondre à cette question (il faut garder à l'esprit qu'habituellement, pour un même apprentissage, certains sont toujours plus efficaces que d'autres quant à la réalisation d'une pratique).

Le fait que trois participants, uniquement du groupe expérimental, se soient vu retirer un antalgique le vendredi matin n'est pas significatif. Mais cela rend envisageable, pour un certain nombre de personnes, de pouvoir bénéficier d'une diminution de la prise médicamenteuse.

Un intérêt pourrait aussi être envisagé dans le domaine sportif. Une correction réalisée en direct pourrait permettre la poursuite du participant sans interruption de la compétition.

5.3. Réflexion personnelle

5.3.1. Douleur

Le protocole expérimental d'origine visait un suivi de l'évolution des mesures goniométriques des articulations hanche, genou, épaule et coude en centre de rééducation. L'effet de l'Informativité tissulaire devait être observé en fonction des techniques et des protocoles de rééducation effectués. L'essai effectué au centre hospitalier de Béthune ne permet pas la réalisation d'un tel protocole.

Si le choix de la douleur a été retenu comme seul élément de contrôle réalisable dans cet essai clinique, il faut avoir à l'esprit le caractère subjectif de son intensité. Cela va au-delà de l'effet placebo induit par la croyance d'une potentielle efficacité des corrections en Informativité tissulaire. En effet, les chiffres montrent, dans le groupe expérimental, que les « non croyants » participent davantage à la significativité des résultats que les « croyants », ce qui va totalement à l'inverse de cet effet placebo. Quelle explication en donner ? L'hypothèse peut être émise que face à l'aspect « miraculeux » de la technique, les croyants soient déçus de ne pas être totalement soulagés (le « demi-miracle » n'existe pas). À l'inverse, les sceptiques, constatant une amélioration à laquelle ils ne s'attendaient pas sont davantage empreints d'émotions positives aptes à minimiser l'intensité douloureuse.

La variation mesurée de l'intensité douloureuse peut avoir des causes variées et donc pas nécessairement remarquées au cours de cette étude. Par exemple, d'après Molines (2002), certains patients montrent une diminution significative de la douleur par la prescription d'un psychotrope ou d'un soutien psychologique. La sensation douloureuse post-guérison est aussi influencée positivement par le simple fait d'expliquer un soin (Andrew Soundy, 2015). L'« ouverture » des patients (Trevor Thompson, 2006) et les circonstances de l'évaluation (Michel et Rat, 2010) peuvent interférer avec les résultats obtenus. Le fait d'utiliser plusieurs échelles d'auto-évaluations permet de compenser une éventuelle erreur d'appréciation commise sur une des échelles ; cependant, l'existence d'autres causes qui influenceraient les résultats ne peut être écartée.

Par ailleurs, la disponibilité cognitive des personnes, a fortiori âgées, doit satisfaire aux critères d'inclusion de l'étude afin d'éviter de reproduire le constat de Bernard Pradines²⁷ concernant, par exemple, la mauvaise interprétation des consignes liées à l'EVA.

²⁷ Bernard Pradines. Article « Expérience personnelle et recherches bibliographiques sur les douleurs chez la personne âgée en pratique gériatrique institutionnelle » <http://geriatrie-albi.com/Douleurevaluation.htm>

- « - La localisation de la douleur : cotation à gauche sur la ligne, positionnée horizontalement, en cas de phénomène douloureux situé à gauche du corps et inversement. Même erreur pour une représentation corporelle de haut en bas lorsqu'elle est présentée verticalement ;
- Le déclenchement de la douleur : le malade peut penser que le déplacement du curseur ou que l'application de l'instrument sur la zone douloureuse va entraîner l'apparition de sa douleur ;
- Enfin la gêne, c'est-à-dire les conséquences de la douleur » (Pradines, 2014).

5.3.2. Physique Quantique

La physique quantique peut être difficile à aborder pour le grand public habituellement repoussé par l'aspect très mathématique qu'elle sous-tend. De plus, le principe d'incertitude, qui existe comme réalité tangible dans la physique quantique, est facilement interprété comme une impasse. Richard Feynman, prix Nobel de physique en 1965, comparait la compréhension de la physique quantique à celle de tous les autres phénomènes invisibles tels que l'électricité ou le magnétisme qui se sont aussi confrontés à l'inertie des idées. Or la réalité correspondant aux calculs et aux observations dans le domaine quantique demeure encore insaisissable pour l'Homme. Ce qui est répandu aujourd'hui n'est pas la compréhension, mais l'application dans la vie de tous les jours : le laser, les transistors (du poste radio des années 40 à l'actuel smartphone) et les cellules photovoltaïques découlent directement de la physique quantique.

Depuis une dizaine d'années, ce qui compte n'est plus uniquement l'ordre de grandeur qui associait le macroscopique à la physique classique et le microscopique à la physique quantique. S'y ajoutent désormais les interactions qui feraient grossièrement parler d'exocausale physique classique (réaction d'un objet prédéfini par une cause) et d'endocausale physique quantique (réaction d'un objet s'apparentant à un choix). Haroche et Wineland, prix Nobel de physique en 2012, ont montré de quelle manière un objet passait d'un état quantique à un état classique grâce à l'étude de l'interaction fondamentale entre la « lumière » et la « matière ».

À l'origine de la physique quantique, un article de décembre 1900 où Max Planck, prix Nobel de physique en 1918, expliquait que les échanges entre un corps noir (couleur due au fait qu'il absorbait tout électromagnétisme) et le rayonnement mesuré n'engendrait pas l'explosion prévue par les calculs classiques en thermodynamie : ces échanges s'avéraient discontinus, par petits paquets appelés « quantum ». Puis en 1905, Albert Einstein, prix Nobel de physique en 1921, généralisa les quanta de Planck par l'étude de l'effet photoélectrique (électrons éjectés de manière spécifique lorsqu'une lumière est projetée sur une surface métallique). Et enfin Louis De Broglie, prix Nobel de physique en 1929, avait émis l'hypothèse dans sa thèse de

1924 que tout objet quantique se comportait comme le constituant de la lumière : parfois assimilable à une onde (rayon lumineux), parfois à un corpuscule (photon de lumière).

Les trois points fondamentaux qui différencient la physique quantique de la physique classique sont :

- L'aléatoire quantique opposé à l'idée de déterminisme de Pierre Laplace : « dites-moi comment est l'Univers maintenant et je vous dirai comment il sera dans mille ans ».
- La réduction du paquet d'onde qui montre par exemple comment un objet quantique passe d'un état mathématiquement ondulatoire à un état mathématiquement corpusculaire de manière « choisie », à l'image d'une feuille de papier (l'onde étalée) qui déciderait de se rétracter d'un côté ou de l'autre des ciseaux sous forme chiffonnée (particule indivisible).
- La non-séparabilité de particules liées par une loi de conservation de l'Information qu'elles portent, le partage de cette Information ne dépend pas des dimensions connues de temps et d'espace. À l'instar de l'idée vulgairement diffusée, le phénomène de non-séparabilité semble présent uniquement lorsqu'une réduction du paquet d'onde est déclenchée.

Il serait tentant d'affirmer par exemple que l'action à distance de l'Informativité tissulaire s'explique grâce au phénomène d'intrication quantique (non-séparabilité), et par extension que la physique quantique justifie nombre de thérapies non conventionnelles. Ce serait oublier que ces domaines sont davantage semblables par leur degré d'inconnue celée que par les quelques similitudes qu'ils partagent.

Par ailleurs, il serait probablement intéressant que les scientifiques exploitent davantage les spécificités des thérapies non conventionnelles ayant un point commun avec certains phénomènes observés en physique quantique. En complément des nombreux travaux en cours effectués dans le domaine de la « biologie quantique », cela reviendrait à mettre la biologie au service de la compréhension mécanique du monde quantique et non plus seulement l'inverse.

Comme le rappelle Gyorgyi Szabo, docteur en sociologie, la science et la religion ont souvent été en conflit quand il s'agit de comprendre et d'expliquer l'univers : la première considère plutôt le « comment » de l'univers, la seconde son « pourquoi ». Les acteurs en santé contribueraient davantage au progrès auquel ils aspirent en permettant l'accès de leur pratique aux scientifiques au lieu de tenter une explication scientifique de leurs pratiques.

5.3.3. Remarque personnelle

Il nous a souvent été demandé quel était le rapport entre l'Informativité tissulaire et la masso-kinésithérapie. Outre le fait qu'elle est inopérante sans les connaissances en anatomie fonctionnelle délivrées lors de la formation initiale en masso-kinésithérapie, l'Informativité tissulaire est un simple moyen d'action supplémentaire qui peut intéresser par exemple la prise en charge de personnes tellement douloureuses que toute mobilisation voire contact sont impossibles.

L'article de Kenneth Resnicow²⁸ (2008) sur le changement quantique en Santé Publique encourage les praticiens et les chercheurs en santé publique à intégrer des concepts non reconnus dans la conception et l'analyse de leurs interventions. Les manifestations du collectif Quantique Média²⁹ réunissent les précurseurs dans le domaine de l'« Information ». Ces travaux œuvrent pour éclaircir cet inconnu truchement entre les sciences et le vivant. Malgré ces deux exemples, un chapitre dédié à la physique quantique semblait nécessaire dans le contexte actuel où la religion absorbe la science à son profit (figure 13). Nombre de thérapies non conventionnelles étayent leurs fondements sur un vocabulaire pataphysique à connotation religieuse : souffle divin, connexion à l'esprit supérieur et autres vocabulaires enjolivent la pompe de leurs discours. Énergie, lumière, vibration, résonance, fréquence sont des termes apparaissant autant pour définir la science physique que pour argumenter une pratique aux phénomènes incompris. La physique quantique, avec toutes ses perspectives, tombe à point nommé pour accueillir ces théories en les crédibilisant d'un vernis scientifique. Si notre lumière intérieure peut rayonner un taux vibratoire pour réharmoniser l'énergie perturbée du patient, il semble beaucoup moins crédible que nos propres photons propagent un pourcentage ondulatoire pour modifier les joules perturbés du patient, car ce ne sont que des images ! Alors considérons simplement le fait maintenant observé que le mental d'un humain puisse agir sur le corps d'un autre être humain, et laissons les scientifiques (les vrais) s'emparer du phénomène afin que le rationnel soulève l'auréole de mystères entachée de charlatanisme.

²⁸ Professeur de l'école de Santé Publique, Université du Michigan.

²⁹ Quantique Média. Conférences en ligne « Congrès : Tous Mutants Demain ! » <http://www.quantiquemediacom/>

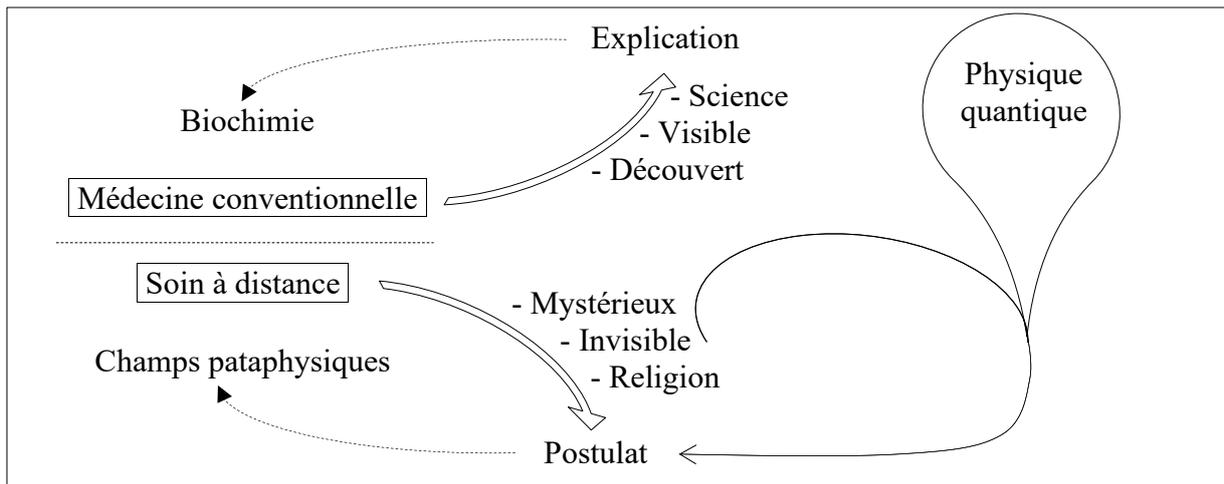


Figure 13 : Raisonnement erroné habituellement rencontré.

Légende figure 13 :

□ Notions thérapeutiques ;

→ Cheminement vers la compréhension des phénomènes observés ;

-----> Domaine d'action ou domaine d'étude résultant ;

⤷ « Intrusion territoriale » (Hubert Reeves, 1990)³⁰ : la religion envahit la science souvent à l'occasion de nouvelles découvertes scientifiques.

Pour terminer ce chapitre « réflexion personnelle », je ferai part d'un sentiment inattendu rencontré lors de cet essai clinique. L'esprit de chercheur n'est pas toujours compatible avec l'émotionnel du thérapeute contraint de mimer un traitement.

