

Transmettez votre savoir de



# Kiné à Kiné

**IMPACT DU STTB DANS LES ACTIVITES  
SOCIO-PROFESSIONNELLES ET PEC MK**

**LES ATTITUDES DE COMMUNICATION  
AU SEIN D'UNE MAS**

**RUBRIQUE OMF:  
LE VOILE DU PALAIS EN CHIRURGIE  
ORTHOGNATIQUE**

**RUBRIQUE IMAGERIE:  
LE FER: INDIPENSABLE POUR NOTRE SANTE**

# EMI 2.1

APPAREIL A ONDES DE CHOC



- Un prix défiant toute concurrence
- 30 Programmes préenregistrés
- Garantie 3 ans
- Écran tactile
- Schémas anatomiques

**CONTACTEZ NOUS:**

- 30%  
**6990 €**

 Equipement  
Médical  
International

[www.emi-medical.com](http://www.emi-medical.com)

Tel: 09 77 55 73 29

Mail: [emi2.1med@gmail.com](mailto:emi2.1med@gmail.com)

**Responsable « de Kiné à Kiné » :**  
J.ENCAOUA – MKDE

**Responsable de la rubrique OMF :**  
F.CLOUTEAU – MKDE

**Responsable de la rubrique Bilans :**  
J.PLAUCHUT – MKDE, Ostéopathe

**Responsables de la rubrique  
Imagerie :**

DR SITBON  
Radiologue Centre Catalogne  
DR CHELLY  
Radiologue Centre Catalogne  
DR HAYOUN  
Radiologue Centre Catalogne

**Responsable de la rubrique  
Nutrition:**

S.SITBON  
Diététicienne - Nutritionniste

**Responsable de la rubrique  
juridique :**

Maître A.RIDRAY - Avocat au barreau  
de Paris

**Comité scientifique :**

S.TACHIBANA – MKDE  
A.H.BOIVIN - MKDE  
F.BIGOT - MKDE  
Dr E.ZAATAR - Orthodontiste  
K.BOUZID - MKDE  
S.BADOT - MKDE  
Dr N.NIMESKERN  
Chirurgien Maxillo-Facial  
M.HADJADJ – MKDE  
Pr G.MARTI  
Chirurgien Maxillo-Facial  
et stomatologiste  
C.TRONEL PEYROZ – MKDE  
Dr S.GAYET - Médecin des hôpitaux  
Dr R.HUSSLER - Cadre de santé -  
MKDE

**Ont participé dans ce numéro :**  
J.ENCAOUA

*Editorial*

G.BARETTE, M.LOUBIERE,  
F.BARILLEC

*Impact du STTB dans les activités  
socio-professionnelles et prise en  
charge MK.*

Dr R.HUSSLER

*Les attitudes de communications au  
sein d'une MAS*

Dr N.NIMESKERN

*Le voile du palais en chirurgie  
orthognatique*

S.SITBON

*Le fer: indispensable pour notre santé*

RETROUVEZ NOUS SUR :  
WWW.KINEAKINE.COM

# L'

L'été, période apaisante pour l'esprit mais aussi propice à la réflexion, fut productif pour la revue Kiné à Kiné. De nouveaux partenariats ont vu le jour. Ils vous seront présentés au fur et à mesure de leur développement. Je tiens d'ailleurs à remercier particulièrement les auteurs de ce numéro qui ont bénévolement pris sur leur temps de vacances pour nous écrire des articles passionnants.



Mais concentrons nous sur les événements à venir, l'année 2016-2017 s'annonce riche avec, pour commencer très prochainement, le classique salon Rééduca où vous pourrez rencontrer nombre des auteurs de la revue, en particulier F. Clouteau et son équipe de formateurs en ROMF.

Voici une liste non exhaustive d'événements prochains :

- LES RÉGIONALES DE LA DOULEUR -

Le Vendredi 16 Septembre 2016 à LIMOGES

- LES REGIONALES DE LA SANTE - MALADIES CHRONIQUES

Le Mardi 27 Septembre 2016 à BEAUNE

- PLAIES ET CICATRISATION DE L'OUEST

Le Jeudi 13 Octobre 2016 à CAEN

- JOURNÉE DES KINÉSITHÉRAPEUTES - Congrès Français d'Urologie

Le Vendredi 18 Novembre 2016 à PARIS

Dans le même ordre d'idées, j'invite tous les lecteurs à retrouver le programme du nouvel organisme de formation « Thema Formation » de Gilles Barette et ses associés, qui s'annonce passionnant.

Lien: <http://www.thema-formation.fr/>

Bonne lecture !

J.ENCAOUA

théma, vos formations de référence en **thérapie manuelle**



Formations de  
référence en  
**thérapie  
manuelle**  
à Paris, Dole,  
Mulhouse, Lille,  
La Réunion...



CERVICALGIES  
LOMBALGIES  
EPAULE  
FASCIAS MANUEL  
POINTS TRIGGERS  
FASCIAS PAR CROCHETS  
VISCERAL  
LEVEES DE TENSION  
SYNDROMES CANALAIRES



## CHARTRE QUALITE

- acquisition de connaissances pour améliorer sa pratique au quotidien grâce aux formations **théma**
- enseignement **théma** respectant les principes de l'EBP
- supports de cours et illustrations originales validés par le comité scientifique de **théma**
- formations **théma** proposées par différents organismes en France respectant la charte qualité
- formations **théma** limitées à 16 personnes, organisées dans des conditions optimales
- le formateur **théma** accompagne le professionnel dans l'application des techniques enseignées



Programmes, dates,  
prise en charge &  
inscriptions :

# IMPACT DU STTB DANS LES ACTIVITÉS SOCIO-PROFESSIONNELLES ET PRISE EN CHARGE KINÉSITHÉRAPIQUE

Par G.BARETTE, M.LOUBIERE, F.BARILLEC

Ce syndrome se situe au carrefour des zones rachidienne et scapulaire. Son diagnostic est rendu difficile par des signes proches retrouvés dans d'autres atteintes locorégionales comme la NCB (1) ou le syndrome du canal carpien. Son diagnostic et son traitement doivent être spécifiques. Le syndrome de la traversée thoraco-brachiale (STTB) a été et reste encore un sujet de controverses. Il se définit par l'ensemble des manifestations vasculaires et neurologiques résultant de l'irritation, de la compression permanente ou intermittente des vaisseaux sous-claviers et du plexus brachial au cours de leur traversée cervico-thoraco-brachiale. La polémique porte sur de nombreux aspects de ce syndrome : sa définition, son anatomie, sa clinique, mais aussi son traitement et son évolution. La controverse a également longtemps porté sur son existence même, bien qu'actuellement l'ensemble de la communauté médicale reconnaisse sa réalité. (2). La comparaison qu'en fait Becker (3) illustre assez bien cette complexité : « Les syndromes de la traversée thoraco-brachiale sont de ces affections qui sont un peu comme les oubliés du fond de la classe que l'on incrimine facilement sans preuve et que l'on tarde à écouter lorsqu'ils se manifestent ».

## ETAT DE L'ART

Longtemps présentée comme une pathologie de la femme post ménopausique, il est aujourd'hui identifié soit comme une conséquence de postes de travail inadaptés, soit comme le résultat d'un déséquilibre musculaire de la zone cervico-scapulo-thoracique chez le sportif, soit comme la conséquence d'un traumatisme cervical non traité ou mal traité. L'activité professionnelle est souvent suspectée comme l'un des facteurs de risque possibles dans l'apparition d'un STTB. Certaines contraintes professionnelles peuvent favoriser un dysfonctionnement postural de la région cervico-scapulaire et notamment entraîner une compression permanente ou répétée des structures vasculo-nerveuses dans le défilé thoraco-brachial. Postures et gestes répétés sont souvent associés dans les contraintes professionnelles mises en cause : épaule en abduction à 90° avec bras en suspension sans appui, élévation des bras au-dessus de la ligne des épaules, bras en hyperabduction et rotation externe, port de charges entraînant un abaissement de la ceinture scapulaire. La notion qui est actuellement retenue, est qu'il se crée au fil du temps, un déséquilibre musculaire entre le plan profond musculaire, de type tonique, et le plan superficiel de type phasique. Ceci explique que dans la plupart des cas, nous avons une apparition progressive du syndrome qui se constitue au fil du temps et dont les signes présents sont variables d'un individu à l'autre en fonction des tissus touchés, neurologiques ou vasculaires (2).

## APPROCHE PROFESSIONNELLE

Dans l'étude de Sallstrom (4), reposant sur l'interrogatoire et l'examen clinique de 191 travailleurs (ouvriers de l'industrie lourde, employés de bureau et agents de caisse) à la recherche de symptômes de la région cervico-brachiale, des symptômes évocateurs d'un STTB sont retrouvés dans 18% des cas. Ils sont bilatéraux dans 65% des cas et prononcés dans 12%. Dix-sept pour cent des ouvriers de l'industrie, 10% des employés de bureau et 32% des agents de caisse sont concernés. Il est retrouvé une prédominance féminine (27% des femmes, 11% des hommes). La majorité des travailleurs présentant un STTB étaient à leur poste depuis moins de sept ans. Castanedo (5), sur une série rétrospective de 76 patients opérés dans le cadre d'un STTB, retrouve 39,5% de travailleurs de force, 56,5% de travail sédentaire et 4% de retraités. Il ne constate pas de différence significative entre le type de travail et les résultats de la chirurgie. Falvo (6), sur une autre série rétrospective de patients opérés, relève 33% de patients ayant un métier manuel favorisant et 5% un sport favorisant. Ces études présentent néanmoins un manque dans l'absence de définition du travailleur de force, empêchant toute analyse fine de l'incidence des gestes et des postures utilisés.

