

# Ondes Dynamiques Profondes



THÉRAPIE TESTÉE &  
APPROUVÉE EN CENTRES  
ANTI-DOULEUR

80% des patients soulagés grâce à un  
traitement combinant travail antalgique  
et musculaire, ondes dynamiques profondes  
et chaleur décontractante.

## TESTEZ DANS VOTRE CABINET

SANS AUCUN ENGAGEMENT ET JUGEZ VOUS-MÊME DES RÉSULTATS  
COMME L'ONT FAIT **STÉPHANE ROBERT ET GUILLAUME BRIMONT,**  
**KINÉSITHÉRAPEUTES À PONTCHARRA (38).**

## 1 ÉLIMINE LA DOULEUR

+ de 80% des patients soulagés  
en 1 à 3 séances\*

## 2 AMÉLIORE LA MOBILITÉ ET LA SOUPLESSE

en décontractant les muscles  
en profondeur

## 3 RENFORCE LES FIBRES MUSCULAIRES

déficitaires et hypertoniques

(\* Etude réalisée de mars à septembre 2016 au  
Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur  
du CHU Kremlin-Bicêtre, APHP, 94)



- Lomalgies
- Algies rachidiennes diverses
- Hernie discale
- Spondylarthrite
- Fibromyalgie
- Ostéoporose
- Canal lombaire
- Hypertonie
- Contractures musculaires

**DÉMO PRÊT**  
**03.89.49.73.61**

OU CONTACTEZ VOTRE  
DISTRIBUTEUR HABITUEL

[www.schwa-medico.fr](http://www.schwa-medico.fr)

# Traitement des douleurs dorso-lombaires d'origine musculaire :

## Ondes Dynamiques Profondes versus massage manuel

DOSSIERS NOUVELLES APPROCHES

Les causes véritables des rachialgies sont souvent difficiles à définir et leur diagnostic est parfois complexe.

Le massage manuel n'est pas toujours la seule thérapie possible, ou la plus adaptée. D'autres solutions comme les ondes dynamiques profondes peuvent apporter un véritable plus au thérapeute.

À côté de la thermothérapie, le massage fait partie d'une des plus anciennes formes de thérapie utilisées. Si le massage était déjà connu des civilisations anciennes, les bases du massage manuel classique, aussi appelé « massage suédois », ont été établies par le suédois Peter Henrik Ling (1773-1839). Cet ensemble de manœuvres mécaniques visant à traiter les troubles de l'appareil locomoteur comprend le massage par **effleurages**, par **frictions**, par **pétrissages**, par **vibrations**, par **tapotements**, **pressions**, et **étirements**. Le massage est une thérapie basée sur des stimuli qui vont provoquer une réponse de l'organisme.

Par exemple, le pétrissage des muscles paravertébraux va provoquer un étirement des fibres et des fuseaux neuromusculaires. Alors que le massage d'un muscle en hypertonie va permettre de rétablir l'arc réflexe myotatique pour réguler le tonus musculaire, le pétrissage énergétique d'un muscle hypotonique va en augmenter le tonus. En maîtrisant les différentes techniques de massage, il est ainsi possible de réguler correctement le tonus musculaire.

Bien qu'on retrouve aujourd'hui plus d'une vingtaine de types de massage dont seule une petite partie est encore inspirée du massage classique suédois, et dont les validations scientifiques sont souvent limitées, les appareils de massage ne se sont jamais véritablement imposés auprès des professionnels de la santé, même s'il existe quelques appareils de massage par vibrations mécaniques ou pressions mécaniques (table de massothérapie aux pierres de jade, lit à hydro-massage) qui sont plus répandus dans le Wellness.

...chaque muscle est mobilisé, pétri, étiré, contracté puis relâché...

### 1. Le traitement par Ondes Dynamiques Profondes

Le traitement des rachialgies et des fortes contractures musculaires par Ondes Dynamiques Profondes est basé sur l'**application d'ondes massantes d'impulsions variables** dont la gamme de fréquences se situe entre 2000 et 6000 Hz conjointement avec une modulation antalgique en basse fréquence. Son originalité repose principalement sur son mode d'application puisque la natte vertébrale intègre 24 zones de stimulation qui peuvent être activées de manière indépendante.

En stimulant de manière locale un petit segment musculaire après l'autre durant tout le cycle de traitement, passant ainsi en revue l'ensemble des muscles rachidiens, **chaque muscle est mobilisé, pétri, étiré, contracté puis relâché.**

Grâce à cette segmentation de la stimulation, et malgré la forte contraction dans chacune des zones, le traitement ne génère pas d'hypertonus car les stimulations sont très brèves et les fibres musculaires ont suffisamment de temps pour se relâcher complètement entre deux stimulations. Il s'agit de la seule technique de traitement qui permette d'appliquer une quantité de courants aussi importante, **capable de lever de fortes contractures musculaires, tout en restant très confortable** et agréable pour les patients, même lorsqu'ils sont très sensibles et douloureux à la palpation. La répartition des signaux d'excitation des ondes dynamiques sur les différentes zones actives est gérée par l'unité centrale qui intègre des protocoles pré-établis spécifiques à chaque type de pathologie.

La natte dorsale (**illustrations 1a et 1b**) est composée de 24 électrodes réparties en 12 canaux.



Illustration 1a : natte dorsale pour traitement par ondes dynamiques profondes



L'application des ondes peut se faire depuis la zone lombaire (en y incluant les muscles grands fessiers) jusque dans la zone des cervicales, dans le sens de la montée, de la descente, dans les deux sens en aller-retour, de la droite vers la gauche, de la gauche vers la droite, de manière aléatoire, synchronisée ou désynchronisée. Le patient est confortablement allongé sur le dos, les jambes légèrement relevées pour avoir un bon confort et un appui lombaire optimal. Les ondes dynamiques profondes utilisent des courants de moyenne fréquence (2000 à 6000 Hz) qui pénètrent très en profondeur dans les fibres musculaires. En effet, c'est dans cette plage de fréquences que leurs propriétés excito-motrices sont réputées comme étant maximales.

De plus, dans cette même plage, l'impédance et la résistance cutanée sont considérablement réduites ce qui maximise le confort pour le patient même lorsque les contractions musculaires sont puissantes. On retrouve dans les signaux des formes triangulaire, trapézoïdale et rectangulaire (illustration 2) et des applications en mode continu (illustration 3), burst (illustration 4) ou dynamique. À faible dose, les ondes ont un effet décontractant et de relaxation musculaire, à forte dose ils ont un effet de renforcement musculaire.

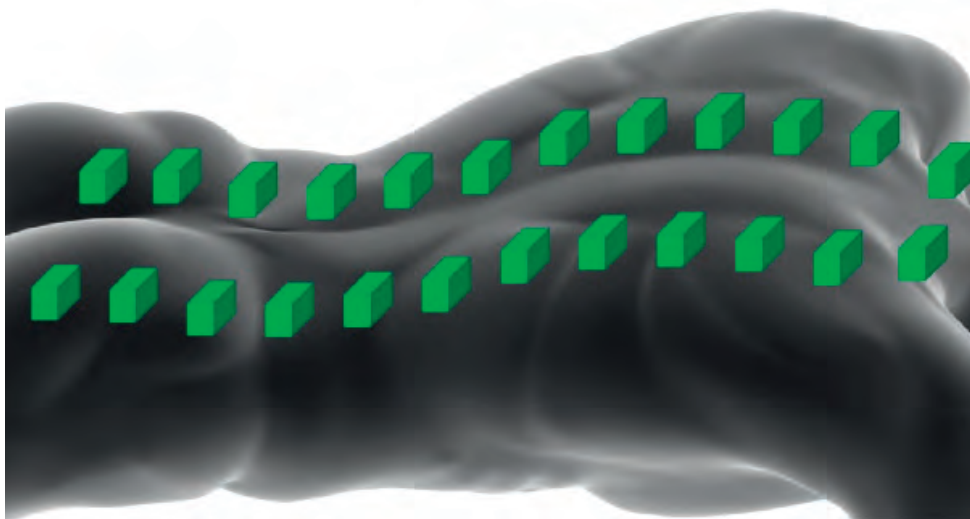


Illustration 1b : zones de stimulation par les ondes dynamiques profondes

Dans chacune des zones de traitement, le courant progresse lentement, puis devient maximum un très court instant avant de retomber à nouveau rapidement à zéro (illustration 5).

Selon l'indication du patient, le thérapeute va choisir un protocole de traitement adapté et donc un type d'ondes, une durée de séance, une vitesse de déplacement qui vont déterminer le rythme

cyclique de l'onde massante (Illustration 6). Selon les paramètres sélectionnés, il est par exemple possible de réaliser un traitement avec 12 cycles d'onde par minute, ce qui correspond à 300 cycles de massage sur l'intégralité du dos, par pétrissage au effleurage, durant une séance de 25 minutes.

