

JAN DE LAERE

PHYSIOTHÉRAPEUTE  
ET THÉRAPEUTE MANUEL  
DIRECTEUR FORMATION TMNO

# Thérapie manuelle neurodynamique : du bilan diagnostique au traitement manuel

## 2<sup>e</sup> partie

*Nous vous avons présenté dans le numéro précédent de Profession Kiné, les fondements de l'approche neurodynamique et les tests spécifiques, nous permettant d'établir des hypothèses diagnostiques précises. Nous abordons maintenant le traitement manuel.*

Tous les thérapeutes traitent inconsciemment le système nerveux lorsqu'ils pratiquent les techniques articulaires, myofasciales et discogènes. Le traitement neurodynamique des années 80, était déjà complètement différent des techniques de « torture » du XIX<sup>e</sup> siècle. Les idées de mauvaise tension et d'étirement étaient encore omniprésentes, autant dans la description que dans l'application des techniques. Les praticiens expérimentés avaient en général l'habileté de s'adapter à une situation difficile, parfois inattendue. Par contre, les novices du concept abandonnaient souvent précocement le traitement, quand une irritabilité s'installait, par peur d'aggraver l'état de leur patient. Aujourd'hui, le traitement d'une dysfonction neuro-orthopédique par des neuro-mobilisations, doit être intégré dans une approche globale du patient. Ce concept dépasse l'étirement ou la mobilisation mécanique simple du nerf, le thérapeute cherche à restaurer l'état de santé du système nerveux.

### 1 GÉNÉRALITÉS

Notre action thérapeutique est surtout intéressante dans les situations cliniques de perturbation de vascularisation et/ou de défaut de mobilité. Les indications sont multiples : postopératoires et post-traumatiques, syndromes canaux, radiculaires et neurologiques ou syndromes de surmenage chez les informaticiens, les musiciens ou les sportifs.

Les précautions et les contre-indications

ont été discutées dans la première partie de l'article et restent celles appliquées dans tout autre concept de thérapie manuelle. Les actions et les buts du traitement manuel sont :

- normalisation des gradients de pression autour et dans les structures neurales avec amélioration de la circulation sanguine et des transports axonaux vers les tissus innervés,
- diminution de la mécano-sensibilité et récupération des tissus tributaires,
- libération des substances neurotrophiques,
- stimulation fluide : lymphatique, liquide céphalo-rachidien,
- disperser, drainer ou évacuer l'hématome ou l'œdème,
- influencer les mécanismes neurovégétatifs,
- détente générale et musculaire,
- éviter la compression et la formation d'adhérences,
- restaurer la fonction des contenants,
- mobiliser et remodeler les adhérences et les fibroses - améliorer la mobilité et la visco-élasticité.

### 2 CATÉGORIES DE DYSFONCTIONS

Il y a plusieurs façons de cataloguer les dysfonctions neuro-orthopédiques. Nous avons privilégié ici la plus pratique dans son application clinique (tableau 1).

#### 1 - Dominance pathoneurophysiologique

Elle est caractérisée par une augmentation de la mécano-sensibilité, une diminution de la vascularisation, parfois la présence →



<b>DOMINANCE PATHONEUROPHYSIOLOGIQUE</b>	<b>DOMINANCE PATHONEUROMÉCANIQUE</b>
Éducation du patient Anti-tension du système nerveux Ouverture du contenant Techniques antalgiques Glissements "antalgiques" Pompages neurovégétatifs Neuropalpation Activité par le patient - neurogymnastique Repos et/ou médication Chirurgie	Éducation du patient Libération de l'interface mécanique Ouverture du contenant Glissements "mécaniques" Neuropalpation Neurotension Fermeture du contenant Techniques combinées Activité par le patient - neurogymnastique Chirurgie
<b>Dominance de techniques de ballottement, de pompage et de mouvement</b>	<b>Dominance de techniques de mouvement et de mise en tension</b>

Tableau 1 : catégories de dysfonctions

→ d'une dysfonction neurologique, et correspond aux phases aiguës et subaiguës des syndromes canaux ou radiculaires... l'algoneuro-dystrophie et l'état post-whiplash ou postopératoire.