Deux études réalisées chez des musiciens évoquent également l'importance de l'activité professionnelle dans la genèse du STTB. Dans la première étude, Hoppmann (7), parmi les affections liées à la pratique musicale, retrouve

retrouve 20% de cas de compression nerveuse dont le STTB. Dans la deuxième, Lederman (8) relève, sur une série de 1353 musiciens examinés suite à une symptomatologie douloureuse, 64,4% de troubles musculo-squelettiques, 20,2% de troubles nerveux périphériques et 7,6% de dystonie locale. Parmi les troubles nerveux périphériques, il est observé 23,5% de STTB, 21% de syndrome de compression cubitale au coude et 19% de syndrome du canal carpien.

Ces résultats doivent interpeller le professionnel de santé dans la recherche de « Double crush syndrom » (2) ou syndrome de compression étagée. Nous ne pouvons que recommander aux praticiens qu'une compression nerveuse proximale diminue la capacité à résister à une compression distale supplémentaire. Devant un diagnostic de STTB, il paraît judicieux de chercher une compression distale associée, de même qu'en présence d'un syndrome canalaire distal il est indispensable de chercher un STTB associé, notamment afin de prévenir le patient que le traitement du syndrome canalaire ne guérira peut-être pas toute la symptomatologie (2).

### APPROCHE ANATOMO-FONCTIONNELLE

Au cours de la croissance, la paroi thoracique descend progressivement jusqu'à la puberté, entraînant une verticalisation de la première côte et un déplacement postérieur et inférieur de la clavicule, expliquant le caractère exceptionnel du syndrome de la traversée thoraco-brachiale chez l'enfant. Tous les âges peuvent ensuite être concernés avec un maximum de fréquence entre 30 et 50 ans. La descente de la ceinture scapulaire qui se poursuit à l'âge adulte serait liée à une insuffisance progressive des muscles suspenseurs de la ceinture scapulaire, entraînant une horizontalisation de la première côte et un déplacement de la clavicule vers l'arrière, et donc une fermeture de la pince costo-claviculaire. Chez la femme, la première côte est plus verticale et s'associe à un type ventilatoire thoracique dominant, ainsi qu'à une plus grande descente de la ceinture scapulaire, expliquant la prévalence des STTB. Des facteurs hormonaux interviendraient dans la physiologie musculaire, par le biais de l'imprégnation oestro-progestative qui serait responsable d'une laxité musculo-ligamentaire et pourrait favoriser les phénomènes compressifs. (1)

Le diagnostic est d'abord d'exclusion et repose sur l'évaluation des drapeaux rouges bien connus aujourd'hui des praticiens, pour éliminer toute pathologie structurelle invalidant la prise en charge. Sont ensuite éliminés par le diagnostic médical les anomalies structurelles. Nous aborderons uniquement les STTB fonctionnels, qui répondent bien à la kinésithérapie. Il est suivi d'un bilan différentiel afin de pouvoir orienter le traitement. La difficulté rencontrée en pratique le plus souvent est la différenciation avec une atteinte discale et articulaire des étages cervicaux. (9, 10, 11, 12)

Les zones anatomiques exposées à ce syndrome sont le défilé costo-scalénique compris entre les scalènes antérieur et moyen et contenant l'artère sub-clavière, le canal costo-

claviculaire limité en avant par la clavicule et le muscle sous-clavier et en arrière par la première côte. Cette zone est le lieu de passage de nombreux vaisseaux comme l'artère et la veine sub-clavières et les troncs lymphatiques thoraco-brachiaux. Les deux éléments suivants sont le tunnel sous pectoral, limité en arrière par la paroi postérieure de la fosse axillaire avec en haut, le muscle subscapulaire et les extrémités latérales des muscles grand rond et grand dorsal, et en avant par le muscle petit pectoral dont l'aspect fibreux et épais peut former un arceau autour du paquet vasculo-nerveux ou présenter un rebord rectiligne agressif pour les vaisseaux ainsi que le billot huméral, véritable zone de cisaillement de l'artère axillaire lors des mouvements d'abduction. Poitevin (13) décrit deux zones supplémentaires que sont le système suspenseur de la plèvre et le ligament coraco-claviculaire médial mais d'une approche moins facile en kinésithérapie. Pour Becker (3), le plus important a sans doute été négligé. L'homme n'a pas complètement réussi son adaptation à la station debout. La ceinture scapulaire, repoussée en arrière pour disposer les membres supérieurs (MS) de chaque côté du thorax ne laisse plus qu'un espace réduit aux éléments vasculo-nerveux. Ceci s'exprime à des degrés divers. Dans tous les cas des paresthésies des mains apparaissent lorsque les MS sont maintenus en rectitude au-dessus de la tête. Chez certains des phénomènes vasculaires ou nerveux apparaissent lorsque les membres supérieurs sont maintenus en abduction à 90°, coude demi-fléchi, en rétropulsion des épaules. Ces troubles répondent à une lente évolution phylogénique de l'extrémité céphalique alliant la libération de la colonne cervicale par disparition des côtes cervicales, la « dorsalisation » de la ceinture scapulaire, l'acquisition d'un diamètre thoracique transversal dominant. Les manifestations neurologiques chroniques sont de loin les plus fréquentes (plus de 90% des cas d'après Roos (14)). Les manifestations veineuses (< 5%) et artérielles (1 à 2%) sont chroniques ou aiguës. Les présentations composites ou floues sont la règle (Becker).

### DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT FONCTIONNEL (15)

Le diagnostic kinésithérapique après avoir éliminé les causes anatomiques va réaliser ensuite un bilan différentiel de la zone en s'appuyant sur une batterie de tests qui comprend le test de Spurling direct, étagé et modifié, permettant de mettre en évidence une origine cervicale discale ou arthrosique. Ce premier bilan est croisé avec un bilan vasculaire reposant sur les manœuvres classiques d'Adson, d'Allen ou du chandelier modifiées afin de faire entrer en jeu les éléments musculaires cités plus haut. La modification du pouls artériel radial tant sur le plan rythme qu'amplitude, nous oriente vers une origine vasculaire. Nous utilisons enfin les tests neuro-méningés qui aujourd'hui nous permettent d'affirmer l'origine discale, arthrosique cervicale ou neuro-vasculaire typique du syndrome. La plus grande difficulté est le diagnostic différentiel avec la NCB. Certains de ces tests sont à relativiser. Nous bornerons à présenter quelques études qui donnent les informations suivantes. Adson et Eden sont conseillés pour déclencher les symptômes et non

pour objectiver une modification de pouls (16). La validité augmente lorsque l'on choisi un test se rapprochant de la position de déclenchement des symptômes (17). L'UNLT présente une bonne sensibilité (18). Jacques Vaillant (19) (tableau 1) précise la validité de certains tests tant au niveau de la sensibilité que de la spécificité.

Tests	Sensibilité	Spécificité
Test de Roos (Manœuvre du chandelier)	66 à 75%	26 à 99%
Test d'Adson Scalène	30 à 71 %	47 à 100 %
Test d'Eden Pince costo-claviculaire	14 à 50 %	53 à 88 %
Test de Wright bras à 180°	67 à 93 %	46 à 98 %

Les seuls tests validés pour le veineux, l'échodoppler et la veinographie, pour l'artériel, l'angiographie et le Doppler et pour le nerveux, l'EMG. Les kinésithérapeutes ayant accès à l'échographie depuis la décision du Conseil de l'Ordre, une approche au travers de la physio-échographie fonctionnelle® permettra une approche et une validation ou non de nos tests et techniques. Une publication ultérieure fera le point sur ces données.



de bien poser ce problème. Un temps de maintien qui a pour but de rééquilibrer la musculature loco-régionale. Ce travail doit s'accompagner d'exercices d'entretien quotidien fait tant sur le lieu de travail qu'à domicile. Le dernier temps est le temps d'entretien. L'approche ergonomique tant du poste de travail souvent inadapté que du geste sportif doit permettre d'améliorer durablement le patient et d'éviter toute récurrence. En effet la kinésithérapie la mieux faite, ne résistera pas à un poste de travail inadapté. Le praticien doit réaliser si possible un diagnostic ergonomique permettant d'amener des solutions tant pour les professions dites hypermobiles que pour les professions hypomobiles. Ces solutions doivent être dédiées et sur-mesure. L'expérience des pansements ergonomiques portant sur l'utilisation d'une chaise ou d'un bureau dit ergonomique est la preuve de leur inefficacité.

