fmt mag.com

Magazine trimestriel gratuit d'information
Diffusé à 38 000 exemplaires depuis 1979

Mars 2015
n°114

Contenus Professionnels et Scientifiques

Kinésithérapie • Paramédical • Forme • Bien-être

KINAPSYS
La Solution de Rehab-Gaming

KINAPSYS
GO!

connectez-vous sur
kinapsys.fr
et démarrez votre 1ère
séance de **REHAB-GAMING.**

Rééduca innov LAURÉAT 2014

(publicité)

Crédit photos : istockphoto

05 65 76 03 36

INGENIERIE RM

Offrez-vous l'Excellence

la Collection **Manumed**

Photos non contractuelles

30 ans de partenariat et de confiance

Pour plus d'information, appelez ou écrivez à :
Enraf-Nonius S.A. 15, rue Paul Langevin ZAC les Beaudottes 93274 Sevran Cedex
Tél. : 01 49 36 18 18 - Fax : 01 43 84 76 49 - enraf-noniusfrance@enraf-noniusfrance.com

ENRAF NONIUS
Partner for Life

L'AVENIR C'EST
· 51e éd

Rééduca Salon

VENEZ COMPARER, CHOISIR
ET ACHETER SUR LE SALON

Organisé par
Reed Expositions

www.salonreed

STORZ MEDICAL
Shock Wave Technology for People

NOUVEAU

CONSTRUISEZ VOTRE AVENIR AVEC LA DERNIÈRE GÉNÉRATION D'ONDES DE CHOC !

DELIVERED BY
SHOCKWAVE FRANCE
Spécialiste en Ondes de Choc

21 rue Eugène Süe - 94700 MAISONS-ALFORT

01 43 75 75 20
info@shockwave-france.com

www.shockwave-france.com

we know shock wave

Shock Wave Technology for People : Technologie d'ondes de choc pour l'être humain. Photos et document non contractuels. firstcom.fr - 01/2015

STORZ MEDICAL

Shock Wave Technology for People

we know shock wave

CONSTRUISEZ VOTRE AVENIR AVEC LA DERNIÈRE GÉNÉRATION D'ONDES DE CHOC !

Nouvelle pièce à main

Nouveau Design et système « Air Power »

« ICE Shock Wave Portal »

Transmetteurs d'énergie brevetés

Pour **acquérir** votre matériel, le **renouveler** ou **demander une démonstration** :

01 43 75 75 20 **info@shockwave-france.com**

DELIVERED BY

SHOCKWAVE FRANCE

Spécialiste en Ondes de Choc

21 rue Eugène Süe - 94700 MAISONS-ALFORT

www.shockwave-france.com

Shock Wave Technology for People : Technologie d'ondes de choc pour l'être humain. Photos et document non contractuels.
firstcom.fr - 012015

L'AVENIR C'EST DEUX MAINS !

· 51e édition ·

Rééduca Salon

9.10.11 octobre 2015

PARIS EXPO - PORTE DE VERSAILLES

LE PLUS GRAND RENDEZ-VOUS
DE CONSEILS ET DE VENTES
DES MASSEURS-KINÉSITHÉRAPEUTES

VENEZ COMPARER, CHOISIR
ET ACHETER SUR LE SALON

Organisé par
Reed Expositions

www.salonreeduca.com

fmt mag.com

GICARE Salon

K-TAPING
International Academy

Devenez thérapeute de K-Taping® !

Formations dans toute la France!
Pour connaître les dates et les lieux consultez notre site web
www.k-taping.fr

www.k-taping.fr

K-Taping® Académie SARL
18 bis, chemin du pilon | F-06520 Magagnosc | Fon: +33 4. 92.60.43.80 | Fax: +33 4. 92.60.43.83 | info@k-taping.fr

ÉDITO

> N°114 mars.avril.mai 2015

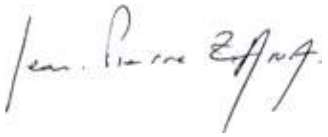
L'acte de soigner n'est pas un acte neutre et ne va pas de soi… Il se trouve au carrefour de débats et de luttes politiques, économiques et culturelles dont l'enjeu est le sens que l'homme se donne à travers la société. Il se heurte à toutes sortes d'objections internes et externes que l'on doit réfuter. Soigner demande que l'on coïncide non seulement avec "l'homme" que l'on est, mais aussi avec le malade et la maladie. L'exigence de l'acte soin représente ainsi que sa dimension éthique n'acquière sa pleine valeur que parce que cet acte démontre sa réussite.

Ainsi, soigner n'est pas qu'une pratique contre la barbarie ; c'est aussi un acte pour la santé, une pratique positive. Dans l'exercice de cet acte, le principal obstacle que nous ayons à surmonter dans nos villes et nos campagnes est l'imaginaire. L'imaginaire du malade mais aussi celui du corps médical. Soigner c'est en effet non seulement résister aux dérives de la civilisation mais aussi celles de la relation praticien-thérapeute.

Quelques mots en hommage aux 17 victimes du mois de janvier 2015 et aux autres dont on ne parle pas assez à travers le monde et permettre à chacun dans son exercice professionnel d'affirmer "qu'être capable de soin c'est marquer que l'on a su dépasser en soi toutes les traces de sauvagerie et de la brutalité" (B. Vergely).

Pour finir rappelons nous qu'en argot pour marquer notre colère on peut être amener à dire : "attends un peu, je vais te soigner"… comme si la violence avait besoin d'une précision médicale pour mieux atteindre son but, en parole tout au moins.

Jean-Pierre Zana
Kinésithérapeute Cadre de Santé



**MAGAZINE POUR LA RÉÉDUCATION, RÉADAPTATION ET LE FITNESS.
RÉSERVÉ AU CORPS MÉDICAL, PARAMÉDICAL ET AUX PROFESSIONNELS DU SPORT.**

Directeur de la publication
Michel FILZI

Directeur de la rédaction
Philippe GOETHALS

Responsable Marketing
Mathilde GENDRON
mathilde.gendron@reedexpo.fr
01 47 56 67 03

Publicité
Robin LAINÉ
robin.laine@reedexpo.fr
01 47 56 67 04

Maquette
Studio Reed - Frédéric ESCLAUSE

Comité de rédaction
F. Gardon - M. Gendron - P. Goethals
V. Marmonier - J.M. Ovière - C. Pernot
J-P. Zana

Éditeur
REED EXPOSITIONS FRANCE
52-54 Quai de Dion-Bouton
CS 80001 - 92806 Puteaux cedex

Diffusion
38 000 exemplaires
Imprimé par ROTO CHAMPAGNE

Revue éditée par Reed Expositions France.
Tous droits de reproduction, textes et illustrations même partiels restent soumis à l'accord préalable de son directeur de publication…
Les opinions ou les prises de position exprimées dans les rédactionnels n'engagent que la seule responsabilité des auteurs.
Les manuscrits insérés ne sont pas rendus.

IMPRIM'VERT®

OJD PRESSE GRATUITE 2013

Prix : 2,29 euros

ISSN 1778-915X

> N°114 mars.avril.mai 2015

Législation
Accessibilité des cabinets 10

Recherche
Méningites à méningocoque 12

Zoom
L'arthrose : seconde cause d'invalidité en France 14

Matériel
Arthrose de hanche et prévention 22

Pratique
Kinésithérapie et paralysie phrénique bilatérale après médiastinite : un cas clinique 24

L'île de la prévention
Du DEK au RVPK… Il n'y avait plus qu'un pas à franchir… 34

Les indispensables
Le Consensus : GAME READY 36

Formation Continue
L'évaluation des Pratiques Professionnelles C'est quoi ?.... 40

Kinés du Monde
Hariksha Learning Center le quotidien de la différence 42

Enquête
Précarité énergétique et santé 44

Recherche
Première étape vers un nouvel outil pour le traitement de la myopathie 64

Matériel
La thérapie par ondes de choc radiales Smart 66

Sondage
Les nouvelles pratiques sportives des francais 68

Technique
La représentation des odeurs dans le cerveau grâce à l'imagerie par ultrasons 70

Etude
Tuberculose les origines de souches multi-résistantes aux antibiotiques dévoilées 72

Formations 73

L'île lettrée 74

ZOOM p.14

En France, l'arthrose affecte entre 9 et 10 millions de personnes, soit environ 17% de la population, dont environ 75% de femmes >>>

PRATIQUE p.24

Un homme de 45 ans a présenté une atteinte phrénique bilatérale dans un contexte de médiastinite nécrosante descendante, nécessitant une assistance ventilatoire continue >>>

KINÉS DU MONDE p.42

Depuis début novembre 2014, je vis dans le sud-est de l'Inde dans l'état du Tamil Nadu. >>>

p.68

SONDAGE

Une majorité de Français déclare pratiquer une activité physique ou sportive.>>>

fmt mag.com

Abonnement

Pour recevoir gratuitement FMT Mag, merci de nous faire parvenir votre demande par e-mail à : robin.laine@reedexpo.fr, ou inscrivez vous en ligne **www.salonreeduca.com** - Rubrique FMT Mag

Indiquer vos coordonnées complètes : Nom, Prénom, société, adresse postale et e-mail si vous souhaitez également recevoir les e-letters.

Vous vous installez ? Vous souhaitez renouveler votre matériel, découvrir des nouveautés, diversifier votre activité ? YSY Médical se plie en quatre pour vous...

1 BIOFEEDBACK & ÉLECTROTHÉRAPIE

2 STIMULATION VIBRATOIRE

3 CHAMP ÉLECTRO-MAGNÉTIQUE PULSÉ

4 ÉCHOGRAPHIE MSK

Depuis bientôt 20 ans, YSY Médical accompagne les professionnels de la kinésithérapie et développe des solutions fiables et innovantes.

YSY MEDICAL

Pour toute information, contactez-nous :

Tél. : 04 66 64 05 11 – Fax : 04 66 29 11 43 - Email : contact@ysy-medical.fr

www.ysy-medical.fr

+ Par Cyrille Pernot

Accessibilité des cabinets

Les toutes dernières nouveautés au 20 décembre 2014

Cyrille PERNOT
Délégué général de la Fédération française des masseurs-kinésithérapeutes rééducateurs

La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, imposait à tous les établissements recevant du public (ERP) d'être accessibles aux personnes à mobilité réduite au 1er janvier 2015. Cette échéance ne pouvant être respectée par un grand nombre d'ERP et, plus particulièrement les ERP 5 (cabinet de kinés notamment), de nouvelles procédures ont été mises en place et notamment l'agenda d'accessibilité programmée (Ad'AP), dispositif d'exception permettant, sous condition, d'obtenir un délai supplémentaire. Les normes ont également été simplifiées. Depuis la conférence du dimanche 21 septembre 2014 à Rééduca Paris, pas moins de 5 textes législatifs ont été publiés au Journal Officiel.

La première grande évolution récente est une nouvelle définition du principe d'accessibilité : *« Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un ERP existant ou créé dans un cadre bâti existant, permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement a été conçu […].*

Dorénavant, **une seule partie du bâtiment** assure l'accessibilité des personnes handicapées (quel que soit leur handicap), à l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement est conçu. Une partie des prestations peut être fournie par des mesures de substitution (qui seront définies ultérieurement). Cette partie doit être la plus proche possible de l'entrée principale et desservie par un cheminement usuel. En cas de modifications dans d'autres parties du bâtiment, l'opération est réalisée en améliorant l'accessibilité pour les personnes présentant une déficience autre que motrice. C'est notamment le cas des sanitaires. Attention cependant à bien prévoir notamment la barre de maintien à côté des toilettes.

Des précisions sur les dérogations ont été actées. La loi prévoyait 3 motifs de dérogations :

L'impossibilité technique résultant de l'environnement du bâtiment (caractéristiques du terrain, présence de constructions existantes etc.)

Les contraintes liées à la conservation du patrimoine architectural dès lors que les travaux doivent être exécutés.

La disproportion manifeste entre les améliorations apportées par la mise en œuvre des prescriptions techniques d'accessibilité et leurs coûts.

Dorénavant les textes prévoient que, lorsque les copropriétaires d'un bâtiment à usage principal d'habitation existant au 28 septembre 2014 réunis en assemblée générale s'opposent à la réalisation des travaux de mise en accessibilité d'un ERP existant ou créé dans ce bâtiment, la dérogation est accordée de plein droit. **Il est essentiel de rappeler que la dérogation ne portera jamais sur l'ensemble du cabinet.**

Les normes techniques ont également été légèrement modifiées. Quelques exemples utiles : La largeur des couloirs est fixée à 1,20m et les portes d'une largeur minimale de 0,80 m, soit une largeur de passage utile minimale de 0,77 m. Certaines normes ne devront être applicables que lors de travaux comme par exemple les interphones. De même en cas de travaux ou de renouvellement, les portes ou leur encadrement ainsi que leurs poignées présentent un contraste visuel par rapport à leur environnement. Toutefois un rapide coup de peinture est peu onéreux, faites le dès à présent. Il est indispensable de réaffirmer que toutes les dispositions concernant les espaces de manœuvre avec possibilité de demi-tour (1,50m de giration), les espaces de manœuvre de porte et l'espace d'usage devant les équipements **ne s'appliquent pas pour les étages ou niveaux non accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant et/ou dès lors que l'accès au bâtiment ne permet pas à une personne en fauteuil roulant de le franchir.**

Votre cabinet était aux normes au 31 décembre 2014 vous devez transmettre à la préfecture et à la commission communale pour l'accessibilité (CCA - si votre commune a plus de 5000 habitants), avant le 1er mars 2015, une attestation d'accessibilité d'un ERP de 5ème catégorie conforme au 31 décembre 2014 vous exemptant d'Ad'AP.

Votre cabinet n'est pas aux normes au 31 décembre 2014 **MAIS LE SERA avant le 27 septembre 2015,** vous devez remplir le CERFA 15247*1 et transmettre 1 exemplaire à la préfecture et une copie à la CCA avant le 27/09/2015.

Votre cabinet n'est pas aux normes au 31 décembre 2014 **ET NE LE SERA PAS avant le 27 septembre 2015**, vous devez déposer un Ad'AP et/ou vous souhaitez demander une ou plusieurs dérogation(s), vous devez remplir la demande d'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un ERP, (CERFA 13824*3) et le transmettre à la mairie, en 4 exemplaires ainsi qu'une copie à la CCA avant le 27/09/2015.

Vous avez plusieurs cabinets qui ne sont pas aux normes, vous devez remplir le CERFA 15246*01 et le transmettre à la préfecture, en 2 exemplaires et en copie à la CCA avant le 27/09/2015.

Votre cabinet n'est pas aux normes **ET les travaux sont soumis a permis de construire,** vous devez compléter le « dossier spécifique » et le transmettre à la mairie en 4 exemplaires et en copie à la CCA avant le 27/09/2015.

Le délai d'instruction du dossier est de 4 mois à compter de la date de réception du dossier complet. En cas de demande de dérogation, à défaut de réponse du préfet dans le délai de 3 mois et 2 semaines à compter de la date à laquelle la demande a été effectuée, la dérogation sollicitée est réputée accordée lorsqu'elle concerne des ERP 5.

Attention ce nouveau dispositif est applicable pour les dossiers déposés depuis le 7 novembre 2014. (Pour les dossiers déposés avant cette date, les anciennes règles s'appliquent « en l'absence de réponse dans un délai de 5 mois, le silence vaut rejet de la demande de dérogation).
Une fois la notification reçue, vous disposez d'un délai supplémentaire de 3 ans pour effectuer les travaux.

Pour vous aider, la FFMKR a signé un partenariat avec APAVE qui propose un tarif préférentiel aux adhérents de la fédération pour effectuer un diagnostic accessibilité. Plus d'informations en se rapprochant des présidents de syndicats (http://www.ffmkr.org/la-federation/syndicats-departementaux).

Les formulaires administratifs et les textes officiels sont disponibles sur www.ffmkr.org (rubriques actualités et pratiques professionnelles).

ecopostural
mobilier pour la santé.
www.ecopostural.com

+ Par Philippe Goethals

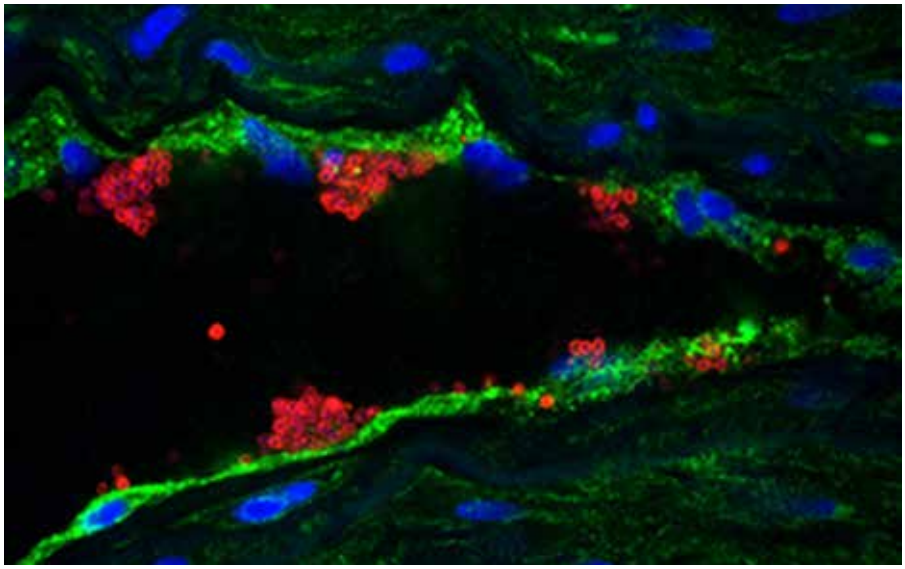
Méningites à méningocoque

Un pas décisif dans la compréhension du mécanisme pathogène de cette bactérie

Les chercheurs ont également montré, avec un modèle d'infection ex vivo[5], que les vaisseaux cérébraux et les méninges, particulièrement riches en récepteurs CD147, sont permissifs à la colonisation par les méningocoques à la différence d'autres parties du cerveau.

Les chercheurs souhaitent désormais développer un nouveau type de vaccin (en complément de ceux qui existent déjà) qui bloquerait l'interaction entre N. meningitidis et les récepteurs CD147 et empêcherait ainsi la colonisation des vaisseaux par la bactérie.

Neisseria meningitidis ou méningocoque, est une bactérie responsable de méningites et de septicémies[1], dont la forme la plus grave, purpura fulminans, est souvent fatale. Cette bactérie, qui réside naturellement dans le rhinopharynx de l'Homme, est pathogène lorsqu'elle atteint la circulation sanguine. Les équipes du Dr Sandrine Bourdoulous, directrice de recherche CNRS à l'Institut Cochin (CNRS/Inserm/Université Paris Descartes), et du Pr Xavier Nassif de l'Institut Necker Enfants Malades (CNRS/Inserm/Université Paris Descartes/AP-HP) ont décrypté les événements moléculaires par lesquels les méningocoques ciblent les vaisseaux sanguins et les colonisent.



© Nature Medicine

Colonisation des vaisseaux cérébraux par N. meningitidis
Analyse en immunofluorescence d'une coupe de cerveau humain infectée par N. meningitidis. Les bactéries (en rouge) ont colonisé les cellules endothéliales cérébrales qui expriment CD147 (en vert). (En bleu, marquage des noyaux cellulaires)

Lorsque Neisseria meningitidis se multiplie dans le sang, cette bactérie interagit avec les cellules endothéliales qui tapissent l'intérieur des vaisseaux sanguins et adhère aux parois de ces derniers. Au niveau de la peau et des muqueuses, l'infection des vaisseaux par le méningocoque crée des lésions hémorragiques (dites purpuriques), dues à des saignements dans les tissus, qui peuvent rapidement évoluer vers une forme grave et souvent mortelle de la maladie (le purpura fulminans) Au niveau du cerveau, l'adhérence des méningocoques aux vaisseaux leur permet de franchir la barrière hémato-encéphalique[2] et d'entraîner une méningite lorsqu'ils envahissent les méninges[3].

Les équipes de chercheurs ont décrypté le mécanisme d'adhérence de Neisseria meningitidis aux vaisseaux sanguins, étape au cœur de la pathogénicité de la bactérie. Du côté des vaisseaux sanguins, ils ont identifié le récepteur[4] CD147, dont l'expression est essentielle à l'adhérence initiale du méningocoque aux cellules endothéliales. Si ce récepteur est absent, N. meningitidis ne peut pas s'implanter et coloniser les vaisseaux sanguins.

Du côté bactérien, il est connu que les processus d'adhérence du méningocoque aux cellules humaines reposent sur les pili de longs appendices filamenteux exprimés par la bactérie, composés de différentes sous-unités (les pilines). Cependant, les pilines spécifiquement impliquées dans l'adhérence de N. meningitidis aux vaisseaux sanguins n'avaient jamais été identifiées. Les chercheurs ont ainsi déterminé que deux pilines, PilE et PilV, interagissent directement avec le récepteur CD147.
Sans elles, les méningocoques ne peuvent pas adhérer aux cellules endothéliales.

L'Homme est la seule espèce pouvant être infectée par les méningocoques. Pour montrer in vivo que les pilines PilE et PilV sont essentielles à la colonisation du réseau vasculaire par N. meningitidis, les chercheurs ont utilisé un modèle de souris immunodéficientes greffées avec de la peau humaine, conservant des vaisseaux humains fonctionnels au sein de la greffe et permettant ainsi de reproduire chez la souris les phases cutanées de l'infection observée chez l'Homme. Ces souris ont alors été infectées par des méningocoques possédant naturellement les pilines PilE et PilV, ou des méningocoques dans lesquels l'expression de ces pilines a été artificiellement supprimée. Les vaisseaux sanguins humains ne sont infectés que par les méningocoques possédant PilE et PilV ce qui confirme que ces deux pilines sont essentielles au processus de colonisation de la bactérie.

NOTE

1) Infections généralisées.
2) Les cellules endothéliales des capillaires cérébraux constituent une barrière physiologique à l'interface entre le sang et le cerveau (la barrière hémato-encéphalique). Ces cellules, pourvues de propriétés uniques, agissent comme un filtre sélectif à travers lequel les aliments nécessaires sont transmis au cerveau et les déchets éliminés. Elles protègent ainsi le cerveau de l'environnement extérieur, y compris des agents pathogènes.
3) Enveloppes qui protègent le système nerveux central.
4) Un récepteur est une protéine de la membrane cellulaire sur laquelle peut se lier un facteur spécifique (un ligand), déclenchant ainsi une réponse dans la cellule.
5) L'expression est utilisée pour des cultures de tissus ou de cellules vivantes effectuées au laboratoire, hors de l'organisme dont ils proviennent.

RÉFÉRENCES

Pathogenic Neisseria meningitidis utilizes CD147 for vascular colonisation.

Sandra C. Bernard, Nandi Simpson, Olivier Join-Lambert, Christian Federici, Marie-Pierre Laran-Chich, Nawal Maïssa, Haniaa Bouzinba-Ségard, Philippe C. Morand, Fabrice Chretien, Said Taouji, Eric Chevet, Sébastien Janel, Frank Lafont, Mathieu Coureuil, Audrey Segura, Florence Niedergang, Stefano Marullo, Pierre-Olivier Couraud, Xavier Nassif and Sandrine Bourdoulous. Nature Medicine. 1er juin 2014.

SCIENCE & KINÉSITHÉRAPIE

GARANTIR DES PRATIQUES RAISONNÉES ET CONSCIENCIEUSES

LES AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MASSEURS-KINÉSITHÉRAPEUTES

Dans une démarche volontariste le Conseil national a engagé l'Ordre et la profession sur la voie du renforcement de la qualité des soins et de la sécurité des patients. Dans cet esprit, des avis déontologiques ont été rédigés par le Conseil national, visant à sécuriser la pratique des professionnels au regard des dispositions du Code de déontologie.
C'est ainsi qu'un avis relatif aux manipulations articulaires a été rendu par le Conseil national du 18 décembre 2014.

AVIS DU CNO

LES « MANIPULATIONS ARTICULAIRES »

Vu les articles L 4321-1, R4321-1, R4321-4, R4321-7, R4321-62 et R.4321-80 du code de la santé publique,
Vu l'article 4 de l'arrêté du 6 janvier 1962 (alinéa 20 et 22),

Après en avoir débattu, le conseil national a rendu l'avis suivant :
Le kinésithérapeute pratique habituellement des actes réalisés de façon manuelle ou instrumentale qui ont pour but de prévenir l'altération des capacités fonctionnelles, de concourir à leur maintien et lorsqu'elles sont altérées de les rétablir ou d'y suppléer. Il utilise notamment à cette fin les mobilisations articulaires manuelles à l'exclusion des manœuvres forcées.
La définition internationale des manipulations que donne l'International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists (IFOMPT) au sein de la World Confederation for Physical Therapy (WCPT) est :
« A passive, high velocity, low amplitude thrust applied to a joint complex within its anatomical limit* with the intent to restore optimal motion, function, and/or to reduce pain »,
dont la traduction est :
« Poussée passive, de haute vélocité et petite amplitude, appliquée à une articulation dans les limites anatomiques* dans le but de restaurer un mouvement et une fonction optimale, et/ou de réduire la douleur. »

Il ne ressort de cette définition aucune notion de « manœuvres forcées ».

Dans ces conditions précitées et conformes aux dispositions de l'article R.4321-80, le kinésithérapeute est habilité à pratiquer les manipulations non forcées de toutes les articulations. Conformément à l'article R4321-62 la pratique de ces manipulations articulaires doit respecter les standards internationaux produits par une démarche fondée sur les preuves scientifiques (Evidence Based Practice).

*Limites anatomiques : les mouvements actifs et passifs se produisent dans les limites de l'amplitude articulaire et non au-delà des limites anatomiques de l'articulation.

L'Ordre se bat chaque jour
pour promouvoir la déontologie des sciences en kinésithérapie.

Ordre des
masseurs-kinésithérapeutes
Conseil national
120-122 rue Réaumur 75002 PARIS

Retrouvez tous les avis rendus par Conseil national sur :
www.ordremk.fr

Pour partager vos réflexions, idées et expériences, ou recevoir notre newsletter mensuelle, écrivez-nous sur **monordre@ordremk.fr**

conception graphique : éma Tresarrieu © 2015 - crédit photos : © GunnarAssmy - Fotolia.com - © design36 - Shutterstock.com

+ Par Philippe Goethals

L'arthrose
seconde cause d'invalidité en France

En France, l'arthrose affecte entre 9 et 10 millions de personnes, soit environ 17% de la population, dont environ 75% de femmes[1]. Elle constitue le premier motif de consultation médicale après les maladies cardio-vasculaires[2]. Seconde cause d'invalidité[3] dans notre pays, elle est responsable d'une dégradation importante de la qualité de vie. Les patients ont en moyenne 60 ans mais les premiers symptômes peuvent apparaître bien plus tôt. L'articulation la plus touchée est la colonne vertébrale, suivie du genou[1].

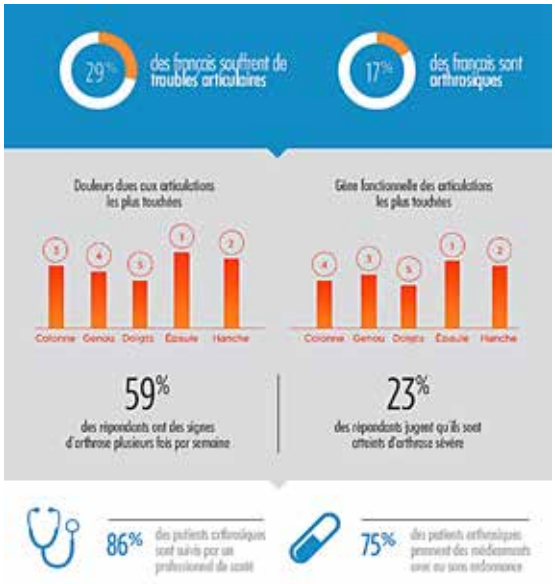
UNE VRAIE MALADIE, PAS UN SIMPLE EFFET DU VIEILLISSEMENT

Pour comprendre l'arthrose, il faut avant toute chose comprendre ce qu'est le cartilage. Ce tissu d'aspect nacré recouvre les extrémités osseuses. Son rôle est double : assurer un glissement parfait entre les os et garantir la répartition des pressions exercées sur ces derniers.

Vivant, le cartilage se renouvelle entièrement tous les 3 mois environ, même chez les personnes âgées : voilà pourquoi, en permanence, de microscopiques fragments cartilagineux se détachent du cartilage et se retrouvent dans la cavité articulaire, d'où ils sont ensuite éliminés par la membrane synoviale. L'arthrose survient lorsque, à la suite de phénomènes mécaniques et biologiques, un déséquilibre se produit entre la fabrication et la destruction du cartilage. Dans un premier temps, le cartilage tente de réparer ces lésions, mais il se trouve plus ou moins rapidement dans l'incapacité de compenser le déséquilibre. L'épaisseur du cartilage diminue alors, entraînant un pincement de l'articulation (les deux extrémités osseuses se rapprochent) et des fissures dans le tissu cartilagineux.

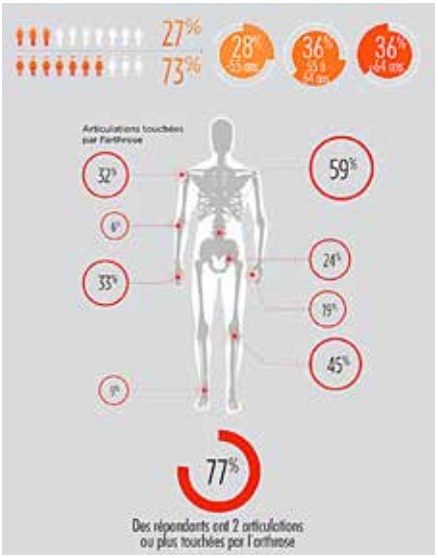
L'arthrose est confirmée par les clichés radiographiques. Mais attention, il n'y a pas toujours de concordance entre l'importance des lésions radiographiques et les signes ressentis : les douleurs peuvent très importantes alors que les signes radiographiques sont peu prononcés et inversement.

Contrairement à une idée répandue, le vieillissement ne suffit pas, à lui seul, à expliquer l'apparition d'une arthrose. Evidemment, l'âge va de pair avec une moindre résistance du cartilage. Mais il existe bien d'autres facteurs de risques : les micro-traumatismes répétés subis dans certaines professions manuelles ; les traumatismes articulaires retrouvés dans certaines pratiques sportives excessives ; l'excès de poids ; la ménopause ; l'hérédité ; les maladies microcristallines (goutte, chondrocalcinose, hémochromatose, maladie de Wilson) ; les troubles de l'architecture des membres (luxation congénitale de la hanche, le genu varum, le genu valgum).



DES RÉPERCUSSIONS SUR LA QUALITÉ DE VIE

L'arthrose peut entraîner d'importantes limitations fonctionnelles dues à la raideur articulaire et aux douleurs qu'elle provoque. Le cartilage n'étant pas innervé, ce n'est pas lui qui «fait mal». La douleur ressentie naît à partir des tissus voisins qui sont également touchés par les lésions arthrosiques : la membrane synoviale en particulier, mais aussi l'os sous-chondral, les ligaments et les tendons. L'information douloureuse démarre des terminaisons nerveuses présentes dans ces tissus. Elle chemine ensuite par les nerfs jusqu'à la moelle épinière et gagne le cerveau qui déclenche la sensation de douleur. Fait étonnant, une fois le cartilage lésé, il peut également se produire une «néoneurogenèse» : du fait de la maladie arthrosique, des terminaisons nerveuses apparaissent au sein même du cartilage qui en est initialement dépourvu.



Maladie chronique se manifestant par poussées, l'arthrose peut altérer de façon importante la qualité de vie des patients, tant sur le plan professionnel que social et familial. 80% des patients arthrosiques disent leur moral impacté. Pour 25% d'entre eux, la maladie a un impact sur leur vie de couple[4]. Son retentissement psychologique est d'autant plus fort que cette maladie est parfois mal comprise par l'entourage des malades. Même les proches les plus attentifs ont parfois du mal à percevoir la souffrance ressentie puisque l'objet de la douleur ne se voit pas. S'ajoute à cet isolement la crainte de la perte irrémédiable de la mobilité (53% des patients disent avoir peur du handicap). Cette crainte, infondée, s'explique par le caractère chronique de la maladie qui laisse penser aux patients que leurs articulations vont se dégrader inéluctablement.

1 Panel ARTHROSCOPE réalisé par les Laboratoires Expanscience du 7 au 17 décembre 2012 sur 1007 patients arthrosiques répondant à un questionnaire auto-administré par internet.
2 Claude Le Pen Revue du Rhumatisme 72 (2005) 1326–1330.
3 Fautrel et col. joint bone spine 2005 May ; 72(3) : 235-40.
4 Enquête « Stop Arthrose » à l'initiative de l'Alliance Nationale contre l'Arthrose lancée fin 2012 et à laquelle ont répondu plus de 4600 patients arthrosiques.

" Un petit pas pour l'Homme,
un grand pas... pour la rééducation ! "

Allégez le poids de vos patients jusqu'à **80% !**

ALTER G

Le tapis de course et
de marche **anti-gravité**

- Traumatologie - orthopédie
- Post-chirurgical immédiat
- Rééducation fonctionelle
- Rééducation neurologique
- Rhumatologie
- Contrôle métabolique

Défiez la gravité

Avec sa technologie d'allègement, le tapis de course Alter G offre une thérapie par mise en charge partielle, simple d'utilisation, précise et sécurisée, tout en favorisant une marche naturelle.

Athlex

Votre partenaire de la rééducation à la performance
Tél : 04 78 34 32 48 - **www.athlex.fr** - info@athlex.fr

+ Par Philippe Goethals

LES TRAITEMENTS DE L'ARTHROSE

Il n'existe pas de traitement curatif de l'arthrose. Mais une fois qu'elle est dépistée, on sait aujourd'hui soulager la douleur et préserver la mobilité articulaire. La prise en charge est double et indissociable, à la fois médicale et non médicale.

LA PRISE EN CHARGE NON MÉDICAMENTEUSE

Les mesures hygiéno-diététiques font partie intégrante de la prise en charge de l'arthrose. Première des 25 recommandations émises en 2009 par la Société internationale de recherche sur l'arthrose (OARSI) concernant les soins optimaux en cas d'arthrose du genou ou de la hanche : leur prise en charge optimale requiert d'associer des moyens médicamenteux et des moyens non médicamenteux. Parmi ces moyens non médicamenteux figurent en priorité la lutte contre un éventuel surpoids et le maintien d'une activité physique régulière.

Vidéo disponible sur Arthrolink.com - Enseignement des exercices pour arthrose débutante

COMMENT CALCULER L'IMC ?

L'Indice de Masse Corporelle s'obtient en divisant le poids (en kilogrammes) par la taille (en mètre) au carré. L'IMC n'est qu'un repère et il ne concerne que les adultes de moins de 70 ans.

Exemple : Pour une personne pesant 65 kg et mesurant 1,77 m, son IMC est égal à 65 divisé par 1,77 multiplié par 1,77 soit 20,75.