Le praticien a pour but de diminuer la sensibilité augmentée et son traitement doit respecter les principes de base suivants :

- commencer à distance de la région douloureuse,
- ne pas augmenter la douleur d'une façon durable,
- éviter tout spasme ou mouvement de compensation ou de défense,
- ré-évaluer le patient régulièrement,
- surveiller les signes neurologiques, s'il y en a,
- mobiliser avec de petites amplitudes hors de toute résistance tissulaire.

### 2 - Dominance pathoneuromécanique

Elle est caractérisée par une perte de mobilité, présente une symptomatologie intermittente et chronique ; douleur pendant le mouvement, douleur en fin de mouvement, douleur momentanée. Des signes neurologiques peuvent exister, mais normalement ils restent stables. Le thérapeute recherche la fonction mécanique optimale du système nerveux et son traitement respecte les principes de base suivants :

- commencer dans ou à proximité de la région douloureuse ou symptomatologique,
- le praticien peut évoquer la douleur ou la symptomatologie, mais il évite de la provoquer,
- il essaie de déplacer le seuil d'apparition de la douleur et la douleur doit rester acceptable pour le patient,
- la douleur doit être temporaire et disparaître ou fortement diminuer à la fin de la séance,
- progression des manœuvres les moins douloureuses aux « plus douloureuses »,
- ré-évaluer le patient régulièrement,

- surveiller les signes neurologiques, s'il y en a,
- mobiliser dans de grandes amplitudes avec résistance tissulaire,
- mobiliser dans de petites amplitudes, en fin de course avec résistance tissulaire,
- rester prudent avec la durée des mises en tension pour respecter la circulation sanguine intraneurale.

### 3 TECHNIQUES DE TRAITEMENT

#### A. Dysfonction avec une dominance pathoneurophysiologique

Il n'y a pas de « recette » pour le choix et le dosage des techniques. Le praticien doit se baser sur le raisonnement clinique, l'évaluation du résultat pendant la séance et la ré-évaluation des paramètres après la séance. Cela lui permet de s'adapter en permanence à la situation. La ligne de conduite à suivre ici, est d'éviter les contraintes au système nerveux, de le vasculariser et de le libérer de toute tension en débutant à distance, mais aussi en mettant le patient dans la situation optimale de participation. Les protocoles de chaque catégorie de techniques sont minutieusement décrits et doivent être suivis par le praticien pour obtenir un résultat optimal (tableau 2).

#### 1 - « Éducation » du patient

Le praticien doit montrer et expliquer au patient que le système nerveux est une continuité qui possède une topographie adaptée aux mouvements de la vie quotidienne et que le traitement est une collaboration praticien – patient. Il doit aussi :

- l'informer sur le rôle du système nerveux, sa pathologie et les examens effectués,
- répondre à ses questions pour l'aider à vaincre ses craintes et ses frustrations,
- lui donner de bons conseils et un pronostic quand celui-ci est demandé,
- le motiver à une participation active,
- analyser et contrôler ses activités professionnelles, sportives et de loisirs – ergonomie.

#### 2 - Anti-tension du système nerveux

Les techniques d'anti-tension cherchent à éliminer un maximum de tensions sur la partie du système nerveux en dysfonction, leur mise en œuvre nécessite une connaissance précise de la neuro-anatomie, indispensable pour localiser chaque nerf par rapport aux axes articulaires.

Par exemple : pour détendre les racines nerveuses cervicales basses, le praticien positionne lentement et progressivement la nuque du patient en inclinaison homolatérale, la ceinture scapulaire en élévation et le coude dans une position intermédiaire

entre flexion et extension. Pour compenser la compression au niveau du trou de conjugaison, il peut ajouter une légère flexion ventrale de la nuque.