En conclusion, le STTB est une atteinte dont la fréquence est en augmentation constante, souvent d'origine professionnelle (20) ou à un geste sportif à corriger. Les praticiens que nous sommes, ont donc un rôle important à jouer aux différents stades de la prise en charge de ce syndrome.

Le tableau (2) ci-dessous, donne les caractéristiques différentielles des deux syndromes.

Le lecteur l'aura compris, c'est la concordance des différents bilans qui va permettre de poser un bilan diagnostique précis. Ce bilan est complété par une approche tissulaire de la région, reposant sur la recherche d'une perte de mobilité tissulaire soit musculo-aponévrotique, soit articulaire. Il reprend ce que nous avons défini ailleurs, c'est à dire un bilan local, régional ou à distance. Néanmoins certains patients nous font l'honneur de présenter les deux atteintes. Le diagnostic posé, le traitement va se faire en trois temps. Un temps de libération qui va rechercher à redonner une liberté de mobilité des différents tissus évoqués au-dessus en utilisant des techniques musculo-aponévrotiques et articulaires. C'est une phase souvent longue du fait de l'ancienneté de la dysfonction et demandant une parfaite confiance entre le praticien et son patient du fait de la lenteur des progrès. Il est important dès le début de la rééducation



## BIBLIOGRAPHIE

1. Cervicalgie communes et névralgie cervicobrachiales. EMC 2004. J-M vital B. Lavignolle, V. Pointillart, O. Gille, M. De Sèze.
2. Implications professionnelles du STTB. Nael Virginie. Etude retrospective d'une cohorte de 54 cas opérés au CHU de Nantes. Thèse de Doctorat en médecine, Nantes; 2006: 147p
3. Thoracic outlet syndromes: the viewpoint of the angiologist. Becker, F. and B. Terriat, Rev Med Interne, 1999. 20 Suppl 5: p. 487S-493S.
4. Cervicobrachial disorders in certain occupations, with special reference to compression in the thoracic outlet. Sallstrom, J. and H. Schmidt, Am J Ind Med, 1984. 6(1): p. 45-52.
5. Castanedo, A., Le syndrome du défilé thoraco-brachial: à propos d'une série homogène de 76 cas. Thèse de Doctorat en médecine, Paris; 1995: 65p.
6. Falvo, N., Le syndrome du défilé thoraco-brachial: étude rétrospective d'une série chirurgicale de 49 patients opérés dans le service de chirurgie cardiovasculaire de Dijon pendant la période 1982-2002. Thèse de Doctorat en médecine, Dijon; 2003: 109p.
7. Hoppmann, R.A., Instrumental musicians' hazards. Occup Med, 2001. 16(4): p. 619-31.
8. Lederman, R.J., Neuromuscular and musculoskeletal problems in instrumental musicians. Muscle Nerve, 2003. 27(5): p. 549-61.
9. Aspect diagnostiques et thérapeutiques des syndromes de compression dans la traversée cervico-thoraco-brachiale. Place de la rééducation. EMC 2003. MA Mayoux-Benhamou, M. Benhamou, E. Mignon, p. Seror, F. Luzy, M. Dadon, C. Buades, M. Revel
10. Rééducation du syndrome de la traversée thoracobrachiale. Rev Med Interne 1999. M.A. Mayoux-Benhamou, H. Rahali-Khachlof, M. Revel.
11. Syndrome du défilé thoracique. 2006 Elsevier Masson. C. Laurian, V. Marteau, S. Fukui, P. Boulu
12. Syndrome de la traversée thoraco-brachiale dû à une anomalie vasculaire comprimant le plexus brachial supérieur. 2008 Elsevier Masson. George D. Chloros, N Crosby, P Appel, Z li.
13. Poitevin, L.A., Thoraco-cervico-brachial confined spaces an anatomic study. Ann Chir Main, 1988. 7(1): p. 5-13
14. Roos, D.B., Congenital anomalies associated with thoracic outlet syndrome. Anatomy, symptoms, diagnosis, and treatment. Am J Surg, 1976. 132(6): p. 771-8
15. La rééducation du syndrome de la traversée thoraco-brachiale coll G. Barette, G. Péninou, Ann. Kinésithér., 1994, t. 21, n°3, p139-144. Masson, Paris.
16. Gillard J, Pérez-Cousin M, Hachulla E, et al.: Diagnosing thoracic outlet syndrome: contribution of provocative tests, ultraso- nography, electrophysiology, and helical computed tomography in 48 patients, Joint Bone Spine 68:416-424, 2001)
17. Cornelis F, Zuazo I, Bonnefoy O, et al. Diagnosis of thoracic outlet syndrome. Value of angiography in the sitting position. J Radiol. 2008;89:47-52.

18. Sanders RJ, Hammond SL, Rao NM. Diagnosis of thoracic outlet syndrome. J Vasc Surg. 2007;46:601-4.
19. Vaillant J. - Syndrome de la traversée cervico-brachiale : tests de stress nerveux et vasculaire. KS, juin et juillet 2012.
20. Feldman, R.G., R. Goldman, and W.M. Keyserling, Classical syndromes in occupational medicine. Peripheral nerve entrapment syndromes and ergonomic factors. Am J Ind Med, 1983. 4(5): p. 661-81.

## LES AUTEURS

### Gilles Barette

Masseur-Kinésithérapeute DE, Cadre de santé  
Thérapeute manuel  
Enseignant en IFMK et formation continue  
Master 2 - Sciences de l'éducation

### Fabrice Barillec

Masseur-Kinésithérapeute DE  
Thérapeute manuel  
Enseignant en IFMK et formation continue

### Matthieu Loubière

Masseur-Kinésithérapeute DE  
Thérapeute manuel  
Master 2 - Sciences de l'éducation  
Enseignant en IFMK et en formation continue



# Franco&Fils



CONCEPTION

FABRICATION

D' APPAREILS MÉDICAUX ET PARA-MÉDICAUX



Franco&Fils

ZONE INDUSTRIELLE - RN7 - 58320 POUQUES-LES-EAUX

TÉL: 03 86 68 83 3222 - FAX: 03 86 68 55 95 - E-MAIL: INFO@FRANCOFILS.COM



[WWW.FRANCOFILS.COM](http://WWW.FRANCOFILS.COM)

# LES ATTITUDES DE COMMUNICATION AU SEIN D'UNE MAISON D'ACCUEIL SPÉCIALISÉ (MAS)

Par Dr R.HUSSLER  
Cadre de Santé MKDE  
Docteur en Sciences de l'Éducation

Au cours d'une formation sur la communication réalisée au sein de la Maison d'Accueil Spécialisé (MAS) de Rivière salée en Martinique, une étude est menée afin d'évaluer la qualité de la communication chez les professionnels. De plus un outil de communication est élaboré par les participants. L'objectif est double: le premier est pédagogique et profite directement aux participants, le deuxième est scientifique et fait l'objet d'une publication destinée à tous les professionnels impliqués dans la relation avec des personnes en situation de polyhandicap.

## POPULATION

44 professionnels sont répartis aléatoirement en 4 groupes. 7 corps de métier sont représentés : aide médico-psychologique (31), infirmier (3), aide soignante (2), éducateur spécialisé (2), agent de service (4), animatrice (1), psychiatre (1). La formation se déroule sur 4 demi journées réparties sur 4 semaines (un groupe par semaine). La moyenne d'âge des professionnels est de 51,95 ans  $\pm$ 6,88 et la population compte 37 femmes et 7 hommes. Il est à noter que 95% des participants ont déjà participé à au moins une session de formation (datant de 3 ans ou plus) sur la communication empathique au sein de la MAS.