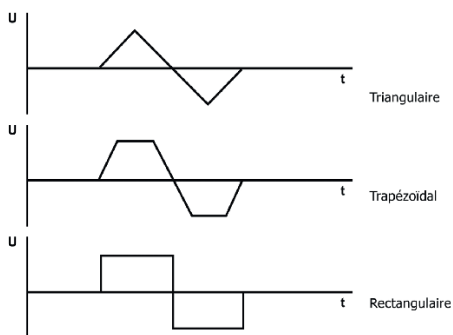


Illustration 2 : formes d'impulsions des ondes dynamiques profondes

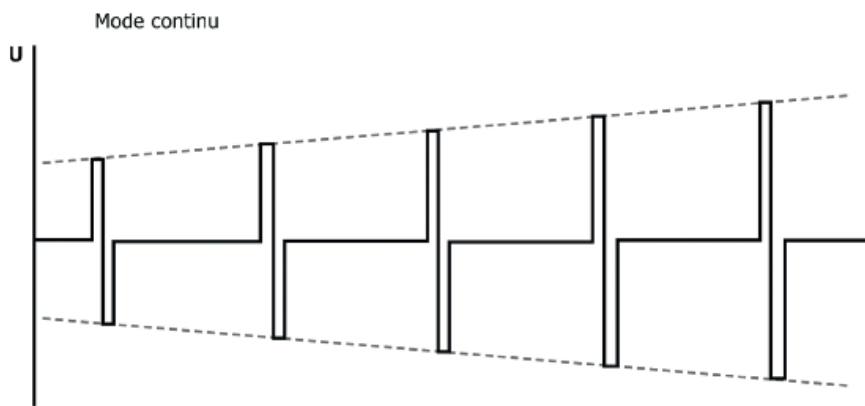


Illustration 3 : ondes dynamiques profondes - Signal en mode continu

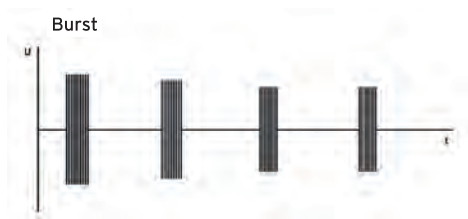


Illustration 4 : ondes dynamiques profondes - Signal en mode burst

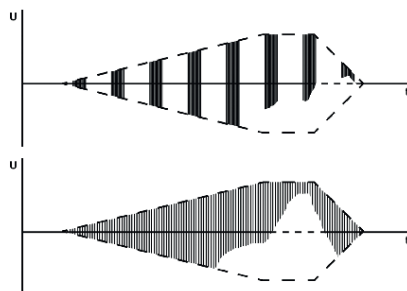


Illustration 5 : évolution de la contraction d'une zone active, en burst (en-haut) et en continu (en-bas)

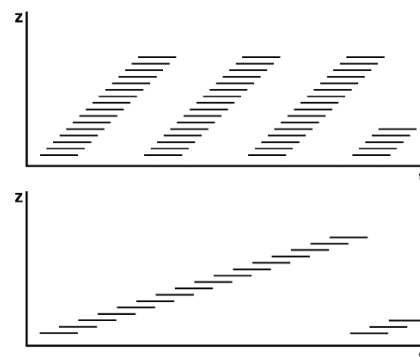


Illustration 6 : contrôle des multiples canaux : ondes rapprochées qui se succèdent rapidement (en haut), ondes avec un cycle plus lent en mode relaxation (en bas)



Pour davantage d'efficacité et de confort, **l'intensité de chacune des 24 zones de stimulation peut être ajustée individuellement** pour coller parfaitement au ressenti du patient et aux besoins de sa morphologie et de ses douleurs. Ce réglage s'effectue une fois pour chaque patient, et peut se sauvegarder dans la fiche du patient.

## 2. Matériel et méthode

Une étude menée en cabinet libéral sur **40 patients** souffrant de **myogélose** (contracture permanente des para-vertébraux), de **sciatiques radiculaires**, de **fibromyalgie**, de **syndromes dégénératifs** du rachis lombaire, de **coxarthrose** avancée ou de douleurs suite à une opération de **hernie discale**, a permis de comparer l'efficacité du traitement par massage manuel classique avec le traitement par ondes dynamiques profondes en mesurant différents critères.

La répartition des patients en deux groupes de 20 a été établie selon un schéma randomisé. À remarquer : le groupe « Massage » comprenait une proportion plus importante de femmes avec une moyenne d'âge plus élevée (**Tableau 1**).

Données démographiques	ODP	Massage
Sexe (F/H)	8/12	13/7
Âge (min - max)	51,7 (34-71)	60,4 (30 - 78)
Ancienneté des symptômes (mois)	32 (3-48)	37 (4-60)

Tableau 1 : répartition en deux groupes ODP et Massage manuel

## 3. Résultats de l'étude comparative ODP versus massage manuel classique

Les deux méthodes de traitement ont permis de réduire de manière considérable le volume topographique de la contracture musculaire de type « myogélose » (**Tableau 2**), aussi bien que l'intensité de la contracture musculaire en position couchée (**Tableau 3**).

De la même manière, les deux techniques ont permis une nette réduction de la douleur localisée, mesurée par la douleur à la pression (**Tableau 4**) et la douleur spontanée (**Tableau 5**). L'évaluation finale subjective par le patient comme par le soignant donne des résultats similaires pour les deux méthodes (**Tableau 6**).

Si, par contre, on analyse spécifiquement les patients fraîchement opérés d'une hernie discale, alors il s'avère que la thérapie par ODP donne de meilleurs résultats que le massage manuel (**Tableau 7**). On constate généralement que la thérapie ODP est « un traitement très bien toléré par les patients ultra-sensibles à la palpation manuelle ».



Topographie (volume) de la myogélose	Avant traitement		Après traitement	
	ODP	Massage	ODP	Massage
Dorso-lombaire	10	7	2	0
Lombaire et base dorsale	6	5	3	2
Lombaire seule	3	8	3	7
Pas de contracture	1	0	12	11

Tableau 2 : topographie et intensité de la myogélose avant et après traitement

Intensité de la myogélose (degré de contracture)	Avant traitement		Après traitement	
	ODP	Massage	ODP	Massage
Élevée	5	4	2	0
Moyenne	15	16	5	9
Faible	0	0	13	11

Tableau 3 : évolution de l'intensité de la myogélose dans les deux groupes

Douleur à la palpation	Avant traitement		Après traitement	
	ODP	Massage	ODP	Massage
Importante	9	7	0	0
Modéré	9	10	4	2
Faible	2	2	13	12
Pas de douleur	0	1	3	6

Tableau 4 : évolution de l'intensité de la douleur à la pression dans les deux groupes

Douleur spontanée	Avant traitement		Après traitement	
	ODP	Massage	ODP	Massage
Importante	10	5	2	0
Modéré	9	13	2	1
Faible	1	2	13	11
Pas de douleur	0	0	3	8

Tableau 5 : évolution de l'intensité de la douleur spontanée dans les deux groupes

Évaluation globale	ODP	Massage
Aucune amélioration	0	0
Amélioration moyenne	1	3
Amélioration satisfaisante	9	6
Amélioration très satisfaisante	10	11

Tableau 6 : évaluation subjective du traitement par les patients dans les deux groupes

Évaluation globale chez le patients fraîchement opérés d'une hernie discale (n=8)	ODP	Massage
Aucune amélioration	0	0
Amélioration moyenne	0	0
Amélioration satisfaisante	1	1
Amélioration très satisfaisante	4	2

Tableau 7 : évaluation subjective du traitement par les patients dans les deux groupes



## 4. Expérience personnelle

Mon expérience en cabinet libéral, où j'utilise les ondes dynamiques profondes depuis plusieurs années, vient confirmer ces faits, puisque je constate au quotidien que chez les patients fraîchement opérés d'une hernie discale, souffrant de sciatique aiguë, de fibroses, de tendomyoses, de syndromes myofasciaux, de fibromyalgie ou d'arthrose rachidienne, le massage manuel est généralement mal toléré ou contre-indiqué.

À l'inverse, la quasi-totalité de ces patients tolèrent très bien le traitement par Ondes Dynamiques Profondes qui donne d'excellents résultats en termes de soulagement des douleurs, de souplesse et de bien-être général. Il intègre aussi des protocoles de renforcement des fibres musculaires déficientes (spécifiques fibres lentes ou fibres rapides) ou de massage bien-être et anti-stress.

Enfin, le traitement par Ondes Dynamiques Profondes permet aussi d'appliquer de la chaleur directement sur le dos du patient pour un effet antalgique supplémentaire sur les douleurs au travers de la natte qui peut chauffer. Cette chaleur est réglable, ce qui permet de moins chauffer, ou même de ne pas chauffer, quand la chaleur est contre-indiquée pour le patient.

### Conclusion

Les techniques anciennes comme le massage manuel et les nouvelles technologies comme les ondes dynamiques profondes ont toutes leur place dans la kinésithérapie d'aujourd'hui. Elles sont parfaitement complémentaires et appréciées autant par les patients que par les thérapeutes.