### 3 - Ouverture de l'interface mécanique

Un rétrécissement de l'espace autour du nerf ou de la racine nerveuse peut être responsable d'un enchaînement de phénomènes tels que : compression, ischémie, inflammation, augmentation de mécano-sensibilité, parfois même signes neurologiques.



Figure 1 : ouverture statique au niveau de la colonne lombale droite.

Le praticien doit habilement combiner les techniques d'anti-tension et de décompression afin de trouver la position optimale pour le système nerveux (figure 1). Ses buts sont de diminuer la compression nerveuse, de stimuler le retour veineux et l'apport sanguin. Le praticien peut instruire le patient à pratiquer ces manœuvres à domicile. La position optimale déterminée sera aussi une excellente position de départ pour les techniques antalgiques.

### 4 - Techniques antalgiques

Elles ressemblent dans leurs principes aux TOG's. Elles sont effectuées de façon rythmée avec une faible amplitude et sans résistance tissulaire.

Le praticien devra toujours explorer les différentes possibilités et s'adapter :

- ballottements au niveau de la jambe, du bassin, du thorax, de la ceinture scapulaire et de la tête,
- tractions au niveau du bassin ou de la tête,
- compressions/décompressions au niveau de la tête.

### 5 - Glissements rythmés sans mise en tension préalable

Il y a une dizaine d'années, il s'imposait, pour être moins agressif, d'être de plus en plus spécifique dans les neuromobilisations.

Basé sur des études, sur la neuro-anatomie et les manœuvres neurodynamiques, le concept « sliders - tensioners » se développe. Un neuroglissement est une manœuvre neurodynamique qui mobilise une partie du corps, pour provoquer un déplacement du nerf ou du système nerveux par rapport à son environnement dans une direction voulue, proximale ou distale selon l'axe du nerf ou transversalement. Tout de suite, apparaissent les avantages cliniques :

- la technique peut être utilisée en phase aiguë, elle participe à la modulation de la douleur en diminuant la mécano-sensibilité et influence le système nerveux central,
- elle stimule le retour veineux et l'oxygénation du nerf,
- elle participe à la dispersion de l'inflammation ou de l'hématome et évite ainsi l'installation d'adhérences autour du nerf,
- la technique peut servir d'exercice à domicile pour le patient, ce que nous appelons la neurogymnastique,
- les indications sont : états postopératoires, canal carpien, mastectomie, épaule, entorse de la cheville ou déchirure musculaire (figure 2),



Figure 2 : glissement distal du nerf tibial au niveau du canal tarsien postérieur

Tableau 2 : techniques de traitement à dominance pathoneurophysiologique

TECHNIQUE TRAITEMENT	ACTIONS PRINCIPALES
Éducation	Expliquer, conseiller, rassurer, motiver, stimuler... le patient
Anti-tension	Diminuer la mécano-sensibilité du système nerveux, améliorer la circulation
Ouverture contenant	Diminuer la pression autour du système nerveux, améliorer la circulation, drainage fluidique
Techniques antalgiques	Diminuer la mécano-sensibilité du système nerveux, détente générale et détente musculaire
Neuroglissement	Diminuer la mécano-sensibilité du système nerveux
Pompages neurovégétatifs	Stimuler le drainage et la vascularisation
Neuropalpatation	Prévenir la formation d'adhérences
Neurogymnastique	Prévenir la formation d'adhérences
Repos - médication	Diminuer la mécano-sensibilité du système nerveux

- ➔ s'il n'est pas irritable, le patient peut à partir de la deuxième séance, effectuer lui-même ces neuroglissements, 1 à 2 fois par jour.

### 6 - Pompages neurovégétatifs

- les indications sont : une symptomatologie à dominance neurovégétative ou tout état de douleur comme par exemple une radiculgie,
- les buts sont : modulation de la douleur et stimulation de la vascularisation et du drainage tissulaire,
- les techniques sont combinées à la respiration du patient,
- les localisations sont : le sacrum, la colonne lombaire, la colonne dorsale, les articulations costo-transversaires, les côtes et le sternum,
- le praticien surveille attentivement l'évolution de la symptomatologie,
- il prend garde aux symptômes latents,
- la durée de l'ensemble des techniques ne dépasse pas 5 à 10 minutes.

