



Programme national de recherche PNR 53

## **Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques**

Mieux protéger l'appareil locomoteur –  
Conserver la capacité de travail –  
Promouvoir l'autonomie des personnes âgées

Résultats de cinq ans de recherche



FONDS NATIONAL SUISSE  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

# Préambule

En janvier 2003, le Conseil fédéral a décidé d'exécuter le Programme national de recherche 53 «Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques». Ceci était un signe important: les maladies de l'appareil locomoteur telles que les maux de dos chroniques, l'arthrose ou l'ostéoporose sont une réalité quotidienne pour de nombreuses personnes – et sont souvent liées à des douleurs chroniques. La communauté scientifique suisse était appelée à renforcer sa lutte contre cet état de fait.

Au bout de cinq ans de travaux dans le cadre de 26 projets du programme de recherche, nous pouvons dresser un bilan positif: de nouvelles approches de prévention, de diagnostic et de traitement de ces affections ont pu être vérifiées ou mises au point. Des méthodes classiques – médicaments, processus de réadaptation ou de rééducation fonctionnelle – ont été mises au banc d'essai. De nouvelles connaissances ont été acquises au sujet de l'ampleur et du déroulement des troubles de l'appareil locomoteur dans la population suisse.

Nombre de ces résultats permettront dans les prochaines années d'améliorer le traitement et la prise en charge des personnes atteintes de maladies de l'appareil locomoteur. Cela bénéficiera aux patientes et aux patients, non seulement en Suisse, mais dans le monde entier. Le PNR 53 montre bien qu'une recherche clinique de haute qualité est possible en Suisse. Si nous voulons faire des progrès pour les personnes touchées, il est crucial de continuer à promouvoir cette recherche.

Les chercheuses et chercheurs impliqué-e-s se sont non seulement investi-e-s pour les malades et les personnes vulnérables, mais ont aussi fourni des bases importantes, qui permettront au système de santé publique d'élaborer des stratégies pour mieux prévenir ces maladies.

Cette brochure présente les principaux résultats de cinq ans de recherche au sein du PNR 53. Elle s'adresse au grand public intéressé ainsi qu'à des cercles du système de santé, de la politique, de la recherche et du secteur économique. Les spécialistes trouveront des informations plus détaillées sous [www.pnr53.ch](http://www.pnr53.ch). Bien d'autres efforts devront encore être fournis pour renforcer la prévention et promouvoir la réadaptation.

*Pr D<sup>r</sup> méd. Andreas E. Stuck*

Président du Comité de direction du PNR 53

## Impressum

### Éditeur

Comité de direction du PNR 53  
Fonds national suisse  
Wildhainweg 3  
3001 Berne  
[www.pnr53.ch](http://www.pnr53.ch)

### Rédaction

D<sup>r</sup> Patrick Imhasly, journaliste scientifique, Berne  
Mathis Brauchbar, chargé de valorisation du PNR 53,  
advocacy ag, Zurich

### Graphisme

VischerVettiger, Bâle  
[www.vischervettiger.ch](http://www.vischervettiger.ch)

### Photographie

Johanna Muther, [www.johannamuther.com](http://www.johannamuther.com)

### Impression

Gremper AG, Bâle

# Introduction



---

## Tous sont concernés

---

Les troubles de l'appareil locomoteur sont très fréquents. La plupart des gens auront dans leur vie un problème dit musculo-squelettique quelconque. Les personnes ayant déjà eu des maux de dos savent bien ce qu'il en est. Mais les maladies musculo-squelettiques ne touchent pas seulement le dos. Elles se manifestent sous diverses formes et peuvent atteindre les os, mais aussi des structures telles que muscles, articulations, tendons, ligaments ou nerfs.

Bien souvent, les troubles de l'appareil locomoteur sont déclenchés ou aggravés par le travail ou l'environnement professionnel. Une mauvaise posture devant l'ordinateur ou un dur travail physique dans le bâtiment par exemple favorisent l'apparition de douleurs musculaires, cervicales ou dorsales. Mais les maladies musculo-squelettiques peuvent aussi être le résultat d'un accident, par exemple dans le cas d'une fracture.

En plus des douleurs musculaires et dorsales chroniques et des fractures, font aussi partie de ces maladies l'ostéoporose, l'arthrite, l'arthrose (rhumatismes) ou le traumatisme des vertèbres cervicales («coup du lapin») suite à une collision par l'arrière.

---

## Des maladies fréquentes aux conséquences souvent sérieuses

---

Les causes n'étant pas toujours claires et les traitements souvent de longue haleine, ces pathologies représentent une charge considérable pour le système de santé et l'ensemble de l'économie du pays.