IMC = poids (kg) ÷ taille^2 (m)
= 65 ÷ (1,77 x1,77)
= 65 ÷ 3,1329
= 20,75 kg/m^2

L'INTÉRÊT DE LA MARCHE CONFIRMÉ

D'après des chercheurs de l'Université du Massachusetts, faire 6000 pas par jour, soit un peu moins de 5 km, même en plusieurs fois, suffit à réduire le risque de limitation fonctionnelle associée à l'arthrose du genou. Au-delà, chaque kilomètre supplémentaire réduit encore le risque de 16%.

Lutter contre les kilos en trop

En cas de surcharge pondérale, une perte de poids même modérée aura des effets positifs sur l'arthrose et les douleurs qui l'accompagnent.

En effet, le surpoids (IMC supérieur à 25) augmente les contraintes mécaniques sur les articulations portantes (genou, hanche). Il a été démontré qu'au-dessus d'un IMC de 27, le risque de gonarthrose (arthrose du genou) s'élève de 14% à chaque augmentation d'un kilogramme/m^2. A l'inverse, une perte de poids de 10% améliore les symptômes de 28%. Et une perte de poids de 5 kilos évite un quart des interventions chirurgicales.

Notez que l'obésité (IMC supérieur à 30) favorise également l'arthrose des doigts, probablement par le biais de mécanismes inflammatoires induits par les modifications métaboliques secondaires à l'excès pondéral.

Garder une activité physique régulière

Les principales sociétés savantes de rhumatologie recommandent avec insistance de conserver une activité adaptée : elle réduit les douleurs, améliore la mobilité articulaire, renforce les muscles, diminue l'inflammation et contribue à lutter contre un éventuel excès pondéral. Le mouvement est bénéfique pour le cartilage car il lui permet d'améliorer sa nutrition et de stimuler ses cellules.

Marche, natation, vélo... Le choix des activités physiques est large. Il se fait en concertation avec les médecins et éventuellement le kinésithérapeute. Il doit rimer avec plaisir, l'objectif étant de bouger avec régularité, sur le long terme. Seul bémol : l'activité physique doit être suspendue pendant les crises douloureuses aiguës (poussées d'arthrose). Lorsqu'une articulation est plus sensible qu'habituellement, chaude et gonflée, il faut la laisser se reposer[5].

LA PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE

Les traitements médicamenteux. Les antalgiques (appelés également analgésiques) type paracétamol occupent une place de choix dans la prise en charge des douleurs. En bloquant l'inflammation, les anti-inflammatoires sont très utiles lors des poussées inflammatoires. Il peut s'agit d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) à prendre sur de courtes périodes par voie orale, ou d'anti-inflammatoires stéroïdiens ; ces dérivés de la cortisone sont injectés directement dans l'articulation (infiltration). Les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL) ont la capacité de diminuer l'intensité des douleurs. Leur efficacité est prouvée sur les symptômes douloureux dans l'arthrose des hanches et des genoux.

Gels et pommades anti-inflammatoires sont intéressants sur les petites articulations comme celles des doigts. Ils ont l'avantage d'agir rapidement et de limiter le risque d'effets indésirables des anti-inflammatoires pris par voie orale, notamment pour les personnes souffrant de l'estomac.

Les appareillages médicaux. L'utilisation d'orthèses, de semelles orthopédiques, de compresses thermiques, de cannes ou de béquilles peut apporter un confort supplémentaire.

La chirurgie. La pose d'une prothèse du genou ou de la hanche est envisagée lorsque les médicaments ne suffisent plus à soulager les douleurs et que les lésions d'arthrose sont « bien avancées » sur les radiographies.

La rééducation avec un kinésithérapeute. L'apprentissage de mouvements visant à maintenir ou à récupérer partiellement l'amplitude des mouvements des articulations atteintes, les massages, l'application de chaleur contribuent à soulager l'arthrose.

Les cures thermales. Elles auraient un effet bénéfique sur la douleur, la mobilité et le bien-être des patients souffrant d'arthrose du genou, de la hanche et des doigts. Elles permettraient également de diminuer la consommation de médicaments antalgiques et anti-inflammatoires[6].

5 Arthritis Care and Research June 12, 2014 DOI : 10.1002/acr.22362 Daily Walking and The Risk of Incident Functional Limitation in Knee OA
6 Françon A, Forestier R. Spa therapy in rheumatology. Indications based on the clinical guidelines of the French National Authority for health and the European League Against Rheumatism, and the results of 19 randomized clinical trials. Bull Acad Natl Med. 2009 Jun;193(6):1345-56; discussion 1356-8.

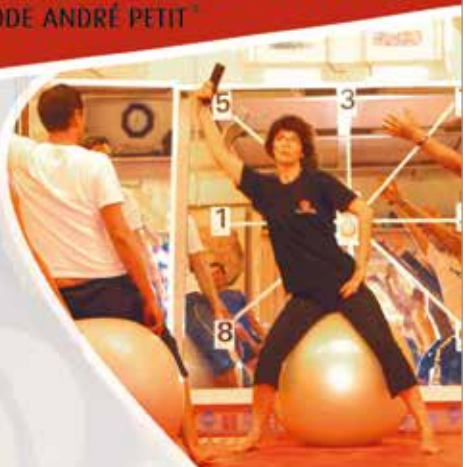
MAIL14 FORMATIONS

ECOLE DU DOS
MÉTHODE ANDRÉ PETIT®

FORMATION DE 4 JOURS

POUR CRÉER VOTRE ECOLE DU DOS MAIL14®

- Bilans individuels et thérapies manuelles
- Gym Dos / Gym Ballon / Gym Décompressive
- Education motrice et Autotraitement du patient
- Ostéothérapie Pelvi-Lombo-Dorsale sur disque d'air Mail14®
- Création et animation de cours collectifs



Bilan - Rééducation - Education Motrice - Prévention Active - Proprioception - Sport Santé

www.ecoledudos.biz

Programme, dates et inscription : 05 46 41 41 14 - contact@mail14.org

CENTRE AGRÉÉ ISO9001 - FIFPL - DPC - CHARTE DE QUALITE SOFAC

Design Corporel

Fabricant français de tables de kinésithérapie
& machines de rééducation fonctionnelle

Table 2 plans
réf. CREA-150

Nouveauté !
Presse horizontale mixte
à charge latérale
réf. 7364

Télécharger nos catalogues sur : www.design-corporel.com

Aléo Industrie / Design Corporel - P.A. du Moulin de Coisne - Rue de la République - 59496 SALOMÉ
Tél. : (33) 03.20.29.90.00 - Fax : (33) 03.20.29.89.92 - www.design-corporel.com

FABRICATION FRANÇAISE

+ Par Philippe Goethals

ARTHROCOACH.COM,
UN SERVICE EN LIGNE GRATUIT POUR APPRIVOISER L'ARTHROSE

Un site validé par des Experts, interactif, résolument conçu pour répondre à l'ensemble des attentes du patient arthrosique.

POURQUOI UN NOUVEAU SITE ?

- Parce que l'arthrose est une maladie chronique qui nécessite une prise en charge au long cours.
- Parce qu'une bonne prise en charge de l'arthrose se doit de concilier une prise en charge non médicamenteuse et médicamenteuse.
- Parce que le mode de vie fait partie intégrante d'une bonne gestion de l'arthrose.

Pour répondre à ces impératifs, le site Arthrocoach.com, service gratuit, propose aux patients arthrosiques un accompagnement quotidien via ses différents services, notamment un coaching nutrition et un coaching activité physique gratuits. Jour après jour, il vient en renfort des professionnels de santé pour aider leurs patients à adopter les bonnes habitudes, leur permettant de mieux vivre leur arthrose. Il aide aussi les proches des patients arthrosiques à mieux comprendre et donc à mieux accepter cette pathologie, en complément du site informatif Arthrolink.com.. Le contenu du site Arthrocoach.com est soumis à la validation d'un board de rhumatologues indépendants de renom : ***le professeur Pierre Bourgeois (chef de service de rhumatologie CHU Pitié Salpêtrière, APHP, Paris), le professeur Francis Berenbaum (Chef de service de rhumatologie CHU Saint Antoine, APHP, Paris), le docteur Eric Gibert (Rhumatologue CHU Pitié-Salpêtrière, APHP, Paris).***

DES OUTILS DE SUIVI MOTIVANTS

Première étape, indispensable à un bon accompagnement : l'utilisateur établit son profil afin d'accéder aux conseils les mieux adaptés. Au moment de s'inscrire, le patient va donc renseigner son sexe et son âge ainsi que sa taille et son poids afin de connaître son IMC. Il va également indiquer son niveau d'activité physique, la ou les articulations touchées par la maladie, s'il souffre d'éventuelles autres pathologies chroniques (diabète, hypertension...). Le profil enregistré reste anonyme. Une fois enregistré, le patient peut accéder à tout moment à son carnet de bord en ligne. Il y retrouve :

- Un bilan de progression, sous forme de courbes, qu'il peut imprimer et présenter à son médecin lors de chaque consultation. Ce bilan est établi à partir de l'auto-évaluation régulière de différents paramètres : son alimentation, son activité physique, la qualité de son sommeil, la survenue des symptômes, l'évolution de son humeur... ;
- Un calendrier multi-usages lui permettant de prendre des notes afin de faciliter l'observance du traitement ainsi que ses rendez-vous médicaux ;
- Des alertes et des newsletters.

UN COACHING NUTRITIONNEL ET D'ACTIVITÉS PHYSIQUES PERSONNALISÉ EN FONCTION DE PROFILS TYPES

Etabli en 12 étapes par une coach nutrition et une coach sportive, le service Arthrocoach.com a pour objectif de permettre au patient arthrosique, quel que soit son profil, de modifier durablement son mode de vie, à son rythme et avec plaisir. C'est le meilleur moyen de réduire l'impact de l'arthrose sur son quotidien.

→ Interview de **Nadine Ker Armel,** journaliste-diététicienne, auteure, formatrice et coach nutrition d'Arthrocoach.com

Quel est l'impact de la nutrition sur l'arthrose ?

Le surpoids augmente les contraintes mécaniques sur les articulations portantes déjà mises à mal par l'arthrose. Il est donc essentiel de lutter contre les kilos excédentaires. Par ailleurs, il est intéressant de miser sur les aliments riches en anti-oxydants aux vertus anti-inflammatoires (petites baies, brocoli, agrumes...). Les nutriments et les micro-nutriments qui maintiennent la masse musculaire et la solidité des os ont aussi leur importance.

Quel est l'intérêt d'un coaching en ligne pour les patients arthrosiques ?

Beaucoup de patients ignorent l'impact que peut avoir leur régime alimentaire sur leur pathologie. Les médecins manquent souvent de temps pour l'aborder en détail lors des consultations. Or pour perdre durablement du poids et adopter de bonnes habitudes, les personnes en surpoids ont besoin d'être encouragées et de recevoir des conseils adaptés à leurs besoins au quotidien et en fonction de chaque situation. La vie n'est pas linéaire et des tentations se présentent chaque jour. Les conseils ne seront pas les mêmes pour un repas familial que pour un dîner à deux.

Concrètement, comment se passe le coaching sur Arthrocoach.com ?

Au fur et à mesure de leur participation, les inscrits à Arthrocoach.com découvrent des menus équilibrés, des recettes gourmandes, des informations sur les aliments, des quiz pour tester leurs connaissances. Et toutes sortes de petites astuces pour entretenir leur motivation en fonction de leurs goûts et de leurs habitudes. Les propositions diffèrent selon leur IMC. Ainsi, une personne ayant un IMC supérieur à 25 (en surpoids) aura un objectif de perte de poids progressive, mais tout en préservant son capital osseux. Les personnes ayant un poids inférieur à la normale auront elles aussi des recommandations spécifiques.

→ Interview de **France Carp**, coach sportif, professeur Métiers de la Forme et STAPS à l'Université Paris 12, coach activités physiques d'Arthrocoach.com

Quel est l'impact de l'activité physique sur l'arthrose ?

Il y a quelques dizaines d'années, beaucoup pensaient qu'il fallait solliciter au minimum les articulations touchées par l'arthrose. Aujourd'hui, hormis durant les périodes de poussées inflammatoires, on sait que la sédentarité et le repos n'apportent aucun bénéfice. A l'inverse, en renforçant la masse musculaire, en entretenant un bon système cardio-vasculaire et donc en favorisant les apports en nutriments indispensables à la bonne santé de l'articulation, l'activité physique contribue à soulager les symptômes de la maladie et à ralentir sa progression.

Quel est l'intérêt d'un coaching en ligne pour les patients arthrosiques ?

La difficulté pour ces patients est de trouver les activités les mieux adaptées à leur pathologie, en fonction de la localisation de leurs douleurs. Ils doivent aussi les pratiquer au bon rythme, en fonction de leurs capacités, d'où l'intérêt d'un coaching personnalisé.

Concrètement, comment se passe le coaching sur Arthrocoach.com ?

Le coaching se décompose en 12 étapes que chacun peut suivre à son rythme.

Les priorités. Ne jamais avoir mal, ne jamais se sentir en échec, prendre du plaisir. Pour chaque exercice proposé, il y a des conseils spécifiques en fonction de la localisation de l'arthrose.

MKS Paris

NOUVEAU

DÉCOUVREZ LA NOUVELLE GAMME EASYAIR

À partir de **98€/MOIS**

easyair ONE

LE PLUS COMPACT & LE MEILLEUR PRIX du marché

CRÉDIT OFFERT SUR 36 MOIS

easyair FORCE

LA PUISSANCE

du froid maîtrisée

easyair COMBI

DEMANDEZ UNE DÉMONSTRATION

NOUVEAU CONCEPT

Froid & Veino-stimulation

12 MINUTES DE SOIN

pour un résultat incomparable

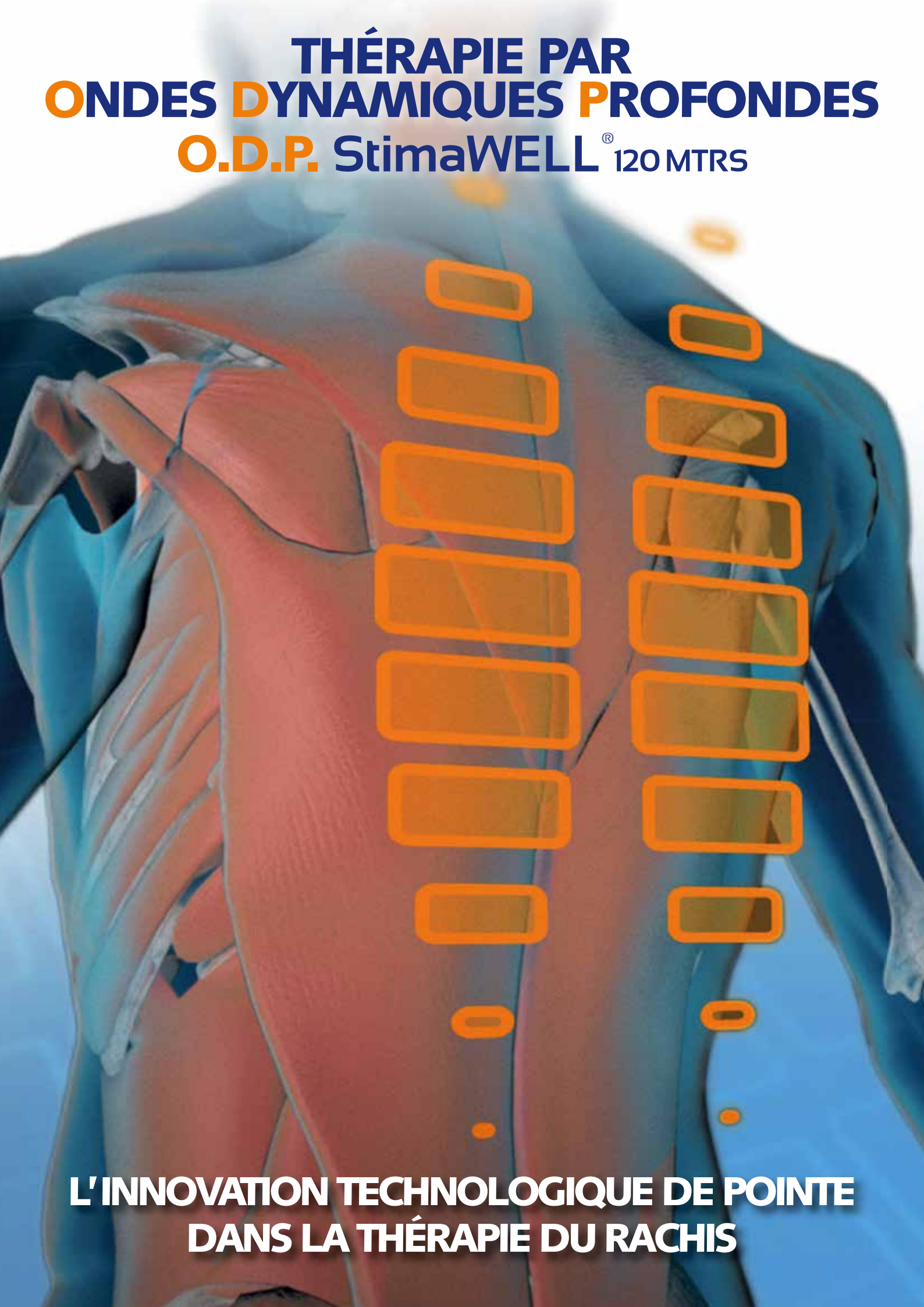
© Design Kyah.fr

MKS Paris
Votre bien être, notre pari

MKS PARIS • Tél. 04 99 64 21 05 • olivia.beldame@easycryo.fr
www.easycryo.fr

THÉRAPIE PAR ONDES DYNAMIQUES PROFONDES

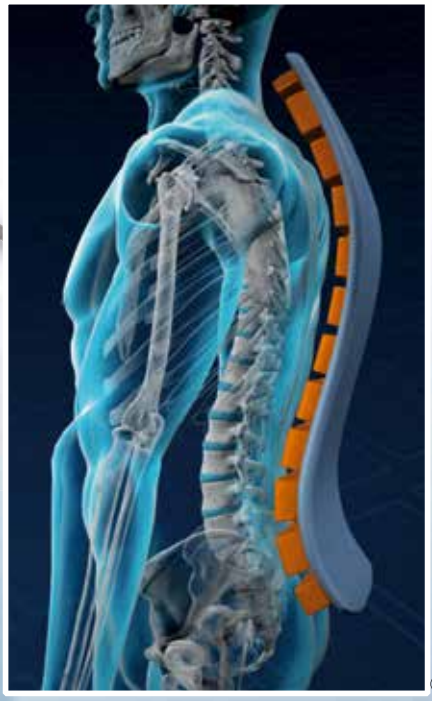
O.D.P. StimaWELL® 120 MTRS



L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE DE POINTE DANS LA THÉRAPIE DU RACHIS

TESTÉE ET APPROUVÉE EN CENTRES ANTI-DOULEUR

+ DE 80% DES PATIENTS SOULAGÉS EN 1 À 3 SÉANCES



© TV Wartezimmer

80% de la population française souffre de douleurs du rachis au moins une fois dans sa vie (source : étude INPES 2010). Le traitement des rachialgies et lombalgies est 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.

O.D.P. StimaWELL® 120 MTRS, la technologie qui traite TOUTES LES DOULEURS DU DOS :

- Lombalgies, algies lombo-sciatiques
- Syndrome thoracique, dorsalgies
- Syndrome cervical, cervicalgies
- Hernie discale
- Arthrose rachidienne
- Spondylarthrite ankylosante
- Fibromyalgie
- Ostéoporose
- Rééducation musculaire sur amyotrophie rachidienne
- Syndromes musculaires paravertébraux
- Contractures musculaires du rachis (lumbagos, torticolis…)

DÉMO PRÊT
03.89.49.73.61

TESTEZ 4 SEMAINES DANS VOTRE CABINET

SANS AUCUN ENGAGEMENT
ET JUGEZ VOUS-MÊME
DES RÉSULTATS !

schwa-medico

LE SPÉCIALISTE DU TRAITEMENT DE LA DOULEUR DEPUIS 40 ANS.

TEL : 03.89.49.73.61 – info@schwa-medico.fr – www.schwa-medico.fr

+ Publi-Rédactionnel

Arthrose de hanche et prévention

SI ELLE N'EST PAS LA PLUS FRÉQUENTE, L'ARTHROSE DE LA HANCHE EST, AVEC CELLE DU GENOU, CONSIDÉRÉE PAR LES PATIENTS COMME LA PLUS HANDICAPANTE. ELLE TOUCHE 25 % DES ARTHROSIQUES, SANS DISTINCTION ENTRE HOMME ET FEMME, SOIT ENVIRON 10 PERSONNES SUR 100 DE PLUS DE 65 ANS.

L'arthrose, maladie chronique, survient lorsqu'à la suite de phénomènes mécaniques et/ou biologiques, se produit un déséquilibre entre la fabrication et la destruction du cartilage. Même si dans un premier temps celui ci tente par lui même de se réparer, il se trouve plus ou moins rapidement dans l'incapacité de compenser ce déséquilibre. Une diminution de l'épaisseur du cartilage entraine alors un pincement de l'articulation, des fissures du tissu cartilagineux ainsi que la formation à plus ou moins long terme d'ostéophytes.

Qu'elle soit primitive ou secondaire (hanche dysplasique) la coxarthrose est très souvent majorée par des problèmes de surpoids, d'antécédents de traumatismes ou microtraumatismes répétés (sport de combat par exemple) et d'activités professionnelles pénibles.
Cette transformation de l'articulation s'accompagne de douleurs au niveau de l'aine et/ou du genou toujours plus importantes, d'une diminution de la mobilité articulaire avec l'apparition d'un flessum et d'une amyotrophie progressive des muscles stabilisateurs de la hanche. Tout ceci engendre une boiterie devenant vite très handicapante.

Traitement médical, conseils en hygiène de vie et bien entendu rééducation auront donc une place prépondérante dans la lutte contre la douleur et dans la prévention de l'arthrose de hanche. La chirurgie n'est envisagée que lorsque l'autonomie du patient devient trop altérée.

Le kinésithérapeute pourra donc puiser dans tout son arsenal thérapeutique :
- Massage et physiothérapie.
- Mobilisations et techniques ostéopathiques.
- Travail proprioceptif.
- Vélo de rééducation.

La pratique du vélo est en effet d'une grande importance et totalement indiquée dans le traitement de la coxarthrose :
- Elle permet à la hanche d'être mobilisée sur de grandes amplitudes sans être comprimée par le poids du corps (lors de la marche ou la course, la hanche subit à chaque appuis une pression équivalente à 4 fois le poids du corps).
- Le renforcement des muscles fessiers et fléchisseurs de hanche est donc assuré sans risque d'abimer le cartilage, le travail se faisant en décharge.
- Le cartilage est ainsi poli et lissé sur toute sa surface.
- Comme il n'est pas directement vascularisé, le cartilage a besoin des variations de pression engendrées par le pédalage pour se nourrir des nutriments nécessaires à sa fabrication.
- La lutte contre le flessum de hanche est une priorité dans le traitement de la coxarthrose : pédaler le buste bien droit et prendre régulièrement la position « de danseuse » permet de travailler l'extension complète de l'articulation.
- Pour être efficace il est important de pédaler au moins 30 minutes, 1 à 2 fois par semaine, à un rythme de 70/90 tours par minute sur une faible résistance.

Le vélo MED-2060 de chez C.A.R.E, totalement adapté à la rééducation fonctionnelle, cardiaque et respiratoire et au réentrainement à l'effort, sera un parfait allié pour ce travail de la hanche dans des conditions optimales.Sa potence avec pédalier permet un travail actif aidé des membres inférieurs par l'intermédiaire des membres supérieurs et son système de freinage par courroie garantie une grande fluidité de pédalage pour un bon lissage articulaire. Manivelles réglables pour un ajustement optimal du bras de levier, selle et guidon multi-positions pour s'adapter à tous les patients et enjambement facile complètent l'équipement de ce vélo haut de gamme.

Avec OCÉVIA,
faites le choix de la simplicité et de l'efficacité

Conception, réalisation : agence Pastelle - Photo : Fotolia.com/Yanlev

- Bénéficiez d'une expertise comptable
- Optimisez votre impôt
- Simplifiez vos démarches
- Restez zen avec le service juridique et la gestion de paie

OCÉVIA
Comptabilité-Conseil-Expertise

Révélateur d'économies

Cabinet d'expertise comptable des professions de santé

3 rue Lespagnol ■ 75020 paris ■ Tél. : 01 55 25 55 00 ■ Fax : 01 55 25 55 01 ■ contact@ocevia.com ■ www.ocevia.com

Kinésithérapie et paralysie phrénique bilatérale après médiastinite : un cas clinique

RÉSUMÉ

Un homme de 45 ans a présenté une atteinte phrénique bilatérale dans un contexte de médiastinite nécrosante descendante, nécessitant une assistance ventilatoire continue sur trachéotomie. Les kinésithérapeutes ont tenté de faciliter le recrutement du diaphragme par des réglages de ventilation adaptés, au repos comme à l'effort, en limitant la sur-assistance ventilatoire. À cinq mois de l'épisode aigu, la récupération diaphragmatique a permis une respiration spontanée sans trachéotomie.

Niveau de preuve. – V.

INTRODUCTION

Le muscle diaphragme fait actuellement l'objet de nombreuses publications en lien avec son dysfonctionnement lors de pathologies spécifiques, ou avec son déconditionnement au cours de la ventilation mécanique [1–3]. Au cours d'une médiastinite descendante nécrosante, les nerfs phréniques, dont le trajet est cervical et thoracique, peuvent être touchés partiellement ou totalement par la nécrose. L'infection du médiastin, nécessitant une prise en charge médicale et chirurgicale, génère dans le thorax des abcès et empyèmes, associés à des épanchements pleuraux et péricardiques [4]. Une dysfonction diaphragmatique en résulte, induisant des difficultés de sevrage de la ventilation mécanique [2]. L'objectif de cet article est de décrire et de discuter les techniques choisies par les kinésithérapeutes auprès d'un patient présentant une atteinte phrénique bilatérale consécutive à une médiastinite descendante nécrosante.

DESCRIPTION

Un homme de 45 ans a été hospitalisé en réanimation thoracique dans un contexte de médiastinite nécrosante descendante. La prise en charge chirurgicale immédiate a consisté en une mise à plat des collections purulentes médiastinales, une décortication pleurale bilatérale, ainsi que des lavages pleuraux. À la suite de cette intervention, le patient est intubé, ventilé et sédaté. La sédation est levée précocement. Cependant, le sevrage ventilatoire est difficile : le patient déclenche lui-même les cycles respiratoires, via ses muscles inspirateurs accessoires. À chaque essai de sevrage, les gaz du sang se dégradent rapidement (Tableau I). Une échographie est alors réalisée par les médecins de réanimation afin d'objectiver la mobilité diaphragmatique en ventilation spontanée. Cet examen montre un mouvement paradoxal des coupoles diaphragmatiques, signant une paralysie du muscle diaphragme, par probable atteinte phrénique bilatérale. Une trachéotomie est alors réalisée et le patient est ventilé en continu. Pour aller plus loin, un électromyogramme (EMG) est réalisé à deux mois de l'épisode aigu afin d'évaluer objectivement l'atteinte des nerfs phréniques. Cet examen met en évidence une ré-innervation en cours, de chaque côté. Suite à l'EMG, deux scopies diaphragmatiques à deux mois d'intervalle sont réalisées afin d'objectiver la course musculaire des hémi-coupoles diaphragmatiques. La première montre un mouvement paradoxal des hémi-coupoles signant la paralysie et expliquant l'impossibilité de sevrage (Fig. 1). La seconde scopie montre un abaissement des coupoles à l'inspiration, mettant en évidence la récupération progressive du diaphragme (Fig. 2).

MÉTHODE

Désencombrement bronchique

Le désencombrement bronchique constitue un élément essentiel de la prise en charge de ce patient ventilé et trachéotomisé. L'Augmentation du Flux Expiratoire (AFE), associée à des pressions thoraciques et abdominales permet une augmentation du volume courant expiré du patient, et une remontée progressive des sécrétions bronchiques. Une aspiration endotrachéale complète la prise en charge.

Parallèlement, une vigilance accrue est portée sur l'humidification et le réchauffement des gaz sur le circuit de ventilation, afin de limiter les risques d'obstruction de la canule de trachéotomie.

Tableau I. Évolution des gaz du sang au cours de la prise en charge.

	1	2	3	4	5	6	7
Dates	23/01	26/02	27/02	02/03	27/03	28/05	10/06
Mode	VAC	AI	VAC	AI/ AVAPS	AI/ AVAPS	Déventilé	Décanulé
Interface	Intubé			Trachéotomie			
pH	7,22	7,32	7,43	7,46	7,39	7,37	7,39
PCO_2 (kPa)	8,5	9,2	5,4	5,8	5,8	5,33	5,4
PO_2 (kPa)	17,0	11,1	14,6	9,3	11,1	10,2	11,7
HCO_3^- (mmol/L)	26,1	35,5	27	30,5	26,3	23	24,2

Colonne 1 : gaz du sang à l'arrivée du patient en réanimation. Colonne 2 : tentative de sevrage par le mode VSAI, à un mois du début de la prise en charge. Altération des gaz du sang vers une acidose respiratoire partiellement compensée. Colonne 3 : normalisation des gaz du sang en mode VAC, patient intubé. Décision de trachéotomie (réalisée le 28/02). Colonne 4 : gaz du sang en mode VSAI sur trachéotomie. Colonne 5 : contrôle des gaz du sang après modification des paramètres de ventilation, pour limiter la sur-assistance. Colonne 6 : gaz du sang après interruption progressive puis totale de la ventilation sur trachéotomie à l'initiative du patient. Colonne 7 : gaz du sang réalisé à 18 mois de l'épisode aigu, patient décanulé depuis 1 an.

En partenariat avec Kinésithérapie la revue

Extrait du N°156 déc. 2014

CRYOTHÉRAPIE COMPRESSIVE

GAME READY®

AU COEUR DE L'ACTION !

Système d'enveloppes anatomiques adaptées à chaque partie du corps permettant une application de froid et de compression confortable et homogène.

GAME READY®
ACCELERATED RECOVERY SYSTEM

«Validé par le sport de haut niveau, et décisif pour votre cabinet»

Avec son système unique d'application simultanée d'un froid constant et d'une compression graduelle et intermitente, GAME READY s'est rendu indispensable au sein du cercle thérapeutique très privé du sport de haut niveau. Son efficacité indiscutable dans la rapidité des soins et sa simplicité d'utilisation ont bien sûr séduit de nombreuses équipes et des athlètes mais aussi convaincu un grand nombre de kinésithérapeutes, centres de rééducation et services d'orthopédie qui aujourd'hui nous font confiance et sont ravis de l'utilisation de notre système de cryothérapie compressive que ce soit en traumatologie du sport, en traitements post-intervention orthopédique ou en rhumatologie.

Faites comme eux, entrez au cœur de l'action et mesurez «l'effet GAME READY» !

contact@gameready.fr - Tél. : +33 (0) 534 669 434

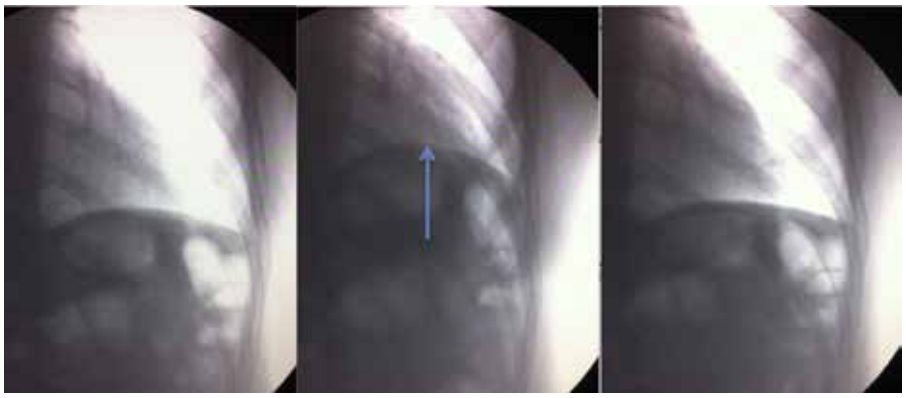


Figure 1. Première scopie diaphragmatique. Les hémi-coupoles diaphragmatiques montent à l'inspiration : mouvement paradoxal.

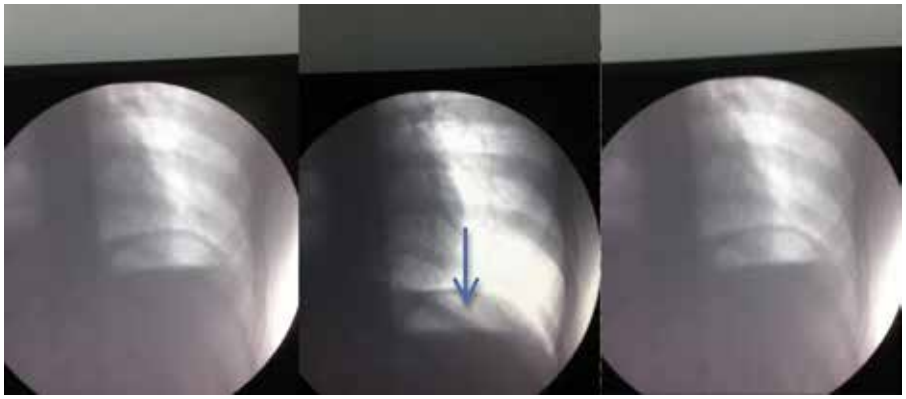


Figure 2. Seconde scopie diaphragmatique. Mouvement vers le bas des hémi-coupoles diaphragmatiques : mouvement sub-normal.

Phonation

Dès que l'état du patient le permet, la phonation sur trachéotomie est tentée. Le kinésithérapeute dégonfle le ballonnet sur des périodes de durée croissante pour permettre la phonation. Le patient est ventilé sur un circuit monobranche à fuites intentionnelles. Pour parler, le dégonflement du ballonnet est capital, mais il induit des fuites supplémentaires dites non intentionnelles. La compensation des fuites sur le circuit assure une ventilation satisfaisante tout en permettant au patient de communiquer avec sa famille. Ainsi, le patient contrôle la fermeture de la glotte à l'inspiration pour limiter les fuites laryngées et permettre une ventilation satisfaisante (Fig. 3). De plus, le patient contrôle l'ouverture de la glotte sur le temps expiratoire pour permettre la phonation. Elle est rendue possible grâce au débit généré par le ventilateur faisant vibrer les cordes vocales, glotte ouverte (Fig. 4). Des gazométries de contrôle sont régulièrement réalisées et mettent en évidence que cette phonation intermittente ne se fait pas au détriment de la qualité de la ventilation.