### 7 - Neuropalpatation

Cette technique de neuromobilisation directe a une action sur le nerf périphérique et sur son voisinage. Elle nous aide dans le diagnostic différentiel, la localisation de la dysfonction, l'explication au patient et le traitement. Ses indications sont extra- et/ou intra-neurales, autant au niveau des membres qu'au niveau de la tête :

- moduler la douleur, stimuler la vascularisation et le drainage tissulaire,
- disperser et éviter la formation d'adhérences et la fibrose,
- un déplacement transversal du nerf, dans l'hématome ou l'œdème, préserve sa mobilité latérale.

Le praticien doit éviter toute palpation directe en présence de sites qui génèrent des impulsions anormales, en cas d'irritabilité importante et de dérégulation neurocentrale ou neurovégétative.

Tous les nerfs périphériques ne se laissent pas manipuler de la même façon. En général, plus ils sont périphériques, plus ils sont accessibles :

- les nerfs cutanés dorsaux dans l'entorse de la cheville,
- le nerf ulnaire dans le canal ulnaire au niveau du coude,
- les branches patellaires, issues du nerf saphène au niveau du genou.

### 8 - Neurogymnastique

Elle représente l'ensemble des techniques que le praticien peut enseigner au patient à partir de la 2<sup>nd</sup>e séance :

- l'anti-tension du système nerveux,
- l'ouverture statique du contenant,
- l'ouverture dynamique du contenant,
- les glissements rythmés : proximaux, distaux et alternés,
- la neuropalpatation.

### B. Dysfonction avec une dominance pathoneuromécanique

Les protocoles de chaque catégorie de techniques sont minutieusement décrits et doivent être suivis par le praticien pour obtenir un résultat optimal (tableau 3).

#### 1 - « Éducation » du patient

Voir la dysfonction avec une dominance pathoneurophysiologique

#### 2 - Libération de l'interface mécanique

Techniques connues d'autres concepts

- libération myofasciale,
- remodelage ostéo-articulaire,
- thérapie des fascias,
- neuromodulation au niveau de la peau...

Les buts sont :

- normaliser la pression, stimuler la circulation, normaliser l'apport d'oxygène et de nutrition,
- optimiser la fonction des contenants du système nerveux,
- diminuer les contraintes mécaniques sur les structures sensibilisées (figure 3).

#### 3 - Ouverture de l'interface mécanique

- passif, global et statique au départ,
- ensuite passif, global et dynamique, avec des amplitudes larges en course moyenne,
- lentement avec un retour chaque fois à la position de départ,
- dans la progression, passif, segmentaire et dynamique,
- dans la progression, vers la fermeture de l'interface.

#### 4 - Glissements « mécaniques »

Ils recherchent le déplacement du nerf ou du système nerveux par rapport à son environnement dans une direction voulue. Par exemple, on obtient un glissement distal des structures nerveuses dans la position Slump, quand l'extension du genou et l'extension de la nuque sont effectuées simultanément. Leur but est de libérer ou de remodeler les adhérences qui existent autour du système nerveux.

#### 5 - Neuropalpatation

- Adhérences autour du nerf, post-traumatiques ou post-chirurgicales engendrant une restriction de mobilité du nerf,

Figure 3 : libération du paquet vasculo-nerveux à l'aide des mobilisations au niveau du défilé costo-claviculaire droit





Figure 4 : neuropalpatation par grattage des rameaux cutanés dorsaux pour une neuralgie parasthésique.

- • cicatrice/fibrose post-inflammatoire dans le mesonèvre et l'épinèvre, souvent accompagnée d'une sensation de site induré avec diminution de la visco-élasticité ou restriction de mise en tension du nerf,
- remodelage des adhérences autour du nerf et de la fibrose ou de la cicatrice intraneurale (figure 4).