- *Les maladies de l'appareil locomoteur sont la cause la plus fréquente de consultations médicales: d'après l'indice suisse des diagnostics, 8,5 millions de diagnostics posés en cabinets médicaux en 2007 concernaient des maladies de l'appareil locomoteur, soit 11% de l'ensemble des diagnostics.*
- *Les troubles de l'appareil locomoteur portent atteinte à la qualité de vie: dans l'Enquête suisse sur la santé de 2007, 41% des personnes actives ont déclaré avoir eu des douleurs dorsales ou lombaires au cours des quatre semaines précédant l'enquête.*
- *Les troubles musculo-squelettiques entraînent des coûts importants sur le lieu de travail: en moyenne, sur l'ensemble des personnes actives, 24% des hommes et 16% des femmes souffrent de maladies de l'appareil locomoteur. D'après les estimations du Secrétariat d'État à l'économie (Seco), les maladies de l'appareil locomoteur entraînent chaque année des coûts de 0,97 milliard de francs pour les entreprises. Le Seco évalue la perte de productivité à 3,3 milliards de francs par an.*
- *En particulier les douleurs dorsales chroniques sont une cause fréquente d'invalidité: d'après la statistique de l'AI, environ une rente sur cinq est motivée par des maladies musculo-squelettiques, en particulier des douleurs dorsales chroniques, d'où des coûts d'environ 1 milliard de francs par an pour l'AI.*

## Promouvoir la santé de l'appareil locomoteur

Dans le cas du système cardio-vasculaire, la recherche a déterminé depuis quelques dizaines d'années de nombreux facteurs favorisant l'apparition de maladies. En font partie par exemple le tabagisme, une alimentation trop riche en calories, un manque d'activité physique, l'hypertension artérielle ou l'hypercholestérolémie. Il existe donc aujourd'hui des programmes de prévention efficaces contre ces facteurs de risque et pour le maintien de la santé cardiaque. Cette évolution positive a été enclenchée par le constat effrayant que les maladies cardio-vasculaires sont chez nous la cause la plus fréquente de décès prématuré.

Les maladies de l'appareil locomoteur en revanche sont rarement directement mortelles. Il est bien plus fréquent qu'elles entraînent des handicaps et des douleurs chroniques. Ces conséquences à première vue moins dramatiques sont l'une des raisons pour lesquelles la recherche a longtemps négligé les maladies musculo-squelettiques. Résultat: ce n'est que lentement que l'on se met à comprendre les facteurs de risque des troubles musculo-squelettiques. Et les programmes de promotion de la santé de l'appareil locomoteur n'en sont qu'à leurs débuts.

Mais comment la recherche peut-elle contribuer à maintenir ou rétablir la santé musculo-squelettique des habitant-e-s de la Suisse? Le Programme national de recherche PNR 53 «Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques» visait à répondre à cette question. Le programme avait pour but d'améliorer la base de données sur les maladies musculo-squelettiques en Suisse et de réaliser des projets de recherche élaborant de nouvelles ébauches de solutions pour la prévention et le traitement, c'est-à-dire de faire le lien entre la science et la pratique médicale.



### Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques

## Le PNR 53

En janvier 2003, le Conseil fédéral a décidé d'améliorer la recherche sur les maladies de l'appareil locomoteur – une raison de taille était leur importance pour la santé de la population et pour l'économie de la santé en Suisse. Il a lancé à cet effet le Programme national de recherche PNR 53 «Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques» et l'a doté d'un budget de 12 millions de francs pour l'encouragement de projets de recherche sur cinq ans.

Le Fonds national suisse (FNS) a été chargé de réaliser le Programme de recherche. La première mise au concours pour le dépôt de requêtes de recherche a eu lieu en juillet 2003. 67 requêtes concrètes ont été déposées pour des projets de recherche et le Conseil de la recherche de la Division IV du Fonds national suisse en a finalement accepté 22. Les éléments décisifs pour la sélection des travaux de recherche étaient leur qualité scientifique ainsi que les perspectives de mise en œuvre des résultats de recherche dans la pratique médicale. Dans le courant du PNR 53, quatre autres projets sont venus s'ajouter.

Les 26 projets encouragés par le PNR 53 étaient pour la plupart interdisciplinaires, des chercheurs spécialisés dans les domaines les plus divers y contribuant: disciplines scientifiques fondamentales, spécialisations médicales diverses, sciences techniques, épidémiologie, médecine des assurances, statistique et économie. Les travaux de recherche proprement dits ont été réalisés d'avril 2004 à mars 2009.