Quoiqu'il en soit, cet essai clinique ne pourra que contribuer à ouvrir les portes de la communication entre thérapeutes et chercheurs. Les résultats montrent qu'il se passe quelque chose et que ce quelque chose mérite certainement d'être connu et expliqué pour le bien de tous. La lumière qui nous éclaire doit profiter à tous et n'appartient pas à celui qui la découvre ; et chacun peut en profiter même avant que son fonctionnement soit compris.

³⁰ Hubert Reeves (1932-), Docteur en astrophysique nucléaire.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La profession de masseur-kinésithérapeute va prochainement devenir l'aboutissement d'études universitaires. Ce mémoire s'inscrit dans ce nouveau projet puisqu'il a été réalisé par un masseur-kinésithérapeute récemment diplômé et poursuivant ses études en master II STAPS « Prévention, Rééducation, Santé » (Université d'Artois). Il répond également à la volonté politique de Santé Publique française de comprendre le fonctionnement de certaines techniques de soins non conventionnelles.

L'essai clinique réalisé au centre hospitalier de Béthune sur une population de personnes majoritairement du troisième âge, a consisté à tester l'efficacité d'une technique de soin appelée « Informativité tissulaire ». L'action de cette technique, si elle était réalisée manuellement sur le patient, serait de type « action réflexe » c'est-à-dire de type informative. L'hypothèse de départ a été vérifiée : le masseur-kinésithérapeute, à l'aide d'un test musculaire effectué sur lui-même, est capable, à distance, de décoder les informations du patient et de renvoyer des informations correctrices en mentalisant les points de corrections sans que jamais aucun contact n'ait lieu entre lui et le patient.

Les écarts d'intensité douloureuse inter-participants contrôlés sur un nombre insuffisant de jours n'ont pas permis d'établir de moyennes significativement différentes entre groupe contrôle et groupe expérimental. En revanche, en ce qui concerne le groupe expérimental, une diminution de la douleur significative est observée dès la première correction avec un résultat maintenu le cinquième jour. Pour ce groupe, il est également observé que les personnes doutant de la technique génèrent davantage de baisses significatives que les personnes convaincues de son efficacité.

Cette étude probante mériterait d'être réitérée sur un panel d'individus plus important et sur une plus longue période afin de constater les bénéfices à long terme. La profession évoluant, l'occasion était donnée de participer au développement inéluctable de notre société. Nous vivons à l'heure où l'informatique et la télétransmission ont supplanté les anciens supports encombrants de l'information. Toutes ces technicités jadis improbables sont aujourd'hui les évidences incontournables de notre existence. Continuer à considérer systématiquement ce type de soin comme du charlatanisme reviendrait à refuser l'évolution des soins vers l'impalpable. Si les choses sont possibles, elles verront tôt ou tard inéluctablement le jour ; et grâce à la complémentarité d'un nouveau mode innovant d'enseignement et des progrès scientifiques, elles viendront tout naturellement enrichir en complémentarité le choix des techniques existantes.

BIBLIOGRAPHIE

- Astin, J-A. Harkness, E. Ernst, E. (2000). The Efficacy of “Distant Healing”: A Systematic Review of Randomized Trials. *Ann Intern Med*, 132(11), 903-910.
- Barry, C. Seegers, V. Gueguen, J. et al. (2014). Évaluation de l’efficacité et de la sécurité de l’acupuncture. *Revue de la littérature médicale scientifique de l’INSERM*, 2014, 212pp
- Bénard, A. Coureau, G. Jutand, M-A. et al. (2011). La recherche clinique en soin paramédicaux : grands principes de rédaction d’un protocole. *Le Manipulateur*, 212, 24-28.
- Bernard, A. (2014). Les différentes méthodes d’évaluation des nouvelles technologies et des dispositifs médicaux. *e-mémoires de l’Académie Nationale de Chirurgie*, 13(2), 58-64.
- Berthel, M (2016). Plasmonique classique et quantique sous pointe optique par microscopie en champ proche. Thèse de doctorat en science des matériaux. Université Grenoble Alpes.
- Besson, J-M. Krakowski, I. (2006). *Pratique du traitement de la douleur*. Rueil-Malmaison : Institut upsa de la douleur, 2007, 202pp. ISBN : 2-910844-13-7
- Boudet, A. (2011). L’ADN électromagnétique et la communication entre cellules. Sites web consulté en avril 2016. http://www.spirit-science.fr/doc_humain/ADN6photons.html
- Boureau, F. Richard, B. Aubrège, A. et al. (1999). Évaluation et suivi de la douleur chronique chez l’adulte en médecine ambulatoire. HAS (Service des Recommandations et Références Professionnelles), 2007, 124pp.
- Bragard, D. Decruynaere, C. (2010). Évaluation de la douleur : aspects méthodologiques et utilisation clinique. Paris : EMC Elsevier Masson, 26-008-A-02, 10pp.
- Calderon L, Lawson AP. (1994). Interexaminer reliability of applied kinesiology manual muscle testing. *Chiropract Sports Med*, 8, 148-152.
- Chane Teng, D. (2009). Étiologie des chutes et des instabilités de la personne âgée. *Le Port : Kinésithérapie Scientifique*, mars 2009, 497, 5-15.
- Colin, P. (2007). Physique quantique et homéopathie. Article extrait des actes du congrès d’Amiens, mai 2007, 10pp.
- Cuthbert, S-C. Goodheart G-J. (2007). On the reliabilty and validity of muscle testing: a littérature review. *BioMed Central : Chiropractic & Osteopathy*, 15(4), 23pp.
- Downs, N-M. Kirk, K. MacSween, A. (2005). The Effect of Real and Sham Acupuncture on Thermal Sensation and Thermal Pain Thresholds. *American Congress of Rehabilitation*, 86(6), 1252–1257.
- Dufour, M. Gedda, M. (2007). *Dictionnaire de kinésithérapie et réadaptation*. Paris : Maloine, ISBN : 978-2-224-02866-4
- Fournel, I. Vaneau, M. et al. (2013). Choix méthodologiques pour le développement clinique des dispositifs médicaux. Saint-Denis-La-Plaine : HAS. ISBN : 978-2-11-138103-2

- Gedda, M. (2014). Amélioration de la qualité de la recherche en kinésithérapie : utilisation obligatoire des lignes directrices. *Kinésithérapie la revue*, 15(157), 1-4.
- Ghasemi, A. Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *Int J Endocrinol Metab*, 10(2), 486-489.
- Hartman, S-E. (2006). Cranial osteopathy: its fate seems clear. *Chiropractic & Osteopathy*, 14, 10.
- Haas, M. Cooperstein, R. and Peterson, D. (2007). Disentangling manual muscle testing and Applied Kinesiology: critique and reinterpretation of a literature review. *Chiropractic & Osteopathy*, 15(11), 7pp.
- Hauer, K. Wendt, I. Schwenk, M. et al. (2011). Stimulation of Acupoint ST-34 Acutely Improves Gait Performance in Geriatric Patients During Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. *The American Congress of Rehabilitation*, 92(1), 7-14.
- Henner, G. Soulé, J-M. (2004). Chutes du sujet âgé : intérêt d'une rééducation multisensorielle après analyse posturographique. *Kinésithérapie Scientifique*, novembre 2004, 449, 37-49.
- Henry, M. (2015). De l'information à l'exformation, une histoire de vide, d'eau ou d'ADN ? Reims : congrès Quantique Média, novembre 2015.
- Lefebvre, P. (2013). La médecine quantique. Microsoft Office 2007 ®, 53pp.
http://www.radiesthesiste.fr/pdf/La_medecine_quantique.pdf
- Li,X. Hu, J. Wang, X. et al. (2008). Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical trials. *Chinese Medicine*, 2009, 4(4), 8pp
- Liu, L. Skinner, M-A. McDonough S-M. et al. (2016). Traditional Chinese Medicine acupuncture and myofascial trigger needling: The same stimulation points? *Complementary Therapies in Medicine*, June 2016, 26, 28–32.
- Ludtke, R. Kunz, B. Seeber, N. Ring, J. (2001). Test-retest-reliability and validity of the kinesiologie muscle test. *Complement Ther Med*. 9, 141-145.
- Michel, M. Rat, P. (2010). Douleur et Personne Âgée. Chapitre 3 - Évaluation de la douleur chez la personne âgée : les problématiques, les outils et leurs limites. Rueil-Malmaison : Institut upsa de la douleur, 2011, 47-67. ISBN : 2-910844-18-8
- Moher, D. (2010). Complementary and Alternative Therapies for Back Pain II. Rockville : AHRQ Publication No. 10(11)-E007 October 2010, 764pp
- Molines, C. Bonin-Guillaume, S. Rat, P. Heim, M. (2002). Échelle visuelle analogique : de quelle douleur s'agit-il ? 22^{èmes} Journées Régionales de la Société de Gériatrie et de Gériologie. Géroto Limoges 21-21 mars 2002. France.
- Moncayo, R. Moncayo, H. (2009). Evaluation of Applied Kinesiology meridian techniques by means of surface electromyography (sEMG): demonstration of the regulatory influence of antique acupuncture points. *BioMed Central, Chinese Medicine*, 4(9), 9pp.

- Mourey, F. (2008). Rééduquer la marche et la peur de tomber chez le sujet âgé : évaluation, techniques, limites. Dijon : Kinésithérapie Scientifique, octobre 2008, 492, 23-24.
- O'Mathúna, DP. Ashford, RL. (2014). Therapeutic touch therapy for healing acute wounds (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 7, n° CD002766.
- Oschman, J-L. (2015). Energy Medicine: The Scientific Basis. Elsevier Health Sciences, 4 sept, 392pp
- Péniou, G. (1983). Statistiques et kinésithérapie : un abord simple avec les machines à calculer. Paris : Masson, Annales. Kinésithérapie 10(10), 373-377.
- Piazza, V. (2001). La chute qui hospitalise et le suivi des chutes dans les services. Hirson : Kinésithérapie Scientifique, juin 2001, 412, 17-26.
- Pradines, B. (2014). Expérience personnelle et recherches bibliographiques sur les douleurs chez la personne âgée en pratique gériatrique institutionnelle. Consulté le 20/02/2016 sur <http://geriatrie-albi.com/Douleurevaluation.htm>
- Reeves, H. (1990). Malicorne : réflexion d'un observateur de la nature. Paris : éditions du Seuil. ISBN 2 02 012416-5
- Resnicow, K. Page, S. (2008). Embracing Chaos and Complexity: A Quantum Change for Public Health. Am J Public Health. août 2008, 98(8), 1382–1389.
- Rochon, J. Gondan, M. Kieser, M. (2012). To test or not to test: Preliminary assessment of normality when comparing two independent samples; BMC Med Res Methodol. Juin 2012, 12(81).
- Sheldrake, R. (2005). Les pouvoirs inexplicables des animaux : Pressentiment et télépathie chez les animaux sauvages et domestiques. Paris : J'ai lu. ISBN : 978-2290350591
- Soundy, A. Lee, R-T. Kingstone, T. et al. (2014). Experiences of healing therapy in patients with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. Alternative Medicine, 2015, 15(326), 13pp.
- Szabo, G. (2014). Évolution des systèmes complexes : une étude des travaux philosophiques d'Ervin Laszlo, de la théorie des systèmes à la théorie d'un champ universel d'information. Thèse de doctorat en Sociologie, Université Paris Descartes.
- Testard-Vaillant, P. (2014). Médecines alternatives : Ce qu'en dit la science. Science & Santé, juin 2014, 20, 22-33.
- Thompson, T. Weiss, M. (2006). Homeopathy – what are the active ingredients? An exploratory study using the UK Medical Research Council's framework for the evaluation of complex interventions. BMC Complementary and Alternative Medicine, 6, 37.

ANNEXES

Annexe 1 : Encadrement médical	I
Annexe 2 : « Information ».....	II
Annexe 3 : Processus de recherche littéraire	IV
Annexe 4 : Interview de M. Yves LHOTELLIER, le 24/10/2015	V
Annexe 5 : Arbre de décision	XIV
Annexe 6 : Planche des corrections tissulaires	XV
Annexe 7 : Présentation des groupes	XVI
Annexe 8 : Homogénéité	XVIII
Annexe 9 : Schéma du logos	XIX
Annexe 10 : Formulaire de consentement et lettre d’information.....	XXII
Annexe 11 : Outils	XXV
Annexe 12 : Scores de l’intensité de la douleur	XXVI

Annexe 1 : Encadrement médical

Encadrement médical : Mémoire master II, J. Chevé

Du 15/02/2016 au 30/04/2016 ; Lieu : C.H. de Bethune ; 62600. Beuvry

Conformément à la Décision du 24 novembre 2006 fixant les règles de bonnes pratiques cliniques pour les recherches [...], parue au JORF n° 277 du 30/11/06,

Nom, prénom : Salomon Gérard	N° ordinal : 62 3313
Fonction(s) au sein de l'établissement : Chef de service, spécialiste en médecine physique et réadaptation.	
Curriculum Vitae :	
• D. plôme d'explorations fonctionnelles neuro-musculaires (Paris VI)	
• D. plôme d'université de pathologie du rachis (Paris VII)	
• D. plôme d'université d'appareillage (Paris V)	
• D. plôme d'université d'études relatives à la réparation juridique du dommage corporel (P. VI)	

ci-après dénommé « le médecin investigateur », atteste avoir pris connaissance des dispositions suivantes :

- Le médecin investigateur remplit les conditions d'exercice de la médecine prévues à l'article L4111-1 du Code de la Santé Publique.
- Le médecin investigateur a pris connaissance du contenu du protocole ci-joint. Il s'engage à respecter les dispositions de ce protocole, notamment en ce qui concerne les conditions de réalisation de la recherche et les modalités d'expression et de publication des résultats.
- Le médecin investigateur a pris connaissance de la technique visée par le protocole expérimental ci-joint.
- Le médecin investigateur consent à ce que l'ensemble du personnel soit informé de façon adéquate sur le protocole et les fonctions à remplir dans le cadre de la recherche.
- Le médecin investigateur a accès, par simple demande, à l'ensemble des données recueillies sur les participants en cours d'étude ou ayant participé.