Le praticien doit éviter toute palpation directe en présence de sites qui génèrent des impulsions anormales, en cas d'irritabilité importante et de dérégulation neurocentrale ou neurovégétative.

### 6 - Neurotension

Différente du neuroglissement, cette manœuvre mobilise le système nerveux simultanément dans deux directions opposées. Par exemple, dans la position Slump, on obtient une tension des structures nerveuses, quand l'extension du genou et la flexion de la nuque sont effectuées au même moment. Les conséquences mécaniques et fluidiques sont complètement différentes :

- le système nerveux ne se déplace pas par rapport aux interfaces mécaniques,
- sa longueur augmente et son diamètre diminue, ce qui améliore la visco-élasticité et la restriction d'extensibilité, mais exerce des contraintes sur la circulation sanguine locale ainsi que sur les transports axonaux vers les tissus tributaires,
- elle réduit la mécano-sensibilité, car le système nerveux central réapprend, à condition que le praticien suive la méthodologie de la technique.

Les buts sont :

- diminuer la sensibilité à la mise en tension du nerf,
- améliorer la visco-élasticité du nerf,
- l'indication principale pour l'application de cette technique est la dysfonc-

tion de neurotension, par exemple une fibrose post-traumatique des tissus conjonctifs du nerf ou de la dure-mère (figure 5),

- le praticien doit toujours tenir compte des réponses latentes. Pour cela, il progresse lentement et applique des techniques de ballotement ou de neuroglissement suite aux techniques de neurotension.

### 7 - Fermeture de l'interface mécanique

Le praticien peut entreprendre la fermeture dynamique de l'interface, à condition que l'évaluation du patient l'impose. Quand il y a un manque de fermeture, que le patient préfère la fermeture à l'ouverture, ou que la fermeture de l'interface diminue la douleur.

- Normalement pas trop tôt dans le management du patient,
- au début en course moyenne, plus tard en fin de course du mouvement,
- ré-évaluation des symptômes et adaptations permanentes,
- techniques de fermeture dynamiques globales et segmentaires.

### 8 - Techniques combinées

Elles sont indiquées pour une dysfonction mixte, agissent à la fois au niveau de l'interface mécanique et du système nerveux, sont très puissantes mécaniquement et apportent parfois le succès thérapeutique final. Les exemples sont nombreux et sont toujours le fruit de l'imagination créative du praticien (figure 6).

- Pas trop tôt dans la planification globale, lorsque le patient est moins réactif,
- quand les techniques précédentes n'apportent plus d'amélioration,
- pas trop longtemps,
- suivies de techniques de ballotement,
- évaluer pendant et après,
- ré-évaluer les signes neurologiques, si nécessaire.



Figure 5 : tension du nerf sciatique droit au niveau de la fesse, flexions lombaires rythmées dans une position assise, jambes tendues, le pied droit en flexion plantaire et inversion.



Figure 6 : mobilisations postéro-antérieures L3 droite dans une position de flexion du genou droit et d'inclinaison latérale droite de la colonne lombale en décubitus ventral.

## → 9 - Neurogymnastique

- Maintenir le gain de la séance,
- faire participer le patient à la guérison,
- quotidiennement,
- régulièrement selon la nécessité du patient.

*Tableau 3 : techniques de traitement à dominance pathoneuromécanique*

TECHNIQUE TRAITEMENT	ACTIONS PRINCIPALES
Éducation	Conseiller, rassurer, motiver, stimuler... le patient
Libération interface	Remodeler et restaurer la fonction du contenant du système nerveux
Ouverture contenant	Vasculariser le système nerveux
Neuroglissement	Libérer les adhérences extraneurales
Neuropalpatation	Libérer les adhérences extraneurales et/ou les fibroses intraneurales
Neurotension	Libérer les fibroses intraneurales
Fermeture contenant	Adapter le système nerveux à la compression
Combinée	Libérer le système nerveux et son contenant
Neurogymnastique	Préserver le gain thérapeutique