Une étude est actuellement en cours sur le traitement par ondes dynamiques profondes de patients douloureux chroniques à l'hôpital du Kremlin-Bicêtre, en région parisienne. Les premiers résultats laissent apparaître une amélioration rapide de la douleur, de la souplesse (avec une diminution des contractures) et du bien-être chez 75% des patients après une seule séance de 30 minutes. Cette étude se poursuit actuellement et des résultats plus approfondis devraient être publiés dans les mois à venir.

Le traitement des syndromes dorso-lombaires d'origine musculaire et des rachialgies en général est complexe, et nécessite toujours une prise en charge multidisciplinaire pour être le plus efficace à long terme et limiter les phénomènes de récurrences.

### Bibliographie

LAISNE N. | *Application de la gymnastique à la guérison de quelques maladies*, Paris, Leclerc, 1865, 192.

MONET J. | *La naissance de la kinésithérapie*, Paris, Glyphé, 2009, p. 147.

PB LEE | *Efficacy of pulsed electromagnetic therapy for chronic lower back pain*. (The Journal of International Medical Research, 2006; 34: 160 - 167)

ATABAS E. | TILEV K. | *Modulated Midfrequency Electrotherapy As Treatment Modality of Acute Low Back Pain*. ; International Journal of Rehabilitation Research; 30; 109-110 (2007)

ROQUES C. F | *Agents physiques antalgiques. Données cliniques actuelles*. Annales de Réadaptation et de Médecine Physique ; 46 :565-77, 2003.

DEFRIN R. | ARIEL E. | PERETZ C. | *Segmental noxious versus innocuous electrical stimulation for chronic pain relief and the effect of fading sensation during treatment* (2005)

LAUFER Y. | ELBOIM M. | *Effect of Burst Frequency and Duration of Kilohertz, Frequency Alternating Currents and of Low-Frequency Pulsed Currents on Strength of Contraction, Muscle Fatigue, and Perceived Discomfort*. (2008)

MORENO-ARANDA J. | SEREIG A. | *Electrical parameters for over-the-skin muscle stimulation*, J. Biomechanics (1981)

ALVAREZ DJ. | ROCKWELL PG. | *Trigger points: diagnosis and management*. Am Fam Physician 2002; 65(4):653-660.

MAIGNE R. | *La douleur musculaire dans la sciatique radiculaire commune* - Annales Médecine Physique 1969 ; 12 : 45 - 53

DREVET JG. | KERN G. | PHELIP X. | *Lombalgies et dorsalgies d'origine musculaire. Intérêt de l'écho-tomographie*. Revue de Médecine Orthopédique. 1988.

Retrouvez 2 exemples  
de traitement sur notre site



# Les Ondes Dynamiques Profondes (ODP Stimawell) : Etude observationnelle Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur - Hôpital Bicêtre - Paris

Gloria OLIVEIRA – IRD, Dr. Isabelle NÈGRE – Etude réalisée de Mars à Septembre 2016

## ETUDE RÉALISÉE EN PLUSIEURS PHASES :

### Phase 1 : prise en main et questionnement

- Maîtriser le matériel
  - Exploration des programmes
  - Manipulation, stockage, créneaux de mise à disposition
- Préciser les indications sur des éléments objectifs
- Relever les répercussions sur
  - Composante douloureuse
  - Qualité de vie
  - Tout autre élément signalé par le patient
- Trouver les outils d'évaluation adaptés
- Etablir nombre et rythme des séances nécessaires
- 1 séance/personne
- 11 séances au total

### Phase 2 : analyse de la 1ère séance - méthodologie

- Patients sélectionnés par le Dr Nègre lors d'une consultation sur des critères multiples
  - Contracture musculaire
  - Résistance au traitement
  - Tableau complexe
  - Fatigue extrême
- Explication et consentement
- Engagement du patient d'un retour (par mail) du ressenti pendant/après la 1ère séance
- Analyse des commentaires de 19 patients (mars-juin 2016)

## RÉFLEXIONS SUR L'ÉVALUATION ET LE CHOIX D'ÉCHELLES ADAPTÉES

- Echelles globales nécessaires mais insuffisantes : ENS, QDSA
- Echelles de qualité de vie nécessaires : EDUQ QDSA

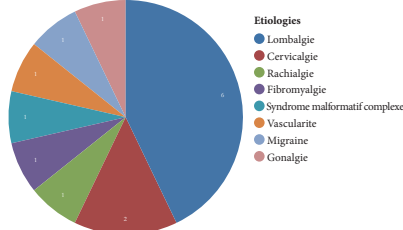
### EDUQ

Activités	Score
1 Vous lever de votre lit	<input type="checkbox"/>
2 Dormir six heures d'affilée	<input type="checkbox"/>
3 Vous retourner dans votre lit	<input type="checkbox"/>
4 Voyager pendant une heure en voiture	<input type="checkbox"/>
5 Se tenir debout pendant une durée de 20 à 30 minutes	<input type="checkbox"/>
6 Demeurer assis pendant quatre heures	<input type="checkbox"/>
7 Monter un étage d'escalier	<input type="checkbox"/>
8 Marcher le long de plusieurs pâtés de maisons (environ 300 à 400 mètres)	<input type="checkbox"/>
9 Marcher plusieurs kilomètres	<input type="checkbox"/>
10 Atteindre des étagères hautes	<input type="checkbox"/>
11 Lancer une balle	<input type="checkbox"/>
12 Courir le long de deux pâtés de maisons	<input type="checkbox"/>
13 Sortir de la nourriture du réfrigérateur	<input type="checkbox"/>
14 Faire son lit	<input type="checkbox"/>
15 Mettre des chaussettes (ou des collants)	<input type="checkbox"/>
16 Se pencher en avant au-dessus d'un évier durant 10 minutes	<input type="checkbox"/>
17 Déplacer une table	<input type="checkbox"/>
18 Pousser ou tirer une lourde porte	<input type="checkbox"/>
19 Porter deux paniers à provisions	<input type="checkbox"/>
20 Soulever 18 kilos	<input type="checkbox"/>
<b>Score total</b>	<input type="checkbox"/>

Echelle dorso-lombaire du Québec (0-100), note de 0 à 5

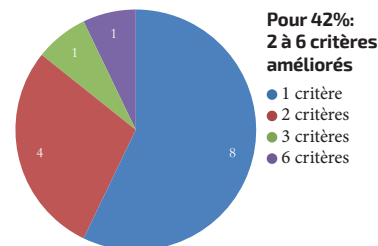
## RÉSULTATS APRÈS UNE SÉANCE

Patients améliorés: 73,6% (14/19)



## CRITÈRES AMÉLIORÉS SELON LE PATIENT APRÈS 1 SÉANCE (N:14)

Critères	Nb	%	Evolution
Détente, souplesse	8	57 %	Diminution des contractures
Douleur physique	6	42%	Diminution mais difficile à quantifier
Bien-être	6	42 %	Sensation d'apaisement
Émotions	6	42 %	Verbalisation des émotions
Sommeil	3	21 %	Amélioration en durée et en qualité
Mobilité	2	14 %	Amélioration de la marche



## RÉSULTATS APRÈS SÉANCES MULTIPLES

### Cas clinique 1 : Mme L..., 50 ans

- Historique:
  - lombalgie depuis 2003
  - 2010: Prothèse discale L4-L5 pour discopathie dégénérative
  - 2014 Arthrolyse L5-S1
- Douleurs persistantes, baisse majeure de mobilité, position assise impossible, allongée en permanence depuis 4 mois
- Mal soulagée par opioïdes
- Mars 2016: prise en charge au CETD
- Mise en place de séances Natte ODP
- 15 séances (2 /sem)
- Chiropraxie + Infiltration de cicatrice

### Cas clinique 2: Mme R... 44 ans

- Histoire:
  - Scoliose connue
  - lombalgie depuis 15 ans
  - 2001 Hernie Discale L3-L4, plusieurs infiltrations
- Janv 2016 : Lombago aigu, sciatalgie, traitement symptomatique, avis chirurgical: proposition d'arthrodèse
- Fev 2016 : aggravation, infiltrations, cannes anglaises, arrêt de travail
- Sept 2016 : prise en charge par le CETD KB
- Mise en place de séances avec la natte ODP
- 6 séances réalisées
- 2 /sem synchronisé avec chiropraxie

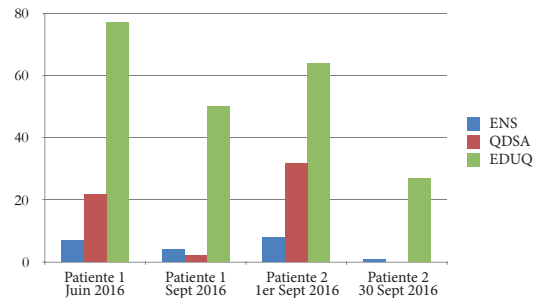
Mme L...	Jun 2016	Septembre 2016	% Amélioration
ENS	7	4	43
QBSA*	22 (S:19/A:3)	2 (S:1/A:1)	91
EDUQ	77	50	36
Tt	Oxycodone 75 Néfopam 120 Ibuprofène	Oxycodone 20-30 Néfopam 40	67