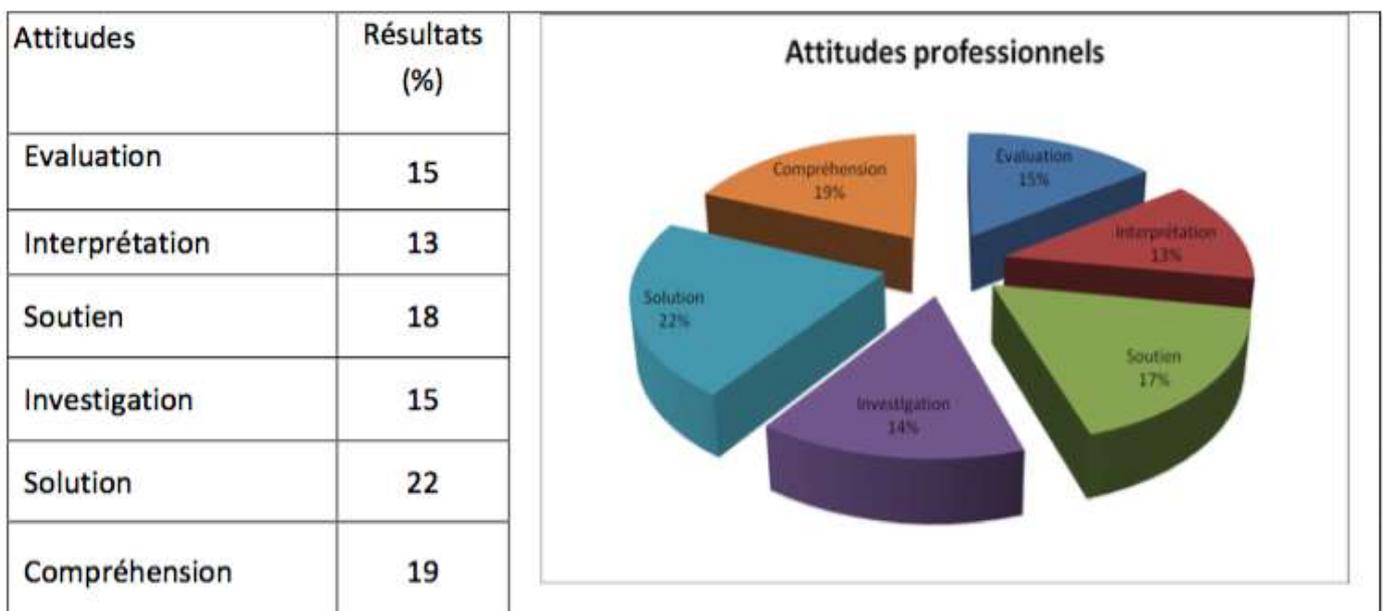
## MÉTHODE

Après explication du déroulé de la formation, les participants répondent à un test de communication interpersonnelle élaboré par Mucchielli (2004). Ce test est basé sur le concept des attitudes de Porter (1950) qui identifie six attitudes de communication : interprétation, investigation, recherche d'une solution, évaluation, soutien, compréhension. D'après Porter les cinq premières attitudes inhibent l'expression spontanée d'une personne en communication

alors que la sixième la facilite. Le test consiste en dix fragments d'entretien entre deux personnes. La première personne, dont le sexe et l'âge sont indiqués, exprime de manière verbale et non verbale une situation-problème la concernant. Puis six réponses possibles sont proposées à l'intention des participants. Dix situations-problèmes sont ainsi proposées et permettent d'identifier la ou les attitudes dominantes (disposition interne durable) des participants. Toutefois l'analyse des résultats obtenus n'est effectuée qu'à l'issue d'une explication du concept empathique de Rogers et du concept des attitudes de Porter. Puis les participants sont invités en binôme à réaliser un fragment d'entretien impliquant une situation (réelle ou fictive) vécue par un résident et un professionnel afin d'appliquer le concept des attitudes dans le contexte d'une communication avec des personnes en situation de polyhandicap (Cf. Annexe).

## RÉSULTATS

Les résultats sont analysés à l'aide de l'outil de statistiques descriptives Excel. Les résultats sont présentés dans le tableau et le graphique suivant :



## ANALYSE

Les attitudes de la population investiguée sont par ordre de priorité :

1. Attitude de recherche d'une solution (22%)
2. Attitude de compréhension (19%)
3. Attitude de soutien (17%)
4. Attitude d'investigation (14%)
5. Attitude d'évaluation (15%)
6. Attitude d'interprétation (13%)

D'après le concept de Porter, l'attitude favorisant l'empathie est l'attitude de compréhension. Nous constatons que l'attitude dominante de la population est celle de recherche d'une solution (n°1) qui consiste à envisager le problème sous l'angle de l'action à engager, et se traduit par une suggestion ou l'indication d'une solution à mettre en œuvre. Or l'attitude de compréhension viserait plutôt à cheminer avec la personne (côte à côte) afin de l'aider à trouver sa propre solution. Par conséquent cette attitude peut empêcher la personne d'approfondir sa problématique, d'exprimer ses sentiments sous jacents et de trouver sa solution.

## CONCLUSION

Les résultats montrent un bon niveau de qualité de la communication empathique (2ème attitude dominante) des professionnels de cette MAS. Toutefois l'attitude dominante de recherche d'une solution ne favorise pas une qualité optimale de communication. Par conséquent, le test ayant été administré avant la formation, seule une évaluation ultérieure permettra d'objectiver une évolution significative vers une attitude empathique dominante participant ainsi au bien être des résidents.

## BIBLIOGRAPHIE

- Mucchielli R., d(2004) L'entretien face à face, dans la relation d'aide, ESF éditeur, 18° éd.
- Porter, Elias.H., (1950) An introduction of Therapeutic Counseling, Boston, Houghton Mifflin.

## ANNEXE

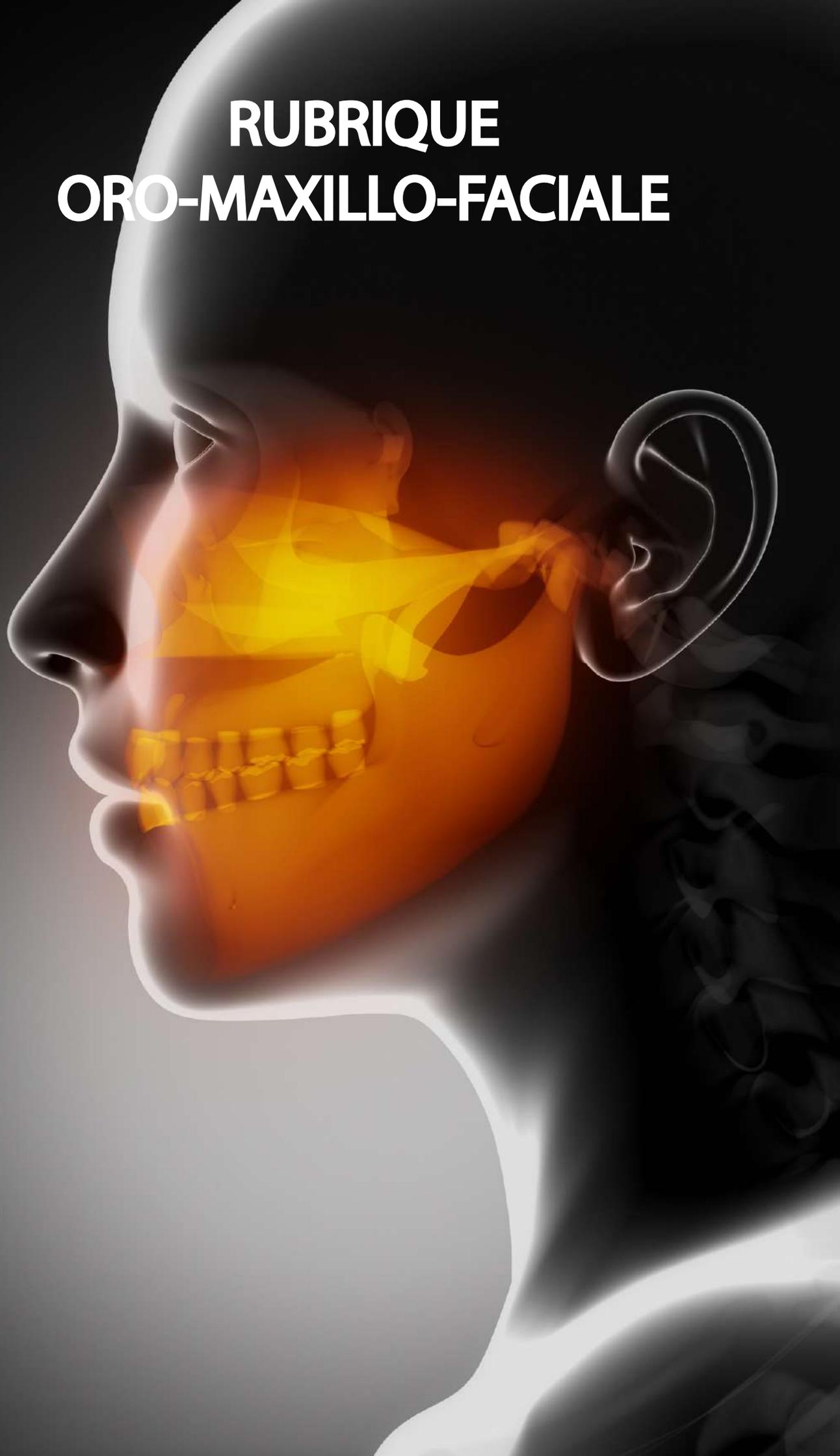
Outil de communication basé sur le concept d'attitude, réalisé par les professionnels de la MAS et appliqué sur des situations réelles ou fictives impliquant des résidents (3 exemples significatifs) :

<b>Situation problème</b>	<b>Résidente, 60 ans, manifeste de l'impatience (cris) pour avoir son bain</b>
Att. Interprétation	Tu exagères, tu veux toujours être la première !!!
Att. Investigation	Qu'est ce qui se passe encore ?
Att. Solution	Tu veux voir la télé, en attendant ?
Att. Evaluation	Tous les jours, c'est pareil, tu es vraiment impossible !
Att. Soutien	Calme toi, je suis là.....
Att. Compréhension	Je sens que tu t'impatientes.....(ton bienveillant)

<b>Situation problème</b>	<b>Résidente, 43 ans, en colère et tape sur la porte de sa chambre pendant la nuit</b>
Att. Interprétation	Il n'y a pas une lune en ce moment?
Att. Investigation	C'est quoi ton problème ? (ton d'exaspération)
Att. Solution	Nous allons finir par te mettre une contention au lit !!!
Att. Evaluation	C'est pas bien de frapper à la porte et de nous déranger !!!
Att. Soutien	Elle est malheureuse d'être enfermée, la pauvre !!!
Att. Compréhension	Je sens bien que es en colère.....