Prise d'effet en lieu et période indiqués en tête de document.

Le protocole joint est paraphé puis daté et signé conformément au point 4.5.1 de l'annexe de la décision du 24/11/06 parue au JORF n° 277 du 30/11/06 mentionnée ci-dessus.

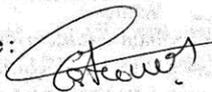
Date : 15/02/2016

Lieu : Ch Bethune

Le Médecin investigateur

Joël Chevé

Signature :



Signature :



Figure 14 : Vérification des points essentiels inhérents à une recherche en santé.

Annexe 2 : « Information »

New applications of Corona discharges for photonics characterization of inert or living matter

Georges Vieilledent^a, Raymond Herren^b, Marc Henry^c, Vincent Morard^d, Quynh-Nhu Trinh Xuan Kramer^e

Electrophotonique
Ingenierie

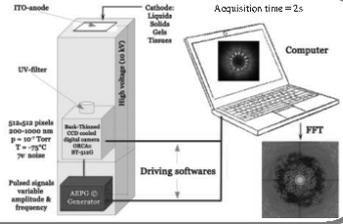




a Electrophotonique Ingenierie, Galliac, France, 81600
 b CNRS, Paris, France, 75000
 c UMR 7140, CNRS/Université de Strasbourg, France, 67000
 d Centre de Morphologie Mathématique, Mines Paris, France, 75000
 e Hamamatsu Photonics, Paris, France, 75000

1/ Image acquisition

The Corona effect, appears when a high electric potential, applied between two electrodes separated by a neutral medium (air), exceeds a critical value without the development of an electric arc. Electrons extracted from a cathode (sample) are accelerated by the electric field towards an anode (plate) leading a micro-current creating through collisions with air molecules a plasma. Charge recombination within this plasma generates visible or UV-light that can be detected with a CCD camera monitored by a computer.



2/ Energy E, Entropy S & Contrast Δ

$$E = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [f(i)]^2 \quad f(i) = \text{intensity for pixel \#i}$$

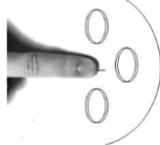
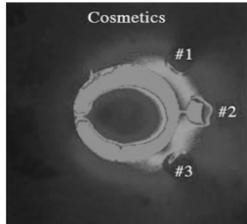
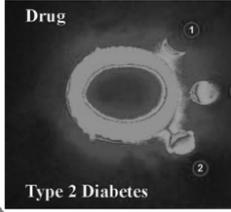
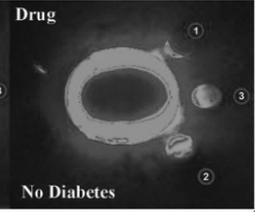
$$\Delta = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |f(i) - f(i+1)| \quad S = -\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p(x) \cdot \log p(x)$$

p(x) = frequency of intensity x

5/ Measuring bio-compatibility

Photonic bridge

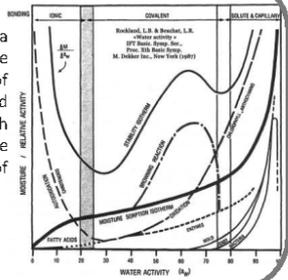
F = 200 Hz

3/ Water activity

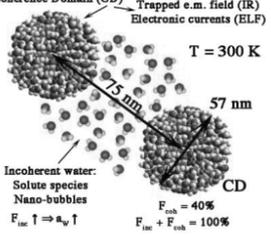
Corona discharge imaging is a technique useful in the detection and quantification of moisture in animate and inanimate specimens through the orderly modulation of the image due to various levels of water activity^[1].

[1] Pehek J.O., Kyler H.J. & Faust D.L. «Image Modulation in Corona Discharge Photography», *Science*, **194** (1976) 263-270.



4/ Quantum Field Theory^[2]

Coherence Domain (CD) Trapped e.m. field (IR) Electronic currents (ELF)
T = 300 K

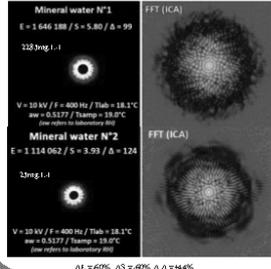


Incoherent water: Solute species Nano-bubbles
F_{inco} ↑ ⇒ F_{coh} ↓
F_{coh} = 40%
F_{inco} + F_{coh} = 100%

[2] Bono I., del Giudice E., Gambale L. & Hény M., «Emergence of the Coherent Structure of Liquid Water», *Water*, **4** (2012) 510-532.

6/ Liquid water imaging

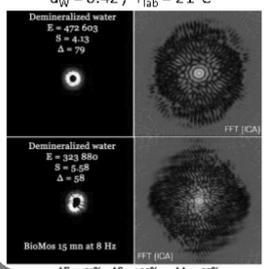
Selection of two French brands of mineral water with large differences in dry residues



Highly specific responses need to control R.H.

7/ Water & ELF

V = 10 kV / F = 400 Hz / T_{amb} = 19.0°C
a_w = 0.42 / T_{lab} = 21°C



ΔE = -31% ΔS = +15% ΔΔ = -27%

8/ Conclusion

This device, designed for research laboratories, and universities, opens important perspectives for healthcare and biotechnology.

Figure 15 : Témoignage de l'interaction du vivant à travers les échanges photoniques et l'« Information ».

Electrophotonique Ingenierie © est une société « Jeune Entreprise Innovante » travaillant sur l'étude des effets de couronne et le développement de solutions basées sur l'utilisation des ondes électromagnétiques (présentation extraite du site internet : <http://www.electrophotonique.com>).

« Electrophotonic data photon system » est le nom du dispositif permettant de voir et décrypter les échanges d'informations de natures photoniques entre un substrat moléculaire et un corps vivant. L'originalité de ce dispositif réside dans le couplage d'une électrode spécifique, à un générateur. Une caméra refroidie à -70°C , capte parallèlement un effet corona dans le spectre des ultra-violets (UV).

Le spectre des UV est supposé objectiver l'essentiel des évènements liés à l'« Information ». La figure 15 ci-dessus, conseillée en version couleur, montre par exemple les interactions entre un médicament ou un cosmétique d'une part, et l'index de personnes pathologiques ou non d'autre part. Un lien est visible entre une molécule luttant contre le diabète et la personne atteinte de diabète : ce lien a été baptisé « pont photonique ». Rien ne se manifeste pour la personne non-diabétique.

Annexe 3 : Processus de recherche littéraire

Tableau XXIV : Exemple développé sous forme de tableau, indiquant le nombre de résultats retenus sur le nombre parcouru pour les mots-clés « quantum », « quanta », « quantic » et « quantique » en fonction de chaque base de données. Des termes-clés sont ajoutés en cas de nombre de résultats générés supérieur à 250 (valeurs barrées). À défaut, la sélection ne dépasse pas les deux cents premiers résultats.

Bases de données	Quantum -a -ic -ique	Quant-um -a -ic -ique + <i>medicine</i>	Quant-um -a -ic -ique + <i>medicine</i> + <i>therapy</i> + <i>health</i> + <i>care</i>
BioMed	1 941	1 040	0 / 141
CITE	294 641	19 674 → 0 / 200	384 548 → 0 / 200
Em-Consulte	1 343	1344	437 → 0 / 200
Scholar	2 490 000	1 360 000	47 600 → 3 / 200
BIUS	413	0 / 22	
APMR	1 / 33		
BDSP	1 / 23		
Cochrane	0 / 1		
IJOM	0 / 5		
JEK	0 / 6		
JOSPT	0 / 1		
JRRD	0 / 107		
MT	0 / 1		
OTJR	0 / 70		
PEDro	0 / 4		
PMR	0 / 4		
PubMed	1 / 210		
ScDi	0 / 155		

Total :

- 3 + 1 + 1 + 1 = 6 références retenues.
- 141 + 200×3 + 22 + 33 + 23 + 1 + ... = 1 383 parcourues.

APMR : Archives of Physial Medicine and Rehabilitation

BDSP : Banque de Données en Santé Publique

BioMed : BioMed Central

BIUS : Bibliothèque InterUniversitaire de Santé

CITE : CiteSeerX

Cochrane : The Cochrane Library

EM-C : Elsevier Masson SAS

IJOM : International Journal of Osteopatic Medicine

JEK : Journal of Elecromyography and Kinesiology

JOSPT : Journal of Orthopaedic and Sport PhysicalTherapy

JRRD : Journal of Rehabilitation Research and Development

MT : Manual Therapy

OTJR : Occupation, Participation and Health

PEDro : Physiotherapy Evidence Database

PMR : Physical Medicine and Rehabilitation Clinics

PubMed : The U.S. National Library of Medicine

ScDi : Science Direct

Scholar : Google Scholar

Annexe 4 : Interview de M. Yves LHOTELLIER, le 24/10/2015

En quoi consiste votre technique ?

Avant toute présentation de la technique, il faut aborder les phénomènes liés à l'Information. Non pas son contenu, c'est-à-dire l'information vraie ou fausse qui est véhiculée, mais sa structure invisible qui est probablement capable de relier les êtres vivants entre eux comme le font les ordinateurs par le biais d'Internet. Il y a 200 ans, parler d'ordinateur et d'Internet aurait provoqué nombre de réactions moqueuses en rapport avec l'extravagance des propos tenus pour l'époque ; il aurait fallu faire la démonstration. Imaginez-vous aujourd'hui, on vous parle d'un Internet organique. L'ordinateur, c'est vous avec votre mental et vous êtes capable d'envoyer des informations sur votre voisin, et surtout vous pouvez modifier les informations qui sont inscrites chez lui dans son propre corps. C'est de la science-fiction, vous ne savez pas le faire ; il y a 200 ans aurait-on su utiliser un ordinateur, sans doute l'aurait-on jeté considérant cet objet inutile ou émanant de la créativité d'un artiste un peu fou. Nombre de médecins et chercheurs ont à l'esprit l'existence probable et

logique de ces phénomènes ; une expérimentation de l'« Informativité tissulaire » n'apporterait, certes pas d'explication scientifique, mais elle s'inscrirait dans le but de vérifier ce phénomène. Elle mettrait en évidence la possibilité d'une reproductibilité de l'action volontaire du mental sur un autre individu par le biais de la correction quantifiée des manifestations d'une pathologie.

Pour commencer cette explication il faut replacer l'Information parmi les quatre types d'actions utilisées pour agir sur le corps d'un patient. Ce classement est effectué d'un groupe à l'autre et à l'intérieure de chacun des groupes, de l'action la plus palpable voire traumatisante à l'action la plus immatérielle et subtile.

1^{er} L'agent mécanique.

- C'est le bistouri du chirurgien, la mobilisation plus ou moins forcée, le massage plus ou moins fort ou délicat. Dans tous les cas il y a contact avec les tissus.

2^{ème} L'agent chimique.

- La chimiothérapie, les médicaments, l'aromathérapie, la phytothérapie. Par ce mode d'action on n'atteint pas la structure palpable et visible des tissus, mais de façon

invisible, le fonctionnement biochimique de la cellule.

3^{ème} L'agent vibratoire.

- La radiothérapie, l'électrothérapie, les ultraviolets, les infrarouges et aussi le magnétisme. L'action par le contact avec la matière a maintenant disparu ; tout se fait à distance par rayonnement, mais cette distance est encore assujettie à une obligation de proximité de l'agent correcteur.

4^{ème} L'agent Informatif.

- Toujours selon le même principe, il nous faut partir du plus palpable vers le plus invisible. La première technique qui vient à l'esprit est l'acupuncture, il y a pourtant un contact mécanique avec le corps par l'intermédiaire de points qui sont piqués, massés ou chauffés. Mais ces points représentent des actions à distance (dispenser, tonifier, ralentir, accélérer, faire descendre ou monter, le chaud, le froid dans telle ou telle partie ou fonction du corps). Ces points sont porteurs d'une information que l'on stimule pour agir à distance.

- De façon plus subtile on va ensuite trouver l'homéopathie. Surgissent alors les premiers détracteurs qui argumentent scientifiquement qu'au-delà d'une certaine dilution il ne

reste plus aucune molécule du produit. Ils ont tout à fait raison, mais j'ai l'habitude de leur dire qu'il n'y a pas davantage de produit actif dans les granules que de bonhomme caché dans leur téléphone, ou qu'un fil électrique n'est pas plus lourd lorsque le courant est branché. Nous ne sommes plus dans le domaine du palpable mais dans l'Information.