\* S (sensoriel), A (affectif)

Mme R...	1° sept 2016	30 sept 2016	% Amélioration
ENS	8	1	90
QBSA*	32 (S:15/A:17)	0	100
EDUQ	64	27	58
Tt	Ibuprofène 300 Paracétamol 4g Prednisolone 70mg	Paracétamol 1gr	>90

\* S (sensoriel), A (affectif)

## ÉVOLUTION



## DISCUSSION

- Amélioration rapide chez 75% des patients
  - de la souplesse
  - Du bien-être
  - de la douleur
- Enthousiasme et gratitude des patients
- Décharges émotionnelles fréquentes pendant les séances: réflexion sur une évaluation en cours

## CONCLUSION

- Matériel simple d'emploi
- Ergonomique, surtout grâce au chariot de transport
- Technique thérapeutique prometteuse à développer
- Parfaitement adapté à la prise en charge des douloureux chroniques



# JEAN-PHILIPPE PIACENTINI

## “CERTAINS PATIENTS NE VEULENT PLUS QUE ÇA”

Jean-Philippe Piacentini, kinésithérapeute à Saint-Marcellin (Isère), a découvert il y a deux ans l'intérêt d'un traitement par ondes dynamiques profondes dans les douleurs du rachis. Il nous explique comment il a intégré cet outil dans ses pratiques quotidiennes. PAR SOPHIE CONRARD



### **Kiné actualité : Pourquoi avoir investi dans les ondes dynamiques profondes (ODP) ?**

**Jean-Philippe Piacentini :** J'ai choisi d'investir dans les ondes dynamiques profondes il y a un peu plus de deux ans, parce que plus de la moitié de mes patients souffraient régulièrement de douleurs au dos. En dehors du massage manuel, j'avais jusque-là toujours eu du mal à proposer des traitements adaptés pour soulager durablement et efficacement certaines rachialgies.

### **Comment avez-vous découvert les ODP StimaWELL ?**

Un collègue m'en avait parlé. Il s'était

équipé d'un nouvel outil qu'il appelait "la nouvelle bombe atomique pour le dos". Il parlait des ondes massantes ODP StimaWELL. J'étais curieux de le tester. J'ai disposé de l'appareil en prêt dans mon cabinet pendant quatre semaines. J'ai ainsi pu vérifier que j'arrivais à l'intégrer dans ma pratique au quotidien, comment mes patients réagissaient à ce traitement "mains libres", et quels étaient les résultats après plusieurs séances.

### **Qu'est ce qui vous a convaincu ?**

Dès la phase de prêt, j'ai rapidement constaté plusieurs choses : la plupart de mes patients ont rapidement adopté la natte StimaWELL ; les premiers résultats efficaces sur les douleurs sont apparus rapidement (pour certains dès la première séance, pour d'autres après la troisième séance) ; et certains patients ne voulaient plus que ça : des ondes massantes à chaque séance ! Ils ne voulaient même plus que je les masse.

### **Quels bénéfices avez-vous constaté sur vos patients depuis maintenant deux ans ?**

J'en ai constaté plusieurs :

- Un véritable effet anesthésiant qui soulage durablement (soulagement de plusieurs heures à plusieurs jours) ;
- Un apaisement des tensions neuromusculaires et un relâchement du dos dans sa globalité ;
- Une meilleure mobilité et souplesse du rachis ;
- Un renforcement des fibres musculaires ;
- Une solution de massage parfaitement adaptée aux personnes hypersensibles ou qui supportent mal le contact du massage manuel.

### **Quels protocoles de traitement préconisez-vous ?**

En phase aiguë, je propose deux à trois séances de 25 minutes par semaine, puis une séance d'entretien hebdomadaire jusqu'à disparition des symptômes. Pour une lombalgie chronique, je conseille deux séances de vingt minutes par semaine pendant six semaines. Avec certains patients, j'alterne ou je complète par des séances en techniques manuelles.

### **Cette thérapie convient-elle à tous vos patients ?**

La natte StimaWELL s'adapte à tous les patients. Je peux choisir le protocole que je souhaite et l'adapter au profil de chaque patient (taille, sensibilité, pathologies rachidiennes : lombalgie, arthrose, canal lombaire, cervicalgie, sciatique...). 90 % de mes patients apprécient cette natte de massage.

### **Qu'est ce qui plait à vos patients ?**

Le confort, la finesse et la puissance des ondes massantes ; l'effet décontractant profond ; les sensations proches de celui d'un massage, tout en étant couché sur le dos ; le bien-être ressenti et la chaleur de la natte.

### **En quoi le dispositif ODP StimaWELL a changé votre manière de travailler ?**

En plus des excellents résultats sur mes patients, c'est une technique mains-libres : j'ai donc plus de temps pour mieux gérer mon cabinet, et je suis moins stressé qu'avant. Je masse moins avec mes mains en quantité, mais plus en qualité. Je suis donc moins fatigué le soir. Et j'ai pu défiscaliser mon investissement et payer moins d'impôts. ■

## LA LOMBALGIE COMMUNE TRAITER LES DOULEURS DU DOS PAR ONDES DYNAMIQUES PROFONDES

Selon une étude INPES, **80% des Français souffrent de douleurs du rachis** au moins une fois dans leur vie. Le traitement des rachialgies et lombalgies représente aujourd'hui un enjeu sanitaire et financier majeur, avec plus de 6 millions de consultations médicales par an, et **plus de 30% des actes de masso-kinésithérapie...**

**Les ODP permettent une prise en charge globale du dos :**

- 1) Traitement de la douleur
- 2) Renforcement des fibres atrophiées
- 3) Décontraction musculaire de l'ensemble du dos
- 4) Ressenti proche du massage profond et détonifiant.

Les ODP sont indiquées pour traiter toutes les douleurs du dos, de la lombalgie chronique à la spondylarthrite ankylosante. Elles permettent aussi un traitement conservateur ou préventif en cas de pathologies vertébrales (hernie discale, arthrose, ostéoporose...) et un traitement post-traumatique par un renforcement sur atrophie musculaire.

→ **Intérêts des ODP :**

- **effet anesthésiant** : anti-douleur puissant et immédiat,
- **effet décontracturant** : pour casser les spasmes musculaires et relâcher des muscles bloqués,
- **renforcement musculaire** : pour améliorer la capacité musculaire et prévenir les récives d'épisodes hypertoniques (paravertébraux),
- **effet chaleur indirect** : échauffement des muscles paravertébraux,
- **effet chaleur direct** : action myorelaxante et antalgique de la natte chaude,
- **effet vasodilatateur** : stimulation de la circulation sanguine, activation du métabolisme cellulaire permettant d'améliorer les performances musculaires,
- **effet massage** : la finesse du réglage et le confort des ondes permettent de proposer un massage même aux personnes hypersensibles supportant mal le contact du massage manuel ou difficile à doser.



### TÉMOIGNAGE DE SIMON MASCHINO, KINÉSITHÉRAPEUTE MORSCHWILLER-LE-BAS (68)



#### « ODP Stimawell, mon Assistant Lombalgie »

J'exerce comme kiné libéral depuis 40 ans. J'utilise au quotidien la thérapie par Ondes Dynamiques Profondes pour soulager des lombalgies chroniques, des arthroses rachidiennes ou des hernies discales en traitement conservateur. Un excellent complément aux techniques manuelles : j'alterne généralement une séance en manuel avec une séance par ODP.

**Mes patients apprécient principalement :**

- 1) Le confort des ondes massantes décontracturantes
- 2) La chaleur myorelaxante de la natte
- 3) L'effet anti-douleur durable > 48h

**Que m'apportent les ODP ?**

- 1) Un soulagement des douleurs dès les premières séances chez 80% des patients
- 2) Une alternative thérapeutique parfaitement complémentaire avec le massage manuel
- 3) Une solution mains-libres pour ne pas refuser de nouveaux patients

**Indications où les ODP sont indispensables :**

Lombalgie commune, fibromyalgie, raideurs et troubles musculaires causés par la maladie de Lyme. Les ODP permettent aussi de traiter les personnes à forte corpulence, les personnes âgées ainsi que les sportifs en récupération musculaire. C'est une excellente solution de massage du dos en étant couché sur le dos !

**Quels sont les protocoles ODP que je recommande ?**

une combinaison des programmes « Détente Musculaire » pendant 20 minutes puis « Massage Vitalisant » pendant 20 minutes.

J'ai découvert la thérapie par ODP il y a un an seulement, et j'ai décidé d'investir malgré mes 62 ans. **Je regrette de ne pas l'avoir acheté plus tôt** dans ma carrière. En effet, j'exerce seul dans mon cabinet, et je suis maintenant en mesure de proposer une alternative thérapeutique efficace à mes patients lombalgiques, et de masser moins en quantité et plus en qualité.