## Résultats importants



La santé de l'appareil locomoteur est une mission dont il faut prendre soin toute sa vie, en commençant dès l'enfance par des mesures adéquates. C'est ainsi que nous savons depuis longtemps que la prévention de l'ostéoporose commence par une croissance optimale de la densité osseuse pendant l'enfance. Des facteurs décisifs sont par exemple un apport suffisant en calcium, l'activité physique et la lumière du soleil (vitamine D).

Chez l'adulte, en plus de la prévention, l'important est également un traitement correct et précoce des troubles de l'appareil locomoteur. L'objectif est que les personnes touchées retrouvent le plus rapidement possible leur capacité de travail et d'empêcher que leurs troubles ne deviennent chroniques, voire ne les obligent à demander une rente AI.

Les personnes très âgées ayant souvent perdu en masse musculaire et en densité osseuse, leur risque de chutes et de fractures est très élevé. Ces fractures rendent souvent la personne dépendante de soins. Les mesures de prévention et de traitement doivent donc viser à conserver aussi longtemps que possible l'autonomie des personnes âgées.

Dans tous ces domaines – de l'enfance à un âge avancé –, les projets de recherche du PNR 53 ont fourni de nouveaux résultats très intéressants.

---

## Détecter précocement et prévenir les maladies

---

Les chercheuses et chercheurs du PNR 53 ont découvert des indicateurs (marqueurs) jusqu'alors inconnus de maladies de l'appareil locomoteur. Il s'agit le plus souvent de caractéristiques génétiques ou biologiques. Celles-ci indiquent quelles personnes ont un risque particulièrement élevé de développer une maladie de l'appareil locomoteur au cours de leur vie. Ces facteurs de risque nouvellement découverts devraient permettre à l'avenir de dépister une menace de maladie suffisamment tôt pour prendre à temps des mesures préventives.

Ce type de prévention devra démarrer chez des personnes encore jeunes. C'est ce qu'a bien montré le projet de Michael Leunig (Clinique Schulthess de Zurich) et Peter Jüni (Université de Berne). Ces deux chercheurs se sont penchés sur les causes de l'arthrose de la hanche. Dans le cadre d'une étude portant sur 1 100 recrues, ils ont révélé qu'environ 20% des jeunes gens sont limités dans la flexion et la rotation vers l'intérieur de l'articulation de la hanche. Cela est probablement dû à des déformations minimales de la tête du fémur. En raison de ces déformations, la tête du fémur heurte l'acétabulum (cavité articulaire qui reçoit la tête du fémur) lors de certains mouvements de la hanche. Une usure précoce de l'os peut en découler, d'où une arthrose de la hanche.

Un aspect intéressant est que ce phénomène est plus rare chez les femmes, comme l'a montré une étude comparative. De plus, il semble que certaines activités sportives aggravent les problèmes causés par la déformation de la tête du fémur. En particulier les sports dits à impact, dans lesquels des sollicitations importan-

tes agissent sur le squelette et les muscles, pourraient provoquer une usure prématurée de l'articulation de la hanche. Dans des sports tels que le hockey sur glace ou le karaté, le sportif exécute régulièrement des mouvements rapides et puissants de la hanche. La tête fémorale déformée se trouve pressée contre l'acétabulum, ce qui peut entraîner des lésions.

Mais d'où viennent ces déformations de la tête fémorale chez certaines personnes, en particulier les hommes? Cela reste à étudier. Michael Leunig et Peter Jüni n'ont pas encore achevé leur étude. Mais si leurs découvertes se confirment, des mesures préventives seraient sans doute indiquées chez les hommes à risque, par exemple par une adaptation de leurs activités sportives ou professionnelles.

---

## Réduire le risque d'AI en cas de maux de dos

---

En Suisse, les entreprises réagissent souvent trop tard lorsque leurs employés risquent de perdre leur capacité de travail en raison de douleurs dorsales chroniques. Il en résulte des cas d'AI qui seraient en fait évitables. Brigitta Danuser, de l'Institut universitaire romand de Santé au Travail de Lausanne, a élaboré une approche visant à améliorer le traitement des personnes à risque d'AI de manière à ce qu'elles retrouvent rapidement leur capacité de travail. Les médecins du travail lausannois ont été soutenus dans leur projet par l'Hôpital universitaire de Zurich, l'EPF de Zurich et l'Université de Neuchâtel.

La capacité de travail d'une personne souffrant de douleurs dorsales chroniques dépend de ses aptitudes personnelles et des exigences posées par son poste de travail. Si l'on veut éviter qu'un employé ne devienne invalide, il faut donc intervenir auprès du patient, mais aussi au niveau de ses conditions de travail. Pour faire coïncider au mieux les besoins des patient-e-s avec leur poste de travail, le groupe de recherche de Brigitta Danuser a donc élaboré un nouveau modèle d'intervention. Celui-ci élargit les approches de réadaptation modernes en y incluant des connaissances issues des sciences du travail.