**En savoir plus...**

Formation « *Thérapie Manuelle NeuroDynamique - Syndromes Canalaires* » et autres formations en thérapie manuelle : Jan De Laere, [delaeere.physio@hotmail.com](mailto:delaeere.physio@hotmail.com)  
[www.tmno.ch](http://www.tmno.ch)

**➤ CONCLUSION**

L'approche des structures neuroméningées est devenue, ces dernières années, un aspect incontournable dans le travail de chaque praticien. Les indications sont nombreuses dans la pratique quotidienne. Son diagnostic s'appuie essentiellement sur le raisonnement clinique et la différenciation structurelle, car ce système est intimement lié aux autres structures. Le traitement est spécifique et vise les dysfonctions physiologiques et/ou biomécaniques. Les résultats sont surprenants dans les cas rebelles où les traitements classiques ont échoué.

## RÉFÉRENCES

- **1. BREIG A**  
1978 *Adverse mechanical tension in the central nervous system.* Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- **2. BUTLER D & GIFFORD L**  
1989 *The concept of adverse mechanical tension in the nervous system.* 75(11) ; 622-636.
- **3. BUTLER D**  
1991 *Mobilisation of the nervous system.* Churchill Livingstone.
- **4. BUTLER D**  
2000 *The sensitive nervous system.* Noigroup publications, Adelaide.
- **5. BUTLER D & MOSELEY L**  
2003 *Explain pain.* Noigroup publications, Adelaide.
- **6. BUTLER D**  
2005 *The neurodynamic techniques.* Noigroup publications, Adelaide.
- **7. COPPIETERS M & BUTLER D**  
2008 *Do 'sliders' slide and 'tensioners' tension? An analysis of neurodynamic techniques and considerations regarding their application.* *Manual Therapy*, 13 ; 213-221.
- **8. ELVEY R**  
1980 *Abnormal brachial plexus tension signs.* In : *Proceedings, second biennial conference, Manipulative Therapists Association of Australia, Adelaide.*
- **9. MUMENTHALER M & SCHLIACK H**  
1987 *Läsionen peripherer Nerven.* Diagnostik und Therapie. Georg Thieme Verlag.
- **10. NEE R & BUTLER D**  
2006 *Management of peripheral neuropathic pain : integrating neurobiology, neurodynamics and clinical evidence.* *Physical Therapy in Sport*, 7 ; 36-49.
- **11. SHACKLOCK M**  
1995 *Neurodynamics.* *Physiotherapy*, 81 ; 9-16.
- **12. SHACKLOCK M**  
1999 *Central pain mechanisms : a new horizon in manual therapy.* *Australian Journal of Physiotherapy*, 45 ; 83-92.
- **13. SHACKLOCK M**  
1999 *The clinical application of central pain mechanisms in manual therapy.* *Australian Journal of Physiotherapy*, 45 ; 215-221.
- **14. SHACKLOCK M**  
2005 *Clinical neurodynamics.* A new system of musculoskeletal treatment. Elsevier.
- **15. SHACKLOCK M**  
2005 *Improving application of neurodynamic (neural tension) testing and treatments : a message to researchers and clinicians.* *Manual Therapy*, 10 ; 175-179.
- **16. SHACKLOCK M**  
2006 *Von neuraler Spannung zu klinischer Neurodynamik. Neues System zur Anwendung neuraler Test und Behandlungstechniken.* *Manuelle Therapie*, 10 ; 22-30.
- **17. SHACKLOCK M**  
2007 *Biomechanics of the nervous system. Breig revisited.* *Neurodynamic solutions, Adelaide.*
- **18. UPTON A & MCCOMAS A**  
1973 *The double crush in nerve-entrapment syndromes.* *The Lancet*, 302 ; 359-362.
- **19. VON PIEKARTZ H**  
2007 *Craniofacial pain. Neuro-musculoskeletal assessment, treatment and management.* Elsevier.
- **20. WADDELL G 2004**  
*The back pain revolution.* 2<sup>nd</sup> Ed. Elsevier.