« masser moins  
en quantité et  
plus en qualité »

**Je m'économise physiquement et suis davantage disponible pour tous mes patients.** 50% de mes patients ont mal au dos et Stimawell est véritablement devenu mon « **Assistant Lombalgie** ». Et pour l'investissement, pas de problème : j'ai pu le financer sur 3 ans et je peux le défiscaliser.



# Utilisation des Ondes Dynamiques Profondes (ODP Stimawell) dans le Traitement de la Douleur Chronique : Etude descriptive rétrospective

Dr. N. Finkelstein, C. Marck (IDE) - Consultation Douleur au Centre Hospitalier de Thann (Groupe Hospitalier de la Région de Mulhouse et Sud Alsace)



## Mécanisme / effets :

La thérapie par Ondes Dynamiques Profondes est une technique d'électrothérapie par ondes de moyennes fréquences associée à de la chaleur appliquée sur toute la zone du dos par le biais d'une natte de stimulation. Elle combine une fréquence porteuse de stimulation entre 2000 et 6000 Hz avec une modulation en basse fréquence (100 Hz ou 2 Hz).

## Intérêt :

Les courants utilisés par les ODP sont considérés comme étant plus efficaces et plus confortables que les courants TENS traditionnels<sup>1,2</sup>. Limites d'utilisation : la thérapie par ODP ne peut se pratiquer qu'en centre hospitalier ou chez un professionnel de la santé.

## Matériel et méthodes :

Etude descriptive et monocentrique, réalisée entre Mars 2015 et Août 2016. Recueil des caractéristiques démographiques et cliniques des patients, des modalités d'utilisation. Evaluation de l'efficacité par l'échelle visuelle analogique (EVA) ou échelle numérique (EN), le pourcentage de soulagement décrit par le patient au mois M0, M1 et M3 et le pourcentage d'amélioration de la mobilité au mois M0 et M3.

## Protocole :

Thérapie ODP Stimawell avec natte de stimulation du rachis à raison d'une séance hebdomadaire de 30 minutes.

- Objectif :**
- Réduire la douleur
  - Améliorer la mobilité
  - Réduire la consommation médicamenteuse

- Indications principales :**
- Lombalgie chronique
  - Cervicalgie chronique
  - Arthrose rachidienne
  - Fibromyalgie
  - Contractures musculaires du dos

- Contre-indications principales :**
- Troubles psychiatriques sévères
  - Dispositif médical implantable actif (pacemaker,...)
  - Région cutanée lésée ou insensibilisée



## Résultats :

**34 patients** ont été étudiés dont 18 hommes et 16 femmes pour un âge médian de 63 ans. Les principales indications étaient les suivantes :

L'ensemble de ces douleurs avaient une composante neuropathique franche ou mixte neuropathique et nociceptive.

La thérapie par ODP a été prescrite après échec des autres thérapeutiques dans 60% des cas, pour un délai médian entre le début de la prise en charge douloureuse et le début de la thérapie par ODP de 1,2 an [0.5 à 4 ans].

Les séances d'ODP se pratiquent exclusivement à la consultation douleur à raison d'une séance par semaine. La première consultation ODP se fait avec le médecin qui définit le protocole ODP à suivre en fonction du diagnostic patient.

34 patients ont été évalués à M0, M1 (4 semaines) et M3 (12 semaines).

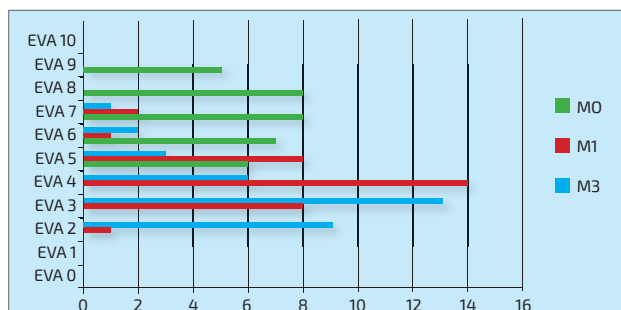
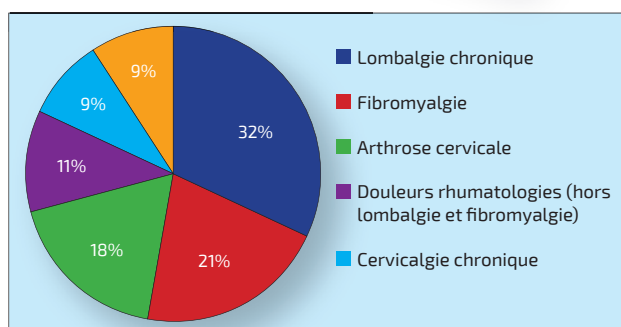
## Evaluation de la douleur

A M0, la douleur médiane a été mesurée à 7 [5 - 9].

Entre M0 et M1, la médiane de la variation de l'intensité douloureuse était de **-3 points**, et celle du pourcentage de soulagement de **+40%**.

Entre M0 et M3, la médiane de la variation de l'intensité douloureuse était de **-4 points**, et celle du pourcentage de soulagement de **+60%**.

Le recours à la thérapie par ODP Stimawell a donc été bénéfique au niveau du soulagement de la douleur.



## Conclusion :

Nos résultats sont difficiles à extrapoler en raison du caractère monocentrique de notre étude et donc du recueil de nos données. Néanmoins des données caractéristiques apparaissent : l'utilisation de la thérapie par ODP est une thérapeutique non-médicamenteuse, non-invasive et sans effet secondaire qui semble donner des résultats intéressants en terme de soulagement de la douleur. Elle peut donc facilement être prescrite à des patients réfractaires aux traitements classiques, en remplacement ou en complément avec d'autres traitements. Les principales indications sont la lombalgie chronique, la cervicalgie chronique, l'arthrose rachidienne ou encore la fibromyalgie.

La prescription de cette thérapeutique s'est révélée tardive pour certains patients dans notre étude, une prescription plus précoce aurait pu être envisagée, compte tenu de l'absence d'effets indésirables.

Pour le **soulagement de la douleur chronique**, la thérapie par ODP trouve donc toute sa place dans l'arsenal thérapeutique d'une structure douleur. L'impact sur l'**amélioration de la mobilité** du patient a aussi semblé donner des résultats intéressants mais n'a pas été évalué dans cette étude.

D'autres études de plus grande échelle seraient nécessaires pour confirmer l'efficacité des ondes dynamiques profondes dans le **traitement des douleurs chroniques** et aussi mesurer l'**impact** réel sur la **mobilité** et la **qualité de vie**.

## Références bibliographiques :

1. DJOURNO A, GUIHARD R, KAYSER D. De la modulation des courants de moyenne fréquence médicale. (Compte Rendu des Séances de la Société de Biologie - 1958, 152(2) : 236-7).
2. DUMOULIN J, DE BISSCHOP G. Electrothérapie. 5e édition. Maloine (1987).

# ODP Stimawell®

## CONTRE LES DOULEURS DU DOS

Bon nombre de patients arrivent dans vos cabinets parce qu'ils ont mal au dos. Alliant ondes dynamiques profondes et chaleur, la technologie ODP Stimawell® 120MTRS est un **outil supplémentaire dans votre arsenal pour mieux les prendre en charge.** PAR SOPHIE CONRARD



D.R.

**O**n manque encore d'études approfondies sur le sujet, mais il semblerait que les ondes dynamiques profondes (ODP) soient un outil efficace dans la prise en charge globale des douleurs chez le patient lombalgique au cabinet du masseur-kinésithérapeute. Il peut être judicieux d'y penser en complément des méthodes de rééducation conventionnelles, par exemple pour démarrer une séance et préparer d'autres types de soins moins agréables pour le patient. Les ODP ont quatre types de vertus, selon Schwa Medico, qui commercialise la natte Stimawell® 120MTRS : effet anesthésiant et décontractant, renforcement des muscles déficients, effet massant puissant, thérapie directe et indirecte, effet vasodilatateur.

### Comment ça marche ?

La natte chauffante permet l'application des ODP sur tout le dos, ce qui

sollicite les fibres musculaires et nerveuses en profondeur. Le système Stimawell® dispose de douze canaux d'application dynamique des ondes de moyenne fréquence. Ils permettent d'agir sur l'ensemble des muscles paravertébraux, qui sont recrutés par vagues déroulantes et massantes. Le Stimawell® intègre 85 programmes thérapeutiques préétablis pour la rééducation du rachis, dont 70 programmes antalgiques et endorphiniques, et 15 programmes excito-moteurs pour la rééducation, le renforcement musculaire ou la décontraction. Il comporte aussi 17 programmes de massage et 18 programmes de bien-être : massage par palper-rouler à deux ou quatre mains, vague dérou-

lante, percussions, tapotements, massage combiné, etc.