Le résultat est un nouveau programme qui tient compte du rapport étroit entre poste de travail, tâches à accomplir et comportement de l'individu. Au lieu de suivre un programme dans une clinique de réadaptation, le patient peut le pratiquer en partie parallèlement à son travail. L'équipe de réadaptation comprend des médecins, des physiothérapeutes, des ergothérapeutes, des psychologues, des ergonomes et les différentes person-

nes concernées de l'entreprise. Le traitement des douleurs dorsales s'accompagne de plusieurs visites des spécialistes sur le lieu de travail. Il s'agit-là de définir les exigences posées par le travail, d'orienter en conséquence le programme de réadaptation, d'évaluer les capacités reconquises par la personne touchée et enfin d'organiser son retour à son poste de travail.

D'après cette étude, la Suisse dispose des conditions requises pour relayer avec succès le traitement classique des douleurs dorsales avec des interventions sur le lieu de travail. Il serait bon de mettre en place cette approche dans l'ensemble du pays car les traitements jusqu'à présents usuels ne sont pas suffisamment orientés vers un retour rapide et durable du patient-e au travail. Mais l'étude a aussi montré que très peu d'entreprises suisses disposent d'un service de médecine du travail à qui reviendrait la mission de détecter précocement les employés atteints de douleurs dorsales. Or, cela serait une condition essentielle pour intervenir auprès de personnes à risque d'AI et sauvegarder leur capacité de travail.

---

## Encourager l'autonomisation

Le PNR 53 a élaboré et étudié de nouveaux processus destinés à aider les personnes touchées à mieux gérer leurs douleurs dorsales chroniques. Des services spécialisés, proposés sur Internet, ont un potentiel important de renforcer les compétences en santé de chacun. Par «compétences en santé», on entend les capacités d'une personne à trouver des informations pertinentes pour la santé, à les comprendre et à les mettre en pratique dans son comportement personnel.

Bien souvent, on trouve des sites Internet qui donnent de bonnes informations sur les maux de dos, mais qui n'aident pas ou seulement très peu à gérer ces douleurs au quotidien. Un projet de Peter Schulz, de l'Université de Lugano, consistait à élaborer un site Internet convivial, offrant aux usagers un soutien sur mesure. Le site Internet est disponible en italien sous [www.oneself.ch](http://www.oneself.ch). Il contient entre autres du matériel d'information, un service e-mail, un forum d'échange avec des experts en santé, des exercices sur vidéo ainsi qu'une liste de questions-réponses classiques.

En même temps, les chercheurs ont vérifié si cette offre représente un moyen pouvant faciliter aux patient-e-s la gestion de leurs douleurs dorsales chroniques. L'étude a montré que l'immense majorité des usager-e-s portaient un jugement très positif sur ce site Internet. Nombre d'entre eux avaient modifié leur comportement en fonction des recommandations. D'autres déclaraient que leurs douleurs avaient diminué et qu'ils avaient plus d'activités physiques. Ils avaient en outre moins souvent consulté un médecin et avaient pris moins d'analgésiques.

Par ailleurs, l'étude montre que des offres interactives non commerciales sur Internet telles que Oneself sont en mesure de faciliter le travail du médecin de famille. Les médecins participant au projet ont déclaré que, pour les questions d'ordre général, ils renvoyaient les patient-e-s à Oneself et avaient donc plus de temps en consultation pour s'occuper de questions plus urgentes. Les patient-e-s ont pour leur part déclaré que le site Internet leur avait facilité la communication avec leur médecin. Bien souvent, le site leur avait donné des éléments pour décider s'il fallait aller consulter le médecin ou non.

---

## Traitements de la douleur – lesquels fonctionnent, lesquels non

L'arthrose est la plus fréquente maladie articulaire au monde. Le traitement des douleurs dues à l'arthrose fait appel à des médicaments et des soins très divers. Pourtant, on ne sait pas toujours quelles méthodes sont véritablement efficaces. Peter Jüni et son équipe de l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne ont passé au crible les études déjà publiées sur les traitements des douleurs liées à l'arthrose et en ont résumé les résultats. Ils ont réalisé des comparaisons fiables des effets souhaités et indésirables des différents médicaments et dosages.