- Après l'Information transmise de façon mécanique avec l'acupuncture, puis celle transmise de façon chimique avec l'homéopathie, il reste logiquement la place à l'Information transmise de façon vibratoire. C'est l'information la plus subtile, elle n'est assujettie ni à la distance ni au temps, elle va partout de façon instantanée, ne la reçoit uniquement que celui à qui elle est destinée. C'est ici que s'inscrit l'« Informativité tissulaire ». Dans l'univers de l'informatique, l'information est véhiculée de façon invisible, ce qui est visible et palpable ce sont les émetteurs et les récepteurs. Mais allez décortiquer une puce électronique, les milliards d'informations qui y sont contenus ne sont pas visibles non plus, et les personnes qui souffrent de sensibilité aux ondes électromagnétiques ne perçoivent que le support vibratoire de l'information qui heureusement pour eux n'est pas décodée. Alors quand l'être humain devient capable d'être émetteur / récepteur,

comment transite l'information, comment est-elle créée et décodée ? Nous ne savons même pas où se situent nos cartes à puces organiques. Autant de questions qui ne peuvent recevoir de réponses que si au préalable on a objectivé l'existence de tels phénomènes.

La nature et le monde animal fournissent un certain nombre d'exemples suffisamment énigmatiques pour qu'on n'y retrouve la notion d'Information comme élément d'explication. Les poissons en banc qui changent tous instantanément de direction ; comment communiquent-ils entre eux pour agir comme s'il ne s'agissait que d'un seul individu en mouvement alors que nous, pauvres humains, nous ne sommes pas capable de faire démarrer ensemble trois voitures lorsque le feu se met au vert ?

Comment des poissons d'une même espèce qui ne se laissent plus prendre avec une technique de pêche dans leur étang informent les poissons de l'étang voisin, si bien que ceux-ci ne se laissent plus prendre non plus avec cette même technique qu'ils n'ont pas subie ?

Pourquoi lorsqu'un singe se met à laver ses aliments, les singes d'un autre groupe se mettent à laver également leurs aliments alors qu'ils n'ont pas de contacts entre eux ?

Pourquoi lorsqu'un rat

apprend à sortir d'un labyrinthe, tous les rats sortent plus aisément du même labyrinthe ?

Bien sûr cette argumentation n'a d'autre intérêt que d'amener à se poser des questions. J'ignore s'il existe des études scientifiques à ce sujet, mais les reportages télévisuels dans lesquels ces phénomènes étaient mentionnés semblaient émaner de personnes reconnues pour le sérieux et la véracité de leurs travaux.

En revanche, il est une nouvelle branche de la génétique qu'on nomme « épigénétique » qui apporte des certitudes quant à l'existence et l'importance de l'Information contenue au sein même de notre patrimoine génétique. On sait depuis longtemps par constatation que le vécu d'un individu peut engendrer des mécanismes pathologiques, mais on a découvert que ces pathologies pouvaient devenir transmissibles génétiquement alors même que les gènes potentiellement porteurs de cette maladie ne subissent pas de modifications, ils sont activés ou désactivés. Les gènes, comme la carte à puce, possèdent une réalité matérielle. Les informations qu'ils contiennent sont invisibles. La preuve tangible de l'existence de cette Information n'est révélée que par les modifications qui sont engendrées.

Si la preuve est apportée que notre corps est une immense réserve d'informations, existe-t-il réellement un Internet organique de l'Information et quelle est la place de notre mental conscient situé dans notre cerveau ? L'Information n'est jamais stockée ni transmise sous forme de message lisible, alors il est effectivement impossible d'agir sur l'autre par la simple pensée de voir se reproduire ce que l'on désire.

Si la pensée n'est pas capable d'agir, comment une thérapie fondée sur ce principe d'action peut-elle agir ?

Le désir d'atteindre un but précis est obligatoirement présent dans le mental, c'est en quelques sortes le lieu vers lequel nous nous dirigeons, mais il ne faut pas confondre la destination et le moyen de transport. Vouloir intensément apporter cette action au patient serait comme utiliser le résultat pour être efficace. Pour être efficace il faut un outil. Cet outil utilise un système codé qui pourrait être comparé à la communication en morse. La personne qui émet dissocie les mots en une suite de sons courts ou longs qui transitent par onde pour être reconstitués par le mental de celui qui les reçoit. Dans la pratique j'utilise une

technique de stimulation cutanée qui entre dans le cadre d'une correction de 4^{ème} type, c'est-à-dire liée à l'Information. Je stimule mentalement des points et des zones sur le corps du patient tout en visualisant la zone anatomique avec sa perturbation et le but à atteindre. Ceci est indispensable sinon ce serait comme envoyer un courrier sans mettre l'adresse du destinataire. C'est juste un travail de concentration mais avec un peu d'entraînement ce n'est pas si difficile à réaliser.

Il y a des limites importantes aux possibilités de l'Informativité tissulaire. En dehors du fait qu'il y aura toujours des limites aux lois organiques de récupération, il n'est pas possible d'agir sur la structure des tissus. Il est inutile d'espérer des résultats probants sur une déchirure musculaire, une rétraction, une lésion neurologique ... S'il apparaît un léger bénéfice il est sans doute lié à des perturbations associées ou consécutives aux lésions véritables, et d'ordinaire le gain obtenu est de courte durée. Par contre un muscle contracturé, hypotonique, sidéré, réagit très bien et spontanément, c'est juste la fonction qui est dérégulée ou si l'on préfère, la fonction qui est mal informée. Peut-être à la longue, à force de corrections, est-on capable de stimuler des fonctions réparatrices ? Il semblerait

que de bons résultats aient été obtenus mais le pourcentage est faible et on ne peut rien affirmer.

Il est impossible de connaître l'évolution qui se serait produite sans correction puisque justement elles ont été effectuées. Il faudrait pour cela une expérimentation à beaucoup plus grande échelle et prolongée sur des mois de récupération pour chaque type de pathologie. À mon niveau je peux juste constater ce qui se produit dans un laps de temps assez court, ce qui est inhabituel, et ce qui se produit régulièrement. Le meilleur exemple concerne les patients qui viennent de bénéficier de chirurgie orthopédique. Une ou deux séances de quelques minutes par téléphone, dès qu'ils en ont la possibilité, provoquent l'étonnement du chirurgien concernant la rapidité de récupération post-opératoire. N'est-on pas là encore dans un simple phénomène d'Information qui stimule un processus de réparation tissulaire physiologique qui se serait sans doute produit mais plus lentement ?

Enfin, je donnerai un dernier exemple qui illustre parfaitement les possibilités et les limites de l'Informativité tissulaire. J'ai vu arriver un jour un patient, ou plus exactement on m'a apporté un patient multitraumatisé et polydouloureux que ses amis n'avaient pas réussi à convaincre d'aller faire la

queue aux urgences. Le pauvre venait de faire un saut en parachute qui avait failli être fatal, son parachute de secours s'était ouvert au dernier moment. Plutôt que de se faire une ou deux belles fractures, il avait réussi à répartir le choc de l'impact au sol au point qu'il aurait presque fallu lui demander où il ne souffrait pas. Il voulait absolument bénéficier d'ostéopathie, seule technique en laquelle il croyait par expérience. Je ne suis pas ostéopathe, et vu son état, un bilan radiographique se serait imposé, de plus, la quantité impressionnante de ses lésions aurait exigé d'y passer des heures entières. L'Informativité tissulaire étant d'une parfaite innocuité puisque réalisée à distance et au pire inefficace, il n'eut d'autre choix que d'accepter ce que je lui proposais avec un « je vous laisse faire » très incrédule et même un peu sarcastique. Au bout d'une demi-heure il était quasiment soulagé de 50 % de ses douleurs. Mais sur la moitié restante il n'y avait strictement aucune amélioration, sans doute les lésions véritables, et j'insistais pour qu'il se rende tout de même aux urgences pour quelques radios bien informatives.

Comment cela vous est-il venu d'imaginer ce type de thérapie ?

On ne met pas cela au point du jour au lendemain, en fait j'ai été amené à découvrir la notion d'Information à l'occasion d'un problème personnel de santé. La curiosité a fait le reste, et si l'on veut comprendre comment cette technique a pu voir le jour, il faut suivre le cheminement des étapes qui se sont déroulées.

Il y a une vingtaine d'années, j'ai été subitement pris d'un état nauséux permanent et d'une grande fatigue ; s'en sont rapidement suivies des crises de polyurie à heure fixe, des brûlures à l'oreille, des conjonctivites du côté gauche et une pesanteur intestinale. Au bout de cinq mois, la quantité d'exams et analyses pratiqués faisait tomber le diagnostic peu rassurant : on savait ce que je n'avais pas, donc je n'avais rien, alors c'était la tête. Sauf que du jour au lendemain il ne s'était rien passé dans mon existence fort heureuse en l'occurrence. Aucun médicament n'ayant d'efficacité, si ce n'est des effets indésirables, j'allais consulter un homéopathe acupuncteur qu'on m'avait recommandé. Ce thérapeute me faisait serrer dans la main des tubes homéopathiques pris au hasard sans que lui et moi sachions ce que je tenais,

et il prenait le pouls de mon autre poignet. Soudain il fut pris de tremblements importants du bras, et regardant alors le tube que je tenais nous découvrimus : Hépatite B, il put même me donner le nom du vaccin qu'on m'avait effectivement inoculé deux jours avant l'apparition des premiers symptômes. Il ne savait pas, je ne me souvenais plus. Voilà un bel exemple d'information qui se manifeste en étant ressentie par le corps de celui qui n'est pas détenteur de la perturbation. Cette personne m'informait également qu'il fallait absolument que j'évite les poireaux et l'ail, ça je le savais, ils m'ont toujours rendu malade, mais il ne le savait pas et ce quasi-empoisonnement n'est pas si fréquent. Toujours est-il qu'après une désintoxication homéopathique du vaccin et deux séances d'acupuncture je retrouvais enfin progressivement et totalement la santé, hormis des lésions irréversibles de la cornée. Homéopathie, acupuncture, deux techniques du 4^{ème} type liées à l'Information. Chose étonnante, un vaccin n'est-il pas constitué d'un germe lié à une substance non éliminable afin que l'organisme puisse garder l'information permettant de continuer à fabriquer des anticorps ?

Lorsque l'on n'est pas du genre à croire les choses sans preuves et sans les vérifier, on peut s'imaginer que ce type

d'expérience vécue ne laisse pas indifférent et sans interrogations. J'allais donc suivre un certain nombre de formations relatives à l'Information. À en croire les initiateurs et les formateurs, leur technique est toujours la meilleure et plus efficace que les autres, et les résultats obtenus sont toujours extraordinaires. Même si cela est vrai, on entend peu parler des échecs. Alors en agissant de cette façon et en employant des termes plus ou moins ésotériques, ils finissent par perdre leur crédibilité au risque de passer pour des charlatans si l'on n'a pas la curiosité de suivre leur formation avant de les juger. Il y a toujours quelque chose à prendre dans ces techniques. Apprendre, essayer, mettre en concurrence sans *a priori* pour voir ce qui est efficace et juste constater, c'est ce que j'ai essayé de faire pour mes patients en associant ces techniques aux soins traditionnels.

Ces techniques ne faisant pas partie du cocktail de soins prescrits dans le centre de rééducation où je travaillais, j'avais donc décidé de n'y travailler qu'à mi-temps, l'autre mi-temps étant consacré à l'activité libérale. J'ai pendant un moment voulu expérimenter l'efficacité des élixirs minéraux, ce n'est pas miraculeux mais pas non plus inefficace. Alors que j'avais sous les mains un genou récalcitrant à mobiliser au

centre de rééducation, je me suis imaginé poser le flacon sur la cuisse de mon patient ; à ma grande surprise les tissus étaient un peu plus souples et le goniomètre était d'accord avec moi. Aurais-je transmis l'information du produit par le mental puisque mon corps le connaît ? C'est de l'homéopathie, donc de l'Information. Allez donc penser Voltarène® ou Décontractyl®, ça ne marche pas c'est de la chimie. Enfin, il y a eu l'élément déclenchant, alors que j'allais exécuter la correction manuelle d'une technique dite Informative sur un patient qui s'était coincé les cervicales, ce patient m'affirma qu'il n'avait quasiment plus de douleurs. Je n'avais encore rien fait, j'avais juste visualisé sur lui ce que j'allais faire. Il arrive régulièrement que le problème du patient soit évident et logique quant à son origine. Alors que j'avais devant moi un garçon de café qui avait depuis des mois un problème de supination douloureuse au coude l'empêchant de porter son plateau, je lui expliquais le phénomène de roulement et de glissement qui devait perturber son articulation. Évidemment avec l'habitude, lorsque j'imagine la perturbation, mon mental visualise automatiquement la correction qui peut correspondre, et s'il n'y a pas d'autre élément qui soit caché ou de lésion véritable, l'effet est immédiat. Mon patient

n'eut pas la possibilité de me montrer davantage son problème, il venait de retrouver un coude parfaitement mobile et indolore.