### Indications

Les pathologies qui peuvent être soulagées par un traitement par ODP : lombalgie, algie lombosciatique, syndrome thoracique, cervicalgie, hernie discale, arthrose rachidienne, spondylarthrite ankylosante, fibromyalgie, ostéoporose, syndromes musculaires paravertébraux, lumbago, torticolis...

### Préconisations

En cas de crise aiguë, il est recommandé de proposer deux ou trois séances hebdomadaires, de vingt minutes chacune, puis une séance par semaine en phase d'entretien, jusqu'à ce que les douleurs aient disparu. Pour une lombalgie chronique, deux séances de vingt minutes également pendant six semaines.

### Contre-indications éventuelles

- Stimulateur cardiaque
- Troubles du rythme cardiaque
- Grossesse (par principe de précaution)
- Troubles psychiatriques sévères
- Épilepsie
- Lésions cutanées ou insensibilités sur la région du dos à traiter
- Personnes dont les capacités de communication ou de réaction sont limitées (nourrissons, enfants...). ■

### UN PEU D'HISTOIRE

La thérapie par ODP est longtemps restée cantonnée aux centres de rééducation en Allemagne et en Suisse, où elle a été mise au point dans les années 1980 par des médecins. Elle commence depuis quelques années à se faire connaître en France.

## TÉMOIGNAGE SUR L'UTILISATION DES ONDES DYNAMIQUES PROFONDES STIMAWELL



David OLLIVIER,  
Kinésithérapeute à Velaux (13)

### « J'utilise un appareil efficace pour soulager les douleurs du dos chez mes patients »

Je travaille seul en cabinet libéral depuis une dizaine d'années, et je suis un fervent adepte des soins et massages manuels. Je n'utilise que très peu de machines et aucun appareil d'électrostimulation ni TENS.

J'ai toujours axé l'essentiel de ma prise en charge des douleurs du dos sur des **massages**, des exercices de mobilité, de souplesse, des mobilisations de la charnière lombo-sacrée et des vertèbres, des exercices de renforcement des paravertébraux et de tonification de la sangle abdominale.

Cela fait des années que je suis à l'écoute de nouveaux outils pour m'aider à soulager les dos, dans les lombalgies ou cervicalgies chroniques ou dans les spondylarthrites. Mais je n'ai jamais rien trouvé qui m'apporte un réel plus jusqu'à ce que j'essaie les Ondes Dynamiques Profondes. Honnêtement, **je ne pensais pas qu'une « machine » pouvait être efficace à ce point**, en soulageant d'une part, et en apportant un effet massant puissant et décontractant de l'autre. Les résultats sur la douleur et la souplesse du dos sont étonnants. Même mes patients les plus anciens, qui ne sont adeptes ni des machines, ni des courants électriques, apprécient le soulagement, le confort et la chaleur des ondes profondes Stimawell®. Ils en redemandent, et certains ne veulent même plus que je les masse...

**Patient 1 (68 ans) : Douleurs du rachis cervico-dorsal** à cause de tensions musculaires importantes récurrentes depuis plusieurs années. Avant, le patient était traité par massages qui permettaient de stabiliser les douleurs et les tensions. Depuis l'essai du Stimawell, le patient n'a plus voulu revenir au massage car l'appareil lui procure une détente musculaire et un confort au niveau de la douleur bien plus intéressant qu'une séance de massage même quand celle-ci est plus longue que la durée de la séance Stimawell. 30 séances effectuées sur Stimawell après avoir effectué autant de séances de massages.

**Patient 2 (40 ans) : Hernie discale lombaire.** Blocages récurrents avec douleurs importantes, les massages et le renforcement des abdominaux permettaient de maintenir un seuil de douleur acceptable et une diminution des blocages. Depuis l'utilisation des ODP Stimawell au cabinet, couplée

aux exercices appris ensemble et effectués par le patient à son domicile, les blocages ont disparu et les crises douloureuses sont généralement stoppées très rapidement avec de simples antalgiques en plus du Stimawell. 20 séances sur Stimawell.

**Patient 3 (45 ans) : Troubles du sommeil et fatigue extrême.** Difficultés à dormir, à se reposer. Douleurs du rachis dans sa globalité liées aux tensions musculaires. Utilisation de la natte Stimawell en mode détente et relaxation. Amélioration nette de la situation après 10 séances.

**Plus qu'un simple outil de travail, c'est une véritable manière de repenser la prise en charge globale du dos.**

J'utilise aussi bien les Ondes Dynamiques Profondes en thérapie à part entière (plus d'une dizaine de patients reviennent d'ailleurs régulièrement spécialement pour ça) qu'en complément d'un traitement manuel spécifique.

Les Ondes Dynamiques Profondes **m'ont aidé à faire évoluer ma pratique**, en proposant une véritable valeur ajoutée à mes patients. **Je suis très satisfait de mon investissement et le recommande** à d'autres kinésithérapeutes pour soulager autrement et efficacement tous les dos.

#### Pour moi l'ODP Stimawell se résume ainsi :

- Un outil novateur et très performant pour soulager toutes les douleurs du dos
- Des résultats très intéressants que je ne parviens pas à obtenir avec mes mains
- Un fonctionnement mains-libres qui me permet de mieux organiser ma journée de travail
- Des patients satisfaits et soulagés qui en parlent autour d'eux et reviennent me voir

#### Protocole typique du traitement O.D.P. StimaWELL :

- En début de crise douloureuse aiguë : 2 à 3 séances hebdomadaires de 20 minutes durant les 3 semaines, puis 1 séance d'entretien jusqu'à disparition des symptômes.
- En traitement chronique : 2 séances hebdomadaires de 20 minutes pendant 6 semaines au moins.



# Les Ondes Dynamiques Profondes : Une thérapie innovante pour une prise en charge globale du dos

**TÉMOIGNAGE DE  
STÉPHANE ROBERT ET  
GUILLAUME BRIMONT,  
KINÉSITHÉRAPEUTES  
À PONTCHARRA (38).**



Notre cabinet est équipé d'un appareil StimaWELL par ondes dynamiques profondes depuis le début de l'année. Nous avons été attirés par l'aspect innovant de cette thérapie et par la prise en charge globale du dos du patient.

## Prêt gratuit

Le fait de pouvoir tester cette technique gratuitement, en situation réelle de travail, pendant 30 jours au sein de notre cabinet et sur nos patients, a été le meilleur argument pour nous donner envie d'essayer. S'il n'est pas sûr des

bienfaits de sa machine, aucun fournisseur ne vous la prête pendant 30 jours. Cette période nous a permis de sonder nos patients sur cette nouvelle thérapie, en leur demandant s'ils étaient prêts à payer un petit dépassement pour nous aider à financer notre futur investissement. Nos patients nous ont très nettement encouragés dans cette démarche, et c'est leur soutien qui nous a convaincus.

## De l'anti-douleur et du massage autrement

Jusqu'à présent, nous avons toujours proposé à nos patients du massage manuel complété par du chaud (compresses ou lampe à infrarouge) ainsi que des thérapies manuelles de type ostéopathie. Avec StimaWELL, nous avons trouvé un moyen plus efficace que les techniques manuelles pour décontracter les muscles paravertébraux, et sommes aussi parvenus à libérer du temps pour améliorer la qualité de nos prestations.

Nous sommes aujourd'hui convaincus d'avoir fait le bon choix. La meilleure preuve pour nous est le retour de nos patients qui en redemandent. Ils apprécient particulièrement le confort des ondes massantes et la chaleur.

## Utilisation alternée : StimaWELL et techniques manuelles

Nous utilisons aussi bien StimaWELL en traitement anti-douleur sur des lombalgies ou des cervicalgies, pour soulager des contractures musculaires aiguës ou pour casser une douleur. Une fois les muscles profonds relâchés grâce aux ondes dynamiques profondes, nous complétons avec un travail manuel

ciblé et plus efficace. Généralement, nous réalisons un diagnostic kiné après chaque séance, et alternons souvent une séance de StimaWELL et une séance de massage manuel.

## Traitement :

- En début de crise douloureuse aiguë : 2 à 3 séances de 20 minutes chacune par semaine durant les 2 à 3 premières semaines, puis 1 séance d'entretien jusqu'à disparition des symptômes douloureux.
- En traitement chronique : 2 séances de 20 minutes chacune par semaine pendant 6 semaines minimum.



## Pathologies typiques :

Lombalgie aiguë ou chronique, cervicalgie, hernie discale en rémission, contractures musculaires...



# StimaWELL®

## UNE NATTE CONTRE LES DOULEURS DORSALES

Les ondes dynamiques profondes peuvent être un adjuvant au massage manuel pour la prise en charge de patients souffrant de lombalgie chronique. Avec sa natte ergonomique StimaWELL® 120 MTRS, **Schwa Medico** apporte aux masseurs-kinésithérapeutes un outil pour la rééducation du rachis. PAR JEAN-PIERRE GRUEST



D.P.