<b>Situation problème</b>	<b>Résident, 24 ans, refuse de rester dans son unité et s'introduit dans les bureaux</b>
Att. Interprétation	Les toilettes c'est pas là !!!!
Att. Investigation	Que cherches tu encore ?
Att. Solution	Je vais demander qu'on te surveille plus étroitement !!!
Att. Evaluation	C'est pas sympa de nous déranger sans raison !!!
Att. Soutien	Allez viens, tu as besoin d'un câlin !!!!
Att. Compréhension	Je sens que tu veux nous dire quelque chose.....

# RUBRIQUE ORO-MAXILLO-FACIALE



# LE VOILE DU PALAIS EN CHIRURGIE ORTHOGNATHIQUE

Par le Dr Nicolas NIMESKERN  
Chirurgien maxillo facial  
Mulhouse/Lyon.

*En ce numéro de rentrée le Dr Nicolas NIMESKERN aborde la chirurgie du voile du palais en chirurgie Orthognathique. Cet article au style plaisant et dynamique s'inscrit dans le prolongement de la Journée du CERROF de Juin dernier intitulée le voile du palais organe oublié? En lisant entre les lignes on comprend mieux comment ce petit morceau d'anatomie peut être au centre d'une relation pluridisciplinaire. Encore faudrait il que nous rééducateur, nous nous intéressions à ce sujet, encore faudrait il que l'on ait l'audace de publier nos travaux, si travaux il y a! Nicolas Nimeskern nous renvoie avec talent à la pauvreté du nombre de publications et d'études toutes disciplines confondues. La réalité même de ce voile du palais, dans ses multiples fonctionnements et interactions est un sujet difficile, mal connu, ignoré.*

Le voile du palais est cette membrane musculo-muqueuse charpentée par une aponévrose s'insérant sur le bord postérieur des lames horizontales des os palatins. Concernant son anatomie détaillée et ses fonctions, l'auteur va se permettre de s'épargner des copier/coller depuis Internet qui ne trompent plus personne et prennent beaucoup de place. Le lecteur pourra donc se reporter aux ouvrages de référence. La chirurgie orthognathique a pour but d'engrainer les arcades dentaires entre elles avec des rapports occlusaux supposés idéaux, à assurer des projections harmonieuses des parties molles et des proportions verticales de la face harmonieuses via la mobilisation dans les trois dimensions de l'espace des pièces osseuses sous-jacentes. Elle cherche à restaurer une architecture osseuse idéale permettant l'expression physiologie des fonctions oro-cervico-faciales. Son résultat doit être un visage harmonieux (esthétique) et fonctionnel (cf article du même auteur kineakine n°10 juin 2016), notions qui sont les deux faces du même objet conceptuel.

Bien que dépourvu d'os, comment retirer de ce voile du palais (VDP), ou palais mou, sa substantifique moelle, dans le domaine de la chirurgie orthognathique ?

Le VDP est cette membrane appendue à la face postérieure du palais, mais pas seulement. En effet, le voile entretient des rapports très importants et très étendus avec les structures voisines :

- la base du crâne sur laquelle s'insèrent les muscles intrinsèques du voile (tenseur et élévateur du voile).
- la trompe d'Eustache sur laquelle ses muscles intrinsèques s'insèrent participant à sa perméabilité et donc à l'équilibre aérique de l'oreille moyenne.
- les muscles constricteurs du pharynx via le muscle palato-pharyngien (pilier postérieur du VDP) qui y assure sa terminaison en s'imbriquant avec les muscles constricteurs du pharynx, long du cou, et son homologue

contro-latéral.

- le massif musculaire lingual via le muscle palato-glosse (pilier antérieur du VDP) allant s'insérer dans le muscle hyo-glosse et les muscles de la région en particulier le stylo-glosse.

Le VDP entretient donc des rapports anatomiques et fonctionnels importants avec les muscles constricteurs supérieur, moyen et inférieur ainsi qu'avec le massif lingual.

Si on considère les rapports des muscles constricteurs avec la base du crâne, le rachis, et le larynx. Si on considère les rapports du massif lingual avec la mandibule (et via elle avec les muscles de la face et de la mimique), avec les muscles sus et sous-hyoidiens, avec le diaphragme stylien (muscles, ligaments et aponévroses les unissant, s'insérant en haut sur l'apophyse styloïde de la base du crâne et s'étendant vers la mandibule, le massif lingual, l'os hyoïde et le constricteur moyen du pharynx). On doit constater que cette membrane que l'on apprécie sur les téléradiographies de profil (figure 1) ou cliniquement, n'est que la portion visible d'un ensemble musculaire extrêmement complexe, et étendu de la base du crâne au cartilage thyroïde (Figure 2), imbriquant muscles, ligaments, aponévroses d'insertion, ayant des insertions multiples et variées dans un rétinaculum contractile affrontant deux éléments différents : le milieu aérien lors de la respiration et de la phonation, le milieu liquidien et solide lors de la déglutition. Des auteurs ont systématisé cet ensemble sous forme de boucles et anneaux (figure 3) sans que cela puisse être développé ici. La complexité anatomo-fonctionnelle est évidente mais sans conséquence directe sur la planification ou le geste chirurgical en lui-même.



Figure 1: téléradiographie de profil VDP en rouge

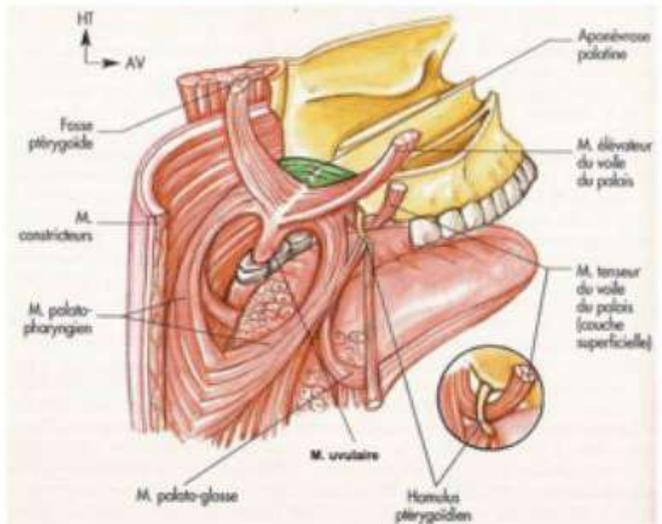


Figure 2 : le VDP dans son environnement (vue réductrice et schématique)

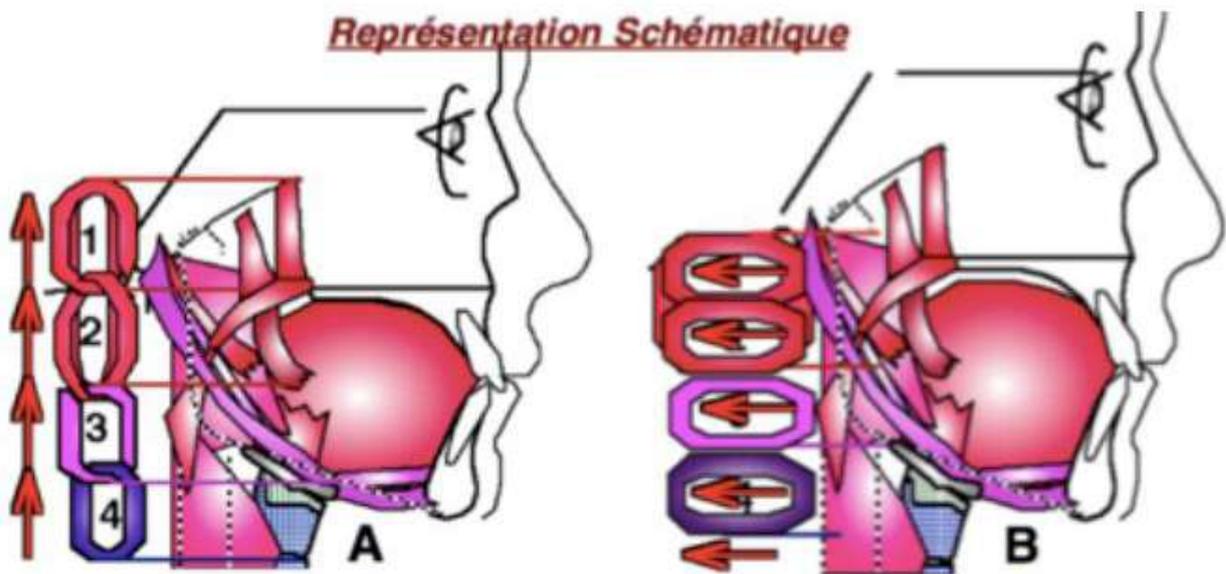


Figure 3: boucles (tractions horizontales et recul) et anneaux (traction et soutien vertical) selon Jean Delaire.