Déglutition

Parallèlement, dès que l'autorisation médicale est donnée pour une ré-alimentation, le kinésithérapeute évalue la qualité de la déglutition. Cette évaluation, en dégonflant le ballonnet, permet d'évaluer les fausses routes aux liquides et aux aliments plus consistants. Ce test comprend tout d'abord une observation de la déglutition à l'eau. La déglutition a été testée en commençant par les liquides. Ce choix est calqué sur les tests utilisés dans le cadre d'affections neurologiques pouvant altérer la déglutition [5]. L'avantage de commencer par les liquides réside dans une importante stimulation tactile lors de ces tests de déglutition. Trois cuillérées à café, trois cuillérées à soupe, puis trois gorgées au verre sont données au patient. La qualité de la déglutition est observée à chaque étape, ainsi que les réflexes de toux éventuels signant une fausse route. Dès l'apparition d'une toux, un épaississement de l'eau est réalisé, jusqu'à disparition de la fausse route. Pour les aliments plus épais, les troubles de déglutition, mis en évidence par l'apparition de la toux, retardent la reprise alimentaire des aliments solides. Dans le cas présenté ici, aucun trouble de déglutition n'a été objectivé. La déglutition était donc possible et le patient a pu ainsi se réalimenter normalement.

Recrutement diaphragmatique et sevrage ventilatoire

Cette partie de la prise en charge constitue le principal objectif de rééducation. Pour cela, la première étape consiste à passer le patient de la ventilation contrôlée à la ventilation assistée sur des durées progressives, grâce à un déclenchement inspiratoire généré par les muscles inspirateurs accessoires. Le mode ventilatoire choisi est un dual mode AVAPS sur Trilogy (Respironics). Tout réside dans l'Aide Inspiratoire minimale (AI min) réglée de base comme une Aide Inspiratoire pour le mode Ventilation Spontané en Aide Inspiratoire (VSAI), permettant au ventilateur d'incrémenter l'Aide Inspiratoire en cas de Volume courant inférieur au volume de consigne. Ceci explique aussi la nécessité de contrôler l'observance pour vérifier que le patient restait suffisamment au-dessus du volume de consigne.

Un volume de consigne à 200 mL était insuffisant, mais 300 mL correspondait à un volume courant pour 6 mL/kg, amputé de l'espace mort anatomique lié à la présence de la trachéotomie. Ce volume volontairement bas limitait la surassistance, et correspondait finalement à un volume de sécurité (Tableau II). Progressivement, les plages de ventilation spontanée sont augmentées.

Devant un état clinique et des gaz du sang satisfaisants (Tableau I), un volume de consigne est réglé très bas, pour solliciter au maximum la musculature respiratoire et tenter de recruter le muscle diaphragme. Les examens

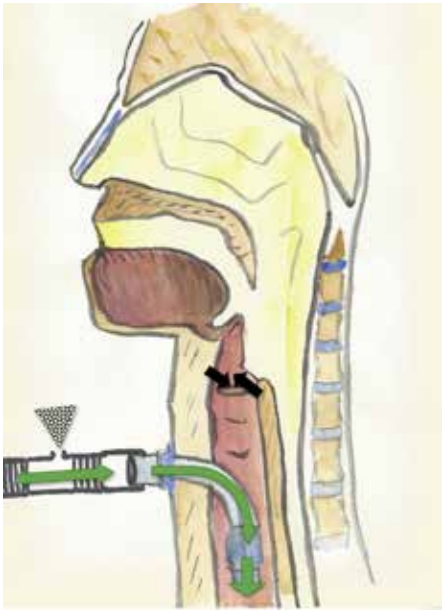


Figure 3. Seconde scopie diaphragmatique. Contrôle de la glotte à l'inspiration pour permettre une ventilation satisfaisante.

Figure 4. Passage de l'air expiré vers les cordes vocales à l'expiration pour permettre la phonation. diaphragmatiques : mouvement sub-normal.

ONDES DE CHOC
BTL-6000 SWT TOPLINE POWER

3EME GENERATION: PLUS PRECIS ET PLUS CONFORTABLE

SOLUTION UNIQUE ET NON-INVASIVE EN SEULEMENT 3/ 4 SÉANCES.

- Compresseur intégré, compact et silencieux
- Pistolet ergonomique avec têtes multifocales
- Programmes prédéfinis avec encyclopédie intégrée
- Écran tactile
- **Rapport qualité prix imbattable**

BTL-4710 ULTRASON
APPLICATEUR MAINS-LIBRES

NOUVEAUTÉ RÉVOLUTIONNAIRE: APPLICATEUR MAINS-LIBRES À CHAMPS TOURNANT

- Le système le plus avancé
- Applicateur mains-libres unique à champs tournant en option
- Gain de temps pour le kinésithérapeute
- Facile utilisation avec protocoles prédéfinis selon l'effet thérapeutique
- Encyclopédie et images intégrés
- Écran tactile

BTL France
info@btlmed.fr I www.btlmed.fr I tel.: 09.63.26.31.82

FABRICANT D'ÉQUIPEMENTS
MÉDICAUX DEPUIS 1993

Tableau II. Réglages ventilatoires.

Réglages	A (23/01–28/02)	B (28/02–15/03)	C (15/03–23/05)	C' (29/04–23/05)
Mode	VAC	VS AI PEP – Vt cible	VS AI PEP – Vt cible	VS AI PEP – Vt cible
PPI max (cmH_2O)	NA	20	20	20
PPI min (cmH_2O)	NA	15	15	13
PEP (cmH_2O)	5	4	5	5
Vt cible (mL)	450	200	300	300

A : patient en réanimation, intubé. Ventilation en volume assisté contrôlé.
B : patient en réanimation, trachéotomisé. Ventilation spontanée, en pression. Le Vt cible est volontairement sous-évalué afin d'éviter la sur-assistance ventilatoire.
C : patient en réanimation, trachéotomisé, ventilé sur circuit simple branche. Ventilation spontanée.
C' : patient en secteur de soins, trachéotomisé, programme d'entraînement. Le niveau d'IPAP est diminué, pour un même Vt cible. VAC : Ventilation à Volume Assisté Contrôlé ; VSAI PEP : Ventilation Spontanée avec Aide Inspiratoire et Pression Expiratoire Positive ; Vt cible : Volume courant cible ; PPI : Pression Positive Inspiratoire ; PEP : Pression Expiratoire Positive.

complémentaires montrant une récupération progressive du diaphragme validaient ces choix (Tableau III). Ces éléments permettent de confirmer une reprise progressive de l'activité du muscle diaphragme, avec une meilleure mécanique ventilatoire. Une baisse des réglages d'Aide Inspiratoire est réalisée progressivement et parallèlement à une observance régulière, afin de recruter de plus en plus le muscle diaphragmatique.
Un second programme ventilatoire est alors paramétré sur le ventilateur de jour. Il consiste à baisser le niveau de pression inspiratoire minimale de 2 cm d'eau (15 à 13 cmH_2O) en gardant la même consigne de Volume Cible. Ce programme est appliqué en alternance avec le programme de base à raison de séances d'une heure, deux fois par jour (Tableau II). Parallèlement, la réhabilitation précoce (mobilisation au lit, mise au fauteuil en actif, le cyclo-ergomètre et la marche) avec une ventilation adaptée aux efforts demandés a contribué à la sollicitation diaphragmatique à l'effort. La réhabilitation avait alors un double objectif : récupérer une trophicité musculaire satisfaisante pour l'autonomie, et recruter le muscle diaphragme.

En fin de prise en charge, des déventilations de quelques minutes sont initiées par le chirurgien, puis réalisées par le patient lui-même tous les matins pour le nettoyage de sa canule de trachéotomie. La récupération du diaphragme se poursuit, mais les déventilations plus longues restent impossibles. Le patient étant autonome, un retour à domicile est envisagé à cinq mois de l'épisode aigu, avec assistance ventilatoire continue. À sa sortie de l'hôpital, le patient était alors capable de déambuler seul dans le couloir du service, monter et descendre trois étages, et marcher dans le parc adjacent au bâtiment (environ 500 mètres), en portant le ventilateur en bandoulière (Fig. 5).

RÉSULTATS

À cinq mois de l'épisode aigu, le patient rentre à son domicile, trachéotomisé et ventilé en continu. Il faut signaler que dix jours après ce retour, l'observance des machines de ventilation, recueillie par le prestataire et transmise aux kinésithérapeutes du service, montre que le patient a diminué la ventilation sur des plages horaires de plus en plus longues, pour finir par l'arrêter totalement (Fig. 6). Contacté immédiatement et ne décrivant pas de signes cliniques de gravité, il est alors convoqué afin de réaliser un bilan complet. Cliniquement, le patient ne montre aucun signe de tirage, sa fréquence respiratoire est normale, et il décrit une sensation de dyspnée aux efforts d'intensité modérée (escaliers, marche). Devant tous ces éléments, une décanulation est alors envisagée par les chirurgiens. Par prudence, un délai d'un mois, canule bouchée, sera observé jusqu'à réalisation du geste. La canule de trachéotomie est enfin retirée, à cinq mois de l'épisode aigu. Le patient retourne alors à son domicile sans aucune assistance respiratoire.

Tableau III. Monitorage ventilatoire – Données relevées.

Monitorage	M(1) 03/04/13	M(2) 11/04/13	M(3) 18/04/13	M(4) 13/05/13	M(5) 20/05/13
PPI Moy (cmH_2O)	15,31	15,27	15,05	15,15	15,07
FR (cycles/min)	22,8	19,53	21,25	19,99	22,26
Vte (mL)	372,35	429,79	470,22	480,55	457,48
Respirations déclenchées par le patient (%)	90,23	86,61	89,75	86,64	91,54
VM (L/min)	8,84	8,62	10,11	9,65	10,39
Durée de ventilation sur 24 h (h)	24	24	24	24	Moins de 3 h

*Les observations sont réalisées dans des conditions de réglages ventilatoires identiques : **M(1)** : patient en secteur de soins. **M(2)** : patient en secteur de soins. Le patient augmente son volume courant, et diminue sa fréquence respiratoire. Il commence à se déventiler les matins lors des soins de canule, ce qui peut expliquer l'augmentation du pourcentage de déclenchement machine observée, par une diminution des déclenchements patients. **M(3)** : patient en secteur de soins. Le volume courant et la ventilation minute augmentent. L'IPAP moyenne diminue pour correspondre à l'IPAP minimale réglée sur le ventilateur. **M(4)** : jour du retour à domicile. **M(5)** : patient à domicile. Le patient a commencé à se déventiler sur des durées croissantes. Lorsqu'il se reventile, il déclenche alors lui-même 91,54 % de ses cycles ventilatoires. La ventilation minute n'est pas modifiée, le volume courant et la fréquence respiratoire ne témoignent pas d'une dyspnée qui aurait pu être liée à des périodes de déventilation trop longues. Le patient arrête totalement d'utiliser sa ventilation le 25 mai, cinq jours après son retour à domicile. PPI : Pression Positive Inspiratoire ; FR : Fréquence Respiratoire ; Vte : Volume courant expiré ; VM : Ventilation par minute.*

DISCUSSION

Gestion de la trachéotomie Le désencombrement bronchique n'a pas montré à ce jour son efficacité dans la prévention des pneumopathies acquises en réanimation [6].

> Cependant, une méta-analyse évaluant les effets du désencombrement sur la prévention et la levée des atélectasies a montré une efficacité de la kinésithérapie respiratoire [7].

De même, Fourrier et al. ont montré leur efficacité, en comparaison à la fibroscopie bronchique, dans le traitement des atélectasies apparues sous ventilation mécanique [8]. Ces éléments de la littérature justifient le désencombrement bronchique chez ce patient trachéotomisé et ventilé. De plus, la possibilité pour ce patient de parler, tout en étant ventilé, a un impact majeur sur la qualité de vie, et l'implication du patient envers les autres, soignants ou famille [9]. Pour permettre la phonation chez un patient trachéotomisé et ventilé, trois conditions doivent être assurées : rétablir un passage d'air à travers les voies aériennes supérieures et créer une pression suffisante pour faire vibrer les cordes vocales, maintenir cette pression le plus longtemps possible, et créer un gradient de pression suffisant entre les poumons et les voies aériennes supérieures pour faire vibrer les cordes vocales [10]. Ici, le patient fermait sa glotte à l'inspiration pour permettre une ventilation optimale par la canule de trachéotomie, et il parlait sur le temps expiratoire grâce à la pression expiratoire positive (PEP) et au débit généré par le ventilateur, permettant de créer ce gradient de pression nécessaire pour faire vibrer les cordes vocales [11]. Cet apprentissage a été rapidement possible. En termes de déglutition, le déplacement vers le haut du larynx au cours du temps pharyngé de la déglutition est moins important du fait du geste chirurgical de la trachéotomie. Il expose le patient à une moins bonne protection des voies aériennes supérieures et donc un risque accru de fausses routes. Le type de canule a aussi son importance : ainsi, une canule fermée, c'est-à-dire une canule équipée d'un bouchon ou d'une canule phonatoire, génère moins de fausses routes qu'une canule ouverte sur l'extérieur ou sur ventilation [12]. De plus, chez le

Choisir une Association de Gestion ?

" y'a pas à hésiter : pour moi c'est l'ANGAK ! "

La Cotisation 2015 est encore et toujours : à 190 € ttc

ANGAK 25500* Adhérents

Association Nationale de Gestion agréée de Professions de Santé

COMPTA EXPERT est le logiciel de Comptabilité Gratuit de l'ANGAK

N° de Formateur : 73 31 06752 31 pour ses formations gratuites

Services complémentaires : Duo, Centralis ... renseignez-vous !

L'ANGAK est certifiée Qualité Iso 9001

05 61 99 52 10

www.angak.com

*** Données au 15/10/2014**

patient trachéotomisé, il n'y a pas de synchronisation entre le mouvement des cordes vocales et l'apnée de déglutition [13]. Ceci est expliqué par l'augmentation de la pression sous-glottique canule fermée, responsable de l'amélioration de la force de toux. Enfin, la plupart des fausses routes chez le patient trachéotomisé sont silencieuses, et chroniques du fait du ballonnet gonflé difficilement étanche [13]. Pour toutes ces raisons, le kinésithérapeute a évalué les troubles de déglutition éventuels, ballonnet dégonflé, pour estimer le risque de fausses routes, même si la phonation, réalisée elle aussi ballonnet dégonflé, laissait déjà penser que le patient ne présentait pas de troubles de déglutition à la salive. Ventilation et récupération du muscle diaphragme Lors de la ventilation assistée, le patient prend part de façon active à la ventilation. Le travail ventilatoire réalisé par le patient peut être très variable. Il ne doit être ni trop peu important en limitant le travail respiratoire, ni trop difficile en

Figure 5 Autonomisation et déambulation assistée par la ventilation sur trachéotomie.

épuisant les muscles respiratoires. Le rôle du clinicien est donc d'adapter les réglages du ventilateur pour optimiser la quantité d'effort fourni par le patient en se basant sur des éléments cliniques et para-cliniques [14]. Ces éléments ont validé l'objectif principal de rééducation, qui fut d'évaluer la ventilation sur trachéotomie par les relevés du respirateur, pour recruter sans épuiser les muscles respiratoires. Une atteinte du muscle diaphragme peut prendre des formes cliniques variées. Les examens complémentaires permettent d'objectiver l'atteinte, ainsi que d'évaluer la récupération éventuelle. Pour le cas présenté ici, les signes cliniques en ventilation spontanée et les difficultés du sevrage de ce patient ont amené le corps médical à en rechercher les causes. Une échographie du diaphragme a été réalisée à ce stade précoce, montrant une contraction paradoxale diaphragmatique : les hémi-coupoles s'élevaient à l'inspiration. L'échographie reste un examen de première intention pour poser un diagnostic de paralysie diaphragmatique, mais des examens complémentaires auraient pu être réalisés dès cette phase précoce, notamment des mesures des pressions abdominales et thoraciques par l'intermédiaire de sondes trachéale et oesophagienne [15]. De plus, des scopies et EMG ont été réalisées, mais à deux mois de l'épisode aigu. Ces derniers examens, réalisés tardivement, ont limité les objectifs de rééducation. Ainsi, la prise en charge précoce en kinésithérapie est restée avant tout axée sur une gestion de la trachéotomie, une qualité de la ventilation et une réhabilitation fonctionnelle précoce. La composante de facilitation du muscle diaphragme a été initiée plus tardivement. Évaluation de la force des muscles inspirateurs Pour le cas clinique présenté ici, la mesure de la force des muscles inspirateurs aurait permis une évaluation du diaphragme et de l'évolution de sa récupération. Actuellement, plusieurs techniques de mesure de la force des muscles inspirateurs existent : soit le patient est en respiration spontanée et cette mesure est réalisée par l'intermédiaire d'appareils spécifiques (spiromètre, treshold®), soit il est ventilé et une mesure de la Pression Inspiratoire Maximale (PIM) peut être réalisée par l'intermédiaire du ventilateur [14]. Dans ce cas précis, la déventilation du patient restait impossible. Il restait deux possibilités d'évaluation : soit en mesurant la PIM grâce au ventilateur, soit en réalisant quotidiennement une épreuve de ventilation (Aide Inspiratoire à 7 cm d'eau et PEP à 0 cm d'eau), pour mesurer la contraction diaphragmatique. À défaut, l'activité du diaphragme et sa récupération étaient mesurées par l'évolution des données relevées du ventilateur. Ce patient aurait pu être équipé d'une sonde NAVA (Neurally Adjusted ventilation Assisted), permettant de surveiller l'activité électrique du diaphragme. Cet appareillage aurait permis un monitorage de la contraction diaphragmatique. Par la suite, grâce à ce monitorage de la contraction diaphragmatique, le kinésithérapeute aurait probablement été moins prudent quant aux déventilations quotidiennes, réalisables plus précocement. Et pour preuve, le patient a, de lui-même, commencé à se déventiler sur de longues périodes, dix jours après son retour à domicile. Cette prise d'initiative témoigne que, malgré la volonté constante de limiter la sur-assistance ventilatoire, celle-ci a probablement bien eu lieu. Les perspectives incertaines de récupération

Points à retenir

- Une **médiastinite descendante nécrosante** peut léser les nerfs phréniques et altérer l'activité du muscle diaphragme.
- Le kinésithérapeute a adapté **la ventilation pour recruter le muscle diaphragme,** en limitant la sur-assistance ventilatoire.
- Le kinésithérapeute **a géré la phonation et la déglutition sur trachéotomie,** tout en maintenant une ventilation optimale.
- **La réhabilitation précoce sous ventilation mécanique** a amélioré les capacités fonctionnelles et ventilatoires du patient.
- **La récupération du muscle diaphragme** a permis une **respiration spontanée sans trachéotomie ni assistance respiratoire à domicile,** à cinq mois de l'épisode aigu.

fonctionnelle, confortées par un EMG suggérant une réévaluation à six mois, ont peut-être conduit l'équipe soignante à finalement sur-assister le patient, par excès de prudence. Recrutement des muscles inspirateurs Une première alternative pour recruter le diaphragme aurait été le renforcement des muscles inspirateurs par l'intermédiaire d'appareils spécifiques type threshold®. En effet, l'entraînement des muscles inspirateurs semble améliorer leur récupération fonctionnelle, notamment celle du muscle diaphragme, chez les patients opérés cardiaques présentant une paralysie phrénique unilatérale [3]. Il améliorerait de manière significative la pression inspiratoire maximale [16–18], le sevrage ventilatoire [17], et le volume courant chez des patients intubés et ventilés [18]. Une revue de littérature [19], incluant trois études contrôlées randomisées, conclut à un intérêt certain de ces techniques, tout en recommandant des études ultérieures pour confirmer ces résultats. Pour le cas clinique présenté ici, l'impossibilité de déventiler le patient ne permettait pas un entraînement des muscles inspirateurs comme on peut le réaliser à travers ces études. Ainsi, plutôt que d'augmenter la charge de travail inspiratoire, l'attitude du kinésithérapeute a consisté à rechercher le niveau d'assistance ventilatoire minimum, efficace pour recruter le diaphragme. En effet, on sait aujourd'hui que la ventilation mécanique, chez tout type de

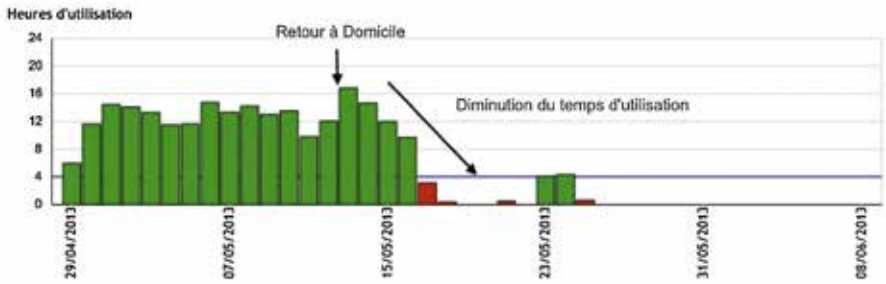


Figure 6. Relevé des données du ventilateur de jour, au retour à domicile.

BTE TECHNOLOGIES™

ECCENTRON ™

Le 1er Système motorisé d'évaluation et renforcement **excentrique** des membres inférieurs en chaîne fermée

À partir de 591 € / mois*

À partir de
508 € / mois*

easytech

L' ISOCINÉTISME

Concentrique - Excentrique

À PRIX ABORDABLE

groupe Elite médicale PromoKiné

www.elitemedicale.fr

Elite Médicale / Promokiné
Zone de la blanche tâche - 41 rue Stéphane Hessel 80450 Camon
03 22 67 54 54 direction@elitemedicale.fr

*Tarifs "à partir de" au 20/02/2014, CMV Médiforce sur 60 mois hors ADI, VR=1%, frais de dossier 0€ N° ORIAS 13003154

patient, a tendance à entraîner une atrophie du muscle diaphragme. La littérature retrouve plusieurs études qui ont évalué les conséquences de la ventilation mécanique chez le patient de réanimation. Les auteurs évoquent une modification rapide, structurale et fonctionnelle du muscle diaphragme [2,20,21]. La ventilation spontanée doit donc être privilégiée dans le sevrage ventilatoire. Hudson et al. ont montré, chez le rat, que la ventilation mécanique, en mode VSAI, entraînait elle aussi une dysfonction diaphragmatique, mais plus lente et moins importante qu'une ventilation en volume contrôlé [22]. Le mode ventilatoire choisi pour ce patient, à deux niveaux de pression, associés à une consigne de volume, a tenté d'anticiper cette sur-assistance, en réglant volontairement cette consigne très basse, devenant alors plutôt un volume de sécurité. Par ailleurs, cette volonté de stimulation permanente a aussi fait l'objet de la mise en place d'un second programme ventilatoire d'entraînement, avec un niveau d'aide inspiratoire inférieur au programme de base. Cette attitude thérapeutique a été permise par le suivi régulier des données relevées de la ventilation, permettant de s'assurer que celle-ci restait bien adaptée aux besoins du patient. Enfin, Lin et al. ont décrit en 1997 un cas clinique proche, avec atteinte diaphragmatique complète sans étiologie retrouvée [23]. Ils ont discuté la pertinence de l'utilisation de la ventilation non invasive après extubation afin d'éviter la trachéotomie d'emblée dans ce contexte de paralysie phrénique. Pour le cas décrit ici, le délai de récupération du diaphragme rendait la trachéotomie incontournable. L'incertitude médicale sur la récupération du diaphragme a conduit les chirurgiens à réaliser la trachéotomie précocement. Lin et al. ont fait le choix de suppléer la contraction diaphragmatique, en appliquant des réglages de confort en ventilation non invasive, et ce tout au long de leur prise en charge. Pourtant, une récupération diaphragmatique a bien eu lieu, car la patiente a eu recours à la ventilation non invasive uniquement la nuit en fin de prise en charge. A contrario, dans le cas clinique présenté ici, la ventilation a été réglée pour aller recruter le diaphragme, dès qu'une récupération musculaire a été identifiée.

CONCLUSION

Les perspectives de récupération fonctionnelle du muscle diaphragme constituent un enjeu de rééducation majeur. Pour le cas présenté ici, la réhabilitation précoce sous ventilation a limité le déconditionnement, la phonation et la déglutition sur trachéotomie ont minimisé l'isolement relationnel du patient, la lecture et l'interprétation des données relevées de ventilation ont permis d'objectiver la répercussion fonctionnelle de l'atteinte du diaphragme, d'en suivre l'évolution et d'adapter les réglages, suppléer puis recruter le muscle de façon optimale.

Anne Freynet - Guillaume Gobaille
Service de réanimation digestive, hôpital Haut-Lévêque, groupe hospitalier Sud, CHU de Bordeaux

Mathieu Delorme
Service de réanimation thoracique, hôpital Haut-Lévêque, groupe hospitalier Sud, CHU de Bordeaux

Christel Dewilde
Service de chirurgie thoracique, hôpital Haut-Lévêque, groupe hospitalier Sud, CHU de Bordeaux

Pierre Grandet
Service de kinésithérapie, hôpital Haut-Lévêque, groupe hospitalier Sud, CHU de Bordeaux

RÉFÉRENCES

[1] Bonnevie T. Entraînement en force des muscles inspirateurs du patient ventilé – de la dysfonction diaphragmatique au sevrage de la ventilation mécanique. Reanimation 2013;22(4):439–46.

[2] Daniel Martin A, Smith BK, Gabrielli A. Mechanical ventilation, diaphragm weakness and weaning: a rehabilitation perspective. Respir Physiol Neurobiol 2013;189(2):377–83.

[3] Kodric M, Trevisan R, Torregiani C, Cifaldi R, Longo C, Cantarutti F, et al. Inspiratory muscle training for diaphragm dysfunction after cardiac surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 2013;145(3):819–23.

[4] Freeman RK, Vallières E, Verrier ED, Karmy-Jones R, Wood DE. Descending necrotizing mediastinitis: An analysis of the effects of serial surgical debridement on patient mortality. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;119(2):260–7.

[5] Guatterie M, Lozano V, Barat M. Troubles de déglutition après accident vasculaire cérébral: évaluation et prise en charge. J Readapt Med 1999;19(3):93–7.

[6] Kollef MH. The prevention of ventilator-associated pneumonia. N Engl J med 1999;340:627–34.

[7] Devroey M. Effectiveness of chest physiotherapy in intensive care. A meta-analysis. In: 15th Annual Congress European Society of Intensive Care Medicine; 2002 [Abstract book physiotherapy session, S19, NPO1].

[8] Fourrier F, Fourrier L, Lestavel P, et al. Traitement des atélectasies lobaires aiguës en réanimation ; Étude comparative : fibroscopie versus kinésithérapie. Reanim Urg 1994;3(3):267–72.

[9] Prigent H, Samuel C, Louis B, et al. Comparative effects of two ventilatory modes on speech in tracheostomized patients with neuromuscular disease. Am J Respir Crit Care Med 2003;167: 114–9.

[10] Gonzalez-Bermejo J, Prigent H. Optimisation de la phonation sous ventilation artificielle. Rev Mal Respir 2005;22:683–6.

[11] Hess DR. Facilitating speech in the patient with a tracheostomy. Respir Care 2005;50:519–25.

[12] Robert D. Les troubles de déglutition postintubation et trachéotomie. Reanimation 2004;13:417–30.

[13] Shaker R, milbrath M, Ren J, Campbell B, et al. Deglutive aspiration in patients with tracheostomy: effect of tracheostomy on the duration of vocal cord closure. Gastroenterology 1995;108: 1357–60.

[14] Brochard L, Mercat A, Richard JCM. Ventilation artificielle. De la physiologie à la pratique. Paris: Elsevier Masson S.A.S; 2008.

[15] Lerolle N, Zegdi R, Fagon JY, Diehl JL. Dysfonction diaphragmatique après chirurgie cardiaque. Reanimation 2010;19:50–6.

[16] Cader SA, de Souza Vale RG, Zamora VE, Costa CH, Dantas EHM. Extubation process in bed-ridden elderly intensive care patients receiving inspiratory muscle training: a randomized clinical trial. Clin Interv Aging 2012;7:437–43.

[17] Martin AD, Smith BK, Davenport PD, Harman E, Gonzalez- Rothi RJ, Baz M, et al. Inspiratory muscle strength training improves weaning outcome in failure to wean patients: a randomized trial. Crit Care 2011;15(2):R84.

[18] Condessa RL, Brauner JS, Saul AL, Baptista M, Silva ACT, Vieira SRR. Inspiratory muscle training did not accelerate weaning from mechanical ventilation but did improve tidal volume and maximal respiratory pressures: a randomised trial. J Physiother 2013;59(2):101–7.

[19] Moodie LH, Reeve JC, Elkins M. Inspiratory muscle training increases inspiratory muscle strength in patients weaning from mechanical ventilation: a systematic review. J Physiother 2011;57:213–21.

[20] Sassoon CSH, Caiozzo VJ, Manka A, Sieck GC. Altered diaphragm contractile properties with controlled mechanical ventilation. J Appl Physiol 2002;92(6):2585–95.

[21] Levine S, Nguyen T, Taylor N, Friscia ME, Budak MT, Rothenberg P, et al. Rapid disuse atrophy of diaphragm fibers in mechanically ventilated humans. N Engl J Med 2008;358(13):1327–35.

[22] Hudson MB, Smuder AJ, Nelson WB, Bruells CS, Levine S, Powers SK. Both high level pressure support ventilation and controlled mechanical ventilation induce diaphragm dysfunction and atrophy. Crit Care Med 2012;40(4):1254–60.

[23] Lin MC, Liaw MY, Huang CC, Chuang ML, Tsai YH. Bilateral diaphragmatic paralysis – a rare cause of acute respiratory failure managed with nasal mask bilevel positive airway pressure (BiPAP) ventilation. Eur Respir J 1997;10(8):1922–4.

Tm
Tech med

Rééduquer
en toute sécurité

PHYSIO · CARDIO · NEURO · SPACIO

**Conditions générales de vente disponibles sur simple demande. Document non contractuel

GARANTIE
5 ANS
sur tous nos
MATERIELS

NOUVEAU
DESIGN

Tapis Premium
Gamme kinésithérapeute
Robuste, fonctionnel
et simple d'utilisation

NOUVEAU

Arceau de sécurité
pour tapis PHYSIO et CARDIO

MADE IN FRANCE
Conception
Fabrication
Française
MADE IN FRANCE

Tech med Tm • RN 6, route de St Bris • BP4 • F - 89290 Champs-sur-Yonne
Tél. + 33 (0) 386 53 83 81 • Fax + 33 (0) 386 53 80 42 • contact@techmed-tm.com • www.techmed-tm.com

+ Par Jean-Pierre Zana

Du DEK au RVPK…
Il n'y avait plus qu'un pas à franchir…

Sur l'Ile de la prévention il se passe toujours quelque chose… Jean-Pierre Zana rebondit ici sur une évolution que s'apprêterait à défendre le partenariat CNPK – FFMKR, une initiative qui lui apparaît bienvenue mais qu'il resterait à construire sur des fondations à préciser pour ne pas en faire une idée plus corporatiste qu'une pratique nouvelle.

Mettons d'abord de l'ordre dans les acronymes qui envahissent les espaces publics et professionnels au point qu'il est de plus en plus difficile de demander, lors d'une interrogation écrite ou orale aux élèves de nos instituts, de ne pas les utiliser ou de les expliciter car, disent-ils à juste titre, "c'est écrit comme çà partout…".
Le "RVPK" est présenté dans le dernier Kinéactu du 27 janvier sous le titre explicite de "Bientôt des rendez-vous préventifs" chez le kiné et l'acronyme RVPK. Une initiative que je félicite, qui fait suite à des travaux du Comité National de Prévention en Kinésithérapie (CNPK) qui a su, tout en écoutant que d'une oreille les propos et présentations des kinés-ergonomes venus participés à leurs congrès nationaux, reprendre certaines de leurs propositions, mais pas toutes. Je souhaite rappeler ici l'une d'entre elle que l'on pourrait partager.

Dans un premier article publié dans cette même revue (FMT MAG 105 déc./jan./fév. 2012-2013), j'avais présenté le "Diagnostic Ergo-Kinésithérapique" (DEK) comme un outil diagnostic pour les kinésithérapeutes afin d'ajuster la double vision ergonomique et kinésithérapique au profit du retour thérapeutique au travail des patients venus les consulter. Le (DEK) est une méthode de dépistage des astreintes physiques avec leurs retentissements psychologiques des contraintes subies par un(e) salarié(e), patient(e) ou pas, lors de son activité professionnelle.

J'ajoutais un DEK est une identification, une hiérarchisation et la mise en place d'un plan d'action thérapeutique et préventif pour empêcher, réduire ou limiter la genèse, le maintien ou l'aggravation de troubles musculo-squelettiques, mais pas seulement, apparus lors de l'exercice d'une activité professionnelle. En voulant être pragmatique et montrer l'intérêt de ce que je présentais je suis resté trop restrictif, me semble-t-il, et les quelques définitions de termes tels que : démarche, méthode, outil mal définis et souvent utilisé de façon très différente d'une intervention ou d'une étude à l'autre vous aideront à comprendre qu'il s'agit bien d'une démarche thérapeutique.
Démarche : "Manière d'aller vers un objectif de transformation sociale. Ensemble de pratiques et de modèles théoriques cohérents permettant de se positionner et d'agir. La démarche rend compte d'un processus, elle s'appuie sur des valeurs, des principes philosophiques et sa mise en œuvre fait appel à des méthodes".

Méthode : "Manière dont une action se déroule ainsi que les choix qui ont permis la mise en œuvre et la conduite de cette action de cette manière". La méthode est un chemin à suivre. Elle est caractérisée par différentes étapes, des articulations entre les étapes, des techniques, des outils utilisés suivant les étapes. Elle vise au diagnostic, à la mise en sens et trace des perspectives pour les pistes de prévention pour rester dans notre sujet.

Outils : "Elément d'une activité qui n'est qu'un moyen, un instrument. C'est aussi un objet fabriqué, utilisé manuellement, doté d'une forme et de propriétés physiques adaptées à un process de production déterminé et permettant de transformer l'objet de travail selon un but fixé.

Il s'inscrit donc dans une méthode, il en est l'élément visible, concret. Il peut exister

> UN DEK EST UNE IDENTIFICATION, UNE HIÉRARCHISATION ET LA MISE EN PLACE D'UN PLAN D'ACTION THÉRAPEUTIQUE ET PRÉVENTIF

différents outils pour différents facteurs à apprécier ou pour un même facteur. Par exemple, on peut apprécier la force exercée lors d'un effort musculaire dans une action précise par des mesures electromyographiques, par un dynamomètre dans certaines conditions mais, dans tout les cas l'évaluation subjective par une échelle de Borg peut être largement suffisante en prévention et en thérapie. Ainsi ne négligeons pas dans le cadre de la prévention le recueil des subjectivités qui sont tout aussi efficaces que certains outils qualitatifs. Un outil n'a de valeur que si l'on connaît la qualité et la fiabilité des informations qu'il fournit, la compétence de l'utilisateur.

L'idée du DEK est venu de mes rencontres avec ce que j'ai plaisir à appeler mon pôle de compétences. Il s'agit d'anciens élèves en kinésithérapie (ils se reconnaîtront en se rappelant de nos soirées pro et gastronomiques) devenus des professionnels aguerris en kinésithérapie et en ergonomie. L'EFOM nous avait réunie et dispersée, mais nous nous sommes retrouvés et nos échanges sont à l'initiative de cette méthode kinésithérapique.