Développé dans les années 1980 par des médecins suisses, le traitement par ondes dynamiques profondes a longtemps vu son utilisation restreinte à la Suisse et l'Allemagne avant de se développer en France. L'intérêt de cette thérapie est qu'elle permet une prise en charge globale du dos du patient, des cervicales jusqu'aux lombaires. Elle est indiquée pour traiter toutes les douleurs dorsales, de la lombalgie chronique à la spondylarthrite ankylosante.

Elle permet également un traitement conservateur ou préventif en cas de pathologies vertébrales (hernie discale totale ou partielle, arthrose, ostéoporose...) et un traitement post-opératoire ou post-traumatique par renforcement sur une atrophie musculaire.

Son efficacité repose à la fois sur le type d'ondes utilisées (de 2 à 6 000 Hz) et sur leur mode d'application.

### 120 programmes intégrés

“Unique et révolutionnaire”, selon son fabricant, StimaWELL® est une natte de stimulation ergonomique en 3D, ce qui évite la pose d'électrodes, qui couple ondes profondes et chaleur (de 20 à 45°C). Grâce à ses douze canaux de puissance synchronisés, la natte permet une application séquentielle d'ondes différentes de ce que l'on connaît à ce jour en électrothérapie, ce qui permet de recruter l'ensemble de la chaîne des muscles paravertébraux par vagues déroulantes. Cette stimulation permet un étirement des fibres musculaires profondes et facilite le rééquilibrage de l'arc réflexe myotatique du tonus musculaire. StimaWELL®



peut être utilisé en première intention en cas de forte douleur ou associée à d'autres techniques de masso-kinésithérapie lorsque la douleur est faible. “Avec ce dispositif, nous avons trouvé un moyen plus efficace que les techniques manuelles pour décontracter les muscles paravertébraux et nous sommes parvenus à libérer du temps pour améliorer la qualité de nos prestations”, affirment Stéphane Robert et Guillaume Brimont, masseurs-kinésithérapeutes à Pontcharra (Isère), qui alternent souvent une séance de StimaWELL®, d'une durée de 10 à 30 min, avec une séance de massage manuel.

Facile à utiliser grâce à son interface par écran tactile grand format (7 pouces), StimaWELL® intègre 85 programmes thérapeutiques pour la rééducation du rachis : 70 programmes antalgiques et endorphiniques et 15 programmes excito-moteurs (pour la rééducation, le renforcement musculaire, la décontraction et le relâchement des muscles). Il comprend également 17 programmes massage et 18 programmes bien-être : massage par palper-rouler, à deux ou quatre mains, vague déroulante, percussions, tapotements, décontractant, massage combiné... ■

D.P.



# Lombalgie chronique,

une nouvelle méthode  
de prise en charge

SPÉCIALITÉS TECHNOLOGIE

Que de patients souffrant de lombalgie !  
Chaque kiné travaillant manuellement se pose toujours la question d'un complément  
au traitement classique. Cet article vous expose donc une nouvelle prise en charge  
complémentaire par Ondes Dynamiques Profondes.

## 1. Contexte


Nous savons tous que 80% de la population française souffre de douleurs du rachis au moins une fois dans sa vie (étude INPES) et le traitement des rachialgies et lombalgies est depuis longtemps devenu un enjeu sanitaire et financier majeur, représentant plus de 6 millions de consultations médicales par an, et plus de 30% des actes de masso-kinésithérapie...

## 2. Définition

La lombalgie commune se caractérise par des douleurs dans le bas du dos, pouvant parfois apparaître brutalement, accompagnées ou non par une irradiation dans le membre inférieur.

Même s'il faut distinguer lombalgie aiguë (syndrome inférieur à 4 semaines), lombalgie subaiguë (4 à 12 semaines) et lombalgie chronique ou persistante (plus de 3 mois), ces syndromes ont souvent une origine mécanique et les protocoles de rééducation sont souvent proches dans les études les plus récentes.

Même si 90% des lombalgies aiguës se soignent d'elles-mêmes en respectant une phase de repos parfois accompagnée par la prise de médicaments (antalgiques et ains), il est important de surveiller l'évolution du syndrome, surtout quand on approche les 4 semaines. Durant cette période allant de 4 à 12 semaines, il est recommandé d'intensifier le traitement pour éviter de tomber dans la chronicité. C'est la responsabilité du kinésithérapeute. La première étape consiste à réaliser un bilan diagnostique kinésithérapique pour définir le traitement le plus adapté.



...la douleur  
constitue la principale  
plainte des patients  
lombalgiques  
chroniques. //

Les lombalgies chroniques représentent donc moins de 10% des lombalgies mais constituent plus de 75% des dépenses de santé.

## 3. Prise charge par le kinésithérapeute

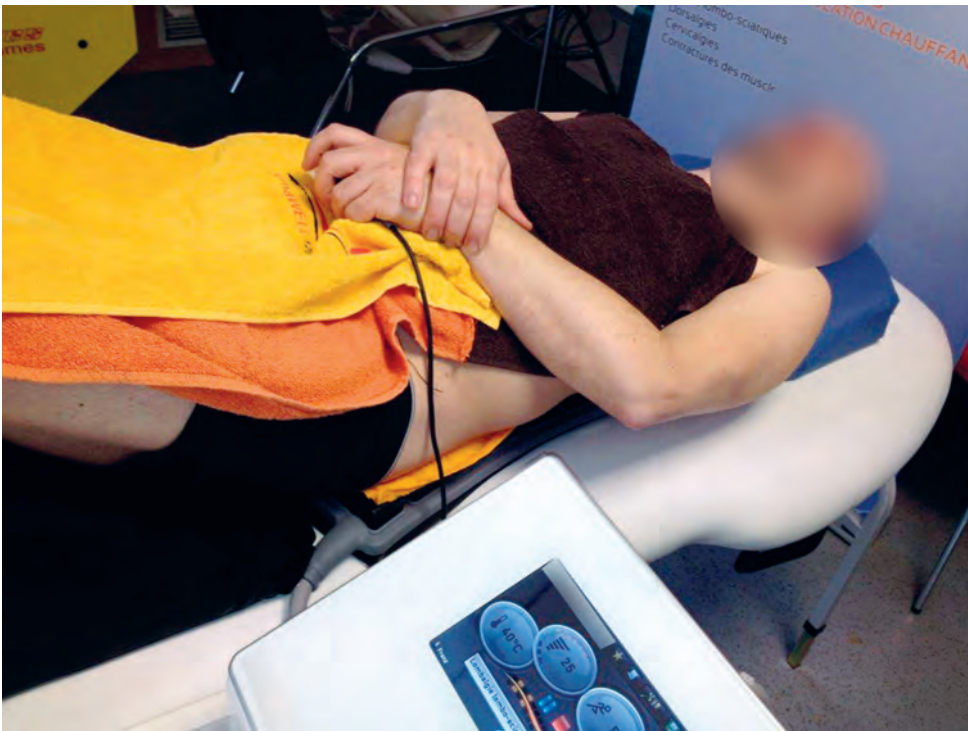
Dans le domaine de la lombalgie en général, l'objectif du kinésithérapeute est de « maîtriser le symptôme à court terme et prévenir les récurrences d'épisodes aigus ». La douleur constitue la principale plainte des patients lombalgiques chroniques. Elle doit donc être évaluée selon une approche multifactorielle (examen clinique général, ostéo-articulaire, neurologique, incapacité fonctionnelle, état psychologique, environnement socio-professionnel) et faire l'objet d'une prise en charge multidisciplinaire. Elle aura pour objectif de contrôler la douleur, d'améliorer les capacités fonctionnelles et de réunir tous les éléments pour favoriser une réinsertion sociale et professionnelle dans les meilleures conditions.

## 4. Causes

La lombalgie est un syndrome et pas une maladie. Elle peut donc trouver de nombreuses origines. La région lombaire est anatomiquement riche et complexe, composée des vertèbres, des disques intervertébraux, des articulations interapophysaires postérieures, de ligaments, tendons et muscles profonds et superficiels. Sans parler des liens viscéraux. La région est aussi très richement innervée. Toutes ces structures peuvent être touchées par un processus pathologique et donc être responsables de douleurs. Il n'existe pas de protocole type pour la lombalgie mais un traitement qui doit s'adapter au profil de chaque patient, après un bilan complet.

## 5. Facteurs de risque pouvant favoriser la chronicité

- Âge supérieur à 45 ans.
- Antécédents de lombalgie / chirurgie lombaire.
- Prise en charge initiale de la lombalgie : prise en charge tardive, repos prolongé, arrêt de travail prolongé, réduction des activités quotidiennes habituelles, sommeil perturbé par la douleur, attitude passive face à la rééducation, manque d'informations et de conseils.
- Contexte socio-professionnel : statut familial défavorable, désintérêt pour les activités sociales, perception que le travail est dommageable, poste de travail avec importantes contraintes mécaniques, insatisfaction au travail.
- Contexte psychologique : troubles de la personnalité, dépression, anxiété, anomalies de la perception du handicap, mauvaise image de soi.



→ Contexte médico-légal : accident du travail ou conflit médico-légal.