Bien sûr, interrogation, palpation, tests, bilans et examens radiographiques sont souvent nécessaires ; plus il y a d'informations, plus la correction est adaptée, juste et précise. Il arrive malheureusement aussi qu'en l'absence de lésion avérée je ne parvienne à aucun résultat. Si je n'ai pas correctement déterminé la perturbation, il n'y a pas de correction possible. Ou bien si la perturbation est imprécise la correction est peu efficace, il suffit d'avoir une information complémentaire et l'efficacité est au rendez-vous. Le dernier exemple que je citerai est à ce point édifiant. Des amis avaient une parente qui s'était fracturé la tête de l'humérus et qui après des dizaines de séances de rééducation n'avait pratiquement fait aucun progrès. Elle habitait à 800 km, tout allait donc se passer par téléphone, elle m'avait juste envoyé sa photo, elle m'avait lu le compte-rendu opératoire et elle me décrivait oralement tant bien que mal ses limitations et ses douleurs. Une séance par semaine était prévue. Elle fut immédiatement très satisfaite du résultat, moins de douleurs, moins de raideur, davantage de force et elle se mettait enfin à progresser avec son kiné.

Mais au bout de trois séances l'amélioration s'est arrêtée. Je lui ai alors demandé de m'envoyer les radiographies de son épaule. Quel fracas, je n'aurais jamais pu visualiser à l'aide de mes tests de tels déplacements osseux. J'ai refait une série de corrections avec ces nouvelles indications et l'amélioration a été d'emblée plus importante.

Si le mental du thérapeute est apparemment capable d'envoyer des informations vers le patient, pourquoi en toute logique l'inverse ne serait-il pas possible ? Le test musculaire que j'utilisais sur le patient a juste été transféré sur moi-même. Je pense que chacun peut trouver le sien, pour ma part j'utilise la réaction d'élasticité de mes muscles Ischio-jambiers. Je visualise les différents tissus, puis les différentes sortes de perturbations possibles sur chacun des éléments anatomiques et à chaque fois je contrôle l'élasticité musculaire avec une extension de genou. Une perturbation apparaissant sur moi correspond à la perturbation que je visualise sur le patient. Lorsque le test est effectué sur le patient, on utilise d'ordinaire la qualité de résistance du Deltoïde par une poussée légère sur le bras. Ce n'est en aucun cas, comme certains le prétendent un contrôle de la force musculaire, c'est une perturbation de la façon de pouvoir garder le bras

immobile. En fait, il y a une réponse par Oui ou Non à la question posée, alors si on ne pose pas la bonne question la plus précise possible, les informations resteront approximatives et la correction sera sans effet. Si la correction à longue distance semble aussi performante qu'exercée manuellement sur le patient, le bilan effectué par le test mental reste en général insuffisant, le bilan pratiqué sur le patient et les examens radiologiques sont la plupart du temps indispensables ; le mental ne peut tout imaginer, et le patient n'envoie pas spontanément au thérapeute ses propres informations toute décodées.

Il y a une véritable interaction entre le thérapeute et le patient. Je suis persuadé que le thérapeute induit la réponse musculaire du patient. Imaginez un patient atteint d'une arthrose protrusive de la hanche, lorsque vous impactez sa hanche manuellement, son corps réagit par un test musculaire perturbé, cela vous permet en l'occurrence de savoir qu'elle est protrusive. Si vous refaites le même test avec le Deltoïde du patient en vous imaginant impacter la hanche, la même perturbation apparaît.

Un ostéopathe de ma connaissance, également formateur en ostéopathie crânienne, m'a raconté qu'après avoir appris à ressentir les tensions sur le crâne de leur patient, il faisait

travailler ses élèves sur des ballons de baudruche afin qu'ils retrouvent les mêmes perceptions, les mains sur le ballon, le mental concentré sur le crâne du patient. Il faut bien admettre que les détracteurs de l'ostéopathie crânienne ont raison, anatomiquement les sutures des os du crâne sont à ce point imbriquées qu'il est impossible d'exercer un déplacement qu'on puisse percevoir, qui plus est au travers de l'élasticité de la peau. Mais sur dix thérapeutes, s'il y en a dix qui perçoivent le même déplacement, il y a quelque chose de vrai. Sans doute perçoivent-ils sur eux sous forme de mouvement, afin de les décoder, les informations du patient.

Il est extrêmement facile de ressentir l'interaction entre thérapeute et patient. Sur un patient souffrant de cervicalgie, on effectue de toutes petites tractions cervicales en restant dans l'élasticité des tissus, tout en visualisant chacun des étages intervertébraux. Un étage en lésion provoque immédiatement un blocage des tissus qui ne se laissent plus étirer.

Pouvez-vous décrire votre technique dans la pratique de sa réalisation ?

Vous avez remarqué qu'il y a deux éléments essentiels et distincts, la recherche des informations et la correction.

Comme je l'ai indiqué la recherche des informations est variée, toute information est bonne à prendre, et avant tout un bilan kinésithérapique traditionnel est la plupart du temps nécessaire. Le test musculaire propre à la technique d'« Informativité tissulaire » va quant à lui rechercher plusieurs éléments.

1) Les tissus atteints : peau, muscle, tendon, capsule, os, périoste, cartilage, nerf, vaisseaux, ...

2) Les rapports mécaniques qu'ils peuvent avoir entre eux : trop en avant ou en arrière, trop espacés, trop serrés, adhérent, ...

3) L'état pathologique des tissus concernés : agressé, relâché, contracturé, inactivé, suractivé, œdématisé, inflammé, infecté, ...

4) La provenance avec les quatre combinaisons : subi par le monde extérieur ou engendré par soi, ainsi que Lent ou Rapide.

La correction est en rapport avec les informations recueillies dans le groupe 3) et 4), elle est la même peu importe la zone et le tissu atteint. Elle consiste à fixer un point et d'y associer le balayage d'une autre zone. Le point est en rapport avec la perturbation du tissu et sera différent selon que la cause est subie ou engendrée, lente ou

rapide. Le balayage qui est associé à ce point se fait en diagonal du haut vers le bas du corps ; en avant ou en arrière selon la notion de lent et rapide ; en partant de l'avant ou de l'arrière en fonction de subi ou engendré. Lorsque la perturbation atteint simplement les tissus on visualise la correction à la surface de la peau comme un effleurage. Si la perturbation affecte la structure des tissus la correction est visualisée à distance de la peau. Et si la perturbation est en rapport avec une fragilité, la correction est visualisée en profondeur sous la peau. Bien entendu il est possible d'associer simultanément deux corrections différentes. Par exemple, pour replacer deux surfaces articulaires, on associera le modelage avec la tonification d'un ligament distendu, puis la dispersion d'un ligament trop court. Auparavant on aura sans doute corrigé une agression rapide, et pour finir on renforcera un muscle trop faible, et peut-être faudrait-il faire une correction d'inflammation et d'œdème.

La correction prend quelques secondes, la seule difficulté réside dans la faculté de pouvoir visualiser plusieurs actions simultanément tout en se concentrant sur la zone anatomique et sa perturbation. Les corrections tiennent dessinées sur une seule page. Une fois la série de corrections effectuée on

pratique un rapide bilan fonctionnel passif et actif afin que le corps puisse donner de nouvelles informations. On reteste et on recorre ; des perturbations plus anciennes peuvent apparaître.

En règle générale, plus le problème est ancien plus les séries de tests / corrections sont nombreuses, en principe dix minutes sont largement suffisantes pour traiter une zone. La correction est instantanée et certains patients la ressentent au moment où elle est effectuée, souvent sous forme de fourmillements ou de chaleur.

La quantité des séances dépend de l'ancienneté des perturbations et de l'état lésionnel des tissus. Mais si aucun résultat n'est obtenu à la première séance, la technique continuera à rester sans efficacité.

Comment avez-vous découvert tous ces points régissant les perturbations tissulaires ?

Toutes ces corrections sont le fruit de réflexions et d'amélioration de techniques existantes. À l'heure actuelle chacun fait avancer les choses en s'appuyant sur les découvertes et les travaux existants. Voilà pourquoi il est dommage dans le domaine de l'avancée de la connaissance

de ne pas s'ouvrir aux autres techniques et garder ses propres découvertes comme une propriété privée. La connaissance appartient-elle à celui qui la découvre ou à tous ceux qui l'utilisent ?

Le principe du test musculaire est mondialement connu et fait l'objet d'une multitude de formations pour qui s'intéresse aux médecines dites parallèles. Ce n'est en fait qu'un simple outil qui peut être utilisé pour toutes sortes de thérapies. Les principes subi / engendré, lent / rapide ainsi que deux perturbations tissulaires m'ont été enseignés. À partir de cette démarche il semblait logique de s'intéresser à d'autres perturbations puisqu'elles sont connues et que nous y sommes régulièrement confrontés. Restait à en découvrir l'emplacement des points sur le corps. C'est tout simplement en utilisant le test musculaire et en procédant par interrogations successives : antérieur / postérieur, niveau métamérique, central / latéral, $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ etc. Comment cela est-il possible d'obtenir de telles réponses ? je n'en sais rien. La connaissance est-elle créée par celui qui la découvre ou bien existe-t-elle partout et en toute chose ? et faut-il alors simplement avoir l'idée de la chercher ?

Qu'attendez-vous de l'expérimentation réalisée sur votre technique de soin ?

En premier lieu, tout simplement l'intérêt qu'on peut y porter de par le fait qu'une telle expérimentation s'inscrive dans la voie de réflexions et de recherches que le monde scientifique commence à appréhender concernant l'« Information ».

Ensuite, si l'on parvenait ainsi à constater la reproductibilité de l'action par le mental (et non pas l'action du mental) par des individus autres que moi-même ; cela serait une avancée extraordinaire. J'essaie au maximum d'expliquer ce que je fais et comment je procède afin que le patient se rende compte qu'il bénéficie d'une véritable technique. On ne peut s'imaginer la quantité de personnes persuadées de me faire plaisir en m'affirmant et en étant convaincues que j'ai un don. Si c'était effectivement le cas cela m'ennuierait énormément. Je sais pertinemment qu'il y a une réelle efficacité lorsque les corrections se situent dans le champ d'action des possibilités bien définies de cette technique thérapeutique. Il est évident qu'un patient qui revient est un patient satisfait, *a fortiori* lorsqu'il n'est pas remboursé. Sans avoir fait de statistiques j'évaluerais le

taux de résultats très significatifs à environ 80 %.

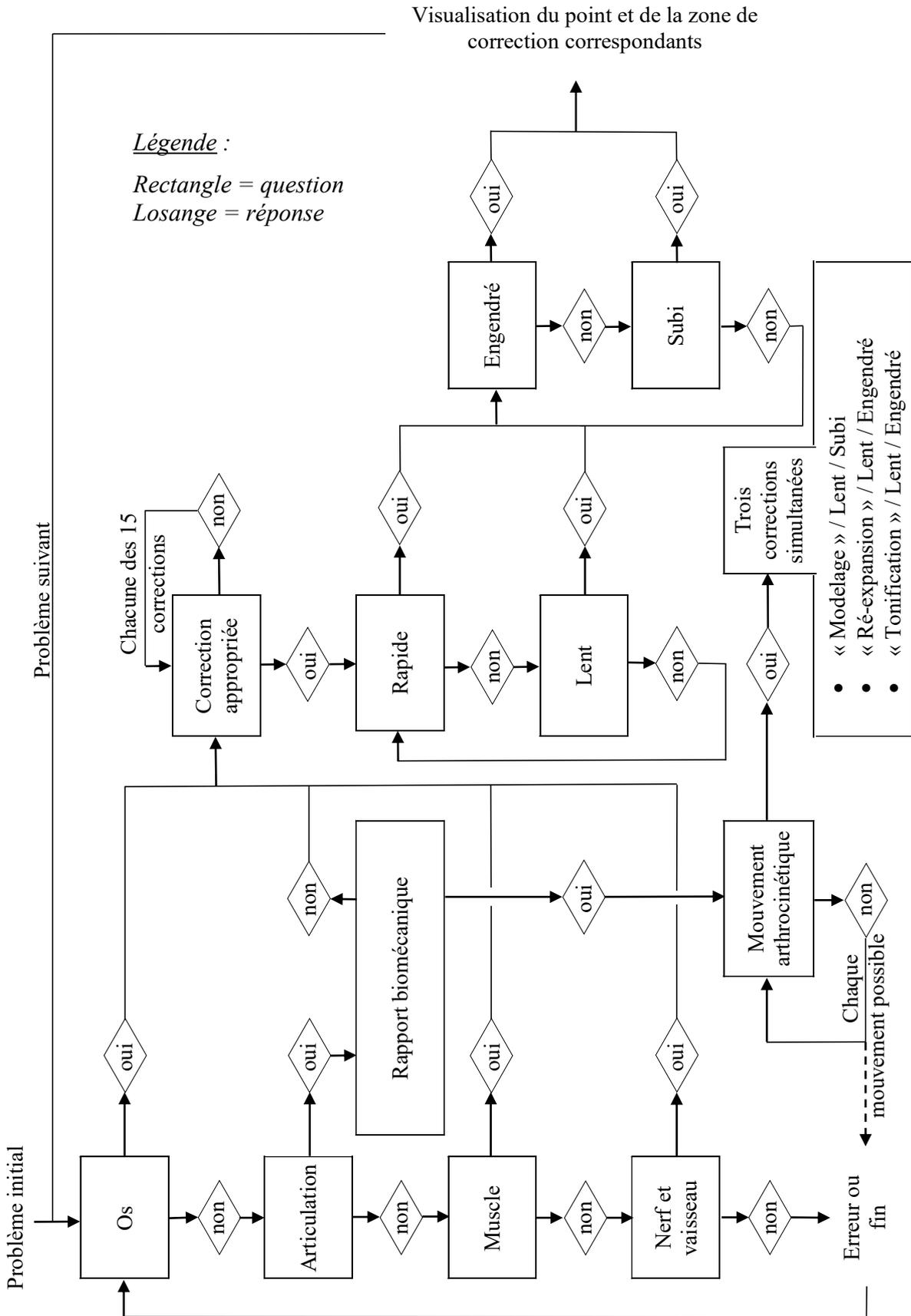
Actuellement aucune technique ne peut être utilisée si elle ne repose pas sur des données reconnues par la science. Pour découvrir il faut essayer et pratiquer, alors s'il est impossible d'essayer et de mettre en pratique le fruit de notre logique et de notre réflexion, il devient impossible de progresser. Soit la science explique des phénomènes observables spontanément, soit elle explique des expériences que des chercheurs ont eux-mêmes conçus. Lorsque le Docteur Semmelweis préconisa de se laver les mains pour éviter les infections puerpérales, il dut subir le rejet de ses pairs, à l'époque on ne voyait pas les microbes, il ne fallait donc pas se laver les mains avant de pratiquer un accouchement lorsqu'on venait de faire une dissection sur un cadavre. Aujourd'hui l'Information n'est pas plus visible que les microbes à l'époque, alors l'interdiction fait loi. Pour peu que les initiateurs portent leur découverte sur un piédestal d'efficacité absolue et s'entourent de quelques termes à consonance ésotérique, ils seront aussitôt taxés de charlatanisme. Et l'efficacité dans tout cela ? A-t-on réalisé une expérimentation sérieuse sur l'efficacité d'un simple massage sur une pathologie donnée ? Probablement