Pourquoi kinésithérapique ?
Parce qu'à l'heure où notre ministre de la santé s'apprête à répondre au lobbying de certains députés pour mettre en œuvre du "sport sur ordonnance" et où la FFMKR signe avec le CNPK un partenariat pour des "rendez-vous préventifs" il est essentiel de rappeler que les intentions politiques ne valent pas grand-chose sans de solides bases méthodologiques. Le DEK conjugue les compétences des kinésithérapeutes qu'ils devront revisités pour que l'application des techniques ne soit plus centrée sur la pathologie mais sur les conséquences physico-

psychiques de l'activité de leurs malades. Il va imposer aux kinésithérapeutes d'acquérir des connaissances et des compétences en ergonomie, centrées sur l'observation des situations de travail et l'analyse bio-psycho-physique de l'activité de leur patient. Cela débouchera sur la mise en œuvre d'un plan d'action centré sur la prévention des risques liés à leur activité physique et cognitive de leur patient. En s'appuyant sur les grands principes et les normes en ergonomie, ils contribueront à l'amélioration des conditions de réalisation des tâches, ils participeront à la conception de nouveaux aménagements de postes ou de nouvelles organisations du travail.

Le DEK requiert :

Les bases fondamentales en kinésithérapie acquises lors de la préparation au diplôme d'état de masso-kinésithérapie.

- L'acquisition de compétences pour la prise en charge globale de certains de leurs patients dont les pathologies relèvent du champ bio-psycho-physique, mais aussi psychosocial.
- L'acquisition de compétences pour la prise en charge spécifique de certains dysfonctionnements anatomo-physiologiques que les mains expertes des physiothérapeutes savent résoudre.
- L'acquisition d'une pédagogie d'action auprès des patients pour les convaincre de la démarche dans laquelle le trio "kinésithérapeute, patient, médecin" (soignant et des services de santé au travail) s'engage.
- L'acquisition d'une pédagogie d'action auprès des médecins soignant et ceux des services de santé au travail et avec eux sensibiliser l'entreprise afin de la convaincre de la démarche dans ses propres plans d'action du management de la santé et de sécurité au travail.

Voilà brossés les premiers contours d'une démarche en cours de développement en l'enrichissant des compétences des kinésithérapeutes et ergonomes qui offrent déjà leur double compétence dans leur pratique quotidienne. Le pôle de compétence cité plus haut poursuit son travail de réflexion pour que la prévention assurée par les kinésithérapeutes dans le champ de la charge physique de travail ne soit enfin plus de l'apprentissage au bon geste et à la bonne posture. Ces formations complètement dépassées inculpent les salariés, les patients d'une capacité à se connaître alors que depuis leurs toutes premières années de scolarité on a contraint leur corps sans se soucier de leur développement psychomoteur. Alors que dans aucun enseignement professionnel il n'y a d'apprentissage à l'utilisation de l'outil, autrement que par essai erreur et par le bon geste une fois de plus, sans laisser aux jeunes apprentis le temps de l'appropriation de l'outil.

En savoir plus

Marie St-Vincent, Georges Toulouse et Marie Bellemare, « Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques : bilan et réflexions », Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, 2-1,2000, http://pistes.revues.org/3834]

Zana JP. Techniques psychocorporelles et techniques de relaxation en pratique kinésithérapique. EMC - Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation 2014;0(0):1-11 [Article 26-089-T-10].

ED 6087, Travail et lombalgie : Du facteur de risque au facteur de soin Édition INRS, janvier 2011.

Zana JP, Le D.E.K. : Nouvelle démarche thérapeutique des physiothérapeutes centrée sur la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP) et la reprise thérapeutique du travail (RTT), FMT MAG 105 déc./jan./fév. 2012-2013

Pour aller plus loin

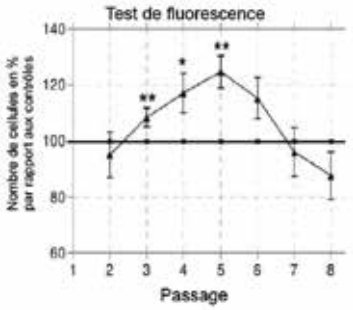
http://www.salonreeduca.com/site/FR/FMT_/_Agenda/Recherche_dossiers/Dossier,Le_DEK,I5878,Zoom-bb417c3b244c5dd3a4ab0c78e024aacd.htm#c5i7KGqFMIvl6Jle.99Questions à Philippe Regnaud http://mag.fmtmag.com/ArchivesMagazines/FMT/FMT-94/FMT_94_PART_2 pp36.pdf

Focus sur une étude scientifique

INDIBA® activ

THÉRAPIE CELLULAIRE ACTIVE

INDIBA® augmente la prolifération des cellules souches jusqu'à +25%

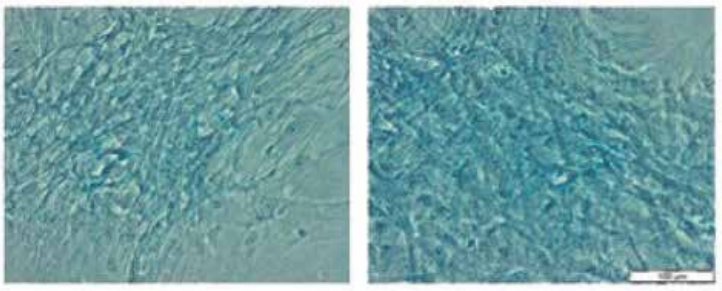


*Le système Proionic® (CRET) d'INDIBA® activ à **448 kHz***

- *Favorise la prolifération des cellules souches*
- *Ne compromet pas la différenciation cellulaire*
- *Accélère la réparation des lésions tissulaires*

Différenciation chondrogène

Contrôle | CRET Système Proionic®



In Vitro

PROIONIC® SYSTEM

Fournisseur de INSEP

INDIBA

www.indibaactiv.fr

Contact : 04 92 95 11 57 - indibafrance@indiba.com

Etude scientifique référencée Medline «La stimulation électrique à 448 kHz favorise la prolifération des cellules souches mésenchymateuses humaines.» Hernandez-Bule, Paino CL, Trillo MA, Ubeda A In Cell Biochem 2014;34:1741-1755

+ Publi-Rédactionnel

Le Consensus GAME READY

DIFFUSÉ EN FRANCE DEPUIS 5 ANS PAR LE GROUPE SMS, LE SYSTÈME DE CRYOTHÉRAPIE GAME READY EST DÉSORMAIS LARGEMENT RÉPANDU DANS 3 DOMAINES D'EXCELLENCE : LA RÉÉDUCATION, LE SPORT DE HAUT NIVEAU ET LA CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE.

TOUR D'HORIZON

LE DOUBLE-EFFET CRYOTHÉRAPIE/ COMPRESSION DYNAMIQUE

Le principe du GAME READY est d'allier de façon très simple et très efficace deux techniques dont les effets sont reconnus depuis l'antiquité : Le Froid et la compression. Le froid Game Ready permet d'exposer un muscle ou une articulation à 0° en moins de 5 secondes ce qui permet d'abaisser la chaleur corporelle très rapidement jusqu'à 12°. Ce froid est diffus sur l'ensemble de la zone, constant et réglable.

La compression dynamique est réglable de 0 à 75mm Hg. Une fois le pic de pression déterminé, celui-ci est atteint de façon graduelle et intermittente ce qui permet d'exercer un effet pompe sur la zone cible qui réactive les circuits sanguins et lymphatiques.

UN COUTEAU SUISSE EN RÉÉDUCATION

Dans les cabinets de kinésithérapie, le GAME READY permettra de traiter tous types d'inflammations qu'elles soient d'origine chirurgicales, traumatologiques ou rhumatologiques.
Le Game Ready est ainsi généralement positionné pendant 10 à 20 minutes en début de séance de façon à préparer la zone en diminuant œdèmes et hématomes tout en assurant un effet antalgique puissant. Il est ensuite beaucoup plus aisé de manipuler le patient ou de faire des exercices de mobilisation.

On pourra toutefois également l'appliquer après la séance de rééducation lorsque celle-ci aura été intensive et qu'il conviendra d'apaiser les tissus pour éviter de recréer une boucle inflammatoire. On retrouvera donc parmi les multiples applications potentielles (1) des blessures fréquentes du type lésions musculaires, entorses, tendinopathies aigues, (2) des soins post chirurgicaux et (3) des problématiques plus pointues type algoneurodystrophie ou syndrome Epaule-Main.

LE MEILLEUR AMI DU SPORTIF

Le GAME READY a été conçu et développé par des préparateurs physiques sur la base d'une technologie de la NASA (enveloppes double chambre brevetées). Aussi, le système a très rapidement trouvé sa place dans les protocoles de réhabilitation des sportifs de haut niveau.
En France, un ou plusieurs GAME READY sont utilisés par 17 clubs de Ligue 1 sur 20 et 12 clubs de Top 14 sur 14. Le système est également utilisé par la commission médicale du CNOSF depuis 2010, de nombreuses fédérations et quelques clubs de basketball et handball.
Les clubs l'utilisent principalement sur les lésions musculaires et articulaires quotidiennes post entrainement ou match et en récupération musculaire. Cette dernière application et la simplicité d'utilisation, très appréciée des joueurs, a ainsi poussé nombre d'entre eux à s'équiper personnellement.

UNE PERCÉE SIGNIFICATIVE DANS LE MILIEU CHIRURGICAL

Le Game Ready est utilisé depuis de nombreuses années aux Etats-Unis en post opératoire immédiat. Sur cette base, nous avons initié il y a deux ans une étude clinique portant sur l'application du dispositif dès la salle de réveil post LCA ou PTG puis en continu sur une période de 24h. L'étude clinique finalement parue en Avril 2014 dans la revue Française d'orthopédie (OTSR) a permis de mettre en évidence la supériorité du GAME READY sur la gestion de la douleur et sur la capacité fonctionnelle des patients un jour après la procédure. Cette augmentation des capacités fonctionnelles a été rendue possible par une accélération de la guérison des tissus et une élimination quasi-totale de l'œdème et de l'hématome post opératoire.

La quinzaine de cliniques déjà équipées sous l'impulsion des chirurgiens au cours de l'année écoulée ont ainsi pu alléger les protocoles analgésiques post opératoires, s'exonérer des drains pour certaines et diminuer la durée moyenne de séjour voire développer la chirurgie ambulatoire pour la majorité. Les résultats obtenus ont incité nombre de chirurgiens à s'intéresser au dispositif et à recommander aux kinésithérapeutes avec lesquels ils travaillent étroitement de s'équiper afin d'assurer une continuité de soins pour les patients.

Grâce à sa polyvalence et sa facilité d'utilisation, le Game Ready est devenu un outil précieux dans les traitements des blessures et post opératoires et dont l'efficacité thérapeutique a été prouvé aussi bien de façon clinique qu'empirique.

Pour plus d'infos : Game Ready France : contact@gameready.fr | 05.34.56.94.34

FRANCO & FILS

CONCEPTION FABRICATION

D'APPAREILS MÉDICAUX ET PARA-MÉDICAUX

ZONE INDUSTRIELLE - RN7 - 58320 POUGUES-LES-EAUX

TÉL. : 03 86 68 83 22 - FAX : 03 86 68 55 95 - E-MAIL : INFO@FRANCOFILS.COM

SITE : WWW.FRANCOFILS.COM

Conception graphique : Lechat et la Souris - 03 86 71 05 83 - Varennes-Vauzelles

EMS-SWISSQUALITY.COM

SWISS DOLORCLAST® MASTER

→ LA SOLUTION IDÉALE POUR LA THÉRAPIE PAR ONDES DE CHOC RADIALES

> Nouveau système à écran tactile
> Nouvelle pièce à main RSWT®
> Excellente efficacité
> Succès du traitement assuré

→ APPLICATION IPAD DOLORCLAST®

Restez connectés au réseau DolorClast® en scannant le Code QR

Disponible aussi sur l'Apple Store

→ SWISS DOLORCLAST® ACADEMY

SWISS DOLORCLAST® ACADEMY

PROGRAMME DE FORMATIONS SUR LES ONDES DE CHOC

WWW.SWISSDOLORCLASTACADEMY.COM

Dispositif Médical (DM) de classe IIb - Marquage CE 93/42 - DEKRA Certification GmbH - Fabricant EMS SA - DM pour soins médicaux réservés aux professionnels de la santé, non remboursables par la sécurité sociale

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

PAR L'INVENTEUR DE LA THÉRAPIE RSWT®

"I FEEL GOOD"

SDC Touch. v2. Ed 01.2015

+ Par Jean-Marc Oviève

L'évaluation des Pratiques Professionnelles

C'EST QUOI ?....

UNE DÉFINITION ?

> L'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) se définit comme « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de santé (HAS) et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration de la pratique ».

> Ces recommandations s'appuient sur des références admises : recommandations majeures, fort consensus professionnel, sociétés savantes…

> Les d'actions d'amélioration doivent portées sur les écarts entre la pratique réelle observée et la pratique attendue ou recommandée.

POUR QUELLE FINALITÉ ?

> La littérature, consacrée à l'impact de la formation continue de formes pédagogiques traditionnelles tend à montrer le peu d'effet direct sur la pratique. Les modes de formation interactifs, plus portés sur la pratique effective auraient un impact plus important. Cependant, La plupart des organismes ont déjà développé des formations interactives, centrées sur la pratique même si l'EPP n'y était pas spécifiquement définie.

> De conception « formative » et non sanctionnante, l'EPP vise à favoriser la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques.

> En aucune manière, il ne s'agit d'une procédure de vérification, l'écart à la pratique attendue n'est pas une faute mais permets au professionnel de s'auto questionner, de porter un regard critique sur sa pratique pour l'améliorer.

> La finalité n'est pas l'évaluation des pratiques qui n'est qu'un moyen, mais bien L'amélioration des pratiques.

> L'idée est de faire progresser la qualité et la sécurité des soins en analysant son exercice professionnel puis en mettant en œuvre des actions d'amélioration.

DEPUIS QUAND ?

> L'évaluation des pratiques professionnelles, fait son apparition officielle, comme mission confiée à l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale (ANDEM) par la loi portant réforme hospitalière du 31 juillet 1991.

> Puis deviendra aussi l'une des priorités de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES), créée par les ordonnances du 24 avril 1996 et le décret du 7 avril 1997.

> La loi du 13 aout 2004, et le décret du 14 AVRIL 2005 ont rendu l'EPP obligatoire pour les médecins, en l'intégrant à la Formation Médicale Continue à l'exclusion de toutes autres professions de santé.

> Dès juin 2005, la HAS a souhaité étendre l'EPP à l'ensemble des professionnels de soins, elle a incité les pouvoirs publics et les professions concernées à s'engager sans tarder dans cette direction.

> En 2013, La mise en place du DPC, obligation annuelle pour chaque professionnel de santé, associe dans chaque programme de formation, l'acquisition de connaissances et l'EPP, ces deux activités étant complémentaires.

L' EPP ET LA MASSO-KINÉSITHÉRAPIE

> Dès la loi du 9 aout 2004 des actions EPP sont prévues pour les masseurs- kinésithérapeutes, dans chaque région, en liaison avec le CNOMK, et la HAS.

> En Septembre 2008, une convention est signée entre le Conseil national de l'ordre des MK, et la HAS, portant sur une expérimentation de l'EPP .Vingt-deux « Facilitateurs » ont été formés par la HAS aux méthodes et outils d'évaluation des pratiques. Ces professionnels ainsi formés, avaient pour mission de diffuser la démarche d'évaluation et d'accompagner leurs pairs dans sa mise en œuvre. (62 actions d'EPP ont été réalisées auprès d'un échantillon de 667 MK).

> Précédemment, un cahier des charges annuel du dispositif de l'ancienne formation continue conventionnelle (FCC) incitait à intégrer aux formations, une journée d'EPP sur des thématiques particulières.

COMMENT ÉVALUER LA PRATIQUE ? AVEC QUELLES MÉTHODES ?

> De nombreuses méthodes peuvent être mobilisées, elles ont en commun les échanges entre pairs et/ou la mesure d'indicateurs cliniques.

> La HAS a défini une liste de méthodes validées pour évaluer la pratique professionnelle :

ANALYSES DES PRATIQUES	
2.1 Gestion des risques	• revue de mortalité et de morbidité (RMM), comité de retour d'expérience (CREX), revue des erreurs médicamenteuses (REMED) • analyse *a priori* des risques (analyse de processus, analyse des modes de défaillance et de leurs effets : AMDE...)
2.2 Revue de dossiers et anayse de cas	• groupe d'analyse de pratiques, staff des équipes médico-soignantes ou médico techniques, pratiques réflexives sur situations réelles. • réunion de concertation pluridisciplinaire • revue de pertinence
2.3 Indicateurs	• suivi d'indicateurs • registres, observatoire, base de données • audit clinique
2.4 Analyse de parcours de soins	• chemin clinique • patients traceurs
2.5 Analyse des parcours professionnel	• bilan des compétences

> Toutes ces méthodes font l'objet de « fiches méthodes » ayant une approche à dominante « analyse des pratiques » produites par la HAS.

> Dans la pratique, pour notre profession, les méthodes EPP facilement utilisables et transposables, compte tenu des spécificités de notre exercice majoritairement libéral, restent les « revues de dossiers et analyse de cas » et les «indicateurs ».

> Chaque organisme de formation continue, agréé à délivrer des programmes DPC reste cependant libre de choisir la méthode d'EPP de ses programmes.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Fiches techniques DPC : www.has-sante.fr*
- *Synthèse de rapport « Evaluation des pratiques professionnelles des masseurs kinésithérapeutes » Ordre des Masseurs –Kinésithérapeutes : www.ordremk.fr*
- *L'audit clinique - bases methodologiques de l'evaluation des pratiques professionnelles- Avril 1999 – HAS : www.has-sante.fr*
- *Lettre HAS N° 20 : « l'EPP pour les professionnels de santé non médecins » Page Web - 2010 www.has-sante.fr*
- *Lettre « DPC ET PRATIQUES » n° 70 – Kinésithérapeutes -2012 www.has-sante.fr*
- *« Formation médicale continue et évaluation des pratiques professionnelles » rapport IGAS –2008- www.igas.gouv.fr*

Formation en Orthokinésie

L'homme n'est que mouvement, traitons-le en tant que tel !

FIF-PL

Formation de 4 jours

La formation en Orthokinésie remet en question de nombreux préjugés culturels et thérapeutiques en kinésithérapie, ostéopathie, podologie et orthodontie. Elle propose aux thérapeutes deux nouvelles approches de rééducation tout de suite applicables en cabinet :

Manipulez en « dynamique »
Cette manipulation réajuste les tissus mous en mouvement et en pleines tensions. Elle corrige le geste lésionnel (intérêt dans le sport) rapidement et efficacement (10 minutes en moyenne). La manipulation orthokinésique est avant-gardiste puisqu'elle tient compte des variations toniques d'un muscle selon son activité (sachant qu'un muscle n'a pas la même tension en décubitus, debout et en mouvement).

Innovez avec la Posturologie « dynamique »
Une nouvelle approche de la correction posturale en dynamique, associant la recherche des causes des déséquilibres posturo-dynamiques (en statique et en mouvement) et les rééducations proprioceptives : podale active, maxillo-faciale fonctionnelle, oculomotrice active.

Méthode complémentaire à la posturologie classique, à l'ostéopathie et aux thérapies manuelles

- Beauraing (B) : 26 - 29 mars
- Paris (F) : 28 - 31 mai
- Montpellier (F) : 11 - 14 juin
- Marseille (F) : 11 - 14 juin
- Huy (B) : 10 - 13 septembre
- Lyon (F) : 24 - 27 septembre
- Luxembourg (L) : 19 - 22 novembre
- Paris (F) : 3 - 6 décembre

Infos et inscriptions

secretariat@kinepod.com
Tél.: 06 86 71 89 32

+ Par Violaine Marmonier

Vimala une maman, Arjunan une enfant, et à droite Lawanya institutrice du centre

Hariksha Learning Center

le quotidien de la différence

Sujatha femme de Ravi et Violaine

Depuis début novembre 2014, je vis dans le sud-est de l'Inde dans l'état du Tamil Nadu. Le quotidien me transporte entre mon lieu de vie à Tiruvannamalai et la petite ville d'Avalurpet, dans la région voisine, où je réalise 6 mois de volontariat à Hariksha Learning Center (H.L.C.). Je n'ai pas atterri là par hasard. Depuis de nombreux mois le projet mijotait dans les boites e-mails de Kinés du Monde et de H.L.C. De l'Inde à la France ou de la France à l'Inde, le dossier s'est construit. Maintenant, c'est à moi de jouer. Le dépaysement est total, une tranche de vie hors du commun loin de mon paisible quotidien réglé à l'heure suisse ! Le rythme indien est tout autre, une certaine routine s'installe rapidement mais est ponctuée de nombreux aléas organisationnels qui sont assez déstabilisants !

H.L.C. est une structure qui prend en charge gratuitement à la journée des enfants handicapés moteurs et/ou mentaux, assurant leur scolarisation et leur rééducation. Créée en 2006 par Ravi et sa femme Sujatha, elle est financée par le gouvernement et des sponsors indiens. Le centre accueille 40 enfants : un chauffeur parcourt 15 villages du district d'Avalurpet matin et soir pour les transporter à bord d'un joli bus jaune ! Le principal problème à Hariksha est la difficulté de recrutement de personnel qualifié. En effet, la localisation en zone rurale et le salaire très faible ne sont pas des éléments attractifs pour des kinésithérapeutes ou éducateurs spécialisés. L'équipe actuelle est composée de personnel peu qualifié mais très dévoué pour les enfants. Ravi a sollicité Kinés du Monde afin de former le personnel et des parents à la prise en charge du handicap, et il a été également convenu de fournir un appui organisationnel au centre.

Après avoir fait connaissance avec mes futurs « étudiants », les cours ont débuté en décembre. Nous les dispensons en binôme avec Sujatha qui assure la traduction. Une dizaine de mamans et 5 membres du personnel y participent. Pour la plupart, c'est une expérience totalement nouvelle que de suivre des cours. Leur implication dans la formation est admirable, aussi je m'efforce d'expliquer les notions théoriques le plus simplement possible afin de ne pas les décourager. Nous travaillons avec beaucoup de schémas, dessins, et démonstrations pratiques car nous avons constaté que prendre des notes n'est pas intuitif. Enfin, nous transposons au fur et à mesure les techniques apprises sur les enfants du centre, et à ce jeu mes « étudiants » se débrouillent très bien !

Des investissements matériels sont également prévus. Nous avons pris soin d'améliorer l'hygiène par l'achat de couches lavables. Nous prospectons maintenant pour des coussins de positionnement afin de réaliser les séances de rééducation dans des conditions confortables pour les enfants et le personnel. Beaucoup de choses sont à organiser : des installations adaptées pour des enfants ne tenant pas assis, les temps de thérapie à structurer en fonction des déficits de chaque enfant, etc. Nous avançons pas à pas, et à l'issue de mes 6 mois ici un(e) deuxième volontaire prendra la suite de la mission ! À mon lieu de vie (Tiruvannamalai), encore des enfants ! Rainbow Life Children Home (Rainbow pour les intimes!) est une maison familiale pour enfants orphelins ou en situation familiale précaire qui a été fondée par Ravi, Sujatha et «La famille du cœur», une association française. Chaque jour de retour d'Hariksha, Sujatha et Ravi sont accueillis par les enfants de Rainbow d'un concert de « Good evening Ma ! Good evening Pa ! ». J'ai droit pour ma part au surnom de Aunty Vio puisque je fais désormais partie de cette grande famille et habite à l'étage réservé aux volontaires et invités qui viennent fréquemment en visite.

La région est magnifique, très verte, l'activité principale est l'agriculture ce qui offre au regard européen des paysages de rizières et autre plantations exotiques ! J'assiste tous les jours à des scènes sans doute éprouvantes pour les agriculteurs mais de toute beauté pour moi telles que la plantation du riz, la récolte de la canne à sucre ou encore les buffles labourant les champs ! Tiruvannamalai est une ville de renom pour tout indien de religion Hindouiste en raison d'un immense temple situé au centre de la ville au pied d'une montagne sacrée de 300 mètres de haut ! J'ai eu l'occasion de la gravir en décembre et la chaleur soutenue dès 8h du matin ne m'a pas rendu la tâche facile !

Kala une maman cours pratique

Cours pratique encadré par Violaine

Isotrétinoïne
nouvelles conditions de prescription et délivrance

A la fin du mois de janvier 2015, les conditions de prescription et délivrance (CPD) de l'isotrétinoïne vont être modifiées (http://ansm.sante.fr/). L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) a décidé de restreindre la prescription initiale de l'isotrétinoïne par voie orale aux seuls dermatologues. En revanche, le renouvellement ne sera pas restreint aux dermatologues et pourra notamment, concerner les médecins généralistes.

Cette décision a été prise par l'ANSM pour renforcer la prévention du risque tératogène de cette molécule au vu des données suivantes :

- Une enquête de l'Assurance maladie montre via l'étude des remboursements des tests de grossesse dans un échantillon de 1.367 femmes de 11 à 50 ans, ayant débuté un traitement par isotrétinoïne orale entre 2007 et 2013, que seulement 37 % des femmes ont eu un test dans les 3 jours précédant l'instauration du traitement, 18 % n'ont eu aucun test de grossesse durant la totalité de la durée du traitement et 88 % n'en ont pas fait au cours des cinq semaines suivant l'arrêt du traitement.

- Les enquêtes de pharmacovigilance entre 1987 et 2013 retrouvent 748 grossesses déclarées, dont 430 interrompues et 11 ayant conduit à des naissances avec des malformations. L'instauration du carnet patiente en 2009 a permis seulement une diminution du nombre de grossesses (47 sur la période 2009-11).

En parallèle, il a été demandé aux laboratoires d'adjoindre aux documents réglementaires mis à disposition des dermatologues, un courrier de liaison entre dermatologue et médecin généraliste ; le but est de l'avertir du suivi particulier et des risques de cette molécule, dont les risques psychiatriques, des échelles ADRS (Adolescent Depression Rating Scale) étant mises à disposition. Ce questionnaire est considéré comme le « test le mieux validé pour aider à la détection d'un épisode dépressif caractérisé » chez l'adolescent dans les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) sur la prise en charge des troubles dépressifs de l'adolescent [1]. Cette échelle est proposée en premier recours comme un outil d'aide au dialogue médecin-patient, une étude soutenue notamment par l'ANSM et la SFD ayant démontré son utilité et sa facilité d'utilisation par les médecins et les patients [2].

Par ailleurs, l'actualisation des recommandations sur la prise en charge de l'acné proposée (Cf. Communiqué de presse de la SFD en février 2013 – http://www.sfdermato.org/media/pdf/communique-presse/cp-actualisation-acne- 91a6e1a1c330a6f502ae6aa819b516ea.pdf) et menée par la Société Française de Dermatologie qui sera disponible au 2ème trimestre 2015, prendra en compte ces informations.

Dr Laurence LE CLEACH – Présidente de l'aRED
(association Recommandations En Dermatologie)
Pr Marie-Aleth RICHARD – Présidente de la SFD

---

1) Manifestations dépressives à l'adolescence : repérage, diagnostic et prise en charge en soins de premier recours. Recommandations de bonnes pratiques HAS. Novembre 2014. http://www.has- sante.fr/portail/jcms/c_1782013/fr/manifestations-depressives-a-l-adolescence-reperage-diagnostic-et-prise-en-charge-en-soins-de-premier-recours?xtmc=&xtcr=2

(2) Micallef J, Lapeyre-Mestre M, Revah-Levy A, Castot A, Jouve E, Dreno B, Chosidow O. Vers une meilleure prise en charge des patients sous isotretinoine ? Etude d'acceptabilité d'une conduite pratique de surveillance des troubles dépressifs en consultation de dermatologie pour acné sévère. Communication aux Journées Dermatologiques de Paris 2014, 9-13 Décembre. Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2014; 141 :S248

+ Par Philippe Goethals

Précarité énergétique et santé

Menée à partir de l'exploitation régionale de l'enquête santé et protection sociale (ESPS) de 2008 et de 2010 de l'Irdes, cette étude présente des données sur une population de 2 661 femmes et 2 482 hommes âgés de 18 ans.

Femmes et hommes en Île-de-France : quelles inégalités dans le recours aux soins ?

Cette étude, publiée par l'Observatoire régional de santé (ORS) Île-de-France analyse le recours aux soins et présente pour la première fois des données régionales sur la couverture sociale et les inégalités au niveau de la région parisienne entre les femmes et les hommes.
Ce panorama s'intéresse en particulier aux recours aux médecins généralistes ou spécialistes, aux diverses raisons du renoncement aux soins et à la participation aux dépistages des cancers.
Les résultats sont comparés dans la région avec ceux des hommes et dans les autres régions avec ceux des femmes.

Selon l'auteur, si les comportements de santé se rapprochent entre les femmes et les hommes, des inégalités persistent selon le sexe et selon le statut social. Par ailleurs, il semble toujours plus difficile pour les femmes les plus vulnérables de recourir à des soins en Île-de-France que dans les autres régions.

- Les Franciliennes sont plus nombreuses à renoncer aux soins comparées aux hommes dans la région et aux femmes des autres régions ;
- Les Franciliennes socialement les plus vulnérables sont moins nombreuses que les plus aisées à se rendre chez un médecin spécialiste, mais elles s'y rendent en moyenne plus fréquemment ;
- Les Franciliennes les plus précaires sont les plus nombreuses à renoncer pour des raisons financières, les plus aisées renonçant davantage en raison d'un problème lié à l'organisation du système de soins ou de contraintes individuelles ;
- Les Franciliennes adoptent plus tôt que les femmes des autres régions un comportement de dépistage des cancers féminins. Le dépistage du cancer colorectal est par contre moins bien couvert en Île-de-France.

état des connaissances et situation en Île-de-France

La loi Grenelle II (du 12 juillet 2010) définit une personne en situation de précarité énergétique comme « éprouvant dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». La précarité énergétique résulte de la combinaison de trois facteurs principaux : faibles revenus du ménage, mauvaise qualité thermique du logement occupé et coût élevé de l'énergie. Phénomène complexe, la précarité énergétique reflète des réalités multiples et s'inscrit dans une perspective plus vaste, celle de la précarité, du « mal logement », et des inégalités sociales. En France, la précarité énergétique occupe aujourd'hui une place importante dans l'espace public, avec une montée en puissance récente (cf. encadré 1).

Alors que les Britanniques ont depuis longtemps pris en compte l'aspect sanitaire dans leurs politiques publiques de lutte contre ce phénomène, les conséquences sanitaires de la précarité énergétique restent encore mal appréhendées par les acteurs français, et les politiques n'intègrent pas suffisamment la dimension sanitaire. C'est pourquoi, afin d'appuyer les politiques locales de lutte contre la précarité énergétique, et sous l'impulsion du Conseil régional Île-de-France, particulièrement investi dans ce champ, l'ORS fournit un état des connaissances des impacts de la précarité énergétique sur la santé. Après avoir fourni quelques éléments relatifs à la définition de la précarité énergétique, les caractéristiques des ménages franciliens concernés seront détaillées. Enfin, le document dresse un panorama des politiques de lutte contre la précarité énergétique et de l'implication des acteurs régionaux.

DÉFINIR ET DÉLIMITER LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

A l'échelle de l'Union européenne, il n'existe pas de définition commune ni d'indicateur standardisé pour évaluer la précarité énergétique. Seuls quatre pays ont défini le concept de pauvreté ou précarité énergétique : le Royaume-Uni, l'Irlande, la France et la Slovaquie[1]. Le Royaume-Uni et l'Irlande disposent d'un critère officiel, le plus connu étant celui du Royaume-Uni, modifié en 2013. Depuis 2001, était considéré en précarité un ménage qui devait consacrer 10 % ou plus de son revenu pour satisfaire ses besoins énergétiques dans son logement[2]. En 2013, l'Angleterre et le Pays de Galles ont

1 Avis du Comité économique et social européen sur le thème « Pour une action européenne coordonnée pour prévenir et combattre la pauvreté énergétique ». TEN/515 - CES 2517-2013_00_00_TR_AC

2 Cette définition ne s'appuie donc pas sur les dépenses réelles, mais sur les besoins théoriques des ménages, estimés à partir d'une modélisation du parc de logements, en évaluant les dépenses énergétiques nécessaires pour atteindre une température de 21°C dans la pièce principale du logement et de 18°C dans les autres pièces. Le ratio de 10 % correspond au double de la médiane du taux d'effort énergétique domestique des ménages britanniques à l'époque de sa définition, en 1988. Pour les ménages français, le taux d'effort moyen pour l'énergie domestique était de 4,3 % en 2006.

chattanooga™

Moving Rehabilitation Forward

Tables Galaxy

Votre standard à prix réduit*

Prix de vente public indicatif à partir de 1522€ TTC
Cadre de commande périphérique inclus

chattanooga™ une marque DJO GLOBAL

DJO France
Centre Européen de Fret
64990 MOUGUERRE
Tél 05.59.52.80.88
physio@DJOglobal.com

Les tables GALAXY sont des dispositifs de classe I facilitant l'administration des techniques de kinésithérapie et de physiothérapie.

+ Par Philippe Goethals

adopté une nouvelle définition qui s'appuie sur le critère de Hills « Low Income High Costs » [4] (« bas revenus et coûts élevés »), construit à partir de deux indicateurs ajustés sur la taille et la composition du ménage : un indicateur de faible revenu (< 60 % du revenu médian) et un indicateur de dépenses énergétiques nécessaires pour satisfaire ses besoins théoriques (coût supérieur à la facture médiane).

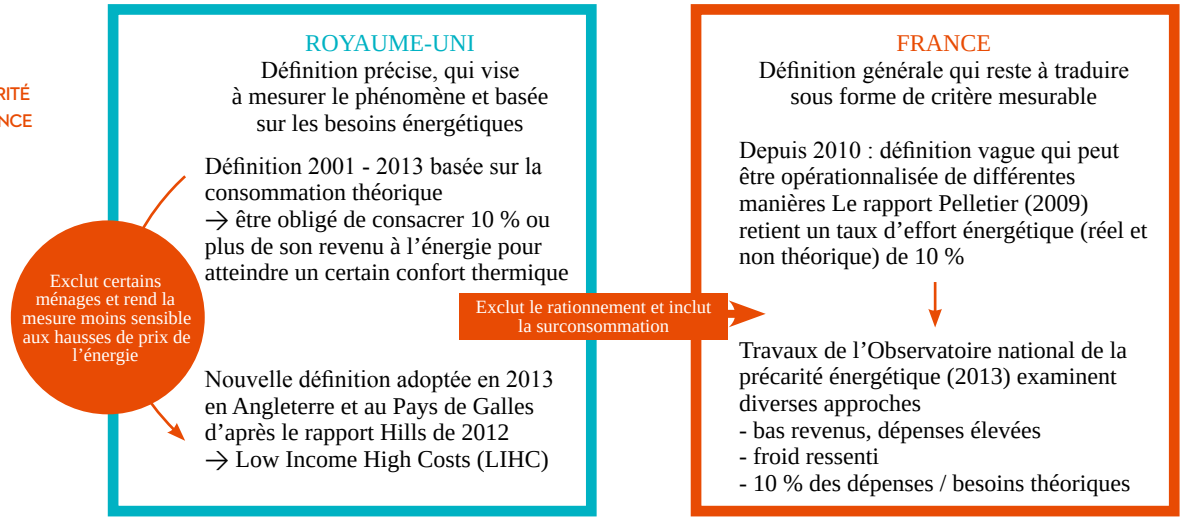
En France, la définition officielle de la précarité énergétique ne contient pas de critère objectif de mesure du phénomène. En pratique, l'approche retenue a consisté à appliquer un seuil de 10 %, mais en s'appuyant sur les dépenses énergétiques réelles des ménages, obtenues à partir de l'enquête nationale logement (ENL) conduite par l'Insee en 2006.

La figure 1 résume ces différentes approches et leurs limites

ENCADRÉ 1 : EMERGENCE ET PRISE EN COMPTE DU PHÉNOMÈNE

La notion de précarité énergétique, telle que définie aujourd'hui, a émergé à la fin des années 90 sous l'impulsion d'un ensemble d'acteurs travaillant dans les domaines de l'énergie, du logement et du social, et a été formalisée quelques années plus tard dans le manifeste « Habitat, précarité sociale et énergie » de 2005. L'action en faveur de la résorption de ce phénomène se structure ensuite autour du Réseau des acteurs de la pauvreté et de la précarité énergétique dans le logement (Rappel), institué en 2007. A l'échelle européenne, le projet européen EPEE « European fuel Poverty and Energy Efficiency » (2006-2009) évalue le phénomène dans cinq pays, dont la France, et identifie les bonnes pratiques. A l'échelle nationale, la recherche se coordonne autour du Plan urbanisme, construction et architecture (Puca) dans le cadre du Programme de recherche et d'expérimentations sur l'énergie dans le bâtiment (Prebat), avec un premier appel à projet de recherche lancé en 2007. Dès lors, on assiste à une montée en puissance de la prise en compte de cette question. En 2009, le « rapport Pelletier » [1] préfigure un plan de lutte contre la précarité énergétique dont émerge, en 2010, le programme « Habiter Mieux » en faveur de la rénovation thermique des bâtiments. Puis, en 2011, est mis en place l'Observatoire national de la précarité énergétique (ONPE) afin d'assurer le suivi des aides et la mesure des phénomènes de précarité énergétique. Plus récemment, le débat national sur la transition énergétique replace la lutte contre la précarité énergétique comme priorité d'action (enjeu n°3) [2] mais un véritable plan national de lutte peine à se structurer [3].

FIGURE 1
APPROCHES POUR LA DÉFINITION ET LA MESURE DE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE ET AU ROYAUME-UNI



Loin d'être satisfaisant, cet indicateur ne prend pas en compte, par exemple, les restrictions de chauffage et ne permet pas de distinguer les différents niveaux de revenus [5]. Ainsi, des réflexions ont été amorcées, notamment au sein de l'ONPE, afin de proposer des indicateurs mieux adaptés pour rendre compte des différentes dimensions de la précarité énergétique (effort énergétique, restrictions et inconfort thermique) [6].

Trois approches sont ainsi privilégiées :

1) l'effort financier via un indicateur monétaire intégrant notamment le niveau de revenu et la dépense énergétique pondérée par la surface du logement, soit l'approche « Bas revenus, dépenses élevées », inspirée de l'approche britannique.
2) le comportement de restriction via l'appréciation de l'écart entre dépense réelle et dépense théorique (apport de l'enquête Phebus[3]).
3) le ressenti de l'inconfort via un indicateur subjectif (enquête ENL).

L'ONPE a prévu de coupler la caractérisation de la précarité énergétique via ces indicateurs à des approches qualitatives afin de mieux se rapprocher des réalités rencontrées sur le terrain et d'identifier des situations-types de précarité énergétique. Enfin, l'ONPE, parmi d'autres acteurs, plaide pour une vision élargie de la précarité énergétique, intégrant la dimension du logement et celle de la mobilité (cf. encadré 2). En l'absence de définition standardisée, d'autres critères peuvent être retenus dans le cadre de démarches plus locales, permettant de tenir compte des spécificités territoriales. Par exemple, dans le cadre d'un pré-diagnostic territorial de la précarité énergétique réalisé aux Mureaux, le calcul du taux d'effort énergétique (cf. encadré 3) est calculé à partir des dépenses théoriques et le seuil de 8 % a été retenu [8]. Pour l'Île-de-France, l'approche détaillée ci-après permet d'appréhender, selon différentes dimensions, la précarité énergétique (uniquement du point de vue du logement).

3 L'Enquête Performance de l'Habitat, Équipements, Besoins et USages de l'énergie, menée en 2013, vise à fournir une photographie des performances énergétiques du parc des résidences principales selon les caractéristiques et comportements des ménages. Elle doit aussi permettre d'étudier la précarité énergétique, en mettant en regard les revenus et la part des dépenses énergétiques, ainsi que des questions plus subjectives sur la satisfaction en termes de chauffage (Medde/Cnis).

4 Une expression utilisée par les auteurs du rapport du Conseil national des politiques de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale (CNLE) de juin 2012 [37]. Il s'agit des ressources des ménages (salaires, pensions, prestations sociales...) dont sont retranchées certaines « dépenses contraintes ». Ainsi, le « reste pour vivre » couvre notamment les dépenses pour l'alimentation, l'habillement, la culture et les loisirs, l'équipement, l'entretien du logement ainsi que les dépenses imprévues.

APPRÉHENDER LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

Parmi les indicateurs permettant de mesurer la fragilité des ménages face à l'énergie, nous en retiendrons deux susceptibles de nous renseigner sur la situation francilienne : l'effort énergétique, qui pèse sur le budget des ménages (cf. définition dans l'encadré 3), et l'inconfort thermique, soit l'absence ou le manque ressenti de confort thermique. Certains ménages consacrent une part trop importante de leur budget pour se chauffer, s'éclairer, faire fonctionner les appareils électriques, et voient leur « reste pour vivre »[4] entamé par cette dépense ; d'autres souffrent du froid, renoncent à toute vie sociale et mettent leur santé en danger.

L'effort énergétique : 360 300 ménages dépensent

plus de 10 % de leur revenu pour l'énergie En Île-de-France, et selon l'Enquête nationale logement (cf. encadré 3), 360 300 ménages (à savoir 630 525 personnes) dépensent plus de 10 % de leur revenu pour l'énergie dans le logement. Selon ce critère, la précarité énergétique toucherait donc 7,5 % des ménages de la région. En proportion, ils sont plus nombreux parmi les ménages du parc individuel, soit 11 %, contre 6 % dans le parc collectif. Ces derniers sont toutefois plus nombreux en termes d'effectif (cf. figure 2). Comme un taux d'effort ne permet pas à lui seul de parler de « précarité », précisons d'emblée qu'il s'agit majoritairement de ménages aux revenus modestes, appartenant au premier quartile (cf. figure 3). En maison individuelle (cf. figure 4), les ménages dont le taux d'effort pour l'énergie est supérieur à 10 % sont surreprésentés dans le parc ancien. Leurs ressources sont relativement faibles : 1 435 euros par mois (soit 46 % de moins que le revenu moyen francilien), et leurs dépenses énergétiques particulièrement élevées (216 euros en moyenne par mois[5]). Près d'un tiers de ces ménages utilisent le fioul comme combustible pour leur chaudière. Parce qu'elles ont des besoins en chauffage plus importants et des ressources modestes, les personnes âgées sont particulièrement concernées ; en effet, 70 % des ménages en situation de précarité énergétique en maison individuelle, sont âgés de 60 ans ou plus[6]. Pour ce profil, la sous-occupation du logement peut apparaitre comme une composante de la précarité énergétique. En effet, la moitié des ménages dont la personne de référence est âgée de plus de 60 ans sont constitués d'une seule personne.

5 La facture s'élève à 260 euros par mois pour les ménages en situation de précarité énergétique chauffés au fioul, et 207 euros pour ceux chauffés à l'électricité, contre 147 euros pour l'ensemble des ménages vivant en maison individuelle.

6 Dans l'ensemble du parc individuel, un tiers des ménages est âgé de 60 ans ou plus.

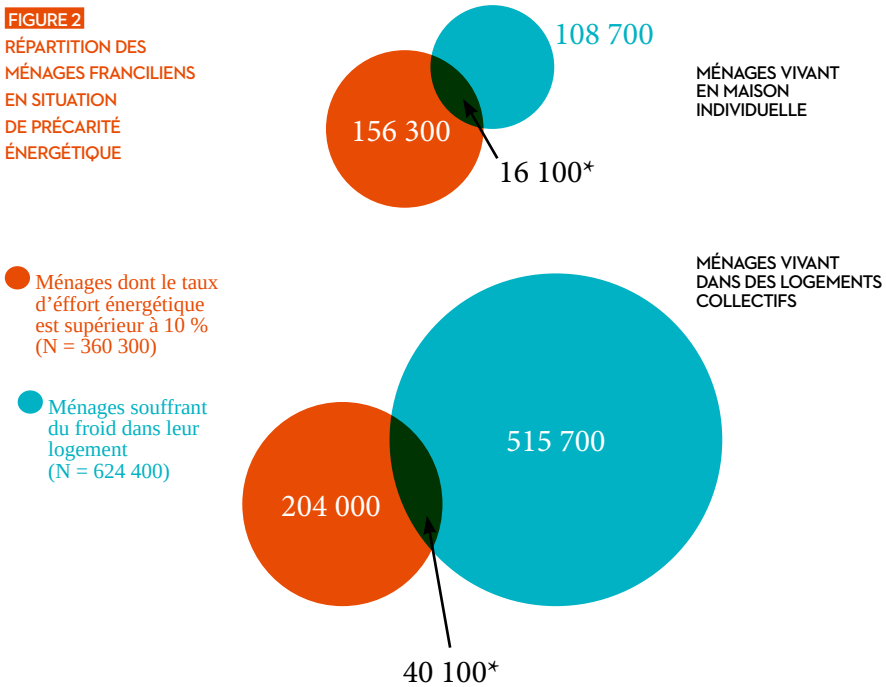
ENCADRÉ 2 : PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE ET « COÛT RÉSIDENTIEL »

L'approche en termes de coût résidentiel considère que le coût énergétique lié à l'habitat comprend les dépenses énergétiques réalisées pour le logement (notamment le chauffage) mais également pour les déplacements (notamment les trajets domicile-travail). Une hausse des prix de l'énergie affectera donc à la fois les dépenses de chauffage et celles liées aux déplacements, notamment s'ils sont effectués en voiture individuelle. Ainsi, les individus les plus vulnérables au renchérissement de l'énergie sont ceux qui cumulent un habitat à mauvaise efficacité thermique et un éloignement de leur lieu de travail, des commerces et des services. Habitat et déplacements sont donc deux dimensions complémentaires de la précarité énergétique. La notion de « coût résidentiel » permettrait de prendre en compte ces deux dimensions dans l'analyse de la précarité énergétique [7]. A ce titre, l'IAU Île-de-France a initié en 2012 une recherche visant à identifier les ménages concernés par cette double vulnérabilité et à mieux comprendre leurs stratégies d'adaptation et leurs marges d'action. Les premiers enseignements de ce travail montrent des profils de ménages relativement différents selon qu'ils sont concernés plus particulièrement par l'une ou l'autre dimension. Ainsi, les ménages touchés préférentiellement par la précarité énergétique liée au logement se caractérisent par leurs faibles revenus, ils sont en moyenne plus âgés, vivent seuls et en maison individuelle. Les ménages plutôt concernés par la précarité énergétique liée à la mobilité, sont essentiellement des couples d'actifs avec des enfants et ont des revenus moyens. En revanche, du point de vue géographique, ces ménages se situent dans les mêmes territoires, à savoir, dans les zones périurbaines et rurales d'Île-de-France.

ENCADRÉ 3 : LE TAUX D'EFFORT ÉNERGÉTIQUE ET LE FROID DANS L'ENQUÊTE NATIONALE LOGEMENT (ENL) DE 2006

Le taux d'effort énergétique représente la part du revenu disponible des ménages, consacrée aux dépenses pour l'énergie dans le logement. Il s'agit des dépenses liées au chauffage, à l'eau chaude, à la cuisson et à l'électricité spécifique (éclairage, électroménager, multimédia) qui s'élèvent en moyenne à 105 euros par mois en Île-de-France. C'est le seuil de 10 % qui a été retenu pour qualifier une situation de précarité énergétique. En Île-de-France, le taux d'effort énergétique moyen est de 3,2 %.
L'ENL interroge les ménages sur la qualité de leur logement, et notamment celle des installations de chauffage. Il est demandé aux ménages installés depuis plus de 12 mois, s'ils ont souffert du froid pendant au moins 24 heures au cours de l'hiver précédent. En cas de réponse positive, les ménages doivent préciser la ou les raisons de cet inconfort thermique : une installation de chauffage insuffisante, une panne, la limitation du chauffage en raison de son coût, une mauvaise isolation du logement ou d'autres raisons comme la mise en route tardive du chauffage collectif.

FIGURE 2
RÉPARTITION DES MÉNAGES FRANCILIENS EN SITUATION DE PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

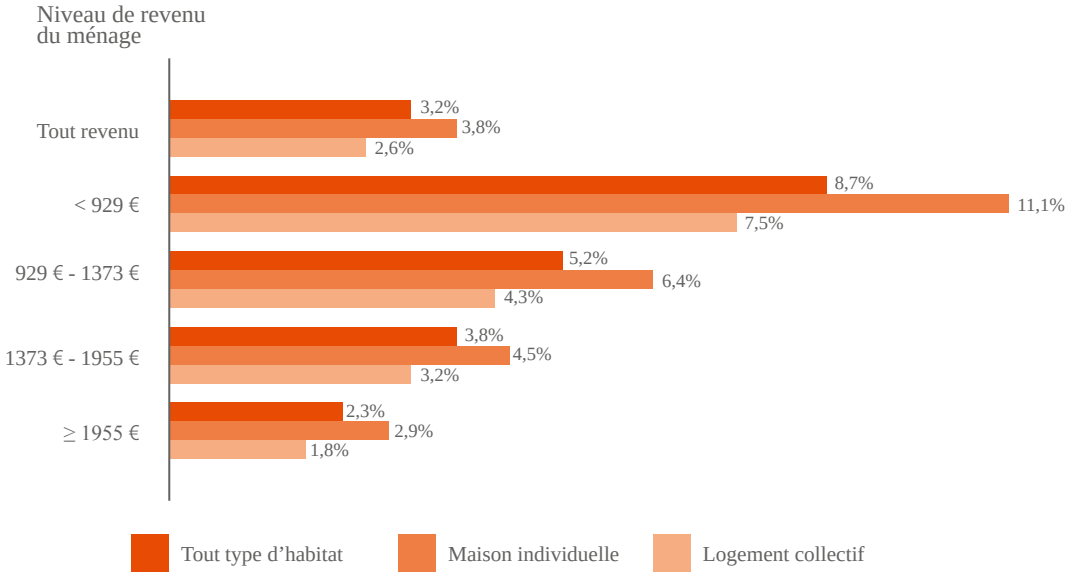


* Ménages souffrant du froid dans leur logement et dont le taux d'effort énergétique > 10 %
Source : ENL, Insee 2006, exploitation IAU

+ Par Philippe Goethals

FIGURE 3
LES TAUX D'EFFORT ÉNERGÉTIQUE MOYENS PAR QUARTILE DE NIVEAU DE VIE*

* Il s'agit du revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation, calculé sur l'ensemble des ménages franciliens
Source : ENL, Insee 2006, exploitation IAU



En immeuble collectif (cf. figure 5), les propriétaires sont beaucoup moins concernés que les locataires. Un profil se distingue, celui des jeunes ménages du parc locatif libre ancien, chauffés à l'électricité. Leur taux d'effort énergétique dépasse les 20 %, ils ont des revenus moyens de 450 euros par mois[7], des factures de 92 euros et vivent dans de petits logements. Ils sont majoritairement célibataires, habitent en zone dense, et la durée moyenne d'occupation de leur logement n'excède pas deux années. Les personnes seules et âgées de 60 ans ou plus, montrent également des signes de fragilité et sont surreprésentées dans les immeubles du parc social équipés d'un chauffage collectif.
Le seuil des 10 % destiné à recenser les ménages en situation de précarité énergétique est bien évidemment arbitraire, il pourrait sous-entendre l'absence de difficultés des ménages situés en dessous de ce seuil mais qui éprouvent des difficultés à payer la facture. En Île-de-France, quelques 200 000 ménages sont potentiellement fragilisés par un effort énergétique situé entre 8 % et 10 % de leurs revenus.

L'inconfort thermique : 624 400 ménages souffrent du froid pendant l'hiver

Le taux d'effort n'est évidemment pas suffisant pour mesurer la précarité énergétique ; il dissimule les situations de restrictions de ceux qui se privent de chauffage pour des raisons financières, subissent une installation de chauffage défectueuse ou vivent dans des logements impossibles à chauffer. En Île-de-France, près de 624 400 ménages ont déclaré avoir « souffert du froid au cours de l'hiver dernier pendant au moins 24 heures » en raison d'une installation de chauffage insuffisante, d'une limitation du chauffage en raison de son coût ou de la mauvaise isolation du logement (motifs retenus par l'Insee dans son approche du ressenti de l'inconfort thermique [9]). Ils représentent 14 % des foyers installés depuis plus de 12 mois dans leur logement. Contrairement à ce qui est observé lorsque l'on considère le taux d'effort énergétique, ce sont les ménages du parc collectif qui sont les plus concernés : parmi eux, 17 % ont souffert du froid, contre 8 % parmi les occupants de maisons individuelles. Leur profil est notamment marqué par une plus forte proportion de locataires en immeuble collectif, comparé à l'ensemble des ménages (cf. figure 6).

Parmi les 624 400 ménages franciliens ayant signifié avoir eu froid, environ 108 700 ménages résident en maison individuelle et 515 700 en habitat collectif.

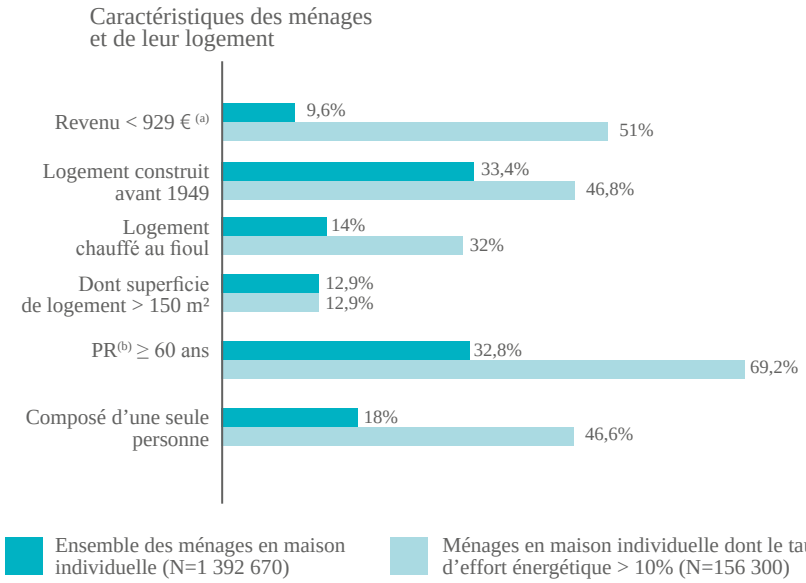


FIGURE 4
L'EFFORT ÉNERGÉTIQUE EN MAISON INDIVIDUELLE : PROFIL DES MÉNAGES

(a) Il s'agit du 1er quartile de niveau de vie (revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation) calculé sur l'ensemble des ménages franciliens

(b) PR : personne de référence du ménage
Source : ENL, Insee 2006, exploitation IAU

Zimmer MedizinSysteme

Thérapie Tecar

Thermo*TK*

chaleur profonde grâce à
l'électrothérapie haute fréquence

Traitement à la vitesse de la lumière

Opton 4 W

Compact, Puissant, Efficace, Mobile

Opton*Pro*

Laser haute-
puissance jusqu´à
7000 mW...

Ondes de choc radiales

enPuls*Pro*

...sans compresseur !

enPuls

Version 2.0

Compact, Puissant,
Efficace, Mobile

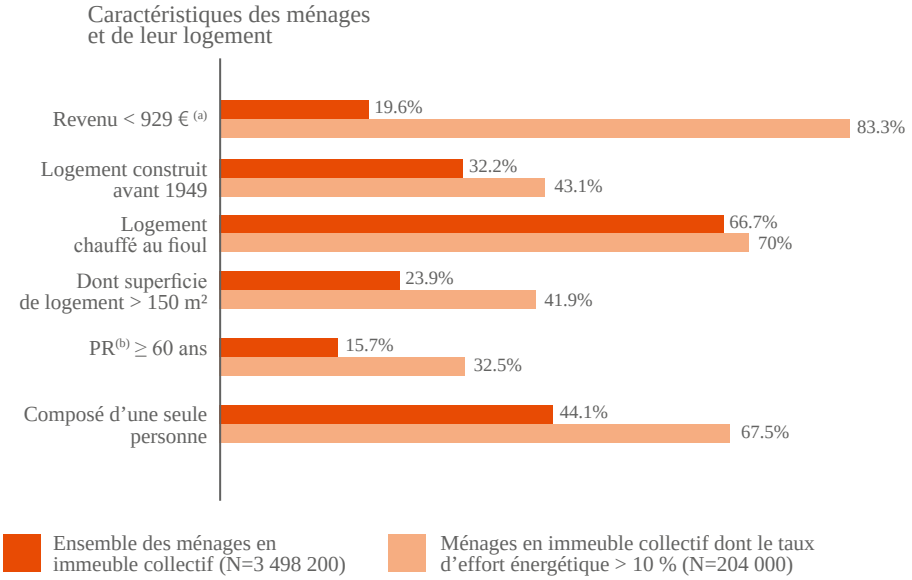
Zimmer Elektromedizin France
24, avenue J. Masset
69009 Lyon
Tel. 04.78.83.55.36
Fax 04.78.64.60.43
zimmer.cryo@wanadoo.fr
www.zimmermed.fr
www.zimmer-enpuls.de

+ Par Philippe Goethals

FIGURE 5
L'EFFORT ÉNERGÉTIQUE EN IMMEUBLE COLLECTIF : PROFIL DES MÉNAGES

(a) Il s'agit du 1er quartile de niveau de vie (revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation) calculé sur l'ensemble des ménages franciliens

(b) PR : personne de référence du ménage
Source : ENL, Insee 2006, exploitation IAU



En maison individuelle, le profil des ménages équipés d'un chauffage électrique se distingue. Ils sont plus jeunes, ont des maisons plus grandes que la moyenne et des revenus légèrement inférieurs. Leurs factures énergétiques sont assez élevées (155 euros par mois contre 147 euros pour l'ensemble des ménages en maison individuelle). Leur taux d'effort énergétique moyen est de 4 % mais il atteint 9 % pour les ménages du 1er quartile. Lorsqu'on les interroge sur les raisons de cet inconfort lié à des températures trop basses, deux groupes se distinguent selon les causes les plus fréquemment évoquées. D'une part, lorsque les ménages sont chauffés à l'électricité, intervient une cause de nature comportementale : la limitation du chauffage en raison de son coût. D'autre part, lorsque la maison a été construite avant 1975, c'est une mauvaise isolation du logement qui explique l'inconfort. La moitié des ménages en habitat individuel ayant signifié avoir souffert du froid utilise d'autres émetteurs de chaleur, parfois occasionnellement, en complément d'un mode de chauffage principal, peu efficace et trop coûteux.

Dans le parc collectif, 80 % des ménages sont locataires et subissent les décisions de leur bailleur quant au mode de chauffage et aux travaux. Dans le parc privé, les radiateurs électriques ne semblent pas donner satisfaction en matière de confort thermique, et dans le parc social, les ménages équipés d'un chauffage individuel auront tendance à en limiter l'usage pour des raisons financières.
On retiendra que la méthode « objective » liée à la part des charges énergétiques dans le budget des ménages ne permet pas d'appréhender le phénomène dans sa globalité quand la précarité s'apprécie également au regard des situations d'inconfort thermique (qui sont au final presque deux fois plus nombreuses) (cf. figure 2). Ajoutons à cela que les ménages qui souffrent du froid (pour les trois motifs précédemment cités), et ceux dont l'effort énergétique est supérieur à 10 %, sont deux populations distinctes. En effet, seuls environ 56 200 ménages en Île-de-France cumulent les deux phénomènes, d'inconfort et de surconsommation (cf. figure 2). D'une part, il s'agit de ménages âgés, occupant de grandes maisons encore chauffées au fioul, ils dépensent plus de 3 000 euros par an pour le chauffage et l'électricité, et ont des revenus par unité de consommation (UC) inférieurs à 1 300 euros par mois. Et d'autre part, il s'agit de jeunes occupants du parc collectif dont les revenus par UC sont inférieurs à 500 euros par mois, ils sont locataires du parc privé et chauffés à l'électricité ou locataires d'un immeuble du parc social équipé d'une chaudière collective.

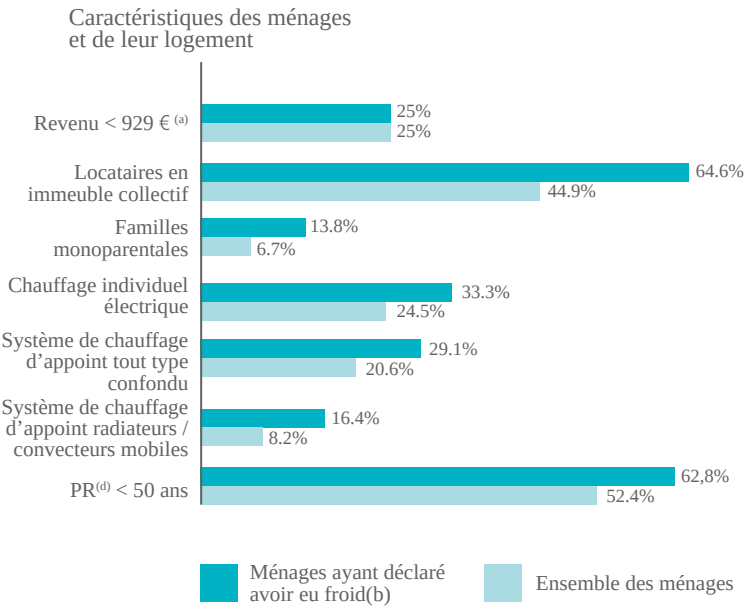


FIGURE 4
PROFIL DES MÉNAGES(a) AYANT SIGNIFIÉ AVOIR EU FROID(b)

(a) tout type d'habitat confondu (collectif et individuel)

(b) en raison d'une mauvaise isolation du logement, d'une installation de chauffage insuffisante ou d'une limitation du chauffage en raison de son coût

(c) il s'agit du 1er quartile de niveau de vie (revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation) calculé sur l'ensemble des ménages franciliens

(d) PR : personne de référence du ménage
Source : ENL, Insee 2006, exploitation IAU

Mobercas
Fabricant de tables et divans sur mesure

De nouvelles lignes

www.mobercas.com
Pol. Ind. Mijares, C/ Comercio, 3, 12550 Almazora (Castellón), España
Tel:(+34) 964 37 21 24 FAX:(+34) 964 56 13 73 Email: info@mobercas.com

+ Par Philippe Goethals

LES IMPACTS DE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE SUR LA SANTÉ

Peu d'études ont permis de montrer une association entre un chauffage insuffisant et/ou une mauvaise efficacité énergétique du logement et des effets sur la santé. Historiquement, l'indicateur étudié le premier est la surmortalité hivernale, phénomène couramment observé dans nos régions.

A une échelle macroscopique, il est en partie expliqué par les caractéristiques du parc de logements. Quelques études transversales se sont par ailleurs intéressées aux liens entre les conditions de logement et l'état de santé de ses occupants. D'autres travaux ont examiné les bénéfices sanitaires susceptibles de découler de l'amélioration des conditions de logement. Les résultats de ces études montrent des corrélations entre la précarité énergétique et des états de santé dégradés. Les mécanismes sousjacents sont par ailleurs bien décrits. Une des principales conséquences de la précarité énergétique est le fait d'avoir froid dans son logement. La relation entre froid et santé est bien établie. Lorsque le corps est soumis à des températures basses, surviennent des réactions physiologiques de l'organisme pouvant conduire à des pathologies. Le froid a aussi des effets indirects, il entraîne notamment des comportements qui peuvent représenter un risque pour la santé. La précarité énergétique pousse également à des arbitrages qui peuvent constituer de nouvelles « menaces » pour la santé. Les liens entre précarité énergétique et santé ainsi que les différentes manifestations et mécanismes mis en jeu sont détaillés ci-après.

Liens entre précarité énergétique et santé

La surmortalité hivernale

L'évolution de la mortalité sur l'année présente une tendance saisonnière caractérisée notamment par un pic principal lors des saisons froides. Si la saisonnalité hivernale de certaines maladies infectieuses y concourt de manière importante, le froid influe également sur d'autres pathologies. Ainsi, la littérature montre que la mortalité hivernale est essentiellement liée à des pathologies cardiovasculaires et respiratoires, qui représentent respectivement environ 40 % et 33 % des causes de décès en excès en hiver, tandis que les décès directement causés par la grippe par exemple, représentent une plus faible proportion [10].

D'autres facteurs de risque de nature comportementale, tels que les modifications de régime alimentaire et de consommation d'alcool, ou encore la réduction de l'exposition aux UV solaires, sont susceptibles de jouer un rôle dans cette surmortalité hivernale [11] mais le froid constitue le principal facteur, les mécanismes d'action du froid sur la santé, étant par ailleurs bien documentés (cf. § « Mécanisme général »).

L'exposition au froid peut se produire lors de sorties à l'extérieur, toutefois, l'exposition au froid dans l'environnement intérieur pourrait jouer un rôle important sur l'excès de décès pendant l'hiver. En effet, sur la base du rapport de Wilkinson [12], les auteurs du rapport Marmot[8] [10] ont estimé que l'excès de décès hivernal au Royaume-Uni était près de trois fois plus élevé dans le quart des logements les plus froids que dans le quart des logements les plus chauds. De plus, Healy et al. [13] montrent que la surmortalité en hiver varie selon les pays, avec des taux souvent plus élevés dans les pays où les conditions climatiques hivernales sont moins sévères (notamment l'Espagne, le Portugal ou l'Irlande). Ces écarts s'expliquent en partie par des différences de dépenses de santé, de conditions socio-économiques mais surtout par des différences de températures intérieures. En effet, ils observent en particulier une forte association entre surmortalité en hiver et efficacité des systèmes de chauffage et de protection vis-à-vis des faibles températures extérieures. Ils montrent que les pays où l'efficacité énergétique des logements est plus élevée présentent une surmortalité hivernale plus faible.

Autres impacts sanitaires mis en évidence par les enquêtes

De nombreux travaux existent sur les effets de la précarité énergétique tant directs, qu'indirects mais la littérature sur le sujet concerne essentiellement le Royaume-Uni, l'Irlande, en Europe, ainsi que la Nouvelle-Zélande. En France deux enquêtes d'envergure ont été recensées. Tout d'abord, l'étude LARES (Large Analysis and Review of European housing and health Status), conduite par l'OMS dans huit villes européennes, dont celle d'Angers (49), a permis d'étudier la relation entre l'efficacité énergétique de 3 373 logements et l'état de santé de leurs 8 519 occupants. Après ajustement sur les caractéristiques des individus, le fait de déclarer un mauvais état de santé est apparu significativement associé à un mauvais confort thermique, à des problèmes d'étanchéité ainsi qu'à la présence d'humidité et/ou de moisissures. Certaines de ces associations étaient également observées pour des symptômes et pathologies spécifiques tels qu'hypertension, crises d'asthme, allergies, maux de tête, rhumes et maux de gorge [14].

Plus récemment, à l'initiative de la Fondation Abbé Pierre, une étude sur les conséquences sanitaires de la précarité énergétique, pilotée par le Centre Régional d'Etude d'Action et d'Information en faveur des personnes en situation de vulnérabilité - Observatoire Régional de la Santé Languedoc- Roussillon (CREAI - ORS), a été initiée. Une enquête a ainsi été menée dans l'Hérault (34) et dans le Nord-Pas-de-Calais (59) entre 2011 et 2013 [15]. Parmi des personnes défavorisées identifiées grâce aux acteurs de terrain, deux groupes ont été distingués : un groupe de personnes exposées à la précarité énergétique[9] et un groupe non exposé. Leur état de santé a été comparé. Au total, 750 personnes au sein de 362 logements, ont participé à l'enquête. Le recueil d'information était basé sur différents questionnaires décrivant l'état du logement et l'état de santé des occupants. Les résultats montrent que les personnes exposées à la précarité énergétique ont une perception de leur santé moins bonne que les personnes qui n'y sont pas exposées. Des problèmes de santé chroniques respiratoires, ostéo-articulaires, neurologiques ou mentaux (dépression) apparaissent plus fréquemment dans le groupe exposé. L'étude des pathologies aiguës montre une plus grande sensibilité des personnes aux pathologies hivernales. Pour les rhumes et les angines, cette sensibilité se retrouve aussi bien chez les adultes que chez les enfants. C'est dans le domaine des symptômes (sifflements respiratoires, crises d'asthme, rhumes des foins, rhinorrées ou irritations oculaires) que les différences observées sont les plus importantes, aussi bien chez les adultes que chez les enfants [15].

Agir sur la précarité énergétique : quels gains sanitaires ?

Liddell et Morris se sont interrogés sur les gains sanitaires engendrés par les politiques de lutte contre la précarité énergétique, agissant en priorité sur l'habitat [13]. Ainsi, cinq programmes de réhabilitation de logements au Royaume-Uni, en Nouvelle-Zélande et aux USA, ayant donné lieu à une étude sanitaire publiée entre 2000 et 2009 et répondant à des critères méthodologiques rigoureux (protocole, puissance/effectif, spécificité…), ont été examinés. Cette revue conclut que, malgré les risques sanitaires liés au froid dans les logements, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction de la précarité énergétique atteintes grâce à certains programmes ont eu un impact modeste sur l'amélioration de l'état de santé des adultes. Cet impact se traduit essentiellement en termes de santé perçue, de bien-être et de santé mentale. Chez les enfants, les effets sur la santé physique sont plus évidents, en particulier en termes d'amélioration de la prise de poids, de réduction du taux d'admissions hospitalières et de diminution des symptômes d'asthme.

La mesure des impacts est entravée par des limites méthodologiques, en particulier : la taille des échantillons de ces études est insuffisante ; le ciblage des populations bénéficiaires reste imparfait (certaines ne sont pas en situation de précarité énergétique) ;

8 Ce rapport, publié par l'équipe du professeur Marmot en 2011, à la demande de « Friends of the Earth », fournit la revue la plus à jour des données existantes sur les impacts sanitaires de la précarité énergétique.

9 c'est-à-dire, ayant eu recours aux services sociaux pour des problèmes de précarité énergétique (factures impayées, demandes de relogement liées aux difficultés à se chauffer…)

RENFORCER LA CEINTURE **LOMBO-PELVIENNE** DE **TOUS** VOS PATIENTS

ITENSIC b-effect
- Dorsaux -

ITENSIC f-effect
- Lombaires -

ITENSIC s-effect
- Latéraux -

Un travail ciblé et efficace

Avec son approche revolutionnaire, la gamme Itensic permet de rééduquer et de renforcer la ceinture lombo-pelvienne de tous vos patients en toute sécurité. Trois dispositfis différents et complémentaires pour une rééducation totale et en profondeur.

Athlex

Votre partenaire de la rééducation à la performance
Tél : 04 78 34 32 48 - **www.athlex.fr -** info@athlex.fr

+ Par Philippe Goethals

des erreurs de classement entre groupes « contrôle » et « intervention » sont possibles du fait des délais de mise en oeuvre effective des travaux sur le terrain ; dans certains cas, l'intervention ne se traduit pas par une amélioration du confort thermique effective. Toutes ces limites rendent particulièrement difficile la mesure de ces impacts, d'autant plus pour les adultes qui peuvent avoir des problèmes de santé chroniques liés au froid dans le logement, résultant d'une longue exposition. Ainsi se pose la question du temps de latence entre la survenue des travaux et l'évolution de l'état de santé. Alors que ces études n'observent les effets que sur une période d'un à deux ans, une éventuelle amélioration des effets cliniques pourrait s'observer à plus long terme. En revanche, les impacts sont plus facilement mesurables chez les enfants dont l'organisme réagit plus rapidement aux changements [10]. En France, plusieurs études, menées dans le cadre de l'appel à proposition de recherche Prebat/Puca « Précarité énergétique : Nouveaux enjeux publics, nouvelles questions de recherche », lancé en 2012, s'intéressent à l'état de santé des occupants avant et après réhabilitation de leur logement et compléteront ultérieurement les connaissances sur le sujet.

Avoir froid dans son logement :

effets directs du froid sur la santé physique Mécanisme général d'action du froid sur la santé et manifestations physiologiques

Les mécanismes physiologiques déclenchés par le froid mettent en jeu les systèmes nerveux, endocrinien, cardiovasculaire et respiratoire. Plus l'individu est exposé longtemps aux températures froides et plus la température est basse, plus le risque sanitaire est élevé. Ainsi, des seuils de température ont pu être définis [10] :

- < 16 °C = atteinte de la fonction respiratoire
- < 12 °C = pression sur le système cardiovasculaire
- < 6 °C = risque d'hypothermie[10]

Sous l'effet du froid, l'organisme augmente sa production de chaleur, qui dépend de l'augmentation de l'activité musculaire squelettique (frisson thermique ou activité physique volontaire) et de l'accroissement du métabolisme [11]. Des effets néfastes pour la santé apparaissent si le système thermorégulateur est déficient ou si le stress thermique est trop important. La morbidité associée au froid s'exprime essentiellement en termes de pathologies cardiovasculaires et respiratoires. Quand la température ambiante est suffisamment basse pour entraîner une diminution de la température centrale de l'organisme en dessous de 37°C, on observe une vasoconstriction (diminution du calibre des vaisseaux sanguins), une accélération du rythme cardiaque et une augmentation de la pression artérielle et de la viscosité sanguine. On observe également une augmentation de la concentration plasmatique des globules rouges, des leucocytes, des plaquettes, du cholestérol et du fibrinogène. Ces réactions physiologiques augmentent le risque d'accidents vasculaires cérébraux et de crises cardiaques [10]. S'agissant des voies respiratoires, le froid entraîne une augmentation de la bronchoconstriction et de la production de mucus et une diminution de l'élimination du mucus, ce qui affecte la fonction protectrice normale [10]. Ainsi, il favorise le développement d'infections broncho-pulmonaires et peut provoquer des crises d'asthme [11]. Le froid peut aussi augmenter le risque de pathologies mineures, notamment le rhume qui se développe plus rapidement dans un nez froid, le système immunitaire étant plus lent lorsque les températures sont faibles.

Ceci peut avoir des conséquences graves pour les patients ayant des pathologies préexistantes (voir § suivant).

D'autres problèmes de santé physique peuvent également être exacerbés par le froid ou présenter des complications liées au froid : complications du diabète, certains types d'exacerbation d'ulcère, intensité de la douleur liée à l'arthrose du genou, fracture de la hanche... Certains problèmes de santé chroniques peuvent aussi diminuer le métabolisme, induisant une moindre production de chaleur par l'organisme, notamment les accidents vasculaires cérébraux, la maladie de Parkinson et la démence. Le fait de vivre dans un logement froid peut aussi retarder la récupération après une hospitalisation [10].

Une sensibilité au froid exacerbée chez les personnes vulnérables

Chez les personnes vulnérables, notamment les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant de pathologies chroniques (cardiopathies ischémiques, insuffisance respiratoire, asthme…), l'impact des faibles températures sur la morbidité, voire sur la mortalité, est exacerbé [11], [10]. La surmortalité hivernale touche plus particulièrement les personnes âgées. Elles sont susceptibles d'être plus vulnérables au froid : elles présentent plus de pathologies préexistantes et leur contrôle de la température est plus faible en raison de la présence de moins de graisse sous-cutanée, ce qui les rend plus vulnérables à l'hypothermie. Elles sont également susceptibles d'être plus touchées par la précarité énergétique car elles passent plus de temps dans leur logement ce qui nécessite de chauffer le logement sur de plus longues périodes.

Les personnes souffrant de pathologies chroniques sont également plus sensibles aux effets du froid. En effet, le froid ralentit le système immunitaire favorisant certaines pathologies telles que le rhume. Ainsi, cette pathologie, bénigne pour un individu sain, peut conduire à une infection pulmonaire chez un patient présentant une pathologie pulmonaire obstructive chronique [10].

Enfin, les enfants sont également considérés comme une catégorie de population à risque. En effet, par exemple, il a été observé que les enfants vivant dans des logements « froids » ont plus de deux fois plus de risque de souffrir d'une large variété de problèmes respiratoires que ceux vivant dans des logements « chauds » [10].

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer la plus grande fragilité des jeunes : l'apport calorique nécessaire pour lutter contre le froid est majoré mais n'est pas forcément compensé, ce qui peut être préjudiciable lors de la croissance ; l'exposition au froid s'avère plus élevée du fait d'un temps passé au domicile relativement important ; l'absence d'autonomie ou/et l'incapacité à exprimer ses besoins ne permet pas de compenser le stress thermique par des comportements appropriés [13].

Les effets sanitaires indirects de la précarité énergétique

...liés à des comportements à risques

Le fait d'être en situation de précarité énergétique peut contraindre certains ménages à adopter des comportements qui ont un impact négatif sur leur santé. Certains ménages sont notamment amenés à utiliser des chauffages d'appoint. Or, les chauffages fonctionnant à l'aide de combustible (fioul, bois, gaz…) peuvent être une source d'émission de monoxyde de carbone (CO), un gaz toxique, incolore et inodore qui peut être mortel lorsqu'inhalé à fortes doses. Par ailleurs, les ménages en situation de précarité énergétique sont moins enclins à entreprendre les opérations recommandées d'entretien et de contrôle des appareils de chauffage. L'Île-de-France, avec le Nord-Pas-de-Calais, sont les deux régions où l'on recense le plus de cas annuels d'intoxication au CO. En 2010, 284 cas ont été signalés en Île-de-France, provoquant l'intoxication de 895 personnes et le décès de sept d'entre elles. Parmi ces épisodes, huit sur dix étaient survenus dans l'habitat. Concernant ces derniers, dans environ 65 % des cas, était incriminée une chaudière, le plus souvent alimentée par le gaz naturel distribué par le réseau. Des problèmes de raccordement ont essentiellement été relevés, mais également d'encrassement. L'utilisation inappropriée d'un brasero ou d'un barbecue comme chauffage d'appoint était à l'origine d'environ 10 % des épisodes [16]. Ces données, recueillies par le système de surveillance national (InVS), ne permettent pas d'évaluer la proportion de ces accidents intervenant dans un contexte de précarité énergétique. Toutefois, la précarité énergétique représente un facteur de risque indéniable. Par ailleurs, les cas

10 L'hypothermie est un refroidissement involontaire de la température interne du corps humain en dessous de 35°C, à un niveau pour lequel les fonctions musculaires et cérébrales normales sont affaiblies.

LIPODISSOLUTION ET LIFTING NON INVASIFS
UNE TOUCHE DE PERFECTION

BTL EXILIS

- sans douleur
- sans anesthésie
- sans injection
- 7 min 30 par zone
- 5 séances seulement

Le système EXILIS représente la technologie la plus avancée du monde pour
le remodelage du corps, le raffermissement de la peau et le rajeunissement du visage

Avant *Après 4 traitement*

Avant *Après 4 traitement*

Avant *Après 4 traitement*

BTL France
info@btlmed.fr I www.btlmed.fr I tel.: 09.63.26.31.82

+ Par Philippe Goethals

d'intoxication chronique ne sont pas recensés ici. Si les effets d'une exposition chronique à faibles doses restent mal documentés, des problèmes de fatigue, maux de tête, ainsi que nausées peuvent être recensés. Par ailleurs, certains ménages bouchent les orifices d'aération de leur logement ce qui limite le renouvellement de l'air à l'intérieur du logement. Ces comportements peuvent bien sûr amplifier le risque d'intoxication au CO décrit précédemment et de plus, entraîne l'accumulation d'autres polluants ainsi que d'humidité, déjà favorisée par la mauvaise isolation ainsi que la promiscuité. L'excès d'humidité contribue alors au développement de moisissures et d'acariens. Cette mauvaise qualité de l'air intérieur a un impact sur la santé se traduisant en termes de pathologies respiratoires, d'allergies mais également de symptômes généraux (maux de tête, nausées, vertiges…) [17][18][19]. Les enfants et les personnes ayant des pathologies préexistantes constituent une population particulièrement à risque [20]. Par ailleurs, associées au froid, ces expositions agissent en synergie, les différents facteurs intervenant sur des organismes déjà fragilisés. De plus, les restrictions de chauffage peuvent avoir des conséquences sur le logement. En effet, un logement mal chauffé est très humide et de ce fait, se détériore plus vite. Cette détérioration accentue encore l'impact négatif sur la qualité de l'air intérieur. Par ailleurs, dans les logements anciens, cette dégradation peut favoriser l'accessibilité au plomb éventuellement contenu dans les peintures (phénomènes d'écaillement) entraînant un risque accru de saturnisme. Enfin, il a été montré que la précarité énergétique réduit souvent les familles à ne chauffer qu'une seule pièce où se concentrent les membres du foyer [21]. D'une part, cette promiscuité est favorable à la propagation de certains germes pathogènes, phénomène qui vient renforcer les effets du froid sur les pathologies respiratoires. D'autre part, elle est susceptible d'altérer les relations entre individus, notamment lorsqu'il s'agit d'adolescents qui ont souvent besoin de s'isoler, et ainsi d'avoir des conséquences sur la santé mentale. Les ménages en situation de précarité énergétique peuvent par ailleurs rencontrer des difficultés pour réfrigérer et cuire leurs aliments, ce qui peut favoriser les intoxications alimentaires. Ils sont également susceptibles de se limiter en termes d'approvisionnement en eau chaude et donc éprouvent des difficultés à maintenir une hygiène satisfaisante, ce qui augmente le risque infectieux et altère considérablement la vie sociale.

… liés à un risque accru d'accidents domestiques

Le froid dans le logement affecte négativement la dextérité et accroît le risque d'accidents et de blessures dans le logement. Les accidents domestiques sont ainsi plus fréquents dans les logements froids en hiver. Le risque de chutes pour les personnes âgées est notamment plus élevé. Les traumatismes qui en découlent peuvent entraîner des périodes d'immobilité prolongée, qui vont entraîner à leur tour des difficultés pour maintenir la chaleur de l'organisme [10].

DES ARBITRAGES LIÉS À LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE AYANT UN IMPACT SUR LA SANTÉ

Une alimentation moins favorable à la santé

Les ménages en situation de précarité énergétique peuvent être contraintes à faire des choix, notamment entre « manger ou se chauffer » [10]. On observe chez les ménages ayant un faible revenu une alimentation moins diversifiée, caractérisée par une moindre fréquence de consommation de fruits, de légumes et de poisson, et par un nombre plus faible de repas par jour, ainsi que de plats par repas. Ceci s'explique notamment par les contraintes budgétaires de ces ménages. Les fruits, les légumes, la viande et le poisson pèsent en effet, lourd dans le budget alimentaire des personnes en situation de précarité, alors que les aliments de forte densité énergétique (produits gras, sucrés…) sont généralement des sources de calories peu chères, et sont donc préférentiellement choisis lorsque les contraintes budgétaires sont très fortes [22]. Or, ces déséquilibres alimentaires augmentent les risques de pathologies nutritionnelles telles qu'obésité, diabète et hypertension artérielle.

Des renoncements aux soins

Les personnes en situation de précarité énergétique peuvent également être amenées à faire des arbitrages budgétaires qui les poussent à renoncer à certains soins [15]. Ces conséquences ne sont pas propres aux personnes en situation de précarité énergétique mais plus largement à celles en situation de précarité. Bien que les dispositifs de lutte contre l'exclusion aient permis une meilleure couverture maladie, le recours aux soins dentaires, notamment, reste limité et l'état bucco-dentaire des personnes en situation de précarité est problématique [23].

Un isolement social

Du fait d'arbitrages budgétaires, les sorties sont limitées. Par ailleurs, le ressenti négatif vis-à-vis du logement n'incite pas ces personnes à inviter leurs relations [9]. Ce phénomène est particulièrement problématique pour les personnes âgées.

Précarité énergétique et santé mentale

Les études réalisées sur les liens entre exposition à la précarité énergétique et au froid dans le logement et santé mentale sont relativement récentes. Les premiers résultats semblent indiquer un impact non négligeable de la précarité énergétique sur la santé mentale, et ce, quelle que soit la classe d'âge. En effet, entre autres conséquences des programmes de réhabilitation de logements dégradés (cf. § « Agir sur la précarité énergétique »), des bénéfices psycho-sociaux significatifs ont été constatés après amélioration du confort thermique, notamment en termes d'anxiété et de dépression [24]. Ces bénéfices pourraient être liés à une diminution du stress en lien avec les problèmes financiers et de gestion du budget. Par ailleurs, même si l'allègement de la facture de chauffage est peu significatif, le sentiment d'une meilleure maîtrise et d'une meilleure efficacité de son chauffage pourrait aussi avoir un effet positif sur ce stress. Si l'amélioration du confort thermique contribue aussi à la diminution du stress, les relations entre précarité énergétique et stress sont plus complexes [25], telle qu'illustrées sur la figure 7. Ce champ mérite d'être investigué plus largement [21].

Concernant les jeunes, il a été observé dans l'étude NATCEN (National Centre for Social Research)[11] que plus d'un quart des adolescents vivant dans des logements froids était à risque de multiples problèmes de santé mentale. Les conditions de logement peuvent également altérer la concentration et la motivation chez les enfants, affectant négativement les performances scolaires, le bien-être émotionnel et la résilience [10]. Ces effets pourraient résulter de la promiscuité générée par la précarité énergétique. En effet, il a été observé que l'amélioration thermique du logement s'accompagnant d'une expansion de l'espace domestique utilisé permettait notamment de mieux préserver l'intimité des membres du foyer entraînant une amélioration des relations au sein de la famille [21].

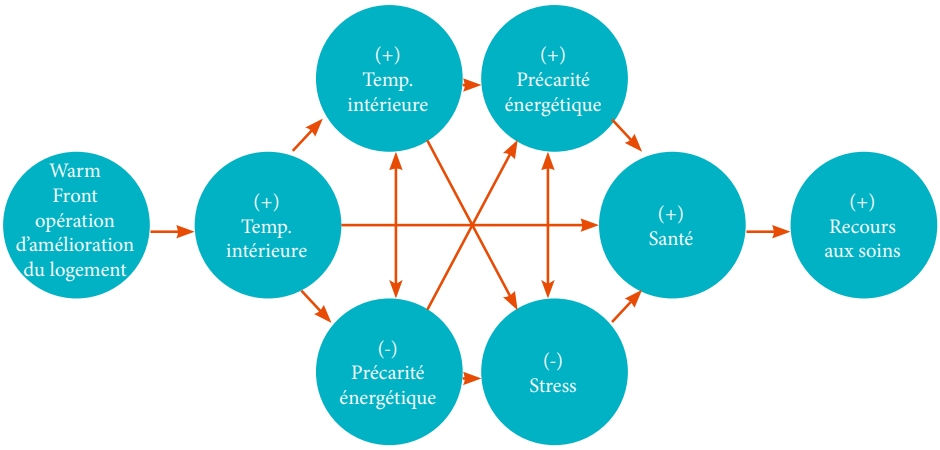
Coût de l'inaction et bénéfices des politiques de lutte contre la précarité énergétique

La précarité énergétique, plus largement les mauvaises conditions de logement, représentent un coût, notamment pour le système de santé. Au Royaume-Uni, le coût des mauvaises conditions de logement a été estimé (cf. encadré 4). Cette étude montre que l'argent investi pour l'amélioration des logements se traduit en termes de bénéfices sanitaires. Plus particulièrement, les politiques de lutte contre la précarité énergétique sont susceptibles d'agir sur la santé selon de nombreux processus. Si peu d'études permettent de quantifier ces effets, de nombreux travaux ont examiné des mécanismes particuliers d'action de la précarité énergétique sur la santé[12]. Le tableau 1 présente un inventaire synthétique des effets possibles des politiques de lutte contre la précarité énergétique sur la santé. En plus des effets sur la santé physique et psychologique, on peut mentionner un effet potentiel de diminution de l'isolement social et une amélioration des résultats scolaires des

11 Etude anglaise menée entre 2001 et 2005, portant sur les liens entre bien-être et conditions de logement au sein d'une cohorte de 6 431 enfants.
12 Un certain nombre de ces travaux ont été discutés lors d'un workshop organisé par l'Agence Internationale de l'Energie en avril 2013 [26].

enfants lorsqu'ils bénéficient de meilleures conditions pour faire leurs devoirs. S'il ne s'agit pas directement d'effets sur la santé, ces éléments participent, à côté de l'amélioration de la santé physique et psychologique des personnes, à l'amélioration de leur qualité de vie, à leur insertion sociale, et permettent ainsi une amélioration des « capacités » à long terme des individus[13]. A noter également, que les politiques d'efficacité énergétique, qui notamment, recommandent une meilleure isolation des logements, peuvent être menées au détriment de la ventilation, provoquant une dégradation de la qualité de l'air intérieur. Il convient là d'être particulièrement vigilant. En revanche, ces politiques d'isolation des logements peuvent aussi avoir un impact positif sur la qualité acoustique des logements, le bruit occasionnant principalement de la gêne, avec des répercussions sur le sommeil, la fatigue, les capacités d'apprentissage chez les enfants, mais également des effets négatifs sur le système cardio-vasculaire [27]. Enfin, une meilleure isolation des logements peut également contribuer à diminuer la température intérieure en été, permettant de limiter les phénomènes de surmortalité en cas de canicule [28].

FIGURE 7
MÉCANISMES RELIANT STRESS ET PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE
(TRADUIT DE GILBERTSON ET AL. [24])



ENCADRÉ 4 : LES COÛTS DES MAUVAISES CONDITIONS D'HABITAT

Le Royaume-Uni a lancé en 2004 un système de classification de l'habitat : le « Housing Health and Safety Rating System » (HHSRS) [29]. L'ensemble du parc de logements a été classé selon une typologie faisant intervenir des critères de dégradation et de dangerosité. 29 dangers potentiels ont été associés à ces différents critères ainsi que la probabilité moyenne de leur survenue. Les coûts financiers moyens induits, liés au système de santé uniquement (autres coûts pouvant être envisagés : arrêt de travail, perte de revenus, assurances…), ont été estimés. En parallèle, ont été évalués les coûts financiers directs nécessaires à la réhabilitation de cet habitat dégradé. Ainsi, pour 100 000 logements, le coût de la précarité énergétique induit pour le système de santé a ainsi été estimé à 5,3 millions de livres (soit 6,5 millions d'euros), alors que le coût de la réhabilitation s'élèverait à 1,5 millions de livres (soit, un peu plus de 1,8 millions d'euros) [30]. Cette étude montre que l'argent investi dans le traitement des logements dégradés est de l'argent investi pour la santé. L'auteur de ce travail, D. Ormandy, conclut par ailleurs que si cet investissement n'est pas consenti, les frais pour la société risquent d'être amplifiés. Cette démarche ne peut être transposée directement au système français qui ne dispose pas des mêmes sources de données ni référentiels ; c'est pourquoi, l'Observatoire de la pauvreté et de l'exclusion sociale (Onpes) et le Plan urbanisme construction architecture (Puca) ont lancé en 2013, une consultation de recherche pour adapter cette méthode en vue d'estimer le coût économique et social du mal-logement en France.

POLITIQUES DE LUTTE CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Ces dernières années, la lutte contre la précarité énergétique est devenue une priorité d'action nationale (cf. encadré 1). Différents programmes et dispositifs structurent cette politique. En particulier, l'État a engagé des fonds importants pour la rénovation des logements des propriétaires en difficulté via le programme « Habiter Mieux »[14], géré par l'Agence nationale de l'habitat (Anah). Ces fonds sont mobilisés via les contrats locaux d'engagement (CLE) signés au niveau du département ou des collectivités locales définis dans le cadre des Plan départemental d'action pour le logement des personnes défavorisée (PDALPD). Des programmes non spécifiques tels les Schémas régionaux climat air énergie (SRCAE) ou les Plans climat énergie territoriaux (PCET) peuvent intégrer la lutte contre la précarité énergétique dans leurs objectifs mais également les Plans régionaux santé environnement et les plans locaux de santé, même si cela reste marginal. Enfin, les Plan local de l'habitat (PLH) et Plan local d'urbanisme (PLU) intègrent dans leurs diagnostics la question de la précarité énergétique. Par ailleurs, l'Anah dispose d'outils d'intervention pratiques pour traiter le cas des logements inconfortables : Opérations programmées de l'amélioration de l'habitat (OPAH), Programmes d'intérêt général et Programme social thématique, qui intègrent de plus en plus la problématique de la précarité énergétique. D'autres dispositifs viennent compléter cette palette, tels que les Fonds sociaux d'aide aux travaux de maîtrise de l'énergie et les Fonds de solidarité Logement ou Energie (FSL/FSE). L'articulation de ces différents programmes et dispositifs n'est pas toujours facile à appréhender [31].

L'action se définit principalement au niveau local, ainsi nombre de collectivités ont inscrit la précarité énergétique comme axe stratégique. En 2012, l'Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies en Île-de-France (Arene) a proposé une photographie des initiatives et des projets mis en oeuvre sur le territoire francilien dans le domaine de la lutte contre la précarité énergétique et a identifié les besoins des acteurs pour une meilleure prise en compte de la problématique sur le territoire [31].

13 Cette approche en termes de « capacités » ou « capabilités » a été développée par l'économiste et prix Nobel Amartya Sen. Au centre de cette approche se trouve l'idée que la pauvreté doit être analysée non pas à partir des biens auxquels les individus ont accès, mais à partir de la possibilité qu'ils ont de tirer le meilleur parti des opportunités qui s'offrent à eux.

14 Programme national dédié à la rénovation thermique du parc existant ancien à raison de 50 000 logements par an d'ici 2017. Initialement à destination des propriétaires occupants les plus vulnérables, depuis 2013, les propriétairesbailleurs peuvent aussi y prétendre. En Île-de-France, il s'agissait de rénover 9 700 logements d'ici 2013 et 16 755 entre 2014 et 2017 [38].

+ Par Philippe Goethals

TABLEAU 1

EFFETS SANITAIRES POTENTIELS DES POLITIQUES DE LUTTE CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

	Enchaînement de conséquences sur le logement et les comportements				Principaux bénéfices sanitaires
Politiques d'efficacité énergétique	Meilleure efficacité énergétique et accès à l'énergie favorisé	Logement moins chaud en été			Diminution de la mortalité en cas de vague de chaleur
		Logement plus chaud en hiver	Diminution de l'exposition au froid		Moins de maladies cardiovasculaires et respiratoires Diminution de la surmortalité hivernale
			Meilleure dextérité		Moins d'accidents domestiques
			Moins besoin de porter des vêtements chauds		Bénéfices psycho-sociaux
			Moins de réticence à inviter des gens chez soi	Moins d'isolement social	Bénéfices psycho-sociaux
			Logement plus sain (moins d'humidité/ moisissures)	Meilleure qualité de l'air	Meilleure santé respiratoire
				Réduction de l'accessibilité du plomb	Moins de saturnisme
		Utilisation du logement dans sa totalité	Moins de promiscuité		Moins de transmission des maladies infectieuses
			Moins de conflits entre les occupants		Réduction du stress/ bénéfices psycho-sociaux
			Meilleures conditions pour faire ses devoirs	Meilleurs résultats scolaires	Meilleure qualité de vie / insertion sociale
		Accès à l'eau chaude sanitaire favorisé	Meilleure hygiène	Moins d'isolement social	Meilleure santé physique
					Bénéfices psycho-sociaux
		Accès à la réfrigération et à la cuisson des aliments			Moins d'intoxications alimentaires
		Moins de chauffage d'appoint, meilleur éclairage			Moins d'accidents domestiques
		Sentiment d'une meilleure maîtrise de son chauffage			Réduction du stress
	Meilleure isolation acoustique	Moins de bruit			Moins de gêne Meilleure qualité du sommeil Moins de maladies cardiovasculaires
	Logement potentiellement moins bien ventilé	Pollution de l'air intérieur			Plus de maladies respiratoires
Aides financières, tarifs sociaux	Baisse de la facture énergétique	Moins de difficultés de paiement			Réduction du stress
		Plus de budget disponible pour d'autres dépenses	Amélioration de la quantité et de la qualité de la nourriture achetée		Meilleure santé physique
			Moins de restriction dans les dépenses de santé et recours au soin (soins dentaires et d'optiques)		Meilleure santé physique

Une multitude d'acteurs au service de la lutte contre la précarité énergétique

La précarité énergétique est une problématique transversale qui mobilise des acteurs divers, aux compétences multiples et complémentaires. Plusieurs grandes catégories d'acteurs peuvent être distinguées : les collectivités territoriales, les acteurs institutionnels (Anah, Ademe…) et associatifs (réseaux, fondations), les opérateurs, les bailleurs sociaux ainsi que d'autres acteurs plus locaux tels que les agences locales de l'énergie et les Espaces info-énergie [31]. Une initiative est actuellement en cours au sein de l'Arene afin d'élaborer un annuaire régional des compétences et des acteurs.

Les compétences de ces acteurs s'articulent aujourd'hui principalement autour des trois grands axes que sont l'énergie, le logement et le social. Les acteurs du champ de la santé ne sont pas mobilisés au premier plan sur la question de la lutte contre la précarité énergétique. Afin de faire évoluer cette réalité, plusieurs voix se sont élevées, notamment dans le cadre des travaux du Grenelle de l'environnement, en vue de renforcer la prise en compte de la question thermique dans la grille d'insalubrité et d'intégrer la qualité thermique dans la définition du logement décent [1]. La lutte contre l'habitat indigne constitue déjà un levier d'action contre une certaine forme de précarité énergétique. En Île-de-France, si l'Agence régionale de santé (ARS) ne mène pas de politique spécifique de lutte contre la précarité énergétique, elle agit indirectement dans le cadre des procédures d'arrêtés d'insalubrité au titre du Code de la santé publique. En effet, les travaux prescrits dans ce cadre concernent

© 2014 Reebok International Limited. All Rights Reserved.

+ Par Philippe Goethals

bien souvent la rénovation thermique du logement ou l'adaptation des moyens de chauffage. Inscrire ces critères dans la grille d'insalubrité renforcerait cette action. Afin de mieux articuler la lutte contre l'habitat indigne et celle contre la précarité énergétique, le deuxième Plan régional santé environnement Île-de-France (2011-2015) a défini une action visant à soutenir les initiatives partenariales en faveur de la lutte contre la précarité énergétique [32].
Par ailleurs, les politiques locales de santé tendent à s'emparer de ces problématiques. Les contrats locaux de santé, conçus théoriquement comme des outils de construction de politiques intersectorielles [33], pourraient constituer de bons instruments pour mieux impliquer les acteurs du champ sanitaire dans la lutte contre la précarité énergétique. A noter que la majorité des contrats franciliens comprennent un volet habitat et celui de la ville de Montreuil (94), signé en 2012, porte une action dédiée spécifiquement à la lutte contre la précarité énergétique.

Un des enjeux de la lutte contre la précarité énergétique consiste à trouver l'articulation entre les différents acteurs, dispositifs et actions. Des amorces de passerelles se dessinent entre le logement, l'énergie et le social. Le champ sanitaire doit être mieux intégré. A ce titre, des enseignements peuvent être tirés d'expériences menées à l'étranger, telles que le programme « Healthy Homes » de la ville de Liverpool (cf. encadré 5).

Les engagements du Conseil régional Île-de-France

La lutte contre la précarité est inscrite depuis 2011 de manière transversale au sein de la politique du Conseil régional en faveur du logement. La Région agit à la fois en termes de prévention et d'intervention immédiate. En particulier, elle a signé une convention avec des opérateurs associatifs (les PACT) afin qu'ils accompagnent les ménages précarisés dans le montage des dossiers de travaux et de demande de subvention. Plus largement, elle soutient les associations dont l'activité relève de l'amélioration de l'habitat, mais aussi d'actions d'information et de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie. Au titre de son programme de prévention et d'éducation à la santé, la Région finance des programmes de prévention des risques sanitaires liés à l'environnement, qui peuvent en particulier traiter de la précarité énergétique. Par ailleurs, elle impose des normes énergétiques pour la construction et la réhabilitation des logements sociaux. Via son soutien à la SEM Energies Positif'[15], créée début 2013 avec quinze autres partenaires, elle permet également d'assurer le financement de rénovations thermiques importantes sur le territoire francilien. Ces rénovations ne ciblent pas forcément les situations de précarité énergétique comme celles que peuvent rencontrer certaines copropriétés dégradées en difficulté. Dans ce cas, le conseil régional peut accorder une subvention pour les travaux d'amélioration des performances thermiques et énergétiques dans le cadre d'une OPAH ou OAHD (Opération d'Amélioration de l'Habitat Dégradé). Plus récemment, en novembre 2013, le Conseil régional a voté une nouvelle délibération qui vient renforcer ses politiques logement et énergie afin de favoriser encore l'efficacité énergétique des bâtiments et la lutte contre la précarité énergétique. Ainsi, des mesures déjà engagées sont renforcées telles que le financement « Habiter Mieux » dans le cadre d'un partenariat avec l'Anah, ainsi que l'abondement des Fonds sociaux d'aide aux travaux de maîtrise de l'énergie. Par ailleurs, la Région soutient de nouveaux dispositifs d'accompagnement visant à la coordination des acteurs locaux. Elle propose ainsi un cadre d'intervention simplifié, notamment au travers du soutien (à hauteur de 50 000 €/an) à la création de Slime (cf. encadré 6). Ces dispositifs, expérimentés depuis deux ans dans plusieurs départements, peuvent être créés par les communes ou groupement de communes, ou par les départements. Ils ont pour but de repérer et d'aider les ménages en situation de précarité énergétique, notamment via des visites à domicile (cf. encadré 6).

Le repérage des ménages

Pour plus d'efficacité, les politiques de lutte contre la précarité énergétique doivent pouvoir s'appuyer sur un volet repérage des ménages. En Île-de- France, pour renforcer cette mission, le « Réseau francilien de lutte contre les précarités énergétiques » a été mis

ENCADRÉ 5 : LE PROGRAMME « HEALTHY HOMES » (LOGEMENTS SAINS) DE LA VILLE DE LIVERPOOL [34] [35]

Lancé en 2009, ce programme avait pour objet principal d'améliorer la santé dans l'habitat et de réduire les inégalités de santé. La ville, qui compte aujourd'hui 445 000 habitants, se caractérise par un habitat ancien et de mauvaise qualité. La pauvreté y est très supérieure au reste du pays. Ainsi, 17 % des îlots statistiques de Liverpool font partie du 1 % d'îlots les plus pauvres d'Angleterre. Les taux de mortalité y sont supérieurs à la moyenne nationale et il y a de fortes inégalités d'espérance de vie, avec des différences allant jusqu'à dix ans d'un quartier à l'autre. La précarité énergétique concerne 44 000 ménages, soit 28 % des occupants du parc privé. On estime que les mauvaises conditions d'habitat sont responsables d'environ 500 décès par an et 5 000 problèmes de santé nécessitant une consultation médicale. La surmortalité hivernale a représenté 276 décès en 2012. Le programme a consisté à mettre en place une action de grande ampleur, dont le but était d'identifier 25 000 logements dans des zones prioritaires. L'objectif était d'évaluer les besoins en matière de santé et de logement de chaque occupant. De plus, une inspection complète en matière de santé et de sécurité devait être réalisée sur 4 400 logements. Le programme avait en outre comme objectif d'engager des résidents dans les services liés à la santé et de réaliser des actions de communication autour de la sécurité, en particulier à destination des enfants de moins de 11 ans et des personnes âgées de plus de 65 ans. En termes quantitatifs, l'objectif était de réduire la surmortalité hivernale de 100 et le nombre d'hospitalisations de 1 000.
Entre avril 2009 et avril 2013, 28 179 ménages ont été contactés, 16 155 questionnaires ont été complétés et 4 298 inspections « santé et sécurité » ont été réalisées. Le programme s'est appuyé sur un vaste réseau de partenaires, qui ont été mis en relation avec les ménages pour des problématiques spécifiques incluant la santé, le logement, les services sociaux et l'énergie (plus de 21 000 mises en relation). Parmi les risques identifiés dans les logements, le froid excessif figure en première position (982 cas), suivi par le risque d'incendie (585 cas) et les problèmes d'humidité et de moisissures (415 cas). Un ensemble de mesures complémentaires a été mis en place, parmi lesquelles on peut citer : des actions de sensibilisation au froid hivernal à destination des personnes vulnérables (le « Winter Survival Programme » - programme de survie hivernale), des actions de sensibilisation à l'intention des bailleurs, des campagnes d'information à l'intention des élèves d'écoles primaires sur la sécurité dans les logements (« Child Safety at Home Campaign » - campagne sur la sécurité des enfants dans le logement), un partenariat avec 55 médecins généralistes pour identifier les patients vulnérables et les sensibiliser aux problèmes de santé liés au logement, et une action en justice menée par la ville à l'encontre d'un bailleur qui avait installé un système de chauffage trop coûteux à utiliser, au motif que le caractère inabordable de la consommation énergétique constituait un risque pour la santé des occupants. Le programme a permis de réaliser des améliorations des logements pour 4,3 millions de livres. La surmortalité hivernale a diminué de 57 % entre l'hiver 2008-2009 et l'hiver 2011-2012.

15 Société d'Economie Mixte Energies Positif' (Promouvoir, Organiser, Soutenir et Inventer la Transition énergétique en Île-de-France) dont la mission consiste à accompagner les copropriétés et les petits bailleurs sociaux dans leurs projets de rénovation thermique.

Vos achats solidaires, aux répercussions concrètes.

En donnant, **vous participez activement au développement humanitaire** : une solidarité aux effets durables.

Tunique Femme
modèle « Dalhia »,
avec pressions, coupe cintrée
blanche & turquoise
gris perle & framboise
59€

Tunique Homme
modèle « Karl »,
avec pressions, poches
blanche & bleu bugatti
blanche
59€

Tunique Mixte
modèle « Domino »,
sans boutonnage, col V
blanche & clémentine
59€

Association Humanitaire et Solidaire
des **Rééducateurs en Mouvement**
FORMER POUR MIEUX SOIGNER

Depuis 1987, nous délivrons des formations au personnel de réhabilitation demandeur, assurant la prise en charge des personnes en situation de handicap.

Drap-Housse Eponge
largeur 60x65cm, longueur
195x200cm, lavable en machine
orange, rose, bleu ciel, blanc,
framboise, vert
41€

Caducée 2015
en PVC
fixation pare-brise par ventouse
découverte et rencontre
19€

100 cartons de RDV
20 rendez-vous/carton
emplacement cachet
format plié 10,5 x 7,4cm
« solidarité »
19€

Tous nos produits de soutien sur la **boutique** en ligne
www.kines-du-monde.org

Plus qu'un produit, un SOUTIEN !

Votre Shopping Solidaire sur :
www.kines-du-monde.org

Merci !

Vos coordonnées
(ou cachet professionnel)

Nom : _____

Prénom : _____

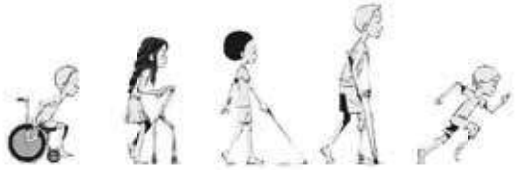
Adresse : _____

_____

Tél : _____

E-mail : _____

Tarifs valables jusqu'au 31 juillet 2015, sauf promotion.
* pour la France métropolitaine uniquement, autre nous consulter.



Article et/ou Lot [FMT mars 2015]	Taille	Couleur Modèle	Qté	Prix Unitaire	Montant
Montant total des articles					

FRAIS de PORT *		RAYER les mentions inutiles
	Pour 2 articles maximum parmi caducée, porte-caducée, enveloppes pré-timbrées, carnet de timbres et agenda de poche.	2,00 €
	Pour les articles de la formule ci-dessus (au-delà de 2), ou agendas classique / professionnel, ou cartons de RdV, ou lampe d'ambiance, ou livre Bangladesh. Ces articles dans la limite de 42€ de commande (hors port).	7,00 €
	Pour tous textiles et/ou autres articles ou toute commande supérieure à 42€ (hors port).	10,00 €
Don ou Adhésion (adhésion à 46€ ; 23€ pour les étudiants)		
TOTAL COMMANDE (je joins un chèque du montant correspondant)		

Kinésithérapeutes du Monde
14 rue Colbert - 38000 Grenoble - France | tél : +33 (0)4 76 87 45 33 | e-mail : kdm.siegesocial@kines-du-monde.org | www.kines-du-monde.org

+ Par Philippe Goethals

en place en juin 2013. Animé par l'Arene, il vise à mutualiser les connaissances et outiller les acteurs, notamment pour la réalisation de pré-diagnostics territoriaux de la précarité énergétique tels que réalisés par les Slime (cf. encadré 7). Plus largement, ce réseau vise à faciliter la mise en oeuvre de politiques transversales de lutte contre les précarités énergétiques.

CONCLUSION

La précarité énergétique résulte de la combinaison de plusieurs facteurs, économiques (coût de l'énergie), sociaux (niveau de revenu) ainsi que des conditions de logements. En France, la définition retenue ne propose pas de critères objectifs de mesure. Par ailleurs, les données disponibles aujourd'hui, outre le fait qu'elles datent de 2006[17], ne permettent pas de décrire la précarité énergétique en tenant compte de ses différentes dimensions. Dans l'attente que les réflexions actuelles (ONPE, Phébus) livrent leurs conclusions, différents indicateurs sont utilisés et permettent, dans une certaine mesure, de caractériser les ménages concernés et d'appréhender l'ampleur du phénomène. Ainsi, en Île-de-France, entre ceux qui consacrent plus de 10 % de leur revenu à leurs dépenses énergétiques et ceux qui déclarent avoir souffert du froid dans leur logement pour des raisons de coût ou de conditions de logement, de 7,5 à 14 % des ménages seraient en précarité énergétique. On constate que les ménages ayant des dépenses énergétiques élevées et ceux souffrant d'inconfort thermique représentent deux populations distinctes. Le nombre de personnes touchées par la précarité énergétique est donc loin d'être négligeable. Avec le renchérissement de l'énergie, et le contexte socio-économique actuellement difficile, la situation pourrait s'être aggravée par rapport aux données de 2006, ainsi que les conséquences, en premier lieu, sanitaires. Les effets de la précarité énergétique sur la santé sont divers et les liens (y compris cumulatifs ou les effets de cercle vicieux) ne sont pas encore parfaitement démontrés. En effet, la mesure des relations entre précarité énergétique et santé n'est pas une tâche facile. D'une part, certaines relations sont observables à court terme tandis que d'autres se manifestent à plus long terme ; d'autre part, certaines relations sont directes alors que d'autres sont plus indirectes ; enfin, ces relations peuvent être étudiées à différentes échelles (individuelle et collective). Ceci explique pourquoi il n'y a pas de méthode unique pour évaluer l'ensemble de ces relations. Même s'il reste difficile d'objectiver et de quantifier l'impact de la précarité énergétique, elle constitue un enjeu indéniable de santé publique mais aussi social et économique (cf. encadré 4). Avoir froid dans son logement a des conséquences directes sur la santé, qui se traduisent principalement en termes de pathologies cardiovasculaires et respiratoires, mais aussi indirectes. En effet, certains ménages sont contraints d'adopter des comportements à risques pour faire face à la situation. Enfin, la précarité énergétique peut pousser à certains arbitrages, budgétaires notamment, qui peuvent constituer de nouvelles « menaces » pour la santé. La précarité énergétique exacerbe les conditions de vie déjà difficiles des personnes, leurs conditions de logement en particulier. Le cumul de ces facteurs amplifie la vulnérabilité des personnes, entraînées dans une véritable spirale. Ainsi, une fois amorcée, la précarité énergétique est susceptible de se renforcer. En effet, un

ENCADRÉ 6 : LES SERVICES LOCAUX D'INTERVENTION DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Les Services locaux d'intervention de maîtrise de l'énergie (Slime) sont nés d'une recherche-action menée dans le cadre du programme Prebat. Basée sur l'analyse comparée de dispositifs pionniers de réduction de la précarité énergétique, cette recherche a proposé un cadre opératoire standard et innovant pour identifier et traiter massivement et rapidement les situations de précarité énergétique. Sur le principe, les Slime articulent une intervention « au cas par cas » et une prise en charge « de masse », par un dispositif territorialisé. L'objectif des Slime est de repérer sur la base d'un réseau d'acteurs de proximité opérant des signalements, de faire des visites à domicile pour réaliser un diagnostic sociotechnique de la situation des ménages et de les orienter vers les dispositifs ad hoc. Ne rentrent pas dans le champ des Slime le traitement du bâti ou encore le règlement des problèmes financiers. Par ailleurs, il ne substitue pas aux obligations des bailleurs. Ce dispositif ouvre droit au financement par les certificats d'économies d'énergie. Au niveau national, il est porté par le Comité de liaison énergies renouvelables (Cler).
En Île-de-France, le Conseil régional a mis en place le dispositif « éco-compagnons », emplois aidés de poste de visiteurs à domicile. Ce dispositif est désormais mobilisé dans le cadre du soutien régional au programme Slime. Prioritairement dédié à la précarité énergétique, son champ d'action est susceptible d'être étendu aux informations, usages et aides touchant aux éco-gestes permettant d'aider les ménages à maîtriser leurs factures, améliorer leur cadre ou leur hygiène de vie. Ce mode d'intervention est par ailleurs expérimenté dans le cadre du projet européen ACHIEVE[16] dont la Communauté d'agglomération de Plaine Commune constitue un territoire pilote. Dans ce cadre, plusieurs conseillers ont été formés et plusieurs centaines de visites à domicile ont été réalisées.

ENCADRÉ 7 : LE REPÉRAGE DES MÉNAGES, ÉTAPE-CLÉ DES POLITIQUES DE LUTTE CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE [36]

Le repérage est une étape essentielle de la mise en oeuvre des politiques de lutte contre la précarité énergétique. Au préalable, cela suppose d'avoir défini la cible de ces politiques. Idéalement, la définition des ménages cible devrait être précise afin que les aides bénéficient aux personnes qui sont véritablement en situation de précarité énergétique. Toutefois, la précarité énergétique ne peut être appréhendée efficacement dans toutes ses dimensions par un critère unique définissant une catégorie de la population. Les critères utilisés peuvent conduire à des erreurs d'inclusion et d'exclusion. Au-delà de ces critères, le ciblage peut également interagir avec les étapes ultérieures de repérage (cf. ci-après) et de mise en oeuvre (en effet, pour certains groupes de population, les moyens de remédiation s'avèrent limités). L'étape de repérage doit faire face à de nombreux défis d'ordre éthique mais aussi et surtout, techniques. D'une part, les destinataires potentiels ne tendent pas à se signaler eux-mêmes et d'autre part, les bases de données permettant de rendre compte du phénomène doivent être mises à jour et développées tout en intégrant le caractère multidimensionnel de la précarité énergétique et de ses effets. A l'heure actuelle, il n'existe pas de méthode simple pour identifier de façon certaine les ménages concernés. Sur certains territoires, des études pré-opérationnelles ont été réalisées pour caractériser les ménages en situation de précarité énergétique à l'échelle d'un territoire mais elles ne donnent qu'une indication générale sur les zones géographiques où la probabilité de trouver des ménages en précarité énergétique est plus forte. Ainsi, les acteurs de terrain mettent en place localement des méthodes « proactives » de repérage opérationnel, s'appuyant par exemple sur les réseaux de travailleurs sociaux et/ou sur des dispositifs palliatifs tels que les « fonds de solidarité pour le logement ». Ils élaborent des processus pour assurer la remontée des informations. D'autres actions de repérage, instaurées dans une logique plus « réactive », s'adressent directement aux ménages sensibilisés par des campagnes de communication ciblées et qui viennent demander de l'aide.

16 ACtions in low income Households to Improve energy efficiency through Visits and Energy diagnosis, initié en avril 2011 pour une durée de 36 mois.
17 Actualisation des données de l'enquête nationale logement de l'Insee en 2014 (recueil des données durant le premier semestre 2014)

logement en mauvais état et mal chauffé se dégrade plus vite, amplifiant les difficultés à chauffer et ainsi, les conséquences sanitaires et sociales [2].

Il est important d'agir dès à présent afin d'enrayer cette situation pour ne pas devoir supporter, demain, des dépenses encore plus lourdes. En effet, la précarité énergétique constitue aussi une menace pour le maintien en état du parc de logements car elle a pour conséquence également d'accélérer la dégradation de l'habitat. Il est, par ailleurs, important de comprendre les processus qui conduisent à une amélioration de l'état de santé, au sens large, des individus bénéficiant des actions de lutte contre la précarité énergétique afin de dégager les axes les plus porteurs en termes de coûts-efficacité. Quoi qu'il en soit, les actions devraient être orientées prioritairement vers les publics les plus vulnérables, les jeunes en particulier qui ont une sensibilité accrue et dont les expositions durant les premières années de vie sont déterminantes pour la bonne santé à l'âge adulte [21] mais également les personnes âgées, particulièrement vulnérables. La lutte contre la précarité énergétique s'inscrit naturellement dans la lutte contre le changement climatique. En effet, l'amélioration thermique des logements permet non seulement de réduire les émissions de gaz à effet de serre mais également la facture énergétique des ménages. Il faut veiller toutefois à ce que cette politique ne soit pas menée au détriment de la qualité de l'air intérieur. Plus spécifiquement, la lutte contre la précarité énergétique se décline selon différents programmes et dispositifs, avec une montée en puissance récente. De manière opérationnelle, les actions de lutte contre la précarité énergétique se définissent à l'échelle de la commune ou de la communauté d'agglomération, avec une mobilisation des acteurs de terrain, à la fois pour le repérage des ménages et pour l'intervention, notamment sous forme de visites à domicile. Le succès des politiques de lutte contre la précarité énergétique repose en partie sur le décloisonnement des différents acteurs du champ de l'habitat, de l'énergie, du social mais aussi de la santé. Les passerelles restent à développer.

Sabine Host, Dorothée Grange
Observatoire régional de santé Île-de-France

Lucile Mettetal
Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France

Ute Dubois
Institut supérieur de gestion

RÉFÉRENCES

[1] De Quero A et Lapostolet B. Groupe de travail Précarité énergétique. Rapport présenté par P. Pelletier. Plan Bâtiment Grenelle. 2009. En ligne : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000012/0000.pdf
[2] Conseil national du débat. Synthèse des travaux du débat national sur la transition énergétique de la France. 2013. En ligne : http://www.transitionenergetique.gouv.fr/sites/default/files/dnte_synthese_web_bat_28-8.pdf
[3] Gazaix L. La précarité énergétique, de l'émergence du problème à sa prise en compte politique. Informations CREAI-ORS Languedoc Rousillon. N°254 : 21–6. 2013.
[4] Hills J. Getting the measure of fuel poverty. Centre for analysis of social exclusion,2012. En ligne : http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASEreport72.pdf
[5] ONPE. Les notes de l'ONPE. Définir et délimiter la précarité énergétique, un exercice compliqué. Note n°2. 4 p. 2013. En ligne : http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=25227
[6] ONPE. Les notes de l'ONPE. La précarité énergétique en France : une question de grande actualité. Contribution pour le débat national sur la transition énergétique. Note n°1. 4 p. 2013. En ligne : http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?catid=25227
[7] Maresca B (Crédoc). La précarité énergétique pose la question du coût du logement en France. Consommations et modes vie n°258. 4 p. 2013. En ligne : http://www.credoc.fr/pdf/4p/258.pdf
[8] Mercereau D et al. La précarité énergétique aux Mureaux. Identification des ménages en situation de précarité énergétique. 2014. En ligne : http://www.areneidf.org/fr/ficheProduit-265.html?idProduit=771
[9] Devalière I et Briant P. La précarité énergétique : avoir froid ou dépenser trop pour se chauffer. Insee première n°1351. 4 p. 2011. En ligne : http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1351/ip1351.pdf
[10] Marmot Review Team. The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty. Friends of the Earth. 2011. 42 p. En ligne : http://www.instituteofhealthequity.org/projects/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuel-poverty/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuelpoverty-full-report.pdf
[11] Laaidi K et al. Vagues de froid et santé en France métropolitaine. Impact, prévention, opportunité d'un système d'alerte. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, novembre 2009, 50 p. En ligne : http://www.invs.sante.fr/publications/2009/froid_et_sante/froid_et_sante_2009.pdf
[12] Wilkinson P et al. Cold comfort. The social and environmental determinants of excess winter deaths in England, 1986-96. 2001. En ligne : http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/jr101-determinants-winter-deaths.pdf
[13] Healy JD. Excess winter mortality in Europe : a cross country analysis identifying key risk factors. J Epidemiol Community Health 2003 ; 57:784–9.
[14] Ezratty V et al. Liens entre l'efficacité énergétique du logement et la santé des résidents : résultats de l'étude européenne LARES. Env Risque Santé 2009 ; 8:497–506.
[15] Ledesert B. Liens entre précarité énergétique et santé : analyse conjointe des enquêtes réalisées dans l'Hérault et le Douaisis. 2013. 59 p. En ligne : http://www.creaiorslr.fr/Documentation/Etudes-et-publications/2013-Precarite-energetique-Herault-et-Douaisis
[16] Carré N et al. Intoxications par le monoxyde de carbone en Île-de-France en 2010. BEH 2012:135–8.
[17] Hulin M et al. Respiratory health and indoor air pollutants based on quantitative exposure assessments. Eur Respir J 2012 ; 40:1033–45.
[18] Dales R et al. Quality of indoor residential air and health. CMAJ 2008 ; 179:147–52.
[19] Jaakkola MS et al. Association of indoor dampness and molds with rhinitis risk: a systematic review and meta-analysis. J Allergy Clin Immunol 2013; 132:1099–1110.
[20] Le Cann P et al. Indoor environment and children's health: recent developments in chemical, biological, physical and social aspects. Int J Hyg Environ Health 2011 ; 215:1–18.
[21] Liddell C, Morris C. Fuel poverty and human health: A review of recent evidence. Energy Policy 2010;38:2987–97.
[22] Inpes. Nutrition, revenus et insécurité alimentaire. Baromètre santé Nutrition. p. 273–301. 2008. En ligne : http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-nutrition-2008/pdf/nutrition-revenus.pdf
[23] Azogui-lévy S et al. État dentaire, recours aux soins et précarité. Rev Epidemiol Sante Publique 2006;54:203–11.
[24] Green G et Gilbertson J. Health Impact Evaluation of the Warm Front Scheme. 2008. En ligne : http://www.shu.ac.uk/research/cresr/sites/shu.ac.uk/files/warm-front-health-impact-eval.pdf
[25] Gilbertson J et al. Psychosocial routes from housing investment to health: Evidence from England's home energy efficiency scheme. Energy Policy 2012 ;4 9:122–33.
[26] IEA and European Environment Agency. Roundtable on the Health and Well-being Impacts of Energy Efficiency Improvements. Copenhagen (Denmark). 18 - 19 Avril 2013. En ligne : https://www.iea.org/workshop/roundtableonthehealthwell-beingimpactsofenergyefficiencyimprovements.html
[27] OMS. Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization. 2011. En ligne : http://www.who.int/entity/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf?ua=1
[28] Chatignoux E et al. Sur-mortalité liée aux vagues de chaleur en Île-de-France : les risques ont-ils changé depuis 2003 ? Paris (Fra) : ORS Île-de-France, 2009, 72 p. En ligne : http://www.ors-idf.org/dmdocuments/rapportcanicule.pdf
[29] Department for Communities and Local Government. Housing health and safety rating system: guidance for landlords and property-related professionals. 2006. En ligne : https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/9425/150940.pdf
[30] Ormandy D. Coût du mal logement. L'expérience anglaise. "Quand c'est le logement qui rend malade. L'impact de la précarité énergétique sur la santé". Colloque de la Fondation Abbé Pierre. 12 décembre 2013 au CESE, Paris : 2013.
[31] Arene. Lutter contre la précarité énergétique. Analyse des initiatives et des besoins en Île-de-France. 76 p. 2012. En ligne : http://www.areneidf.org/fr/ficheProduit-265.html?idProduit=658
[32] ARS Île-de-France, Préfet de la Région d'Île-de-France. Deuxième Plan Régional Santé Environnement (2011-2015). En ligne : http://www.ars.iledefrance.sante.fr/fileadmin/ILE-DE-FRANCE/ARS/Actualites/2011/Environnement/prse2011.pdf
[33] Besse G et al. Inégalités territoriales, environnementales et sociales de santé. Regards croisés en régions : de l'observation à l'action. 2014. 69 p. En ligne : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140221_Inegalites_territoriales_environnementales_sociales de_sante.pdf
[34]Watson I. Liverpool Healthy Homes Program. Workshop de l'Agence Internationale de l'Energie du 18 avril 2013. Copenhagen (Denmark). Enligne : https://www.iea.org/media/workshops/2013/healthwellbeing/Session3IanWatson.pdf
[35] Grinnel S. Retrospective rapid health impact assessment of the Liverpool Healthy Homes Programme, University of Liverpool. 2013. En ligne : http://www.apho.org.uk/resource/view.aspx?RID=133471
[36] Dubois U. From targeting to implementation: The role of identification of fuel poor households. Energy Policy 2012; 49:107–15.
[37] CNLE. Pour une mise en oeuvre du droit à des moyens convenables d'existence. Analyse établie autour du concept de « reste à vivre ». 151 p. 2012. En ligne : www.cnle.gouv.fr/IMG/pdf/CNLE_RAV_avec_sommaire_interactif.pdf
[38] Flora J. Réhabilitation des logements et précarité énergétique. La mutation énergétique : un défi à relever. Des économies pour les collectivités locales. 3ème Colloque développement durable en Seine-et-Marne. 22 nov. 2012 En ligne : www.seine-etmarne.gouv.fr/content/.../EXP_20121122_FLORA.pdf

+ Par Philippe Goethals

Première étape vers un nouvel outil pour le traitement de la myopathie

Des travaux de recherche associant des chercheurs du CNRS, de l'UVSQ et de l'Inserm au sein du laboratoire END-ICAP[1], en collaboration avec une équipe de l'université de Berne, démontrent le potentiel thérapeutique d'une nouvelle classe d'oligonucléotides[2] de synthèse pour le traitement de la myopathie de Duchenne (DMD) par « chirurgie » de l'ARN. Testée chez la souris, cette nouvelle génération de molécules se révèle cliniquement supérieure à toutes celles en cours d'évaluation chez les patients DMD, notamment au niveau de la récupération des fonctions cardiaque et respiratoire et du système nerveux central.

Les maladies neuromusculaires regroupent un ensemble de plusieurs centaines de maladies, principalement d'origine génétique, définies par un défaut de commande du muscle ou par une destruction du tissu musculaire. Conjointement, elles affectent plusieurs dizaines de milliers de personnes en France et constituent un enjeu majeur de santé publique. La plus emblématique d'entre elles, la dystrophie musculaire de Duchenne (DMD) est causée par des mutations qui affectent le gène codant pour la dystrophine, une protéine indispensable au bon fonctionnement des cellules musculaires. Cette myopathie particulièrement sévère et très invalidante ne bénéficie encore d'aucun traitement satisfaisant.

La « chirurgie » de l'ARN est une approche développée dans le but de corriger certaines anomalies génétiques. Cette thérapie est fondée sur l'utilisation de petites séquences d'oligonucléotides antisens (AON)[3] capables de se lier et d'agir spécifiquement sur des ARN messagers, et de permettre la synthèse d'une protéine manquante. Plusieurs études sont en cours pour synthétiser différents types d'AON destinés à agir sur la production de dystrophine. Malgré les résultats encourageants de certains essais cliniques, ces AON existants présentent des limites : leur niveau de toxicité reste parfois élevé et ils ne peuvent pas agir au niveau cardiaque ou passer la barrière hémato-encéphalique. La conception d'un traitement efficace simultanément pour l'ensemble de la musculature squelettique, le cœur et le système nerveux central reste encore un défi.

Les auteurs de ces travaux ont mis au point de nouveaux nucléotides pour la synthèse des AON : les tricyclo-DNA (tcDNA). Les AON-tcDNA, analogues synthétiques de l'ADN, s'hybrident avec les ARN cibles et vont entraîner l'excision d'un fragment de l'ARN[4]. En agissant ainsi sur la partie du gène comportant une erreur, ils permettent la synthèse d'une dystrophine certes tronquée mais stable et fonctionnelle. Le suivi chez les souris DMD traitées par ces AON-tcDNA montre qu'ils sont plus performants que leurs équivalents des générations précédentes. Administrés par voie intraveineuse, ils sont distribués efficacement à l'ensemble de la musculature squelettique. Ils atteignent aussi le tissu cardiaque et accèdent au système nerveux central, ce qui n'était pas le cas de leurs prédécesseurs. La restauration de la production de dystrophine est également plus efficace qu'avec les AON précédents. Après une douzaine de semaines de traitement hebdomadaire, les souris présentent une amélioration très significative de la fonction musculaire et surtout des fonctions respiratoire et cardiaque, qui sont les principales cibles à atteindre chez les patients souffrant de cette myopathie.

Les chercheurs ont aussi mis en évidence une correction des réponses émotionnelles, naturellement exacerbées chez les sujets dystrophiques et pouvant entraîner des retards d'apprentissage et des défauts cognitifs. Cette partie de l'étude, menée en collaboration avec une équipe de l'Institut des neurosciences Paris Saclay (CNRS/Université Paris-Sud), démontre que la dystrophine est cruciale pour le bon fonctionnement de certains neurones et que les problèmes comportementaux observés lorsqu'il y a un déficit de cette protéine sont au moins partiellement réversibles chez la souris dystrophique adulte.

En plus de ces résultats prometteurs, les AON-tcDNA sont caractérisés par un temps long de persistance au sein des tissus ce qui permettrait à terme d'espacer les traitements. Autre avantage, ils ne sont pas dégradés mais évacués progressivement par l'organisme, permettant ainsi la réversibilité du traitement et limitant sa toxicité. Les analyses toxicologiques nécessaires sont toujours en cours mais les premiers résultats semblent en effet indiquer que ces nouveaux AON sont bien tolérés à fortes doses chez la souris.

Les mécanismes responsables de l'efficacité de ces AONs de troisième génération sont encore mal compris mais plusieurs de leurs propriétés pourraient entrer en jeu, notamment leur forte affinité pour l'ARN et leur capacité à former spontanément des agrégats de type « nanoparticules ». La chimie des tcDNA ouvre ainsi de nombreuses perspectives vers des applications pour différentes maladies génétiques. Il s'agit surtout d'une nouvelle étape dans la marche vers un médicament systémique[5] pour la myopathie de Duchenne. Les premiers essais chez l'homme sont prévus d'ici un an et demi à deux ans avec le concours de la société Synthena.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre d'un vaste projet collaboratif international (ICE – International Collaborative Effort for DMD) à l'initiative de l'Association monégasque contre les myopathies (AMM) et du Duchenne Parent Project France (DPP-F) et sont pour partie soutenus par la Chaire d'excellence HandiMedEx – Investissements d'avenir.

NOTE

1) Le laboratoire END-ICAP : Handicap neuromusculaire : physiopathologie, biotechnologies et pharmacologies appliquées (UVSQ/Inserm) est partie intégrante du laboratoire international Biothérapies appliquées aux handicaps neuromusculaires (LIA BAHN - UVSQ/CSM).
2) Les oligonucléotides sont des courts segments d'acides nucléiques (ARN ou ADN).
3) Ces séquences sont appelées antisens car elles sont complémentaires de l'ARN messager. Le brin de synthèse aura donc une séquence inverse de celle du brin d'ARN.
4) Après la transcription de l'ADN en ARN, l'ARN va subir un certain nombre de modifications, dont l'épissage, au cours duquel des fragments non-codants vont être exclus afin de donner l'ARN mature utilisé pour la traduction en protéines.
5) Administré par voie générale.

RÉFÉRENCES

Functional correction in mouse models of muscular dystrophy using exon-skipping tricyclo-DNA oligomers, A. Goyenvalle, G. Griffith, A. Babbs, S. El Andaloussi, K. Ezzat, A. Avril, B. Dugovic, R. Chaussenot, A. Ferry, T. Voit, H. Amthor, C. Bühr, S Schürch, M.J.A. Wood, K.E Davies, C. Vaillend, C. Leumann & L. Garcia, Nature Medecine, 2 février 2015.

Par Philippe Goethals +

Ostéoporose

Comment préserver l'équilibre entre formation et destruction de l'os ?

La plupart des traitements actuels contre la perte osseuse pathologique suppriment les ostéoclastes, les cellules destructrices de l'os, afin de limiter la dégradation osseuse. Toutefois, ils empêchent également la formation osseuse, celle-ci étant stimulée par la présence des ostéoclastes. Des chercheurs du CNRS, de l'Inserm et des universités de Montpellier et de Jean Monnet – Saint-Etienne[1] ont développé une nouvelle approche afin d'empêcher l'activité des ostéoclastes sans affecter leur viabilité. Cette dernière consiste à désorganiser le système d'ancrage sur l'os des ostéoclastes, à l'aide d'un petit composé chimique, C21. Ce traitement innovant permet de protéger les souris de la perte osseuse caractéristique de maladies ostéolytiques[2] comme l'ostéoporose post-ménopausique, la polyarthrite rhumatoïde et les métastases osseuses, ceci sans que la formation osseuse soit affectée.

L'os est un tissu très dynamique, se détruisant et se reconstruisant en permanence. Ce dynamisme est assuré grâce à une bonne coordination entre les cellules qui détruisent le «vieil» os, les ostéoclastes, et celles qui le reconstruisent, les ostéoblastes. Dans le cas de certaines maladies, la destruction de l'os par les ostéoclastes prend le dessus sur la formation osseuse par les ostéoblastes. L'enjeu pour les chercheurs est donc de contrôler l'activité des ostéoclastes pour éviter une trop grande destruction de l'os conduisant à l'ostéoporose. Or, l'activité des ostéoblastes est stimulée par la présence des ostéoclastes. Il est donc essentiel de trouver des traitements contre l'ostéoporose qui empêchent l'activité des ostéoclastes sans affecter leur viabilité.

Pour détruire l'os, les ostéoclastes utilisent des structures cellulaires particulières, les podosomes, organisés en anneau grâce au cytosquelette d'actine. Ces derniers agissent comme des «boutons pressions» entre l'os et l'ostéoclaste en formant une «ventouse» au sein de laquelle l'os est dégradé. Les chercheurs ont démontré que le facteur d'échange[3] Dock5 active une petite enzyme, la GTPase Rac, pour organiser le cytosquelette d'actine et permettre la formation de l'anneau de podosomes. En utilisant plusieurs modèles de souris présentant différentes situations de perte osseuse pathologique (ostéoporose post-ménopausique, polyarthrite rhumatoïde et métastases osseuses), les scientifiques ont révélé que l'administration d'un composé synthétique nommé C21, qui inhibe Dock5, empêche l'activité des ostéoclastes en bloquant l'effet «ventouse» qui leur permet de dégrader l'os. Les ostéoclastes restant présents, le maintien de la formation osseuse pendant le traitement est assuré.

Ces résultats valident ainsi, chez la souris, l'inhibition pharmacologique de Dock5 comme une nouvelle voie thérapeutique. Les chercheurs souhaitent désormais développer de nouveaux composés inhibiteurs de Dock5, autres que C21, afin de continuer à lutter contre les maladies ostéolytiques tout en préservant la formation osseuse.

NOTE

1) *Du Centre de recherche de biochimie macromoléculaire (CNRS/Université de Montpellier), du Laboratoire d'enzymologie et biochimie structurale (CNRS), de l'Institut de recherche en cancérologie de Montpellier (Inserm/Université de Montpellier) et du Laboratoire de biologie intégrative du tissu osseux (Inserm/Université Jean Monnet - St-Étienne).*
2) *Maladies liées à la destruction du tissu osseux.*
3) *Protéine impliquée dans la cascade de réaction qui permet d'activer l'enzyme GTPase*

+Publi-Rédactionnel

La thérapie par ondes de choc radiales Smart

Offre exceptionnelle
le Swiss DolorClast® Smart 20 est livré avec un Ipad**

Dernier né de la gamme Swiss DolorClast® le Smart 20 dispose d'une plage de fréquences allant jusqu'à 20 Hz pour gagner en rapidité et maximiser ses performances. Combiné à la pièce à main Swiss DolorClast® Evo Blue dont la densité d'énergie est constante quelle que soit la fréquence il permet un gain de temps dans les traitements tout en conservant une excellente qualité de soins.

Basé sur un concept innovant dans le traitement des tendinopathies chroniques de l'appareil locomoteur, le Swiss DolorClast® Smart 20 génère des ondes de choc radiales et traite les douleurs tendino-musculaires en quatre étapes seulement :

1. Localisation de la douleur par palpation grâce aux indications du patient
2. Marquage de la zone douloureuse à traiter avec les ondes de choc radiales
3. Application du gel afin d'optimiser le contact entre l'applicateur et la zone à traiter
4. Traitement avec la pièce à main Swiss DolorClast® Evo Blue durant quelques minutes seulement

Cette méthode non-invasive, sans anesthésie ni médication, sans effet secondaire et sans immobilisation ni incidence sur l'activité quotidienne de votre patient peut être appliquée à de nombreuses indications et parvient à soulager les douleurs de plus de 80%* des patients en seulement 1 à 3 séances.

L'application Ipad DolorClast®, disponible gratuitement sur l'Apple Store, présente cette méthode et accompagne les utilisateurs au quotidien. Sorte de guide thérapeutique éducatif elle fournit les descriptions médicales, les contre-indications, les protocoles de traitement, les études cliniques de référence et les traitements en vidéo telles que la fasciite plantaire ou les tendinopathies du tendon d'Achille...
D'autres pathologies comme la maladie de la Peyronie, les lésions aigües et chroniques des tissus mous, les lymphoedèmes primaires et secondaires et la cellulite, sont aussi couvertes.
Cette application est une source d'information générale sur la technologie des ondes de choc radiales, ses effets bénéfiques ainsi qu'une description de la gamme entière des produits Swiss DolorClast®.
Elle peut également être utilisée comme support pour informer vos patients et mettre à jour vos connaissances d'utilisateurs de la Méthode Swiss DolorClast® et les développements apportés.

« Utilisateur régulier de la Thérapie par Ondes de Choc dans le cadre du traitement des fasciites plantaires, des tendinopathies et des troubles chroniques de l'appareil locomoteur, j'ai eu l'occasion de tester de nombreux générateurs d'ondes de choc. Toutefois, depuis 2007, mon coup de coeur est l'appareil à Ondes de Choc Radiales Swiss DolorClast®. Conçu par une équipe d'ingénieurs suisses, le Swiss DolorClast® est un appareil compact, simple à configurer, intuitif à utiliser et extrêmement performant. Ce qui était autrefois une procédure réalisée en ambulatoire au sein d'un centre de chirurgie spécialisé, est aujourd'hui, grâce au Swiss DolorClast®, une méthode sûre et fiable réalisable dans un cabinet en quelques minutes seulement ! »

John P. Furia, MD
(Lewisburg, Pennsylvannie, USA)

* EMS a l'exclusivité des essais cliniques randomisés et contrôlés. International User Survey FA-256/EN 2005-2006

** Offre valable du 2 janvier au 31 mars 2015 chez votre distributeur EMS habituel. Pour plus d'informations, merci de contacter EMS France au 01 34 58 03 80.

APPLICATION IPAD DOLORCLAST®

Available on the App Store

ELSEVIER MASSON

ABONNEZ-VOUS À
KINÉSITHÉRAPIE LA REVUE

12 numéros par an

LA REVUE

Kinésithérapie, la revue est la revue professionnelle incontournable de tous les masseurs-kinésithérapeutes, en formation ou en exercice.

Tous les mois, la revue diffuse **les meilleurs travaux de la kinésithérapie** afin d'établir le lien entre la technique, la pratique et les savoirs.

Chaque numéro présente par ailleurs l'actualité essentielle de votre profession.

1ère revue francophone à être indexée dans une base de données internationale.

LES + DE VOTRE ABONNEMENT :

1) Suivez toute l'actualité de votre profession avec 12 NUMÉROS PAR AN

2) Profitez des SERVICES ILLIMITÉS du numérique :

- les archives de la revue **depuis 2001** sur **EM|consulte**
- l'envoi sur votre messagerie du **sommaire du dernier numéro paru**
- un site performant qui vous permet de **faire des recherches** par auteur, date, mots-clés etc., **de naviguer rapidement** dans la revue grâce au plan interactif, de **recommander des articles** à vos confrères, de **gérer votre espace personnel** (articles favoris, résultats de recherche etc.)