## 6. Présentation d'une thérapie méconnue en France : les ondes dynamiques profondes

Les techniques de **rééducation fonctionnelle** conventionnelle et de **massage** sont des techniques qui ont fait leurs preuves dans le traitement des lombalgies, et sont utilisées quotidiennement dans les cabinets de kinésithérapie. Elles ont pour objectif une action antalgique, un renforcement de la musculature dorso-lombaire et de la ceinture abdominale, une amélioration de la mobilité lombaire et de la mobilité en général.

Les mains du kinésithérapeute ne sont, depuis longtemps, plus son seul outil de travail. De nombreux outils complémentaires ont fait leur apparition au fil des années, pour aider le kiné à **améliorer ses performances**.

On peut notamment citer les traitements d'**électrophysiothérapie** suivants :

- la thermothérapie (infrarouges, compresses chaudes, fango),
- la neurostimulation transcutanée (TENS) utilisant des courants de basse fréquence à effet antalgique,
- l'électrostimulation musculaire (EMS) utilisant des courants de basse fréquence, pour renforcer des fibres musculaires affaiblies,
- les champs magnétiques pulsés,
- les ultrasons,

→ le laser haute puissance,

→ etc.

La thérapie par ondes dynamiques profondes ou O.D.P. a été développée dans les années 1980 par des médecins suisses, mais malgré des résultats très intéressants, son utilisation s'est longtemps limitée aux centres de rééducation et de traitement de la douleur en Suisse et en Allemagne. Cette technique se développe aujourd'hui aussi en France.

## 7. Les ondes dynamiques profondes

La thérapie par ondes dynamiques profondes permet une prise en charge globale du dos : elle associe le traitement de la douleur, le renforcement des fibres atrophiées, la décontraction musculaire de l'ensemble du dos, avec un ressenti proche du massage profond et détonifiant.

Elle est indiquée pour traiter toutes les douleurs du dos, de la lombalgie chronique à la spondylarthrite ankylosante. Elle permet aussi un traitement conservateur ou préventif en cas de pathologies vertébrales (hernie discale totale ou partielle, arthrose, ostéoporose...) et un traitement post-opératoire ou post-traumatique par un renforcement sur atrophie musculaire.

Son efficacité repose aussi bien sur le type d'ondes utilisées que sur son mode d'application.

→ Application : un travail dynamique et global de tout le dos au moyen d'une natte. La natte, chauffante, permet l'application globale des ondes massantes qui recrutent les fibres nerveuses et musculaires en profondeur dans tout le dos.

→ Type d'ondes : la thérapie O.D.P. utilise des ondes de moyennes fréquences (2000 à 6000 Hz) modulées en basse fréquence (2 à 100 Hz) pour permettre une action antalgique à effet immédiat et prolongé, un renforcement des fibres musculaires déficitaires, et un effet chaleur décontractant. Elles combinent les avantages de la moyenne fréquence (recrutement optimal des fibres neuromusculaires profondes, faible résistance cutanée permettant de générer des contractions musculaires puissantes et confortables) avec une application dynamique et séquentielle générant des contractions brèves et des temps de repos suffisants pour ne pas accentuer l'hypertonie, et limiter les phénomènes d'accoutumance. Cette thérapie permet un étirement des fibres musculaires profondes et facilitent ainsi le rééquilibrage de l'arc réflexe myotatique du tonus musculaire.

→ Intérêts :

- effet anesthésiant anti-douleur puissant et immédiat,
- effet décontractant pour casser les spasmes musculaires et relâcher des muscles bloqués,
- renforcement musculaire pour améliorer la capacité musculaire et prévenir les récurrences d'épisodes hypertoniques (paravertébraux),
- effet chaleur indirect : échauffement des muscles para-vertébraux,





- effet chaleur direct : action myorelaxante et antalgique de la natte chaude,
- effet vasodilatateur : stimulation de la circulation sanguine, activation du métabolisme cellulaire permettant d'améliorer les performances musculaires,
- effet massage : la finesse du réglage et le confort des ondes permettent de proposer un massage même aux personnes hypersensibles supportant mal le contact du massage manuel ou difficile à doser.

→ **Avantages des ondes de moyennes fréquences :**

- selon Djourno<sup>(4)</sup>, les courants de moyenne fréquence sont plus confortables pour le patient que les courants de basse fréquence de type TENS,
- selon d'Arsonval<sup>(5)</sup>, les propriétés excito-motrices neuromusculaires optimales se situent entre 2500 et 5000 Hz et, dans cette même plage, l'impédance et la résistance de la peau sont

considérablement réduites, ce qui maximise le confort pour le patient, même avec des contractions musculaires extrêmement puissantes,

- selon Dumoulin et Bisschop<sup>(6)</sup>, la moyenne fréquence médicale permet d'obtenir « un effet de localisation en profondeur infiniment plus appréciable que la basse fréquence ».

## 8. Étude comparative : traitement par O.D.P. versus massage manuel dans le traitement de l'hypertonie musculaire du rachis lombaire

Etude comparative menée par le Docteur Otto Knüsel - Médecin MPR spécialisé en Rhumatologie au Centre de Rééducation et Rhumatologie

de Zurzach, Suisse. Les résultats de cette étude clinique contrôlée sur 20 patients ont été publiés dans la revue de Médecine Physique « Physikalische Medizin, Balneologie, Med. Klimatologie » (15-320-1986)

→ **Résumé :** Cette étude conclut que les deux thérapies utilisées individuellement, ondes dynamiques profondes seules et massage manuel seul, sont efficaces aussi bien pour la réduction de l'hypertonie et des contractures musculaires que pour le traitement des douleurs associées, et que leurs résultats sur les patients sont similaires. L'étude a aussi évalué et comparé l'acceptation des deux techniques par les thérapeutes et par les patients, et les résultats sont très proches. L'auteur conclut que le massage manuel et le traitement par ondes dynamiques profondes sont deux techniques fortement complémentaires et aussi appréciées l'une que l'autre tant par les patients que par les kinésithérapeutes.

### Conclusion

Les méthodes conventionnelles de rééducation fonctionnelle, y compris le massage, trouvent leurs limites dans le traitement des lombalgies chroniques. L'électro-physiothérapie a donc pleinement son rôle à jouer dans la prise en charge des patients, principalement au niveau du traitement de la douleur.

D'un point de vue thérapeutique, les ondes dynamiques profondes semblent être un outil efficace dans la prise en charge globale des douleurs chez le patient lombalgique. Il serait souhaitable de mener d'autres études plus approfondies sur le terrain.

La lombalgie étant un syndrome complexe, elle nécessite une approche multi-factorielle et une prise en charge multidisciplinaire pour obtenir les meilleurs résultats et limiter les phénomènes de récurrences.

### Bibliographie

**1 - MARCO TOMASELLA** | Traitements conservateurs de la lombalgie. Prise en charge interdisciplinaire de la lombalgie. 2004 (pp 28-29). Abstract Book of 2nd International Symposium of the Belgium Back Society.

**2 - PB LEE** | Efficacy of pulsed electromagnetic therapy for chronic lower back pain. (The Journal of International Medical Research, 2006; 34: 160 - 167).

**3 - ATABAS E. | TILEV K.** | Modulated Midfrequency Electrotherapy As Treatment Modality of Acute Low Back Pain. ; International Journal of Rehabilitation Research; 30; 109-110 (2007).

**4 - DJOURNO A. | GUIHARD R. | KAYSER D.** | De la modulation des courants de moyenne fréquence médicale. (Compte Rendu des Séances de la Société

de Biologie - 1958, 152(2) : 236-7).

**5 - POLLEZ B. | THEVENON A.** | Comment pratiquer l'électrothérapie excito-motrice ? Annales de Kinésithérapie (1986-t.13, n°10, pp.481-489).

**6 - DUMOULIN J. | DE BISSCHOP G.** | Electrothérapie. 5<sup>e</sup> édition. Maloigne (1987).

**7 - WARD A.** | A comparison of the analgesic efficacy of medium-frequency alternating current and TENS - (Physiotherapy 95, 2009, pp 280-288)

**8 - PEYRONNET R. | ESTRADE J. L. | LEROUX D.** | Place de la kinésithérapie dans la prise en charge des lombalgies chroniques. Annales de kinésithérapie 2000; 27: 292-303.

**9 - REVEL M.** | Massokinésithérapie dans les lombalgies communes. Annales de Kinésithérapie ; 24 (5) : 211-24, 1997.

**10 - ROQUES C. F.** | Agents physiques antalgiques. Données cliniques actuelles. Annales de Réadaptation et de Médecine Physique ; 46 :565-77, 2003.

**11 - HAS (HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ)** | Prise en charge masso-kinésithérapique de la lombalgie commune : modalités de prescription (Mai 2005).

**12 - MELZACK R. | VETERE P. | FINCH L.** | Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Low Back Pain : Comparison of TENS and Massage for Pain and Range of Motion. Physical Therapy Journal (1983, 63:489-493).