Les travaux de survol systématiques sont le meilleur moyen d'étudier l'efficacité et l'innocuité des interventions médicales. Un travail de survol systématique est une «étude d'autres études» portant sur une question claire. Il s'agit, à l'aide de critères précis, de déterminer toutes les études pertinentes, de les évaluer de manière rigoureuse et de les résumer. Un tel critère peut par exemple être la question de savoir si l'analyse d'une étude tient compte de tous les patient-e-s – y compris ceux ayant dû quitter l'étude à cause d'effets secondaires indésirables.

Pour son projet, l'équipe de Peter Jüni a introduit la nouvelle méthode de méta-analyse de réseau. Il est apparu entre autres que:

- Les analgésiques usuels tels que Paracétamol, Diclofénac ou inhibiteurs de Cox 2 présentent des différences importantes pour ce qui est de leur efficacité et de leurs effets secondaires.
- Les médicaments à base de chondroïtine n'ont probablement pas plus d'effet contre l'arthrose douloureuse des

articulations du genou et de la hanche qu'une substance inefficace (placebo).

- Les opiacés utilisés en cas de fortes douleurs ne les soulagent que peu à moyennement. En revanche, ils ont souvent des effets secondaires.
- Dans le traitement de l'arthrose du genou, on utilise souvent la neurostimulation électrique transcutanée (NSTC), c'est-à-dire qu'on stimule les nerfs par un courant électrique pour soulager la douleur. Or, malgré 20 ans de recherche, il n'existe pas de données convaincantes prouvant l'efficacité de cette méthode.

Ces découvertes ont été très remarquées dans le monde entier. Elles auront des répercussions sur les futures directives de prescription de traitements de la douleur.

---

## Le caractère économique des traitements de la douleur passé au crible

---

Les coûts économiques des douleurs dorsales sont énormes. Une prévention et un traitement efficaces sont donc importants également du point de vue économique. Il faut par conséquent se demander quels sont les traitements efficaces du point de vue médical et rentables du point de vue économique. Pour y répondre, le groupe de recherche de Stefan Bachmann, du centre de rééducation de la Clinique de Valens a comparé deux approches thérapeutiques, chacune sur 87 patient-e-s hospitalisé-e-s souffrant de douleurs dorsales chroniques.

Le traitement utilisant une «approche fonctionnelle» visait en premier lieu à améliorer les performances physiques des patient-e-s. En cas de douleur, les patient-e-s étaient invité-e-s à poursuivre leurs exercices afin de gagner en force, en endurance et en mobilité. Dans ce programme d'entraînement, le message des médecins aux patient-e-s était: «Nous savons que vous souffrez, mais la douleur va diminuer à mesure que la forme physique de base s'améliore.»

L'autre programme de traitement tenait explicitement compte de la douleur. On expliquait plusieurs fois aux patient-e-s que leurs capacités physiques ne s'amélioreraient que si l'entraînement n'était pas douloureux. L'activité physique était souhaitable, mais elle devait être indolore ou cesser en cas d'aggravation de la douleur. De plus, ce traitement veillait à bien soigner la douleur par des médicaments et d'autres éléments tels que massages.

Les résultats sont sans équivoque: les personnes ayant suivi le programme d'entraînement fonctionnel pouvaient ensuite mieux travailler. Par la suite, elles ont pu

en moyenne travailler 30 jours de plus par an que les patient-e-s ayant suivi le traitement orienté vers la douleur. De plus, l'approche fonctionnelle s'est avérée plus économique.

Les patient-e-s souffrant de douleurs dorsales chroniques devraient donc à l'avenir être soigné-e-s selon une approche active et fonctionnelle. Les approches orientées vers la douleur ne sont pertinentes que pendant les phases douloureuses aiguës. Quant aux traitements passifs tels que massages, bains de boue ou électrothérapies, il est préférable de les abandonner totalement au profit d'un entraînement actif.

---

## Prévention complète chez les personnes âgées

---

Chez les personnes âgées, les fractures de la hanche sont souvent dues à une chute. La densité osseuse diminuant avec l'âge, le squelette est plus vulnérable aux fractures. Même des chutes normalement sans grande gravité peuvent alors entraîner assez facilement une fracture de la hanche. De plus, les patient-e-s ayant déjà subi une fracture de la hanche ont un risque particulier de récurrence. Une équipe dirigée par Heike Bischoff-Ferrari de l'Hôpital universitaire de Zurich (Centre Âge et mobilité, Clinique de rhumatologie) et Robert Theiler de l'Hôpital municipal Triemli (rhumatologie) de Zurich a étudié comment réduire ce risque.