n'atteindrait-on pas le pourcentage du placebo. Mais scientifiquement un massage agit sur les tissus qui le reçoivent. A-t-on déjà vu des patients exiger des soins scientifiques ? ils veulent des soins efficaces et si possible sans effets indésirables. D'ailleurs la déontologie invite à respecter le patient dans le refus et le choix de ses soins. Est-il en mesure de refuser un soin si celui qu'on lui propose n'est pas mis en concurrence avec aucun autre qu'on a délibérément décidé d'interdire et qui est de plus d'une parfaite innocuité.

Que dois-je faire lorsqu'un patient exige de moi uniquement une correction en Informativité tissulaire et refuse tout massage ou mobilisation dont il a par expérience tiré préjudice ? Enfin j'émet le vœu que les personnes qui jugent du bienfondé d'une technique thérapeutique ne le fassent qu'après avoir suivi elles-mêmes la formation. Et dans un esprit d'ouverture constructive, qu'elles mettent en œuvre les moyens de prouver sa véracité plutôt que de chercher les raisons de l'interdire.

Enfin, l'expérimentation réalisée ici est l'occasion pour moi, grâce aux travaux de recherche qui y sont associés, de découvrir les avancées scientifiques réalisées dans le domaine encore mal connu de l'Information. Grâce à cela, peut-être, des idées nouvelles seront trouvées afin d'étendre l'efficacité ou le champ d'action de l'Informativité tissulaire.

Annexe 5 : Arbre de décision



Annexe 6 : Planche des corrections tissulaires

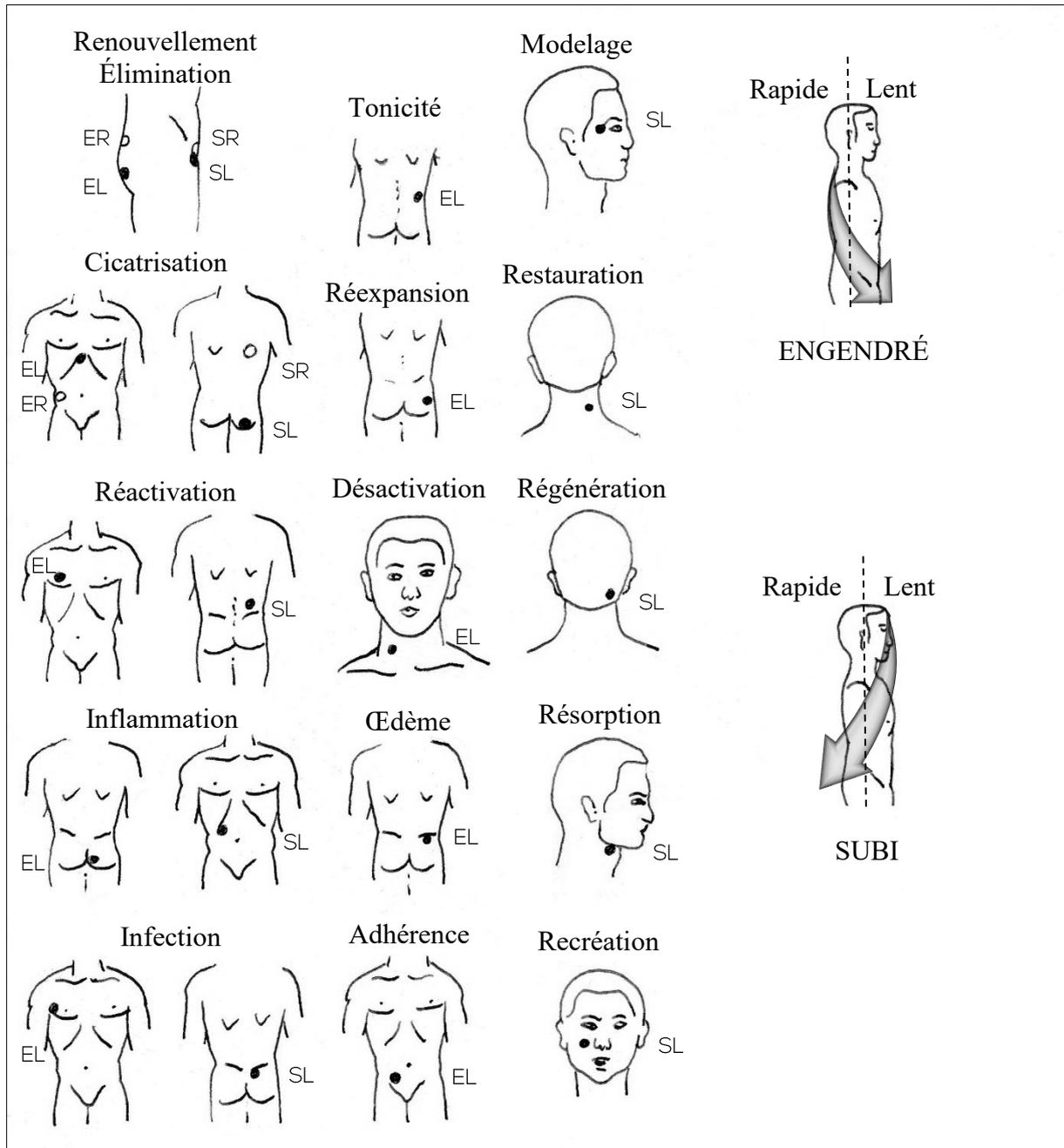


Figure 16 : Planche des corrections tissulaires présentant 24 points répartis sur 15 corrections possibles. Engendré (E) Subi (S) Rapide (R) Lent (L).

Annexe 7 : Présentation des groupes

Les caractéristiques des groupes contrôle et expérimental sont renseignées dans les deux tableaux ci-dessous.

Tableau XXV : Données du groupe contrôle. Masculin (M) féminin (F) indice de masse corporelle (IMC) droitier (D) gaucher (G) membre supérieur (mbr sup).

Date	Numéro	Sexe	Âge (an)	Taille (cm)	Poids (kg)	IMC (kg/m ²)	Latéralité	Service	Localisation de la douleur	Croyance
04/04/2016	52	M	38	185	85	24,84	D	Traumato	Pied	2
	53	F	84	155	46	19,15	G	Traumato	Main	3
	55	F	96	165	56	20,57	D	SSR	Épaule	3
	57	F	72	170	82	28,37	D	Rhumato	Lombes	3
	58	F	81	165	87	31,96	D	Rhumato	Genou	2
	59	F	69	162	114	43,44	D	Rhumato	Cou	2
25/04/2016	60	F	76	160	70	27,34	D	Traumato	Coccyx	1
	62	F	71	153	79	33,75	D	Traumato	Abdomen	3
18/04/2016	65	F	64	160	126	49,22	D	SSR	Épaule	3
	66	F	84	166	64	23,23	D	SSR	Lombes	2
	67	M	70	165	69	25,34	D	SSR	Mbr Sup	1
	68	F	89	153	59	25,20	G	Traumato	Lombes	3
	69	M	65	178	89	28,09	D	Traumato	Cheville	4
	70	F	71	170	62	21,45	G	Traumato	Lombes	2

Le groupe contrôle (GC) comprend n =14 participants rendus anonymes par les numéros 52 à 70. Il est composé de trois hommes (M) pour onze femmes (F) ; trois gauchers (G) pour onze droitiers (D) ; de sept issus du service de traumatologie – ChirA (Traumato) pour quatre de soins de suite et de réadaptation (Ssr) et trois de Rhumatologie (Rhumato). La conviction personnelle concernant l'efficacité de l'Informativité tissulaire a été interrogée selon les termes « j'y crois » (1), « j'y crois un peu » (2), « je n'y crois pas » (3) et « je suis réfractaire » (4).

Tableau XXVI : Données du groupe expérimental. Masculin (M) féminin (F) indice de masse corporelle (IMC) droitier (D) gaucher (G) thoraco-lombale (TL).

Date	Numéro	Sexe	Âge (an)	Taille (cm)	Poids (kg)	IMC (kg/m ²)	Latéralité	Service	Localisation de la douleur	Croyance
29/02/2016	6	F	79	168	119	42,16	D	SSR	Épaule	4
	7	M	73	170	91	31,49	D	SSR	Lombes	3
	8	F	80	166	76	27,58	D	SSR	Coccyx	3
	10	F	55	173	75	25,06	D	Kiné	Nuque	4
	11	M	87	176	126,5	40,84	D	Nephro	Front	2
07/03/2016	12	F	98	156	36	14,79	D	SSR	Nuque	4
	13	M	82	164	62	23,05	D	Nephro	Occiput	3
	14	F	78	160	63	24,61	D	Rhumato	Genou	3
	15	F	74	154	110	46,38	D	Nephro	Cou	3
	16	F	61	178	120	37,87	D	Traumato	Hanche	2
21/03/2016	18	F	73	161	71	27,39	D	SSR	Charnière TL	3
	19	F	97	163	62	23,34	D	SSR	Jambe	4
	20	F	55	169	85	29,76	D	Rhumato	Cuisse	1
	24	M	57	164	81	30,12	D	Traumato	Lombes	3
	25	M	62	173	90	30,07	D	Traumato	Coude	1

Le groupe expérimental (GE) comprend n =15 participants rendus anonymes par les numéros 6 à 25. Il est composé de cinq hommes (M) pour dix femmes (F) ; de quinze droitiers (D). Six participants sont issus du service de soins de suite et de réadaptation (Ssr) pour un membre du personnel (Kiné), trois de néphrologie (Néphro), deux de rhumatologie (Rhumato), et trois de traumatologie – ChirA (Traumato). La conviction personnelle concernant l'efficacité de l'Informativité tissulaire a été interrogée selon les termes « j'y crois » (1), « j'y crois un peu » (2), « je n'y crois pas » (3) et « je suis réfractaire » (4).

Annexe 8 : Homogénéité

La deuxième partie des tableaux ci-dessous fait état des scores d'intensité de la douleur durant les trois premières mesures précédant l'Informativité tissulaire mimée ou réelle. Les échelles EVA et EN sont cotées de 0 à 10, l'échelle EVS-5 est cotée de 0 à 4.

Tableau XXVII : Séries de t-test entre les groupes GC et GE pour les paramètres initiaux. Écart-type (SD pour Standard Deviation) Erreur-type (SEM pour Standard Error of the Mean) groupe control (GC) et expérimental (GE).