Comment est apprécié le VDP par le chirurgien dans un but orthognathique ?

Nous éliminerons d'emblée les sujets porteurs d'une fente palatine non opérée qui sortent de notre propos. Le VDP sera apprécié cliniquement par l'examen de sa longueur, de sa symétrie au repos et lors de sa contraction. Le chirurgien appréciera la présence et le volume des amygdales pharyngées ou l'existence de cicatrices ou synéchies stigmates de leur ablation. Le clinicien appréciera l'absence de fuite nasale lors de la phonation grâce à un miroir placé devant les narines. Les techniques plus complexes telles que la videofluoroscopie, la nasométrie, la nasofibroscope, l'aérophonoscope de Delaire, ne font pas partie de l'arsenal diagnostique du chirurgien. Radiologiquement, le chirurgien pourra évaluer sur les téléradiographies de profil la forme générale du voile, son épaisseur, sa longueur, la profondeur du cavum et des espaces basi-linguaux et retro vélaire.

L'appréciation du VDP a-t-elle une influence la planification chirurgicale par le chirurgien orthognathique ? La réponse semble

être non ! Le voile semble le cadet des soucis du chirurgien orthognathique et ceci de manière assez générale puisqu'une étude d'ampleur sur les complications des ostéotomies du maxillaire supérieur (auquel est appendu le VDP) n'évoque même pas le VDP. [1] Peut-on trouver une raison à ceci ? La CO a été définie comme une chirurgie esthétique et fonctionnelle. Le VDP n'étant pas visible, ni à l'appréciation clinique des proportions du visage, ni à l'appréciation occlusale, sans doute, ces critères doivent-ils être considérés comme dominants dans les considérations du chirurgien orthognathique sur le critère fonctionnel du voile.

Non, donc, mais pas toujours ...Car si on ne voit pas le VDP lorsqu'on apprécie un résultat orthognathique, on peut l'entendre. L'étude de la littérature sur ce sujet montre en effet qu'en CO, le VDP est habituellement apprécié uniquement de deux points de vue : un point de vue phonatoire et un point de vue respiratoire, les autres fonctions du voile étant éludées.

Concernant le versant phonatoire, une insuffisance vélaire est retrouvée comme peu probable en post opératoire pour des avancées maxillaires (donc des mises en tension du voile) inférieures à 10mm. Cette insuffisance est peu probable que les VDP soient courts ou longs (avec des définitions de forme et de longueur variables selon les études). Si le sujet présente des antécédents de FP opérée sans dysfonction vélaire résiduelle il n'a pas plus de risque pour le sujet sain de développer une insuffisance vélaire dans ces conditions. Les insuffisances vélaire étant principalement le fait d'avancées maxillaires de plus de 10mm et surtout chez le sujet porteur de séquelles cicatricielles de FP (les séquelles cicatricielles d'autre nature, amygdalectomie, chirurgie ORL hors carcinologie, n'ayant pas les mêmes conséquences). Ces insuffisances restent partiellement ou totalement normalisables dans la plupart des cas. [2, 3, 4]

Il n'a pas été trouvé d'article étudiant les effets des ostéotomies mandibulaires ou symphysaires sur la fonction vélaire. Il n'a pas été trouvé d'étude sur les effets, sur le voile du palais, des distractions maxillaires chirurgicales transversales chez le sujet sans fente vélo palatine en chirurgie orthognathique.

Concernant les effets des mouvements des pièces osseuses sur la statique du voile, 2 études ont été trouvées. Une avancée maxillaire induit une mise en tension du VDP avec augmentation de l'angle entre le palais dur et le palais mou et un allongement en longueur du palais mou. [2,5]

Un recul mandibulaire induit une diminution de la tension du VDP avec allongement du VDP et horizontalisation du VDP. [6]

Aucune étude n'a été trouvée sur les effets morphologiques isolés sur le VDP d'un recul maxillaire ou d'une avancée mandibulaire isolés. La fonction phonatoire, toujours hors FP, n'a donc pas, ou peu d'importance dans l'approche diagnostique et thérapeutique. Il n'a d'ailleurs pas été trouvé d'article concernant la rééducation vélaire après chirurgie orthognathique. Cette rééducation est peu pratiquée dans l'expérience de l'auteur, et le lecteur se reportera à un article faisant référence dans le domaine (KinéàKiné n°4 Frédérique Bigot, Guy Marti)

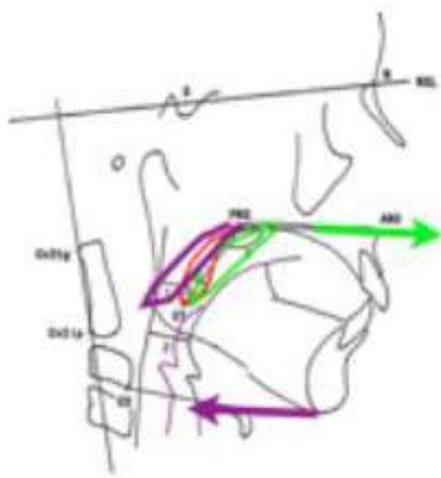


Figure 4: effets des mouvements maxillaires d'avancée et mandibulaire de recul [2]

Le deuxième aspect du VDP en CO est la fonction respiratoire. Le chirurgien orthognathique ne saurait en effet aggraver une fonction respiratoire en diminuant le calibre des voies respiratoires chez des patients présentant un syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) ou ceux présentant des facteurs de risque dans ce domaine.

Que nous apprend la littérature dans le domaine ?

Que le recul du maxillaire diminuant le volume de l'oropharynx ne doit être réalisé que la main forcée dans des cas très particuliers et rares de développement excessif du mésethmoïde cartilagineux avec pro-naso-ethmoïdo-maxillie. [7]

Que le recul mandibulaire, quand il est obligé, diminuant de même les espaces basi-linguaux, doit être associé autant que faire se peut à une avancée maxillaire compensant partiellement la perte en volume des voies aériennes au niveau du rhino et de l'oro-pharynx. [8]

La littérature confirme donc ici un certain bon sens.

Il convient aussi de distinguer deux populations dans ce domaine :

- Les sujets dits de profil transfrontal avec une promandibulie isolée, une promandibulie avec rétromaxillie. Chez eux, les voies respiratoires agrandies (par rapport à une normale à définir) par la mise en tension de la promandibulie, permettent un recul mandibulaire sans conséquences notables. [9] Cependant, au mieux, la mandibule sera reculée de ce qu'on ne peut pas avancer le maxillaire dans le contexte de ce que nous pourrions donc considérer comme une limite de la chirurgie mandibulaire de recul. [10]

- Les sujets dits cisfrontaux qui présentent une micro et/ou retromandibulie avec ou sans rétromaxillie. Chez eux, le risque est majeur en cas de contraction des voies respiratoires d'induire un SAOS. Chez ces sujets, une avancée maxillo-mandibulaire maximum devra toujours être réalisée. [9]

Doit-on en arriver à conclure qu'il convient d'avancer ce qui est reculé, et reculer ce qui est avancé et donc d'enfoncer des portes largement ouvertes? Peut-être....

Une étude reprenant 1344 articles dans le domaine conclut [11]

The main findings of the included studies were that altered head, body and jaw position, respectively had a significant effect on the upper airway dimensions and volume at the time of image acquisition. The oropharyngeal airway and specifically the retro-palatal and retro-glossal regions of the oropharynx, seem to be the most affected part of the upper airway when evaluated in respect to head rotation, head extension, jaw protrusion and altered body position. The volume and the cross-sectional areas of the oropharynx increased as a response to head extension, head rotation, lateral recumbent body position and jaw protrusion. Despite the big interest of upper airway evaluation and improvement of three-dimensional airway analysis by cone-beam computed tomography, a standardized and validated method for head and tongue positioning is essential when evaluating upper airway dimensions in cone-beam computed tomography or magnetic resonance imaging acquisition and future studies need to focus on its development...

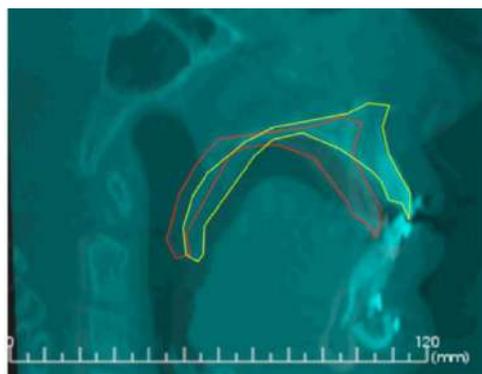
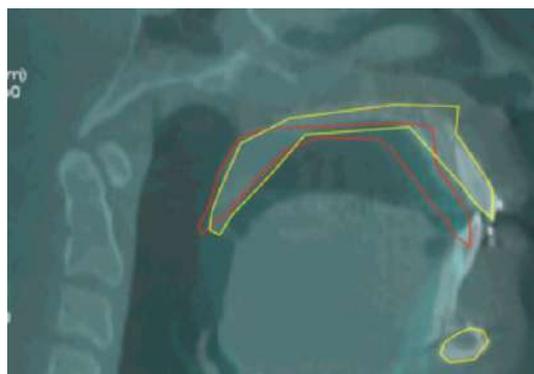
Il convient de comprendre que la position de la tête (flexion rotation extension) et du corps dans son ensemble, ainsi que la position de la mandibule et du massif lingual, influent très fortement sur les formes et volumes des voies aériennes supérieures. Par ailleurs l'auteur constate et conclut que l'absence de protocole standardisé rigoureux, la multiplicité des approches de mesures des voies aériennes (scanner, IRM (position couchée), cone beam (position assise), radiographie standard (position debout)) rend difficile la comparaison des études.