Pour éviter d'autres chutes, on emploie d'une part des mesures de réadaptation à l'hôpital, par exemple une rééducation fonctionnelle intensive. D'autre part, depuis quelques années, la vitamine D a démontré son double talent de prévention des fractures et des chutes chez les personnes âgées. Elle agit sur le métabolisme du calcium, renforçant ainsi les os. Mais la vitamine D a aussi un effet bénéfique direct sur la force musculaire. En dépit des recommandations des autorités à ce sujet, Heike Bischoff-Ferrari et Robert Theiler ont constaté des carences en vitamine D chez les personnes âgées logées en établissements médico-sociaux ainsi que chez les personnes âgées en bonne santé vivant chez elles. Ainsi environ la moitié des patient-e-s ayant subi une fracture de la hanche ont-ils une sévère carence en vitamine D.

Les chercheurs zurichois ont donc comparé dans le cadre de leur étude des patient-e-s prenant différentes doses de vitamine D et suivant en plus des pro-

grammes de rééducation fonctionnelle d'intensité variable. Pendant un an, ils ont suivi les nouvelles chutes et le nombre d'hospitalisations aiguës. 173 patient-e-s soigné-e-s à l'Hôpital municipal Triemli pour une fracture de la hanche ont participé à l'étude. Il est apparu qu'un programme simple de rééducation fonctionnelle appris à l'hôpital et pratiqué à domicile était en mesure de réduire le nombre de nouvelles chutes après une opération. Par ailleurs, de fortes doses de vitamine D réduisaient le nombre de nouvelles hospitalisations, et ce principalement par une réduction des blessures dues à des chutes – fractures en particulier – ainsi que du nombre d'infections graves. L'étude conclut donc qu'il est indiqué à l'avenir d'appliquer un programme simple de rééducation fonctionnelle à domicile ainsi que de fortes doses de vitamine D. Cette étude fournit ainsi des bases à de nouvelles directives de traitement de nature à implanter la rééducation musculo-squelettique précoce à l'hôpital aigu.



La qualité d'un système de santé peut se mesurer à l'aide de différences géographiques: s'il y a de grandes différences entre les régions pour ce qui est de la fréquence de certains traitements, c'est un signe que la prise en charge médicale n'est pas équivalente dans toutes les régions. Une étude dirigée par André Busato du «MEM Center» de l'Université de Berne a relevé des différences de traitement de maladies de l'appareil locomoteur entre les hôpitaux suisses.

Le groupe de recherche a démontré pour la Suisse une forte variation régionale du taux d'arthroscopies de l'articulation du genou et de l'épaule. Tandis que par exemple dans une zone, les médecins pratiquent une arthroscopie sur dix-mille articulations de l'épaule, dans une autre zone, près de 40 arthroscopies de l'épaule sont réalisées pendant le même laps de temps. Les résultats sont présentés dans l'atlas médical suisse sous: [www.healthatlas.unibe.ch](http://www.healthatlas.unibe.ch).