Échantillon	Moyenne	SD	SEM	Différence	t de Student	Significativité
Âge GC	73,571	13,866	3,706	+ 0,495	t = 0,0957	p = 0,924
Âge GE	74,067	13,992	3,613			
Taille GC	164,786	9,057	2,421	+ 1,548	t = 0,516	p = 0,610
Taille GE	166,333	7,027	1,814			
Poids GC	77,714	22,071	5,899	+ 6,786	t = 0,763	p = 0,452
Poids GE	84,500	25,525	6,591			
IMC GC	28,710	8,571	2,291	+ 1,590	t = 0,505	p = 0,618
IMC GE	30,301	8,396	2,168			

Échantillons	Moyenne	SD	SEM	Différence	t de Student	Significativité
EVA GC lundi	4,929	2,615	0,699	+ 0,571	t = 0,611	p = 0,546
EVA GE lundi	5,500	2,42	0,625			
EVA GC mardi	4,429	2,235	0,597	+ 0,771	t = 0,864	p = 0,395
EVA GE mardi	5,200	2,548	0,658			
EVA GC mer-AV	4,607	1,903	0,509	+ 0,426	t = 0,500	p = 0,621
EVA GE mer-AV	5,033	2,601	0,672			
EN GC lundi	4,929	2,645	0,707	+ 0,538	t = 0,618	p = 0,542
EN GE lundi	5,467	2,022	0,522			
EN GC mardi	4,714	2,636	0,705	+ 1,702	t = 2,048	p = 0,050
EN GE mardi	6,417	1,787	0,461			
EN GC mer-AV	4,75	2,268	0,606	+ 1,317	t = 1,638	p = 0,113
EN GE mer-AV	6,067	2,06	0,532			
EVS GC lundi	1,929	1,072	0,286	- 0,0619	t = -0,162	p = 0,873
EVS GE lundi	1,867	0,99	0,256			
EVS GC mardi	1,607	0,789	0,211	+ 0,16	t = 0,450	p = 0,656
EVS GE mardi	1,767	1,083	0,28			
EVS GC mer-AV	1,821	1,067	0,285	+ 0,179	t = 0,454	p = 0,654
EVS GE mer-AV	2,000	1,052	0,272			

L'absence de différence significative ($p < 0,050$) témoigne de l'homogénéité des groupes à l'état initial de l'essai clinique. Il n'existe pas non plus de différence significative entre les groupes GC et GE pour des jours différents, à l'exception de $p = 0,036$ entre l'échantillon « EN GE mardi » et l'échantillon « EN GC mercredi AV ».

Annexe 9 : Schéma du logos

LUNDI

Joël Chevé, masseur-kinésithérapeute, indépendant de l'hôpital, passe de chambre en chambre, recherche personnes susceptibles de participer à étude, technique qui vise à diminuer les douleurs.

J'aimerais savoir si vous restez cette semaine ou si vous avez une date de sortie ?

Avez-vous mal quelque part en particulier, depuis longtemps, même si sans rapport avec hospitalisation ?

« Je teste une technique, un peu de la même famille que l'hypnose, l'acupuncture, l'homéopathie ou le magnétisme, et que j'ai vu faire à l'époque où j'étais encore à l'école de kiné. C'est une technique qui se fait à distance ; donc sans contact ou manipulation. Mon but ici est de vérifier si cette technique fonctionne vraiment ou bien si c'est du charlatanisme.

Concrètement, si vous acceptez de participer, je passerai chaque jour, uniquement de cette semaine, à la même heure, pour vous questionner sur votre douleur. »

Cibler une douleur, bilan masso-kinésithérapique de la douleur habituelle.

Montrer les questions posées quotidiennement. Attention à confusion gêne et intensité douloureuse.

« Voici une réglette avec un curseur qui peut être placé n'importe où entre l'absence complète de douleur, ici à votre gauche, et la douleur maximale IMAGINABLE, ici à votre droite. Je vous laisse placer le curseur comme vous ressentez l'intensité de votre douleur telle qu'elle est LÀ, MAINTENANT, pendant qu'on est en train de parler.

Merci. Je vais maintenant vous demander un chiffre entre zéro et dix pour exprimer l'intensité de cette douleur, toujours LÀ, MAINTENANT, pendant qu'on est en train de parler ; zéro étant l'absence complète de douleur et dix le maximal imaginable.

Merci. Pouvez-vous maintenant m'indiquer lequel de ces cinq mots correspond le plus à l'intensité de votre douleur là, maintenant, pendant qu'on est en train de parler : La douleur est-elle Absente ? Faible ? Modérée ? Intense ? Extrêmement intense ?

Merci. Depuis ses huit derniers jours, comment est HABITUELLEMENT ("le plus souvent" si ne comprend pas) l'intensité de votre douleur : Absente ? Faible ? Modérée ? Intense ? Extrêmement intense ?

Merci. Et enfin, toujours depuis ses huit derniers jours, comment était la douleur la plus intense ("la plus forte" ou "la pire douleur" si ne comprend pas) : Absente ? Faible ? Modérée ? Intense ? Extrêmement intense ? »

Démo de la technique : à distance, participant passif, extension de genou, visualisation. Pour plus d'explications attendre demain.

Passage quotidien, cette semaine, 20 minutes, toujours à la même heure, pour poser les questions de tout à l'heure. Mercredi et jeudi, technique avec la jambe en plus des questions.

Intérêt à la participation ?

MARDI

Souvenir de mon identité ? Pourquoi je viens ?

Mesures EVA, EN et EVS (Si veut plus vite que la musique, lui rappeler que c'est un protocole à suivre)

« Pour vous donner plus de détails par rapport à cette technique, on a constaté au départ que le tonus des muscles était différent selon qu'on subissait un stress ou non. Si vous vous concentrez sur quelque chose de positif votre muscle peut être plus souple/relâché, et inversement, si vous pensez à du négatif, les muscles peuvent se crispier.

Dans la pratique de certaines thérapies, on peut justement tester vos muscles pour savoir si quelque chose est plutôt stressant ou non. Des thérapeutes ont travaillé avec ce tonus pour déterminer, par exemple, quel point d'acupuncture serait le plus intéressant à stimuler. De ça, ils ont remarqué que le tonus des muscles se modifiait alors que le patient n'y connaissait rien en acupuncture. L'élément sur lequel se concentrait le thérapeute était donc perçu par le corps du patient.

Et logiquement, si on est capable d'envoyer ainsi certaines informations, pourquoi ne serait-on pas capable d'en recueillir de la même manière ? C'est ce qui est censé se produire avec cette technique où la jambe doit aller plus ou moins loin en fonction du tonus de la cuisse lorsque je me concentre sur votre douleur. »

Vides du lundi, latéralité, profession, loisir.

Concernant votre activité physique ?

- Sédentaire (1) actif (2) ? Avant pathologie sédentaire (3) actif (4) ?

Concernant votre hygiène de vie ; C'est ce que vous faites sur vous pour maintenir une santé.

Exemples : brossage de dents, étirements, faire attention à la nourriture, etc...

- Plutôt bonne (1) ? Plutôt mauvaise (2) ?

Concernant votre qualité de vie ; C'est l'interaction avec l'environnement en rapport avec votre santé. Exemples : le stress, sensation de bien-être, autonomie, etc...

- Plutôt bonne (1) ? Plutôt mauvaise (2) ?

Concernant la gêne perçue dans votre quotidien

- Très gêné (1) ? Un peu gêné (2) ? Pas du tout gêné (3) ?

Concernant votre croyance par rapport la technique avec la jambe.

- Y croit (1) ? Y croit un peu (2) ? N'y croit pas (3) ? Est plutôt réfractaire (4) ?

MERCREDI

Mesures EVA, EN, EVS (Si veut plus vite que la musique, lui rappeler que c'est un protocole à suivre)

INFORMATIVITÉ TISSULAIRE précédée de la description opératoire.

Recueil des impressions.

Mesures EVA, EN, EVS.

JEUDI

« Ces dernières 24 heures se sont-elles déroulées comme d'habitude concernant la douleur que nous ciblons ? »

Mesures EVA, EN, EVS

INFORMATIVITÉ TISSULAIRE

Mesures EVA, EN, EVS

Signature du formulaire de consentement + lettre qui récapitule globalement l'organisation de l'étude pour la semaine « Prenez le temps de les lire, vous pourrez me les rendre demain. »

VENDREDI

Recueillir le consentement. À lire avec si problème.

Mesures des EVA, EN et EVS.

« Je vous remercie. Les résultats finaux devraient normalement paraître en juillet. Si vous voulez, vous pouvez me laisser une adresse mail ou un numéro de téléphone pour être tenu au courant. »

CONSENTEMENT DE PARTICIPATION

Actualisé le :
15 février 2016

Investigateur
Joël CHEVÉ
Téléphone
09 83 89 23 21
**Adresse de
messagerie**
joel_cheve@ens.uni
v-artois.fr

**Directeurs de
projet**
- I. CABY
- [REDACTED]
- Y.
LHOTELLIER

**Professionnel
réfèrent**
Dr. SALOMON
S. DUBUS
Téléphone
03.21.64.44.44

Adresse postale
Centre hospitalier
Béthune Beuvry 27
rue Delbecque –
CS 10809 62408
BÉTHUNE cedx

- INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le dispositif réglementaire

Est garantie la protection de la personne participant à une recherche quelle que soit sa condition (mineur, majeur protégé, majeur, personne malade ou vulnérable, volontaire sain) ainsi que de ses données à caractère personnel. Il est à noter que la loi énonce clairement dans l'article L1121-2 du code de la Santé Publique les conditions dans lesquelles une recherche peut être effectuée ; elle précise que l'intérêt des personnes qui se prêtent à une recherche clinique et en santé prime toujours sur ceux de la science et de la société.

Qui mène les recherches cliniques et en santé ?

Cette recherche clinique est menée par un professionnel de Santé masseur-kinésithérapeute. Celui-ci est dénommé l'investigateur. Il doit clairement informer la personne qu'il sollicite pour participer à la recherche, et recueillir son consentement éclairé par écrit, conformément à l'article L1122-1 du code de la Santé Publique. Toute personne ayant consenti à participer à une recherche est libre de retirer son consentement à tout moment, et donc de stopper sa participation à la recherche sans qu'il n'y ait aucune conséquence sur sa prise en charge future.

Qui autorise les recherches ?

La recherche est ici réalisée dans le cadre d'un mémoire de grade universitaire Master 2 PRS (Prévention, Rééducation, Santé). Les travaux menés par l'investigateur sont sous la direction de :

- l'Unité de Formation et de Recherche STAPS de l'Université d'Artois, Liévin 62800 (représenté par Isabelle CABY) ;
- l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie de Berck-sur-Mer 62600 (représenté par [REDACTED]) ;
- et d'un professionnel de Santé justifiant de l'exercice de la masso-kinésithérapie comme activité principale, depuis de nombreuses années et sans interruption (représenté par Yves LHOTELLIER).

Qui peut participer à une recherche clinique et en santé ?

Toute personne peut être sollicitée pour participer à une recherche clinique et en santé. Vous avez été sollicité par l'investigateur du projet car, au cours de votre prise en charge (dont le motif et toute autre information est garantie confidentielle par le secret professionnel) ou d'un autre cadre, nous avons observé une douleur associée ou non une amplitude articulaire limitée Fonctionnellement.

Quels sont vos droits lors d'une participation à la recherche ?

Vous pouvez prendre le temps de réfléchir, avec vos proches et votre médecin traitant si vous le souhaitez, avant de décider de participer à un essai clinique.

Figure 17 : Page recto du formulaire de consentement.

Vous pouvez quitter un essai clinique à tout moment, sans donner de raison, en le disant simplement à l'investigateur.

Vous pouvez connaître les informations relevées vous concernant.

Vous devez être tenu informé en cas d'évènement survenu chez un ou plusieurs participants pendant l'essai.

Vous avez la possibilité d'être informé des résultats globaux du projet à partir du mois de juillet 2016.

Vous pouvez vérifier et rectifier les données vous concernant à tout moment.

Vous pouvez vous opposer à la transmission des données vous concernant.

- ENGAGEMENT

J'ai lu et compris les « informations générales » ci-dessus. En outre, il m'a été précisé que :

- Je suis libre d'accepter ou de refuser ma participation à l'étude.
- Je suis libre d'interrompre ma participation aux expérimentations à tout moment sans en fournir la raison, sans que cela ne me porte préjudice, et sans autre contrainte que d'en avertir l'investigateur.
- Les données qui me concernent resteront strictement confidentielles. Je n'autorise leur consultation que par les investigateurs de l'étude, des spécialistes qu'ils solliciteraient ou par les autorités compétentes en matière de santé.
- J'accepte que les données enregistrées au cours de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement informatisé par les investigateurs.
- Je pourrai exercer auprès du responsable de l'étude, le droit d'accès et de modifier les informations me concernant.
- J'ai été informé que je ne recevrai aucune indemnisation pour la participation à cette étude.
- Mon consentement ne décharge pas de leur responsabilité les organisateurs de la recherche. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.
- J'ai donné librement mon consentement pour participer à cette étude.
- J'ai été informé que l'étude peut être arrêtée si cela est dans mon intérêt.

J'ai lu et compris la « lettre d'information » qui m'a été donnée. Celle-ci répond notamment aux exigences des articles L1122-1 et L1121-2 du Code de la Santé Publique.

Nom, date et signature de l'investigateur qui m'a donné l'information et recueilli mon consentement éclairé :

Nom, date et signature du patient précédés de la mention : "Lu, compris et approuvé"

Figure 18 : Page verso du formulaire de consentement.

LETTRÉ RÉCAPITULATIVE D'INFORMATION DESTINÉE AUX PARTICIPANTS

Actualisée le : 15/02/16

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude de recherche clinique au sein du CH de Béthune.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

N'hésitez pas à nous faire part des éléments qui auraient échappé à votre compréhension.

1° L'objectif, la méthodologie et la durée de la recherche

L'objectif est de corrélér les informations recueillies (par questionnaire lors de notre premier entretien) et l'évolution de votre douleur et/ou de vos mouvements, avec la technique d'Informativité tissulaire.

Pour ce faire, nous allons nous voir une fois par jour durant une semaine (même heure) pour effectuer la technique et des mesures.

2° Les bénéfices attendus, les contraintes et les risques prévisibles.

Les techniques de soins dont vous bénéficiez sont celles reconnues. Vous suivez une prise en charge masso-kinésithérapique indiquée, comme si l'étude n'avait jamais existé.

La seule différence avec une prise en charge habituelle, c'est le questionnaire au début et les mesures de chaque séance.

Toute action liée à l'étude est dite non-invasive, c'est-à-dire qu'il n'y a pas le moindre risque encouru (ni pour vous, ni pour le thérapeute).

Aux termes de cette étude, nous espérons mieux cibler les techniques les plus efficaces pour gagner du mouvement au niveau des articulations et diminuer les Douleurs.

3° Avis et autorisation de l'autorité.

L'étude est non-invasive et encadrée par trois directeurs de projet officiels. De ce fait, aucune interdiction n'a été prononcée, ni par l'Agence Régionale de la Santé, ni par le Conseil de l'Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes.

Les informations vous concernant sont à tout moment disponibles et les résultats finaux peuvent vous être communiqués dès juillet 2016 si vous le désirez.

4° Traitement des données.

Les données enregistrées à l'occasion de cette étude feront l'objet d'un traitement informatisé. Les données sont anonymes et serviront de base statistique afin d'étendre la connaissance scientifique de l'être humain et les moyens susceptibles d'améliorer sa condition.

5° Rappels.

Le secret professionnel est toujours observé.

Votre intérêt dans le cadre de la recherche prime toujours sur les intérêts de la science.

Vous avez le droit de refuser de participer à la recherche ou de retirer votre consentement à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait.

NB : vous devez être prêt à consacrer chaque jour jusqu'à 20 minutes à distance ou juste après votre rééducation afin d'effectuée la technique d'Informativité tissulaire et mesurer votre amplitude articulaire et/ou votre douleur.

Figure 19 : Page unique de la lettre d'information.

Annexe 11 : Outils

EVA :

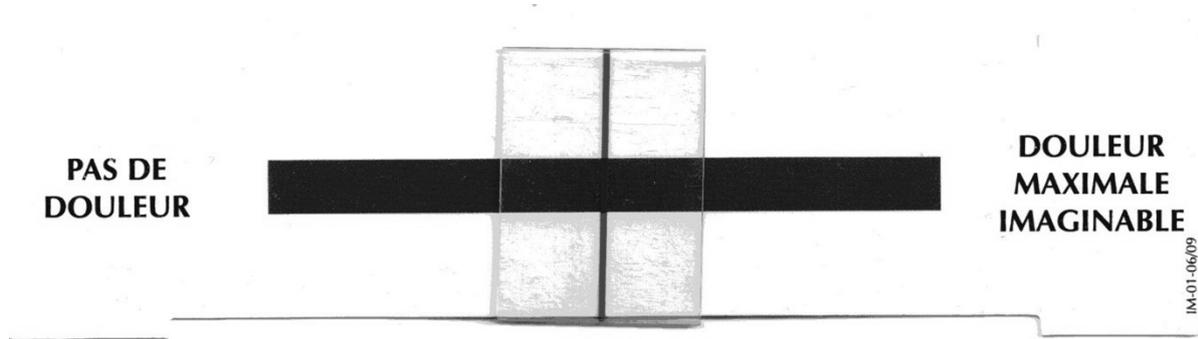


Figure 20 : Réglage d'échelle visuelle analogique, face patient.

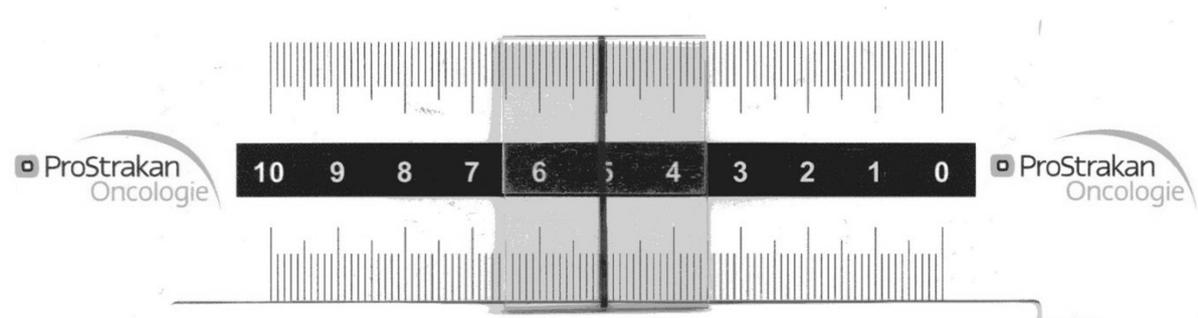


Figure 21 : Réglage d'échelle visuelle analogique, face thérapeute.

EVS :

Douleur au moment présent				
0	1	2	3	4
Absente	Faible	Modérée	Intense	Extrêmement intense
Douleur habituelle depuis les huit derniers jours				
0	1	2	3	4
Absente	Faible	Modérée	Intense	Extrêmement intense
Douleur la plus intense depuis les huit derniers jours				
0	1	2	3	4
Absente	Faible	Modérée	Intense	Extrêmement intense

Figure 22 : Tableau de correspondance échelle verbale simple.

Annexe 12 : Scores de l'intensité de la douleur

Tableau XXVIII : Scores EVA, EN et EVS-5 du groupe contrôle.

Numéros	EVA /10					EN /10					EVS-5 /4							
	Vendredi	Jeu AP	Jeu AV	Mer AP	Mer AV	Lundi	Mardi	Mer AV	Jeu AV	Jeu AP	Vendredi	Lundi	Mardi	Mer AV	Mer AP	Jeu AV	Jeu AP	Vendredi
52	7	5,5	5,5	4,5	3	6	6	4	3,5	3,5	2	2	1	1	1	1	1	3,5
53	8	7	7	7,5	7	7	7	8	7	6	4	1	3	3	3	3	3	6
55	5	5	4	2	3	5	3,5	4	4	4	2	2	1	1	2	2	4	4
57	2,5	2	4	2	3,5	4	4	4	4	4,5	1	2	3	1	2	2	4,5	4
58	2,5	3	6,5	3,5	4	3	6	4	4	5,5	1	2	2	1	2	2	5,5	4
59	0	0	0	2	1,5	0	1,5	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
60	5	5	5	5	4,5	5	6	5	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5
62	1,5	1,5	2	1,5	1,5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	8,5	8	7	8	7	9	4	10	5	6	4	2	3	3	3	3	6	6
66	7	5	3,5	5	5	7	6	7	7	8	2	2	2	2	2	2	8	8
67	8	3	5,5	2,5	6	6	6	4,5	4	4	2	2	3	2	2	4	4	4
68	5	5	5	5	1	8	2	5	3	5,5	2	1	2	2	2	3	5	5
69	4	6	5	4,5	4	4	5	5	5	6	2	2,5	2,5	2	2	4,5	6	6
70	5	6	4,5	4	3,5	5	4	4	7	6	2	2	1	2	2	4,5	7	7

L'EVA a été cotée de 0 à 10 et renseignée en 21 niveaux (de 0,5 en 0,5). L'EN a été cotée de 0 à 10 et renseignée en 21 niveaux (0,5 lorsqu'un participant chiffrait l'intensité de sa douleur entre deux valeurs). L'EVS-5 a été cotée de 0 à 4 et renseignée en 9 niveaux (0,5 lorsqu'un participant qualifiait l'intensité de sa douleur entre deux termes).

Tableau XXIX : Scores EVA, EN et EVS-5 du groupe expérimental.

Numéros	EVA /10					EN /10					EVS-5 /4							
	Vendredi	Jeu AP	Jeu AV	Mer AP	Mer AV	Vendredi	Jeu AP	Jeu AV	Mer AP	Mer AV	Lundi	Vendredi	Jeu AP	Jeu AV	Mer AP	Mer AV	Mardi	Lundi
6	7	2,5	3	3	5,5	7	8	2	4	5,5	3	3	7	2	0	2	0	3
7	7	8,5	7	7	8	8	7,5	7	7,5	8	8	8	7,5	8	3	3	3	3
8	9	8	4	7	8,5	9	4	8	7	8,5	8	8	8	4	3	3	3	2
10	4,5	4	5,5	2	5	4	3	2,5	2,5	1,5	3	2	2,5	2,5	2	2	3	1
11	8	7	6,5	2	8	4	1,5	4	3	2	2	3,5	4	3	3	3	2	2
12	7,5	7,5	7	6	6,5	7	5,5	9	2	8	7	3	9	2	2	3	2	2
13	5,5	6	2,5	3	5	5,5	5	5	5	2	5	0	5	3	3	2	0	0
14	2,5	3	2	2	3,5	6	2,5	4	7	3	7	6	6	1	1	1	1	1
15	4,5	5	0	1	1	2	0,5	4	2	0,5	0	4	3,5	4	0	0	1	1
16	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0
18	5	5,5	4,5	5,5	5,5	5,5	4,5	6	2	3,5	5	4	5	2	2	2	3	2
19	5	5	5	7	7	6	1,5	4	7	7	6	6	3,5	4	2,5	1,5	2	3
20	2	1	0,5	2	7	5	0	0	4	0	4	0	0	0	1	0	1	0
24	7	6,5	1	2	2,5	7	0,5	2	3,5	0	7	2	2	0	0	2	2	0,5
25	7,5	8	6	6	7	7	3	7	7	4	4,5	2	2	1	1	2	2	1

L'EVA a été cotée de 0 à 10 et renseignée en 21 niveaux (de 0,5 en 0,5). L'EN a été cotée de 0 à 10 et renseignée en 21 niveaux (0,5 lorsqu'un participant chiffrait l'intensité de sa douleur entre deux valeurs). L'EVS-5 a été cotée de 0 à 4 et renseignée en 9 niveaux (0,5 lorsqu'un participant qualifiait l'intensité de sa douleur entre deux termes).

RÉSUMÉ

Ce mémoire fait suite aux questionnements d'un masseur-kinésithérapeute sur l'utilité de pratiques de soins non conventionnelles. Un essai clinique a été réalisé afin de vérifier l'hypothèse d'efficacité d'une technique de soin à distance qui permet au thérapeute de recueillir des informations perturbatrices et de transmettre des informations correctrices directement au corps du patient, sans contact physique ou instrumental, et sans nécessairement faire appel à l'attention du patient. Ni précisément règlementée, ni clairement définie, cette technique, appelée « Informativité tissulaire », n'a pas été éclaircie par la recherche documentaire médicale, paramédicale et scientifique de ce mémoire. Néanmoins, son caractère strictement non-invasif a permis de mettre en œuvre un protocole expérimental d'essai clinique randomisé auprès de personnes âgées hospitalisées au centre hospitalier de Béthune.

L'Informativité tissulaire a été effectuée auprès d'un groupe de quinze participants, et mimée auprès d'un groupe placebo de quatorze participants, selon des contraintes horaires strictes et un discours toujours reproduit à l'identique. Le paramètre mesuré était l'intensité de la douleur : les scores des trois échelles d'autoévaluation visuelle analogique, numérique et verbale ont été recueillis quotidiennement sur des périodes de cinq jours mais aussi avant / après chaque simulation ou réelle application de la technique.

Les résultats montrent une baisse significative du ressenti douloureux chez le groupe ayant bénéficié de la technique, contre une absence de différence pour le groupe placebo.

Mots-clés : douleur, essai randomisé simple aveugle, Informativité tissulaire, soin à distance.

ABSTRACT

This report results from the questionings of a physiotherapist regarding the usefulness of non-conventional care practices. We conducted a clinical trial in order to check the assumption that a certain distance healing technique could be efficient. This technique allows a therapist to collect disruptive information and to pass corrective information directly on to the patient's body, without physical or instrumental contact, nor necessarily the patient's attention. This technique, which we are calling "tissular Informativity", is neither precisely regulated nor clearly defined and has not been cleared up by the medical, paramedical and scientific research led for this report. Nevertheless, since the technique is strictly non invasive, we were allowed to implement an experimental protocol of randomized clinical trial with elderly patients in hospital, at the "Centre Hospitalier de Béthune".

We conducted the "tissular Informativity" with a test group of fifteen participants, and we mimed it with a placebo group of fourteen participants, under strict time constraints and identically reproduced speech. We measured pain intensity and used it as parameter. The results we obtained with three different self-assessment scales (Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale and Verbal Descriptor Scale) were collected daily over periods of five days and before/after each simulation or actual application of the technique.

These results showed a significant decrease of pain experienced within the test group, whereas no difference was noted within the placebo group.

Key words: pain, single-blind randomized trial, tissular Informativity, distance healing.