Bulletin d'abonnement 2015

☐ Oui, je souhaite m'abonner à ***Kinésithérapie, la revue*** pour un an

À renvoyer à :
Elsevier Masson, Service Abonnements, 62 rue Camille-Desmoulins – 92442 Issy-les-Moulineaux cedex

COORDONNÉES

☐ Mme ☐ Mlle ☐ M

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

CP |_|_|_|_|_| Ville .....

J'accepte de recevoir des informations commerciales de la société Elsevier Masson par e-mail.

☐ Oui ☐ Non Email : _____

Le recueil des informations dans le cadre de ce document vise à une utilisation à des fins commerciales par Elsevier Masson SAS et ses partenaires commerciaux. ❑ En cochant cette case, je m'oppose à la réutilisation de mes données à des fins commerciales.

Conformément à la loi « Informatique et Libertés » du 6/1/1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données personnelles vous concernant. Pour l'exercer, adressez-vous à : Elsevier Masson - Service Abonnements – 62 rue Camille-Desmoulins - 92442 Issy-les-Moulineaux cedex.

Suivez-nous sur

R15PUB0001

RÈGLEMENT

Tarifs TTC France 2015*

☐ Etudiant (sur justificatif de formation de l'année en cours)	☐ Particulier
86 €	**156 €**

*Pour les institutions et les tarifs à l'étranger, veuillez contacter notre service abonnements : 01 71 16 55 99 - http://em-consulte.com/infos

Ci-joint mon règlement d'un montant de : _____ €TTC

☐ Par chèque bancaire ou postal à l'ordre d'Elsevier Masson

☐ Par carte bancaire : ☐ Visa ☐ Eurocard/MasterCard

N° |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Cryptogramme visuel (3 derniers n° au dos de votre CB) : N° |_|_|_|

Date d'expiration : |_|_|/|_|_|

Date et signature obligatoires :

Elsevier Masson SAS - Société par actions simplifiée au capital de 47 275 384 € - Siège social : 62 rue Camille-Desmoulins - 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX - RCS Nanterre B 542 037 031 - Locataire-gérant de Société d'Edition de l'Association d'Enseignement Médical des Hôpitaux de Paris.

+Par Mathilde Gendron

LES NOUVELLES PRATIQUES SPORTIVES DES FRANCAIS

55% PRATIQUENT UNE ACTIVITÉ SPORTIVE

47% PLÉBISCITENT LA SALLE DE SPORT

LE BODY-FITNESS, UNE PRATIQUE QUI NE SE DÉMENT PAS

Une majorité de Français déclare pratiquer une activité physique ou sportive. **30% font de la musculation, du fitness ou de la gymnastique d'entretien.** Chez ces derniers, une majorité exerce également un autre sport : 18%, contre 12% qui pratiquent exclusivement le fitness.
Le fitness attire davantage les femmes (32%) que les hommes (26%) et se pratique à tout âge : si les jeunes sont un peu plus nombreux à s'y adonner (35% des moins de 35 ans), les plus âgés ne sont pas en reste (27% des 65 ans et plus déclarent faire du body-fitness ou de la gymnastique d'entretien).

La pratique de ce sport ne se dément pas et continue de séduire près d'un Français sur trois.

Le lieu privilégié pour pratiquer la musculation, le fitness ou la gymnastique d'entretien est le domicile (54%). C'est sans doute une raison de son succès, puisqu'il peut se pratiquer facilement chez soi.

Vient ensuite la salle de sport avec 47% de ceux qui font du fitness, tandis que 21% vont en extérieur. La salle de sport attire davantage les femmes, tandis que les hommes privilégient leur domicile, sans doute parce qu'ils pratiquent davantage la musculation.

La fréquence de la pratique sportive

Pratiquez-vous votre activité sportive… ?

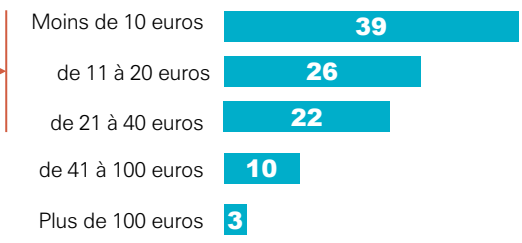
> A ceux qui pratiquent une activité physique ou sportive soit 55% de l'échantillon

Le budget consacré chaque mois à une activité physique ou sportive

Personnellement, quel budget consacrez-vous en moyenne chaque mois à votre activité physique ou sportive (abonnement à des cours, un club, équipements, vêtements…) ?

> A ceux qui pratiquent une activité physique ou sportive soit 55% de l'échantillon

moins de 40 euros 87%



Echantillon de 995 personnes représentatif de la population française âgée de 15 ans et plus. Du 19 au 26 janvier 2015.
Echantillon interrogé par Internet. Méthode des quotas : sexe, âge, profession de la personne de référence, région et catégorie d'agglomération.

A l'occasion du salon Mondial Body Fitness 2015
Une enquête Ipsos / Sopra Steria

Les raisons de se rendre en salle de sport sont multiples, mais c'est surtout l'ambiance et la motivation à plusieurs qui lui sont associées qui séduisent les adeptes du body-fitness :
40% estiment en effet que c'est plus facile de se motiver à plusieurs et 36% que c'est plus convivial. Les conseils et les cours qui y sont dispensés sont décisifs pour 36%, les équipements pour 31%.

A l'inverse, ceux qui délaissent la salle de sport évoquent avant tout son prix, trop élevé pour 67%, et le fait que ce n'est pas pratique (36%), notamment en raison des horaires contraignants. 17% n'aiment pas l'ambiance des salles de sport, 15% n'en ont pas trouvé près de chez eux (notamment dans les petites villes ou les espaces ruraux), et 8% se disent gênés par le regard des autres.

© Faust Fovard

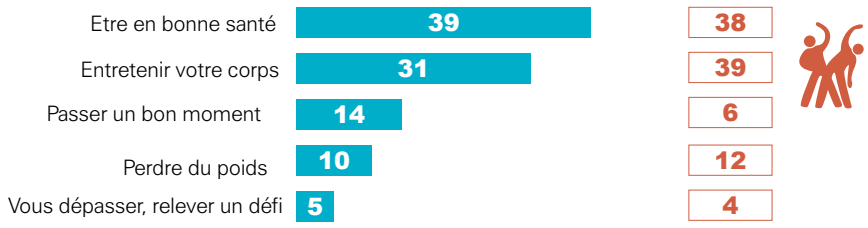
40% APPRÉCIENT L'AMBIANCE DES SALLES DE SPORTS

© Zumba

66% ESTIMENT QUE L'ON PEUT FAIRE DU SPORT APRÈS 70 ANS

Les raisons de pratiquer un sport

Personnellement, lorsque vous faites du sport, c'est avant tout pour...
> A ceux qui pratiquent une activité physique ou sportive soit 55% de l'échantillon



Faire du sport après 70 ans : pas un problème pour les Français !
Interrogés sur l'âge maximum jusqu'auquel on peut faire du sport, les deux-tiers des Français (66%) répondent qu'on peut en faire après 70 ans ! L'âge moyen cité est de 79 ans. 34% d'entre eux affirment même que l'on peut faire du sport après 80 ans, et pour 16%, on peut faire du sport tout sa vie : jusqu'à 99 ans !

Dans l'esprit des interviewés, il n'y a donc pas d'âge pour faire du sport, et les plus âgés auraient tort de s'en priver.

D'ailleurs, **pour 77% des Français, pratiquer une activité physique ou sportive après 70 ans présente plus de bénéfices que de risques.** Les principaux intéressés sont encore plus de cet avis : 80% des personnes qui ont plus de 65 ans considèrent que l'on a plus à y gagner qu'à y perdre.

La technologie s'immisce petit à petit dans le monde des sportifs
Pour trouver des informations et des conseils sur la forme ou le bien-être, 44% des sportifs ont déjà fait des recherches sur Internet et 24% ont même déjà téléchargé des applications sur leur mobile. Au-delà de la simple recherche de conseils, un sportif sur cinq (19%) – et même 28% des 25-34 ans – a déjà utilisé des objets connectés pour l'accompagner dans sa pratique sportive. Le sport à domicile se développe avec plus d'un tiers des sportifs (34%) a déjà fait du sport à la maison en suivant des exercices sur vidéo, à la télévision ou sur une console de jeux, certains ont même déjà eu recours à des cours de sport sur Internet.

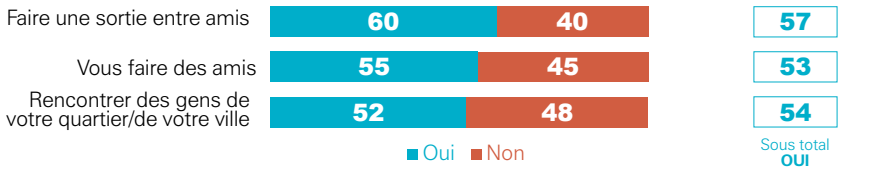
© Polar

28% DES 25-34 ANS UTILISENT DES OBJETS CONNECTÉS

Enfin, Internet et les réseaux sociaux deviennent le terrain de jeu de certains sportifs :
15% d'entre eux ont déjà posté une photo ou une vidéo d'eux ou de leurs amis faisant du sport, 13% ont déjà commenté et partagé leurs résultats sportifs sur Internet, 10% ont déjà rejoint des groupes consacrés au sport sur les réseaux sociaux et 9% ont déjà utilisé Internet pour trouver des partenaires pour faire du sport.

Les relations créées grâce à la pratique d'un sport

Personnellement, la pratique d'une activité physique ou sportive a-t-elle déjà été l'occasion de..
> A ceux qui pratiquent une activité physique ou sportive soit 55% de l'échantillon



Le sport : l'occasion de voir ses amis, et de s'en faire de nouveaux
La convivialité du sport évoquée par les Français qui fréquentent les salles ou les clubs est confirmée par l'ensemble des sportifs : pour 60% d'entre eux, le sport a déjà été l'occasion de faire une sortie entre amis, notamment parmi les plus jeunes (71% des 15-24 ans). 55% d'entre eux se sont même déjà fait des amis dans un contexte sportif, et 52% ont déjà rencontré des gens de leur quartier ou de leur ville par ce biais.

© Compressport

POUR **55%** LE SPORT EST VECTEUR DE RENCONTRES AMICALES

Au-delà des rencontres qu'ils ont pu faire, 42% des sportifs pensent même appartenir ou avoir appartenu à une communauté grâce à la pratique de leur activité. Enfin, de manière plus anecdotique, le sport a été l'occasion de développer ou d'entretenir leur réseau professionnel pour 10% des sportifs (14% des cadres) et de faire une rencontre amoureuse pour 8% d'entre eux ! Plus que la moyenne, 18% des sportifs de 25 à 34 ans auraient même déjà rencontré quelqu'un grâce au sport... !

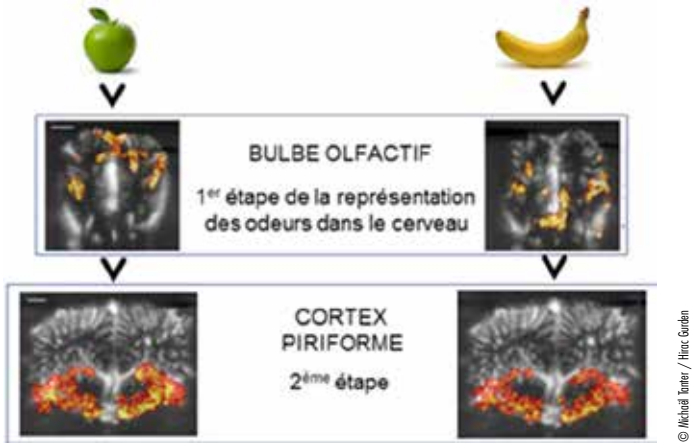
+ Par Philippe Goethals

La représentation des odeurs dans le cerveau grâce à l'imagerie par ultrasons

Une nouvelle technique d'imagerie par ultrasons a permis de visualiser pour la première fois, in vivo chez le rat, l'activité dans le cortex piriforme lors de la perception d'une odeur. Cette structure cérébrale profonde joue un rôle important dans l'olfaction et restait jusqu'à présent inaccessible par imagerie fonctionnelle. Ces travaux apportent également de nouvelles données sur le fonctionnement, encore mal connu, du système olfactif, notamment sur la façon dont sont traitées les informations au niveau cérébral.

Cette étude est le résultat d'une collaboration entre l'équipe de Mickaël Tanter de l'Institut Langevin (CNRS/Inserm/ESPCI ParisTech/UPMC/ Université Paris Diderot) et celle de Hirac Gurden du laboratoire Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (CNRS/Université Paris-Sud/ Université Paris Diderot).

Comment aboutir à une représentation de l'environnement extérieur à partir de la perception des sens ? Comment, par exemple, les informations olfactives liées à la nourriture ou aux parfums sont-elles traitées par le cerveau ? Si l'organisation du système olfactif est bien connue – elle est semblable des insectes jusqu'aux mammifères – son fonctionnement est encore peu compris. Pour répondre à ces questions, les chercheurs se sont donc intéressés à deux structures cérébrales qui constituent des relais majeurs pour l'olfaction : le bulbe olfactif et le cortex piriforme. Chez le rat, le bulbe olfactif se situe entre les deux yeux, juste derrière l'os du nez. Le cortex piriforme est par contre une structure beaucoup plus profonde du cerveau des rongeurs dont aucune image fonctionnelle n'avait pu être enregistrée chez un animal vivant jusqu'à présent.



Sur ces images, l'activation cérébrale détectée par imagerie ultrasonore est visualisée en rouge. A la présentation d'une odeur donnée, des territoires spécifiques sont sollicités dans le bulbe olfactif mais pas dans le cortex piriforme.

La technique d'imagerie neurofonctionnelle par ultrasons développée par l'équipe de Mickaël Tanter, baptisée fUS (functional Ultrasound), a permis de suivre l'activité neuronale du cortex piriforme. Elle est basée sur l'envoi d'ondes planes ultrasonores dans les tissus cérébraux. Les échos renvoyés par les structures traversées par ces ondes permettent, après traitement des données, d'obtenir des images ayant une résolution spatiotemporelle inégalée : 80 micromètres et quelques dizaines de millisecondes.

Le contraste obtenu sur ces images est lié aux variations du flux sanguin dans le cerveau. En effet, l'activité des cellules nerveuses nécessite un apport en énergie : elle est donc couplée à un afflux de sang dans la zone concernée. En enregistrant les variations de volume dans les vaisseaux sanguins qui alimentent les différentes structures cérébrales, il est ainsi possible de connaître la localisation des neurones activés.

Plusieurs techniques d'imagerie, comme l'IRM, s'appuient déjà sur le lien entre volume sanguin et activité neuronale. Mais fUS est avantageuse en terme de coût, de maniabilité et de résolution. De plus, elle donne un accès facilité aux structures les plus profondes, situées plusieurs centimètres sous la boîte crânienne.

Les enregistrements effectués par cette technique dans l'équipe de Hirac Gurden ont permis d'observer la répartition spatiale de l'activité dans le bulbe olfactif. Lorsqu'une odeur est perçue, on observe une augmentation du volume sanguin dans des zones bien définies : à chaque odeur correspond une carte spécifique de neurones sollicités. Au-delà de ce résultat, les images révèlent aussi, pour la première fois, l'absence de cette répartition spatiale dans le cortex piriforme. A ce niveau, deux odeurs différentes entraînent la même activation de l'ensemble de la zone.

Les mécanismes cellulaires responsables de la disparition de la signature spatiale ne sont pas encore bien définis mais ce résultat permet déjà de formuler plusieurs hypothèses. Le cortex piriforme pourrait être une structure qui ne sert pas seulement à traiter les stimuli olfactifs mais plutôt à intégrer plusieurs types d'informations et à les mémoriser. Se détacher des cartographies strictes associées à chaque odeur permettrait de faire des associations et d'aboutir à un concept global. Par exemple, à partir de la perception de centaines de molécules odorantes contenues dans le café, le cortex piriforme permettrait de reconnaître une unique odeur : celle du café.

Ces travaux ouvrent de nouvelles perspectives pour l'imagerie et pour la neurobiologie. Les chercheurs vont maintenant s'intéresser à l'effet de l'apprentissage sur l'activité du cortex afin de mieux comprendre son rôle et les spécificités du système olfactif.

(source CNRS)

RÉFÉRENCES

Functional ultrasound imaging reveals different odor-evoked patterns of vascular activity in the main olfactory bulb and the anterior piriform cortex. B.F. Osmanski, C. Martin, G. Montaldo, P. Lanièce, F. Pain, M. Tanter, H. Gurden. NeuroImage. 15 juillet 2014.

L'AVENIR C'EST DEUX MAINS !

· 51e édition ·

Rééduca Salon

9.10.11 octobre 2015

PARIS EXPO - PORTE DE VERSAILLES

LE PLUS GRAND RENDEZ-VOUS
DE CONSEILS ET DE VENTES
DES MASSEURS-KINÉSITHÉRAPEUTES

VENEZ COMPARER, CHOISIR
ET ACHETER SUR LE SALON

Organisé par
Reed Expositions

www.salonreeduca.com

fmt mag.com

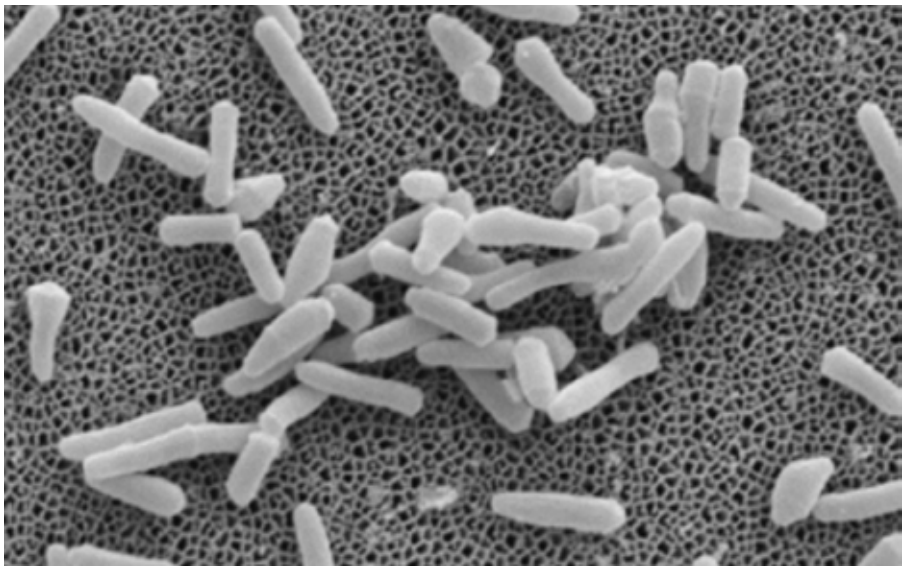
GICARE Salon

+ Par Philippe Goethals

Tuberculose

les origines de souches multi-résistantes aux antibiotiques dévoilées

Une étude s'est intéressée à l'histoire évolutive de la mycobactérie responsable de la tuberculose et plus particulièrement à la lignée Beijing associée à la propagation des formes résistantes aux antibiotiques de la maladie en Eurasie. Tout en confirmant l'origine asiatique de cette lignée, les résultats indiquent que la population bactérienne a connu d'importantes variations coïncidant avec des évènements clés de l'histoire humaine. Ils démontrent également que deux souches multi-résistantes ont démarré leur expansion lors de l'effondrement du système de santé publique en ex-URSS et mettent donc en exergue la nécessité de maintenir les efforts de lutte contre la tuberculose. Enfin, ces travaux ont permis l'identification de nouvelles cibles potentielles pour le traitement et le diagnostic de la maladie. L'étude qui a été menée par des chercheurs du Centre d'infection et d'immunité de Lille (CNRS/Institut Pasteur de Lille/Inserm/Université de Lille) et de l'Institut de systématique, évolution, biodiversité (CNRS/Muséum national d'Histoire naturelle/UPMC/EPHE), en collaboration avec un large consortium international[1]



© Jean-Pierre Tissier (INRA, Villeneuve d'Ascq) et Franco Menozzi (Institut Pasteur de Lille)

Bacilles de la tuberculose en microscopie électronique à balayage.

La tuberculose reste un problème de santé majeur. Cette maladie est responsable de près d'un million et demi de morts par an et des souches de l'agent infectieux de plus en plus résistantes aux antibiotiques apparaissent. La lignée de souches dite Beijing est en particulier massivement associée à la propagation de la tuberculose multi- et ultra-résistante en Eurasie. En étudiant les empreintes génétiques[2] de près de 5 000 souches de cette lignée, issues de 99 pays (soit la plus grande collection analysée à ce jour[3]), puis en analysant plus en détail une centaine de génomes bactériens, les auteurs de cette étude ont pu identifier son foyer originel et retracer les étapes principales de son expansion.

Les résultats des analyses génétiques indiquent que la lignée Beijing a émergé il y a près de 7 000 ans dans une région comprise entre le nord-est de la Chine, la Corée et le Japon et qu'elle s'est propagée dans le reste du monde par vagues successives, associées à des mouvements historiques de populations humaines vers l'est et l'ouest. A l'époque contemporaine, la population bactérienne a d'abord vu ses effectifs s'accroître lors de la révolution industrielle et de la première guerre mondiale, ces phases d'expansion étant vraisemblablement liées à l'augmentation de la densité humaine et aux privations respectivement associées à ces épisodes. L'unique phase de décrue observée ensuite concorde avec l'utilisation généralisée des antibiotiques dans les années 60. Ce déclin s'est interrompu à la fin des années 80, en lien avec l'épidémie de sida et avec l'apparition de la multi-résistance aux antibiotiques.

L'étude a également montré que deux souches plus particulièrement associées à cette multi-résistance ont commencé à se propager de façon épidémique en Asie centrale ainsi qu'en Europe de l'Est à une époque récente coïncidant avec l'effondrement du système de santé publique en ex-URSS. Ces résultats soulignent l'importance de maintenir le système de lutte contre la maladie au plus haut niveau d'efficacité et de développer de nouveaux moyens diagnostiques et de traitement plus efficaces.

Dans cette perspective, les chercheurs ont identifié une série de mutations et de gènes possiblement associés à la propagation épidémique et à la résistance aux antibiotiques. Ces gènes constituent des cibles potentielles de traitement et de développement de nouveaux moyens de diagnostic plus rapides de la multi-résistance aux antibiotiques basés sur le séquençage génomique.

NOTE

1) Consortium également mené par le Research Center Borstel (Allemagne).
2 Les analyses ont été faites sur la base d'une méthode moléculaire standardisée internationalement par l'équipe du Centre d'infection et d'immunité de Lille, en collaboration avec la société Genoscreen.
3 Cette collection a été constituée grâce à un consortium international dont fait partie le Center for Disease Control aux États-Unis.

RÉFÉRENCES

Evolutionary history and global spread of the Mycobacterium tuberculosis Beijing lineage, M. Merker et al., Nature Genetics, 19 janvier 2015.

LE MAL DE DOS
n'est pas une fatalité !

Stages pour l'apprentissage d'une méthode gymnique axée sur les problèmes de dos et de stress avec la possibilité de création d'un Centre de Prévention Dos-Stress

Contact : Bernard Lemée
Tél. : 02 41 60 20 21
www.dos-stress.com

ogdpc

Kinépaule
organisme de formation
par un libéral pour des libéraux !
« De la tendinopathie à la rupture de coiffe opérée »
Utilisation des connaissances *biomécaniques, neuro physiologiques* et *cognitives* afin de restaurer le centrage et une cinématique correcte de l'épaule.
Applicable sur déficit neuro, traumato, capsulite…
Formation en 1 seul stage sur 2 jours
allez à l'essentiel !
plus d'informations sur **www.kinépaule.fr**

itmp
Institut de Thérapie Manuelle de Paris
www.itmp.fr

Formation complète en **Thérapie Manuelle :**

Formation sur 1 ou 2 ans
- ✓ 28 jours répartis en week end de 2 ou 3 jours.
- ✓ 1 enseignant par groupe de 12 étudiants
- ✓ Support de cours, atlas des techniques & vidéos sur clé USB
- ✓ Sur Paris – Vitry, Aix en Provence, Strasbourg, Bordeaux, La Réunion, les Antilles

+

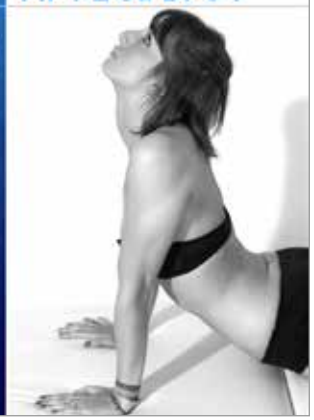
Certificats Post-Graduate

DU Ergonomie

Kiné du Sport

Formations sur 2 ou 3 jours
- ✓ Abord par région (dorsale, lombaire, épaule, genou…)
- ✓ Abord par technique (fascias, crochets, Trigger, Mitchell…)
- ✓ Abord thématique (kiné sport, crânien, viscéral, pédia…)
- ✓ Abord ergonomique (MTonDos, TMS…)

Formations continues **FIF PL ou DPC :**



ORGANISME DE FORMATION POUR LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

- Thérapie manuelle
- Maman & bébé
- Médecine chinoise
- Drainage
- Psychologie
- Bien-être
- Formations spécifiques
- K-Taping®
- Formations secteur sud-est

Nos formations début 2015:

Réflexologie plantaire *(5, 6 et 7 février, Mouans-Sartoux)*
Traitement du Lymphoedème MS *(25, 26 et 27 mars, Rodez)*
Jones SCS 1, Colonne et bassin *(20, 21 et 22 mars, Mouans-Sartoux)*
MCA = Myo Correction Articulaire©
(21 et 22 octobre, Mouans-Sartoux ou 11 et 12 avril, Région Parisienne)
Thérapie globale de la scoliose, Module 1 *(24, 25 et 26 avril, Mouans-Sartoux)*
Traitement des Cicatrices *(16 mai, Mouans-Sartoux)*
Jones SCS 1, Colonne et bassin *(20 et 21 juin, Mouans-Sartoux)*

Pour voir toutes les formations, rendez-vous sur notre site !!

akademie
18 Bis Chemin du Pilon - 06520 Magagnosc - Tél.: 04 93 60 47 35
info@akademie-formations.com - www.akademie-formations.pro

suivez-nous sur facebook
twitter

+ Par France Gardon

L' ART D'ÊTRE DIFFÉRENT HISTOIRES DE HANDICAPS

Nicolas Bissardon, Blandine Bricka, Marie Decker, Deza Nguembock, Lalie Segond et Benoît Walther

L'ouvrage L'art d'être différent : histoires de handicaps, un projet de l'AREH (association pour le rayonnement d'Esthétique & Handicap), prolonge le film documentaire Miroir de mon âme réalisé par Deza Nguembock en 2011. On y retrouve les témoignages de Nicolas Bissardon, Marie Decker, Deza Nguembock et Benoît Walther, auxquels s'ajoute celui de Lalie Segond. Complétant l'image cinématographique, ce livre laisse à voir : les cinq protagonistes, vivant avec un handicap physique, livrent, dans leurs entretiens avec Blandine Bricka, des propos approfondis, creusés vers l'intime. Ils abordent, toujours sans pathos, leurs ambitions, leurs rêves, l'apprivoisement de leurs corps différents, le rôle joué par leur entourage dans leur développement et la relation qu'ils entretiennent avec les autres, amis conjoints ou enfants. Tous témoignent de leur bien-être dans une parole fluide, légère et libérée.

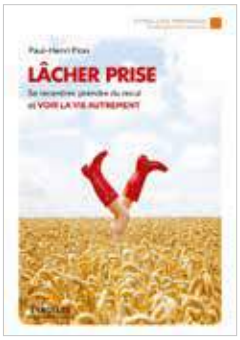
Éditions érès
www.editions-eres.com
176 pages - 20 euros

VIVRE SANS CULPABILISER

Sarah Famery

Le sentiment de culpabilité est universel. Toutefois, si ce sentiment est humain, nous restons trop souvent encombrés par le regard des autres, la crainte de leur jugement, prisonniers d'une étrange mauvaise conscience, plus ou moins tenace, parfois destructrice. Responsable ou coupable ? Culpabilité « légitime » ou poids inutile ? Pourquoi le sentiment de culpabilité nous taraude-t-il si souvent ? Comment accueillir, apprivoiser, se libérer de ses culpabilités ?

Éditions Eyrolles
www.eyrolles.com
192pages - 10 euros



LÂCHER PRISE

Paul-Henri Pion

Ne renonce jamais, lâche prise, et la voie s'éclaire », telle est la proposition de ce livre. Car nous avons du mal à vivre le moment présent, accaparés que nous sommes par nos conditionnements intérieurs. Original et créatif, ce guide invite à apprendre à lâcher prise, pour ne plus subir les circonstances et rester acteur de sa vie, au travail, dans son couple, avec ses enfants… Exemples et exercices à l'appui, le lecteur découvrira outils et techniques pour aborder sereinement toutes les situations et accueillir le changement avec agilité.

Éditions Eyrolles
www.eyrolles.com
176 pages - 10 euros

ON PEUT CHANGER LE MONDE EN VENDANT DES CRÊPES ET DES BALLONS

Serge Braun

Sans éluder les sujets polémiques que la fenêtre médiatique du Téléthon ne manque pas de susciter, c'est au travers d'histoires individuelles et d'anecdotes que Serge Braun décrit l'action d'une association de malades et de parents de malades qui a transformé le paysage de la génétique, de la biologie et des maladies orphelines. On y découvre aussi comment des recherches qui peuvent porter sur une maladie concernant deux personnes en France ont des retombées pour chacun d'entre nous. Se dévoile ainsi progressivement la vision de «ces personnes ordinaires qui font des choses extraordinaires».
On plonge dans un monde insoupçonné et fascinant où se côtoient familles, chercheurs, médecins, bénévoles, et où l'émotion rejoint les grandes avancées qui sont en train de révolutionner l'histoire de la médecine, grâce à ce moment de solidarité unique au monde.

Ce livre s'adresse aussi bien aux non-scientifiques qu'aux spécialistes et à tous ceux qui se demandent à quoi sert l'argent du Téléthon.

Éditions Eyrolles
www.eyrolles.com
294 pages - 12,90 euros

Sélection FMT

PERFORMANCE ET INNOVATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Béatrice Fermon et Philippe Grandjean

La performance est un concept qui a envahi le monde de la santé à tous les niveaux. Ce concept est cependant difficile à appréhender : la performance comporte de multiples dimensions dont chacune n'éclaire qu'un aspect de la question. En outre, il fait — entre autres — référence à la dimension économique du soin qui n'est pas spontanément ancrée dans le secteur. Une approche globale portant non seulement sur chacune des dimensions, mais également sur le produit de leurs interactions, est nécessaire pour rendre compte du concept. Un éclairage selon les points de vue des différentes parties prenantes du système de santé est également à considérer pour comprendre toute la complexité du déploiement et du pilotage de la performance au niveau macro et microéconomique. L'objet de cet ouvrage est d'éclairer d'un point de vue théorique mais également pratique, les différentes dimensions de la performance dans le champ de la santé.

MANAGEMENT HOSPITALIER 2ème ÉDITION

Robert Holcman

La nouvelle gouvernance de l'hôpital exige que ses acteurs - notamment les médecins, chefs de pôles ou praticiens hospitaliers, les responsables des nouvelles instances créées par la loi HPST, les personnels des agences régionales de santé, les responsables d'établissements non publics qui viendront à coopérer avec des établissements publics - maîtrisent les déterminants fondamentaux de la gestion d'un établissement de santé, qu'il soit public ou privé. L'ouvrage permet ainsi à tout décideur hospitalier de s'informer sur la réglementation applicable dans les champs juridiques, administratifs et financiers de l'hôpital.

Éditions Dunod
www.dunod.com

Et si vous donniez plus d'ambition à votre épargne avec l'assurance vie multisupport MACSF ?

15_008 - 01/2015

ASSURANCE VIE MULTISUPPORT

PUBLICITÉ

Conjuguez le meilleur du fonds en euros et des marchés financiers pour un bon équilibre entre sécurité et dynamisme.
Pour une épargne qui vous ressemble, avant tout investissement sur l'assurance vie multisupport, déterminez bien votre profil avec nos experts car il existe un risque de perte en capital sur les supports en unités de compte. Les performances passées ne préjugent pas des performances à venir(1).

32 33* ou macsf.fr

Notre engagement, c'est vous.

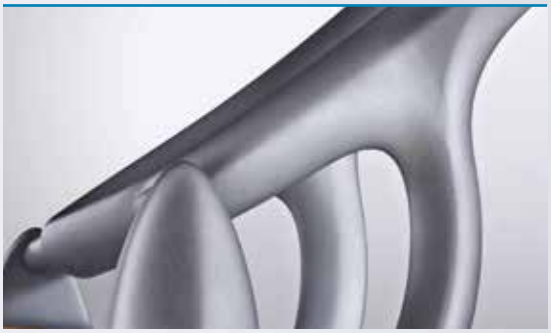
MACSF

* Prix d'un appel local depuis un poste fixe. Ce tarif est susceptible d'évoluer en fonction de l'opérateur utilisé.
RES Multisupport est un contrat d'assurance vie de groupe à adhésion facultative libellé en euros et en unités de compte souscrit par l'Association Médicale d'Assistance et de Prévoyance (AMAP) auprès de la MACSF épargne retraite.
(1) L'assureur ne s'engage que sur le nombre d'unités de compte et non sur leur valeur. La valeur des unités de compte qui reflète la valeur d'actifs sous-jacents, n'est pas garantie mais est sujette à des fluctuations à la hausse comme à la baisse dépendant en particulier de l'évolution des marchés financiers.
MACSF épargne retraite - Société Anonyme d'Assurances sur la Vie régie par le Code des assurances, au capital social de 58 737 408€, entièrement libéré - Enregistrée au RCS de Nanterre sous le n° 403 071 095 - Siège social : cours du Triangle - 10 rue de Valmy - 92800 PUTEAUX
Adresse postale : 10 cours du Triangle de l'Arche - TSA 60300 - 92919 LA DEFENSE CEDEX/France.

Le nouveau standard des tables de massage

gymna.ONE

Votre professionalisme. Notre expertise.



art nr. 802.045 - FR © GymnaUniphy 2015

Gymna vous présente la nouvelle référence des tables de massage, gymna.ONE. Elle symbolise le cœur de votre cabinet, faite de matériaux purs et durables, comme l'aluminium et le bois. gymna.ONE comprend plusieurs outils novateurs vous permettant de traiter dans des conditions optimales, comme le soutien facial ERGOMAX. Sans soudure, amovible, lavable, ergonomique il est doté de deux positions, pour travailler dans des conditions d'hygiène impeccables. Chaque détail de la gymna.ONE a été imaginé et conçu pour assurer le bien-être de vos patients et l'efficacité de vos traitements.

www.gymna-one.fr

gymna®