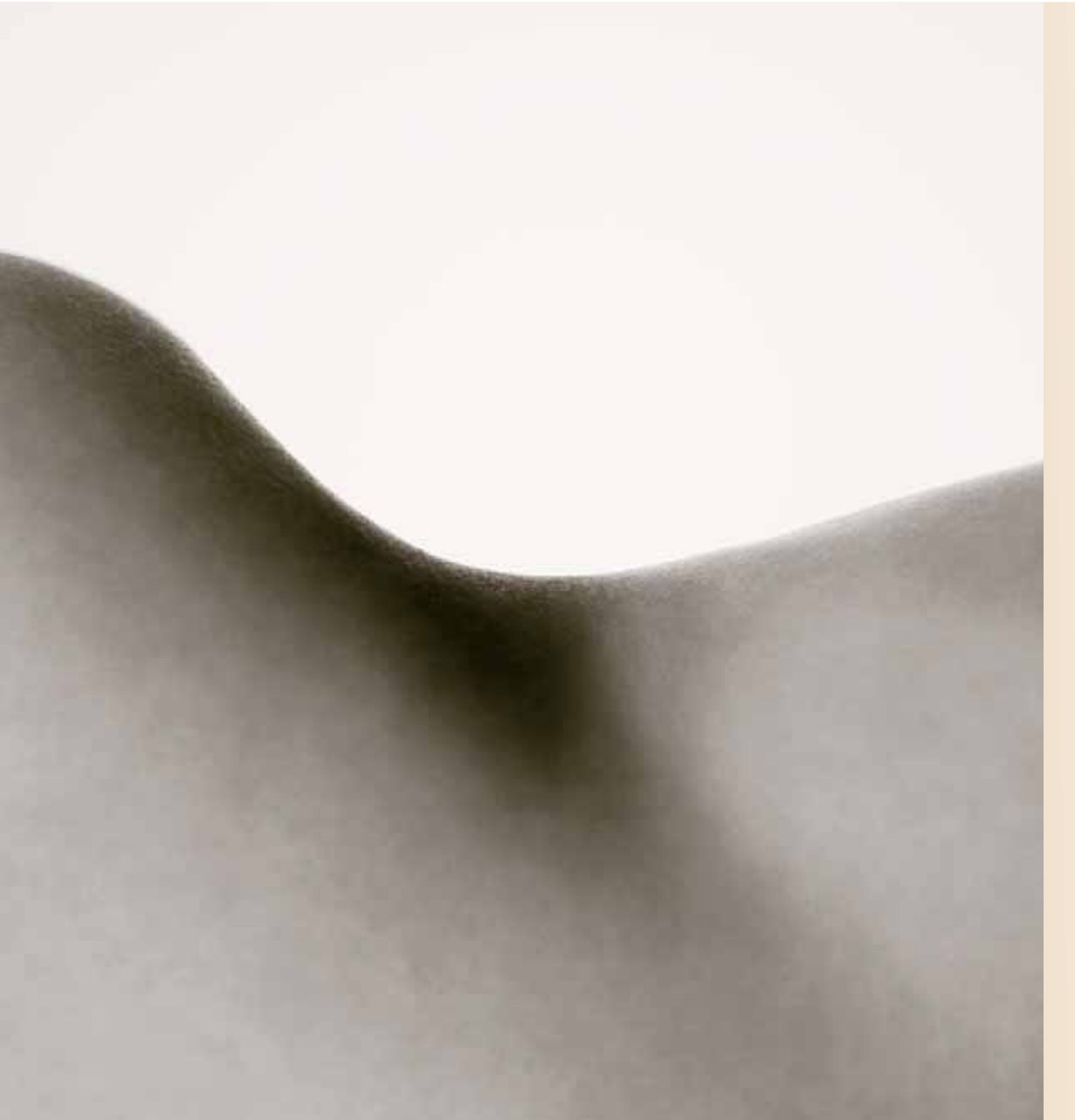
Il est peu probable que les différences géographiques observées soient dues à une répartition aussi différente des pathologies entre les régions. Force est de supposer qu'il y a des différences d'offre et d'utilisation des prestations médicales. Les données disponibles ne permettent cependant pas de dire si des défauts de prise en charge ou une prise en charge excessive existent dans certaines régions de Suisse pour ce qui est des opérations orthopédiques.

Pour réduire les inégalités entre les régions, il faudrait tout d'abord appliquer systématiquement et dans tout le pays les directives internationales de traitement des maladies articulaires. Cela permettrait

d'une part d'éviter des soins excessifs inutiles, et on pourrait d'autre part assurer ainsi que l'ensemble de la population ait accès à des méthodes efficaces. Les médecins, les assureurs, mais aussi les autorités – cantonales en particulier – sont appelés à créer les conditions cadres requises.



## Et maintenant?



Le PNR 53 a élaboré toute une série de résultats notables qui vont faire avancer la prévention et le traitement des maladies de l'appareil locomoteur en Suisse. Sur la base des résultats de ce programme de recherche, des recommandations ont été adressées au Conseil fédéral. C'est à lui qu'incombe de décider de mesures concrètes pour améliorer la santé de l'appareil locomoteur de la population en Suisse. D'ici fin 2011, d'autres résultats importants issus des projets viendront s'ajouter sous forme de nouvelles publications, à mesure que les évaluations en cours arrivent à leur terme.

## Pour plus d'informations sur le PNR 53

### Site Internet [www.pnr53.ch](http://www.pnr53.ch)

Le site Internet du programme récapitule tous les projets sous forme de résumés, renseigne sur les chercheuses et chercheurs impliqué-e-s et in-forme de la parution de communiqués de presse ainsi que de la tenue de manifestations.

### Portrait du programme

Le portrait du programme a été publié au début des travaux de recherche. Il renseigne sur les objectifs du programme et présente les différents pro-jets de recherche réalisés dans le cadre du PNR 53.

### Rapport de synthèse

Le rapport de synthèse résume du point de vue du Comité de direction les résultats de recherche obtenus dans le cadre du PNR 53 et les évalue au regard de travaux de recherche internationaux. Ce rapport tire des conclu-sions concrètes et en déduit des recommandations pour la recherche et le système de santé.

### Numéro spécial du Forum Médical Suisse

Afin de faciliter le transfert vers la pratique, les résultats des projets du PNR 53 ont été présentés peu à peu pendant deux ans dans le Forum Médical Suisse, qui s'adresse essentiellement aux médecins de premier re-cours. Chaque équipe de projet a décrit brièvement l'arrière-plan de son sujet de recherche, les travaux proprement dits et les principales conclu-sions pertinentes pour la pratique. Les comptes-rendus publiés dans le Forum Médical Suisse ont ensuite été publiés groupés sous forme d'un numéro spécial.