Il convient donc de considérer qu'il faut avancer ce qui est reculé.

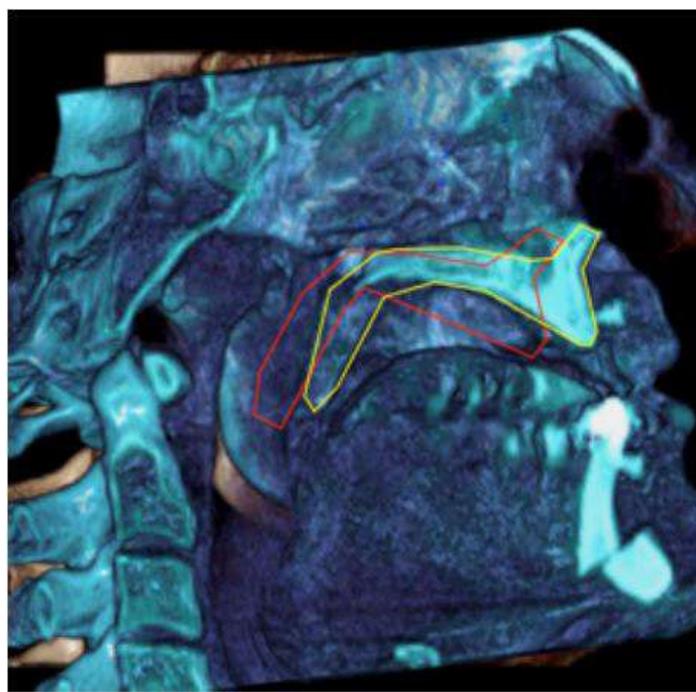
Il convient donc de considérer qu'il faut avancer ce qui est reculé. Il convient de reculer les mandibules de ce qu'il n'est pas possible d'obtenir en correction occlusale par l'avancée maxillaire. Il convient ensuite d'avancer, sans état d'âme, les pièces osseuses maxillaires chez le sujet apnéique ou à risque d'apnée. Chez ces derniers donc, l'indication devant être plus portée sur les examens polysomnographiques que sur la céphalométrie ou l'examen clinique. [12]

En conclusion, le VDP concerne peu le chirurgien orthognathique. La multiplicité des rapports anatomo-fonctionnels qu'entretient le VDP avec les structures avoisinantes et distantes rend la prévision des effets des procédures orthognathiques sur le voile et les voies respiratoires très hasardeuse. Les biais techniques et méthodologiques de mesure radiologique des voies respiratoires rendent l'appréciation quantifiée des effets de la chirurgie imprécise. La linéarité, ponctuelle et dans

les temps, des rapports entre les changements morphologiques et les modifications fonctionnelles du VSP ne peut pas être démontrée. Plus sûres, sont, dans les cas de déplacements osseux « non extrêmes », les possibilités adaptatives de l'organisme pour permettre au voile d'assurer ses fonctions phonatoires, respiratoires et de déglutition après l'action du chirurgien. Les considérations du chirurgien sont donc en réalité ailleurs tant en pré qu'en post opératoire. En per opératoire, toutefois, le VDP est une lame porte vaisseaux bien utile pour la vascularisation du maxillaire, mais qui entrave les avancées maxillaires par des tensions souvent très importantes limitant le chirurgien dans son but d'atteindre l'orthomorphie faciale. Le chirurgien maxillo-facial est un chirurgien esthétique à orientation (considération) fonctionnelle, le voile du palais est sans doute la limite, un voile pudique, entre ces deux directions thérapeutiques.



Figures 5-6 : effets modérés d'une avancée maxillaire de 10 mm ( 2 cas différents)



Figures 7-8 : illustration des effets majeurs sur le voile d'une avancée maxillaire ( 11 mm) associée à une avancée mandibulaire ( 15 mm) et d'une genioplastie.  
Les premiers mots du il patient ayant été : « ça passe beaucoup mieux quand je respire, mais ça tire un peu derrière...»

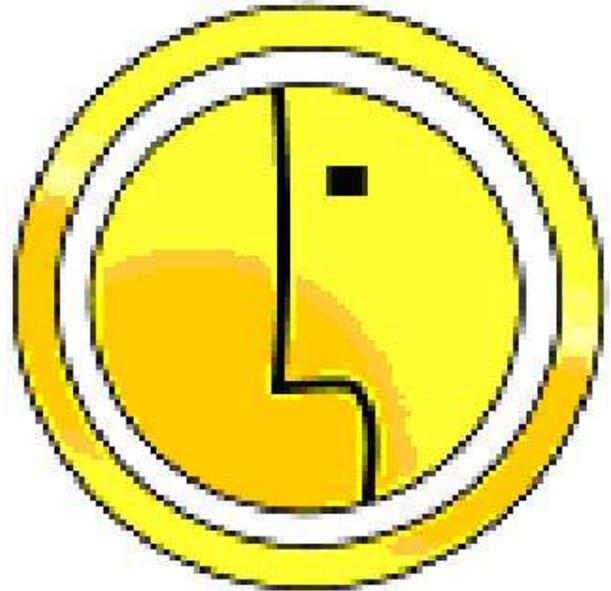
## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Sandeep Garg, Supreet Kaur. Evaluation of Post-operative Complication Rate of Le Fort I Osteotomy: A Retrospective and Prospective Study. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2014; 13(2):120-127.
- [2] Schendel SA, Oeschlaeger M, Wolford LM, Epker BN. Velopharyngeal anatomy and maxillary advancement. *J Maxillofac Surg.* 1979 May;7(2):116-24.
- [3] McComb RW1, Marrinan EM, Nuss RC, Labrie RA, Mulliken JB, Padwa BL. Predictors of velopharyngeal incompetence in cleft patients following le fort I maxillary advancement. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67:45-6.
- [4] Seok-Kwun Kim, Ju-Chan Kim, Ju-Bong Moon, Keun-Cheol Lee. Perceptual Speech Assessment after Maxillary Advancement Osteotomy in Patients with a Repaired Cleft Lip and Palate. *Arch Plast Surg.* 2012 May;39(3):198-202
- [5] Krishnamurthy Bonanthaya, P. Anantanarayanan. Unfavourable outcomes in orthognathic surgery Indian *J Plast Surg.* 2013 ; 46(2): 183-193.
- [6] T. Muto, A. Yamazaki, S. Takeda, Y. Sato. Effect of bilateral sagittal split ramus osteotomy setback on the soft palate and pharyngeal airway space. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008; 37: 419-423.
- [7] Thèse en ligne. Les ostéotomies de Lefort II de recul en chirurgie correctrice des Pro-Naso-Ethmoïdo-Maxillaires. <http://pepите-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/110049f1-1684-4fe8-972f-af748e0c3229>
- [8] Lisen Espeland and Arild Stenvik (2011). Long-Term Outcome of Orthognathic Surgery, Principles in Contemporary Orthodontics, Dr. Silvano Naretto (Ed.), ISBN: 978-953-307-687-4, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/principles-in-contemporary-orthodontics/long-term-outcome-of-orthognathic-surgery>
- [9] Tomoko Uozumi, Yoshiyasu Yoshikawa, Akira Taguchi. A Comparative Study on the Morphological Changes in the Pharyngeal Airway Space before and after Sagittal Split Ramus Osteotomy. *Journal of Hard Tissue Biology.* 2012;21(1) : 35-42.
- [10] Azevêdo MS, Machado AW, Barbosa IS, Esteves LS, Rocha VAC, Bittencourt MAV. Evaluation of upper airways after bimaxillary

orthognathic surgery in patients with skeletal Class III pattern using cone-beam computed tomography. *Dental Press J Orthod.* 2016;21(1):34-41.

[11] Sirwan Fernandez Gurani, Gabriele Di Carlo, Paolo M. Cattaneo, Jens Jørgen Thorn, Else Marie Pinholt. Effect of Head and Tongue Posture on the Pharyngeal Airway Dimensions and Morphology in Three-Dimensional Imaging: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac* 2016;7(1):e1.

[12] Kok Weng Lye. Effect of Orthognathic Surgery on the Posterior Airway Space. *Acad Med Singapore* 2008;37:677-82.



## CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations



# 7<sup>ème</sup> congrès national

**Les Kinési-préventeurs en action**  
**Notre santé pour deux mains**

**Kiné**  
**France**  
**Prévention**



## Paris

**27 et 28 mai 2016**

<http://cnpk.org/congres/>

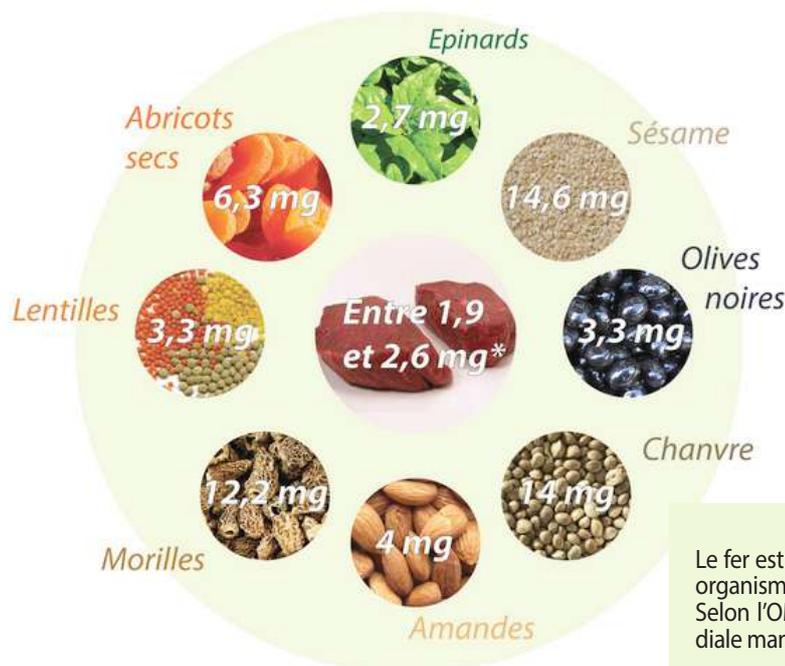
# RUBRIQUE NUTRITION



# LE FER: INDISPENSABLE POUR NOTRE SANTE

Shana SITBON  
Diététicienne - Nutritionniste

8 aliments qui contiennent plus de FER que la viande rouge



Le fer est un minéral essentiel pour notre organisme. Selon l'OMS, 25% de la population mondiale manquerait de fer.

## I/ POURQUOI AVONS NOUS BESOIN DE FER ?

Le fer est un oligo-élément, c'est-à-dire qu'on le trouve à l'état de trace dans l'organisme, environ 4 g chez l'homme et de 2g chez la femme. Il provient essentiellement de l'alimentation.

Environ 70% du fer de l'organisme est lié à l'hémoglobine, protéine présente dans les globules rouges et dont la principale fonction est de transporter l'oxygène dans l'organisme, tandis que le reste est fixé à des protéines de transport (la ferritine ou la transferrine) ou stocké dans certains tissus du corps.

Il est aussi présent dans la myoglobine, une substance semblable à l'hémoglobine, qui aide les muscles à mettre de l'oxygène en réserve.

Le fer, on le sait depuis longtemps (un peu grâce à Popeye même si la meilleure source n'est pas vraiment l'épinard) donne de l'énergie. Il est aussi utile aux performances intellectuelles et à la mémoire.

## II/ QUELS SONT LES APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLÉS ?

Apport nutritionnel recommandé en fer		
Âge	Hommes	Femmes
de 0 à 6 mois	0,27 mg	0,27 mg
de 7 à 12 mois	11 mg	11 mg
de 1 à 3 ans	7 mg	7 mg
de 4 à 8 ans	10 mg	10 mg
de 9 à 13 ans	8 mg	8 mg
de 14 à 18 ans	11 mg	15 mg
de 19 à 50 ans	9 mg	16 mg
plus de 51 ans	8 mg	8 mg
Femmes enceintes	-	27 mg
Femmes qui allaitent	-	10 mg

### III/QUELLES SONT LES SOURCES DU FER ?

Dans les aliments, le fer existe sous deux formes principales : hémérique et non hémérique.

Le fer hémérique est assimilé dans une proportion d'environ 25 %, on le trouve dans:

Les abats, la viande rouge, la volaille, le poisson et les fruits de mer

Le fer non hémérique est assimilé dans seulement 5 %, on le trouve dans:

Les fruits secs, la mélasse, les grains entiers, les légumineuses, les légumes verts, les fruits, les graines, les oeufs.

Notez que les produits laitiers contiennent très peu de fer.

#### *Les éléments favorables à l'assimilation du fer*

La vitamine C aide à son assimilation, elle est présente surtout dans le kiwi, la tomate, les oranges, le chou.

#### *Les éléments nuisibles à l'assimilation*

Le café et le thé contiennent des tanins qui réduisent l'assimilation du fer. Il est donc préférable de les consommer à distance des repas.

Le fer non hémérique est moins soluble lorsqu'il est associé à des phytates et polyphénols présents dans les végétaux. Pour éliminer ou réduire les phytates, faire tremper les légumes secs, les oléagineux et les céréales.

Le calcium est un autre obstacle tout en étant nécessaire par ailleurs à l'organisme, aussi on essaiera d'alterner les repas riches en fer et ceux qui apportent du calcium.

Aliment	Portion	Quantité de fer
<b>Fer hémérique</b>		
Palourdes en conserve	85 g	23,6 mg
Palourdes bouillies	60 g (5 grosses)	16,8 mg
Foie de poulet cuit	74 g	6,3 mg
Foie de boeuf cuit	85 g	5,3 mg
Rôti de boeuf (palette)	88 g	3,1 mg
Dinde hachée cuite	82 g	1,6 mg
Sardines en conserve (Atlantique)	48 g (4)	1,4 mg
<b>Fer non hémérique</b>		
Tofu	115 g	6,2 mg
Graines de citrouille écalées	30 g	4,5 mg
Haricots de soya cuits	125 ml	4,5 mg
Haricots blancs en conserve	125 ml	4,1 mg
Mélasse noire	1 c. à soupe	3,6 mg
Lentilles bouillies	125 ml	3,5 mg
Épinards bouillis	125 ml	3,4 mg
Pomme de terre au four avec sa pelure	202 g (1 grosse)	2,7 mg
Pâte de tomate	75 ml	2,5 mg

## IV/ COMMENT DIAGNOSTIQUER UNE CARENCE EN FER ET QUELLES EN SONT LES CONSÉQUENCES?

Une prise de sang recherchera une carence par le dosage du taux de fer sérique.

Valeurs normales : homme (10 à 30  $\mu\text{mol /l}$ ) femme (9 à 28  $\mu\text{mol /l}$ )

Il est important d'associer le dosage de la transferrine et le calcul du coefficient de saturation de la transferrine.

Un déficit de fer sérique peut être consécutif à:

- une perte de sang importante, notamment lors de menstruations abondantes
- une grossesse
- une carence en fer (carence martiale) liée à l'alimentation
- une carence liée à une incapacité à absorber correctement le fer
- des saignements dans le tractus intestinal (des ulcères, un cancer du côlon, des hémorroïdes)

On peut retrouver un taux élevé de fer sérique:

- une hémochromatose
- une anémie hémolytique (destruction prématurée des globules rouges dans le sang)
- une hépatite
- une cirrhose
- l'alcoolisme chronique
- la répétition de transfusions sanguine.

L'anémie par carence en fer est souvent asymptomatique. Si elle s'accroît, elle peut provoquer une fatigue, un essoufflement à l'effort ou des maux de tête.

Et des signes caractéristiques du manque de fer : peau et cheveux secs, ongles cassants.

### CONCLUSION

Il est recommandé de consommer suffisamment d'aliments riches en fer, bien assimilés, pour prévenir une carence en fer, surtout chez les enfants, les adolescents et pendant la grossesse et l'allaitement.

Pour éviter l'apparition d'une anémie par carence en fer, il est conseillé de suivre un régime alimentaire équilibré et diversifié, avec des aliments riches en fer, sous la surveillance d'un professionnel de la santé.

Par ailleurs, afin d'éviter les pertes de fer prolongées, il est important de consulter un médecin dès l'apparition des saignements anormaux même s'ils sont peu abondants. Il jugera de l'utilité d'une supplémentation en fer, notamment chez la femme enceinte.

Shana Sitbon – Diététicienne – Nutritionniste  
www.dietetical.fr - shana.sitbon@dietetical.fr



## MISE EN VENTE D'EMPLACEMENTS PUBLICITAIRES

### Emplacements limités

### Offre de lancement

Contactez-nous en envoyant  
un mail à l'adresse:  
[kineakine@bezeqint.net](mailto:kineakine@bezeqint.net)

PLUS DE 20000 LECTEURS PAR MOIS

---

# EMI-TAPE

---

- SOUTIEN DE L'ARTICULATION
- REDUCTION DE LA DOULEUR
- EFFET DRAINANT
- PREVENTION DES BLESSURES
- TONIFICATION MUSCULAIRE



[www.emi-medical.com](http://www.emi-medical.com)



Les fêtes de fin d'année approchent,  
Les oublis de RDV de vos patients également...

Rejoignez les 3000 praticiens déjà inscrits,

**Et diminuez de 50% le nombre de vos consultations oubliées :**

Créez votre compte gratuitement sur <http://praticiens.docorga.com>