**THERAPIE MANUELLE  
NEURO-ORTHOPEDIQUE**

**TOURS  
2011/12**



Une formation complète en thérapie manuelle, spécialement étudiée pour répondre à vos besoins et organisée sur neuf séminaires de cinq jours.

21 au 25 janvier 2011  
11 au 15 mars 2011  
13 au 17 mai 2011  
9 au 13 septembre 2011  
21 au 25 octobre 2011

2 au 6 décembre 2011  
20 au 24 janvier 2012  
23 au 27 mars 2012  
1 au 5 juin 2012

Soirée d'information  
gratuite à Tours  
1 décembre 2010  
**Inscrivez-vous !**

**THERAPIE MANUELLE NEURODYNAMIQUE**

L'approche de la chaîne neuroméningée est devenue un aspect incontournable, dans le travail de chaque praticien. Les indications sont nombreuses et les résultats du traitement sont surprenants dans les cas rebelles.

Demandez ou téléchargez  
les programmes détaillés  
des formations sur le site

CAEN : 19 au 21 septembre - 2 au 4 décembre 2010  
LYON : 23 au 25 septembre - 24 au 26 octobre 2010  
TOULOUSE : 1 au 3 octobre - 19 au 21 novembre 2010  
AIX en PROVENCE : 15 au 17 octobre - 3 au 5 décembre 2010  
TOULOUSE : 15 au 17 septembre - 13 au 15 novembre 2011  
AIX en PROVENCE : 22 au 24 septembre - 17 au 19 novembre 2011  
LYON : 25 au 27 septembre - 20 au 22 novembre 2011



**DOULEURS & DYSFONCTIONS  
CRÂNIOFACIALES**

Une formation de 3 jours, centrée sur la relation entre les dysfonctions des nerfs crâniens et les différentes formes de douleurs et de symptômes au niveau de la tête, de la face et en particulier de l'ATM.

En 2010 : La Roche sur Yon (CEVAK) et Pontivy (CEKCB)

LYON : 8 - 10 décembre 2011  
AIX-PROVENCE : 11 - 13 décembre 2011  
TOULOUSE : 15 - 17 décembre 2011

Renseignez-vous : [www.tmno.ch](http://www.tmno.ch)



**RAISONNEMENT  
CLINIQUE**

Une formation de 3 jours, qui vous enseigne une méthodologie rationnelle de différenciation diagnostique, pour optimiser vos traitements. Le séminaire est entièrement pratique et analyse les cas cliniques, que vous rencontrez quotidiennement en cabinet.

En 2010 : La Roche sur Yon (CEVAK) et Pontivy (CEKCB)

TOULOUSE : 19 - 21 juin 2011  
AIX en PROVENCE : 26 - 28 juin 2011  
LYON : 30 juin - 2 juillet 2011

Renseignez-vous : [www.tmno.ch](http://www.tmno.ch)



**POINTS TRIGGER MYOFASCIAUX**

LA ROCHE sur YON : 22 au 24 mars - 21 au 23 juin 2010  
PONTIVY : 24 au 26 juin - 10 au 12 octobre 2010  
LYON : 26 au 28 septembre - 21 au 23 octobre 2010  
AIX en PROVENCE : 1 au 3 septembre - 30 octobre au 1 novembre 2011  
LYON : 4 au 6 septembre - 27 au 29 octobre 2011  
TOULOUSE : 18 au 20 septembre - 10 au 12 novembre 2011



**INNOVATION  
QUALITÉ  
COMPÉTENCE**

Plus de renseignements ou inscription  
Jan De Laere - physiothérapeute - thérapeute manuel  
Directeur des formations TMNO  
17b Flugbrunnenstrasse - 3065 Bolligen - CH  
[www.tmno.ch](http://www.tmno.ch) - [delaeere.physio@hotmail.com](mailto:delaeere.physio@hotmail.com)  
+41 31 332 37 69 ou +41 76 502 61 10