Les publications du programme mentionnées ici ainsi que la présente brochure sont à télécharger sur le site Internet du PNR 53 ou à commander gratuitement auprès du Fonds national suisse.

Fonds national suisse  
PNR 53  
Case postale 8232  
3001 Berne

## Le Comité de direction

Le Programme national de recherche était dirigé par un groupe d'experts. Ils ont sélectionné les requêtes de projets déposées, ont mis leurs connaissances et leur expérience au service des chercheuses et chercheurs et ont tiré du programme des conclusions générales. Les personnes suivantes étaient membres du Comité de direction:

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> méd. Andreas E. Stuck (président)

Gériatrie Université de Berne, Hôpital de l'Île et Spital Netz Bern

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> méd. Peter Bärtsch

Clinique médicale et policlinique de l'Université de Heidelberg,  
Division Médecine interne VII: médecine du sport

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> rer. soc. Herta Flor, dipl. psych

Institut de neuropsychologie et de psychologie clinique,  
Institut central de santé mentale, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> phil. Thomas Kohlmann

Institut de Médecine communautaire de l'Université de Greifswald

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> sc. techn. Erich Schneider

Academia Raetica, Davos

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> méd. Gerold Stucki

Recherche suisse pour paraplégiques, Nottwil  
Séminaire de sciences et politiques de la santé, Université de Lucerne, Lucerne

Délégué du Conseil de la recherche:

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> méd. Felix J. Frey

(délégué du Conseil de la recherche du FNS, Division IV, jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2009)  
Université de Berne, Département de néphrologie/hypertension, Hôpital de l'Île

Délégué du Conseil de la recherche:

### P<sup>r</sup> D<sup>r</sup> méd. Jürg Steiger

(délégué du Conseil de la recherche du FNS, Division IV, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009)  
Clinique d'immunologie des greffes, Hôpital universitaire de Bâle

Observateur de l'administration fédérale:

### D<sup>r</sup> Beat Sottas (représentant de la Confédération jusqu'en mars 2008)

Office fédéral de la santé publique, Chef de la Division Institutions et structures, Berne

Observatrice de l'administration fédérale:

### D<sup>r</sup> Salome von Greyerz (représentante de la Confédération à partir d'avril 2008)

Office fédéral de la santé publique, Cheffe de la section Prévention et promotion de la santé 2010, Berne

## Qu'est-ce qu'un PNR?

Les Programmes nationaux de recherche (PNR) apportent une contribution scientifique fondée à la solution de problèmes urgents d'importance nationale. Les thèmes sont définis par le Conseil fédéral. C'est le Fonds national suisse (FNS) qui est responsable de l'exécution des programmes.

L'étude de problèmes d'actualité importants requiert en général des approches de recherche interdisciplinaires et un lien direct entre les chercheurs et la pratique. Les PNR durent quatre à cinq ans et sont dotés de 5 à 20 millions de francs.

Les PNR se distinguent par les caractéristiques suivantes:

- Ils sont orientés vers la résolution de problèmes.
- Leur approche est interdisciplinaire et transdisciplinaire.
- Les différents groupes et projets de recherche d'un PNR sont coordonnés en fonction d'un objectif global défini.
- Une grande importance est accordée à la mise en œuvre des résultats.

## Le Fonds national suisse (FNS)

Le Fonds national suisse (FNS) est la principale institution de promotion de la recherche scientifique en Suisse. Il soutient chaque année quelque 7 000 scientifiques, dont plus de 5 500 n'ont pas plus de 35 ans. Sur mandat de la Confédération, il encourage la recherche fondamentale dans toutes les disciplines, de la philosophie aux nanosciences en passant par la biologie et la médecine. Dans divers domaines, il investit aussi dans la recherche orientée vers la pratique.

Ses activités se concentrent principalement sur l'évaluation scientifique des projets déposés par les chercheuses et chercheurs. Le FNS soutient les meilleurs d'entre eux par environ 600 millions de francs par an.

Afin de garantir l'indépendance de l'encouragement de la recherche, le FNS a été créé en 1952 sous la forme d'une fondation de droit privé. Il soutient la recherche fondamentale principalement sous forme de projets individuels et s'engage pour assurer la relève scientifique. Il veille en outre à ce que la recherche suisse dispose des meilleures conditions pour se développer sur le plan international et encourage le dialogue avec la société, la politique et l'économie.



Programme national de recherche PNR 53

**Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques**