SOMMAIRE / SUMMARY

4 Les HUG à l'horizon 2015
6 The HUG by 2015

8 Les HUG font peau neuve
10 The HUG gets a facelift

12 Un modèle « d'hôpital vert »
13 The model of a "green hospital"

14 Au cœur de la Genève internationale
15 At the heart of international Geneva

16 L'indispensable « U » des HUG
18 The vital "U" in HUG

20 Sécurité et qualité aux HUG
21 Safety and quality at the HUG

22 Sur le front de la médecine de premier recours
24 At the front line of primary care medicine

26 Le sport entre santé et performance
29 Sport - a balance between health and performance

32 Infarctus : diminuer le risque de récidive
34 Heart attacks: reducing the risk of recurrence

36 La médecine génétique
38 Genetic medicine

40 La chirurgie entre dans une nouvelle ère
42 Surgery enters a new era

44 Greffes du foie chez l'enfant
46 Liver transplants for children

48 Les anévrismes intracrâniens
50 Intracranial aneurysms

52 Le laboratoire de virologie
54 The virology laboratory

56 « Prometheus » contre Parkinson
57 "Prometheus" to fight Parkinson's

58 Les défis de la psychiatrie
59 The challenges of psychiatry

60 La recherche clinique aux HUG
62 Clinical research at HUG

64 Oncologie : les HUG à la pointe
66 Oncology: HUG in the front line

PARTENAIRES

68 HUG et EPFL unis contre le cancer
70 HUG and EPFL united against cancer

72 CIBM : une plate-forme de recherche au service de la médecine
74 CIBM: a research platform for medicine

76 MICROPET : la plate-forme genevoise d'imagerie moléculaire du CIBM
77 MicroPET: the Genevan platform for CIBM molecular imaging

78 Un centre d'étude en neurosciences unique en Europe
80 A neuroscience research centre unique in Europe

82 Une formation pour éviter les erreurs au bloc opératoire
84 Training to prevent mistakes in the operating theatre

86 De l'excellence académique au succès économique
88 From academic excellence to economic success

90 Thérapies cellulaires en plein développement
92 The boom in cell therapies

94 OsiriX, l'imagerie médicale en 3D à la portée de tous
95 OsiriX, 3D medical imaging available to everyone

96 Maladies rares, nombreuses souffrances
97 Rare diseases, common suffering

SWISS KNOWHOW.indd 1 08/07/11 15:53

SWISS KNOW HOW MAGAZINE

www.swissknowhowmagazine.ch

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève
Geneva University Hospitals

Premier hôpital universitaire de Suisse

Switzerland's premier teaching hospital



SWISS KNOWHOW MAGAZINE - JUIN 2011

Éditeur : GREAT MEDIA SA
Rue des Pilettes 3 - CH-1700 Fribourg
Tél. : +41 (0)26 422 36 83 - Fax : +41 (0)26 422 36 85
E-mail : info@greatmedia.ch - Web : www.swissknowhowmagazine.ch

Rédaction : M. Jean-Bernard Vuillème - Mme France-Anne Landry - M. Peter Stoeferle - M. Alessandro Pesce - Mme Anita Panzer - M. Generoso Chiaradonna - M. Patrick Di Lenardo

Coordination : Imprigraphic - CE

Impression : Imprigraphic - CE

Photos 1re couverture : Hôpitaux Universitaires de Genève

Juin 2011

Toute reproduction, même partielle, des articles publiés dans ce numéro, nécessite explicitement le consentement écrit de l'éditeur.

TRB CHEMEDICA



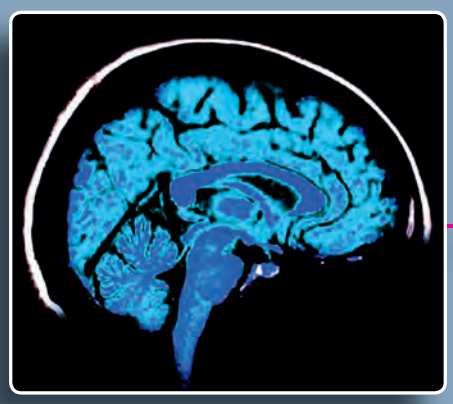
Swiss Quality in Health Care



Rheumatology



Ophthalmology



Neurology

www.trbchemedica.com

SWISS KNOWHOW.indd 3 08/07/11 15:53



M. Bernard Gruson

LES HUG À L'HORIZON 2015

Entretien avec M. Bernard Gruson, directeur général

Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) sont le premier hôpital universitaire de Suisse. Directeur général depuis 1999, Bernard Gruson tient la barre d'un navire imposant et complexe occupant quelque 10 000 personnes et s'acquittant d'une triple mission : assurer les soins, participer à la formation et développer des projets de recherche clinique. Les HUG jouent le rôle d'un hôpital de proximité en tant qu'hôpital général public et constituent un important pôle de compétence national et international. De nombreux défis doivent être relevés en ce début de XXIe siècle, à commencer, en Suisse même, par une libéralisation qui va laisser dès 2012 aux patients le libre choix de l'établissement hospitalier. M. Bernard Gruson a bien voulu répondre à nos questions.

Les verbes « soigner, enseigner, chercher » recoupent les trois missions essentielles des HUG. Y a-t-il un verbe qui passe avant les autres dans le plan stratégique *Vision 2015* ?

Comme l'indique l'ordre de l'énumération, le soin est la première de nos missions, mais toutes trois sont inscrites dans la loi et sont complémentaires. Mais si je devais résumer nos objectifs en un mot, je dirais qualité, et qualité en tout, les soins aussi bien que l'administration ou la logistique. La qualité est un tout.

Quels sont les principaux défis à relever par les HUG au cours des prochaines années ?

Il y en a quatre : le défi de la *capacité,* car il faut faire face à l'augmentation de la population, plus 20 % au cours des 20 dernières années, et à son vieillissement ; le défi de l'*attractivité,* dans un contexte de concurrence accrue et de libre circulation des patients ; le défi de la *coopération* (avec le réseau de soins genevois, mais aussi les autres CHU au plan national et international) et le défi du *financement* de nos activités et infrastructures.

Les HUG comptent près de dix mille collaborateurs, ce qui en fait l'un des premiers employeurs du canton de Genève. Êtes-vous affecté par la pénurie de médecins, avez-vous aujourd'hui déjà un problème de relève ?

Attirer – et retenir – les talents nécessaires à l'activité qu'elle exerce est un enjeu important pour toute organisation. Et crucial pour un hôpital si l'on songe que les besoins en personnel de santé hospitalier vont augmenter de 13 % d'ici 2020, selon l'OFSP. Pour l'instant, le nombre de médecins internes est inférieur à nos besoins, il nous faut donc l'augmenter. L'objectif que nous nous sommes fixé avec la faculté de médecine est de 150 diplômés en pré-grade par an. Nous allons aussi établir des planifications afin d'identifier les métiers en pénurie ou à risque de le devenir, et favoriser le recrutement dans ces domaines.

Outre son aspect « matériel », soit des constructions nouvelles, l'accueil des patients fait-il partie des priorités du plan stratégique *Vision 2015* ?

C'est essentiel. Ne dit-on pas d'ailleurs que l'accueil est le premier des soins ? L'accueil comprend non seulement les conditions hôtelières, qui vont être considérablement améliorées par les grands projets de rénovation et de construction que nous avons lancés, mais aussi, et surtout, l'information des patients et de leurs proches. On constate que les besoins en la matière ne cessent d'augmenter jusqu'à devenir un critère de satisfaction clé de nos patients.

« La qualité de la communication patient-soignant et l'image de l'hôpital deviennent déterminantes », lit-on au début du plan stratégique *Vision 2015*. Pourquoi ?

2012 marquera l'entrée en vigueur de la Loi modifiée sur l'assurance-maladie, la LAMal. Elle va modifier le paysage hospitalier, notamment en introduisant la libre circulation des patients, c'est-à-dire la possibilité pour un Genevois d'aller se faire soigner à Lausanne ou à Berne et la possibilité pour un Fribourgeois ou un Valaisan de venir se faire soigner à Genève. Cette libre circulation va créer une concurrence inédite entre les hôpitaux. D'où l'importance de l'image. Le choix est aussi basé sur l'idée que les patients se font du service dont ils vont bénéficier. Aujourd'hui, il ne suffit plus d'être bon, il faut le faire savoir. Le temps de la modestie est fini.

SWISS KNOWHOW.indd 4 08/07/11 15:53

Les HUG entendent développer les « itinéraires cliniques ». De quoi s'agit-il ?

L'itinéraire clinique est un outil au service de la qualité. Il vise la coordination entre professionnels afin de garantir la fluidité de ce que nous appelons « la trajectoire du patient » au sein des structures de soins. C'est une « partition » coordonnant l'ensemble des actes autour du patient pour une pathologie donnée, dans une vision transversale et multidisciplinaire. Par exemple, pour une opération de la prostate, on récapitule l'ensemble des actions à réaliser, de la prise de contact initiale à la fin du traitement, avant, pendant et après l'hospitalisation, en prenant en considération les aspects de soins, de chirurgie, de physiothérapie.

Il y a bien sûr la question des coûts. On peut lire à ce propos dans le plan stratégique que l'une des priorités est de « veiller à l'économicité des soins » et de « tendre à toujours plus d'efficience ». Comment concilier cet impératif avec l'exigence d'excellence et de qualité ?

L'efficience, c'est précisément cela : la qualité au meilleur coût. Utiliser au mieux les ressources à disposition, afin d'offrir le meilleur service possible. Au cours des trois dernières années, nous avons économisé 85 millions de francs en repensant notre organisation, sans rien céder au plan de la qualité. Et nous pouvons encore améliorer nos processus.

Néanmoins, en 2012, la réforme de la LAMal aura un impact important sur les finances hospitalières. Prenons l'exemple des HUG. Si, en 2012, la valeur du point TARMED était alignée sur la moyenne des établissements publics, cela signifierait une baisse de 9 millions de francs. Si, en 2014, celle du point DRG était calquée sur la moyenne des hôpitaux universitaires, cela correspondrait à une coupe de 120 millions. Quant aux recettes pour les soins subaigus (gériatrie, réadaptation, etc.), avec l'application de la nouvelle tarification, elles subiraient une diminution de 15 % dès 2012. Au total, le budget des HUG serait amputé de 10 %, alors que les coûts salariaux – qui représentent 80 % des dépenses d'un hôpital – continueraient à croître. Dans ces conditions, comment investir pour maintenir la qualité des soins, améliorer le confort hospitalier, élargir la prise en charge des personnes âgées, favoriser la recherche et les soins tertiaires ? Demain, si la modification de la LAMal n'est pas maîtrisée, 200 millions pourraient manquer chaque année dans les caisses. La diminution des durées de séjour, la suppression des journées d'hospitalisation inappropriées ou le report sur l'ambulatoire ne suffiront pas pour équilibrer les comptes. Des choix s'imposeront. C'est la raison pour laquelle les HUG ont engagé une véritable réflexion médico-économique.

Quels sont les points forts des HUG en matière de recherche et quelles sont les priorités ?

En lien étroit avec la faculté de médecine, nous avons atteint un niveau d'excellence reconnu dans plusieurs domaines de médecine de pointe. Nous sommes par exemple le premier CHU de Suisse pour les affections du foie et du pancréas. Notre médecine génétique a acquis une renommée mondiale, notamment grâce aux travaux sur le chromosome 21. Pour 2010-2015, nous avons défini 7 axes tertiaires prioritaires : les affections cardio-vasculaires, les affections complexes de l'enfant et l'adolescent, les affections hépatopancréatiques et le diabète, la médecine de l'appareil locomoteur et du sport, la médecine génétique, les neurosciences et enfin l'oncologie.

Des collaborations sont nécessaires dans la recherche clinique et la médecine de pointe. Lesquelles existent actuellement, notamment avec le CHUV ? Lesquelles devraient être développées ?

Nos collaborations avec le CHUV portent notamment sur la transplantation, la neurochirurgie, la médecine légale, la médecine hyperbare, les implants cochléaires ou encore sur la prise en charge des grands brûlés. Nous sommes animés par un souci commun : offrir aux patients romands toute la palette des soins spécialisés. D'autres partenariats devront être explorés avec les CHU, les écoles d'ingénieurs et les grands acteurs industriels, mais aussi au plan local avec le réseau de soins.

Les HUG, c'est...

- L'un des 5 hôpitaux universitaires de Suisse avec Bâle, Berne, Lausanne et Zurich,
- quelque 680 000 journées d'hospitalisation par année,
- plus de 3 500 repas servis chaque jour,
- près de 10 000 collaborateurs,
- quelque 1 500 médecins,
- un budget de plus de 1,6 milliard de francs,
- 8 centres, 2 laboratoires de recherche clinique translationnelle et 1 institut,
- 12 départements médicaux,
- 65 services médicaux.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 33 11
Web : www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 5 08/07/11 15:53



Mr. Bernard Gruson

THE HUG BY 2015

Interview with CEO Bernard Gruson

Geneva University Hospital (HUG) is the premier teaching hospital in Switzerland. Bernard Gruson, Chief Executive Officer since 1999, is at the helm of an imposing and complex ship, employing some 10,000 people and fulfilling a triple mission: to provide treatment, enable training and develop clinical research projects. As a general public hospital, the HUG plays the role of a community hospital and represents an important national and international centre of excellence. There are numerous challenges to be overcome now, at the start of the 21st century, starting with a liberalisation in Switzerland that will give patients the freedom to chose their hospital. Bernard Gruson kindly agreed to answer our questions.

The verbs "to treat, to teach, to pursue" cover the three fundamental missions of the HUG. Is there one verb that takes precedence over the others in the *Vision 2015* strategic plan?

As indicated by the order of the list, treatment is our primary mission, but all three are enshrined in law and complement each other. But if I could sum up our objectives in one word, I would say quality. And I mean quality in everything, from treatment to administration and logistics. Quality is everything.

What are the main challenges that the HUG has to face over the next few years?

There are four: the challenge of *capacity*, as we deal with a growing population that is to increase by 20% in the next 20 years and that is ageing; the challenge of *attractiveness* in the face of increased competition and the free movement of patients; the challenge of *cooperation* (with the Geneva healthcare network and also with other university hospitals at a national and international level); and the challenge of *financing* for our activities and infrastructure.

The HUG has nearly 10,000 employees, making it one of the top employers in the canton of Geneva. Are you affected by the shortage of doctors, and do you already have problems finding replacements?

Attracting – and retaining – the necessary talent for the tasks to be performed is an important issue for any organisation. And it is crucial for a hospital if you consider that personnel requirements for hospital care are going to increase by 13% by 2020, according to OFSP. Right now, we do not have enough in-house doctors to meet our needs, so we need to increase our numbers. The target that we have set with the faculty of medicine is 150 undergraduate graduates each year. We are also going to establish plans to identify those occupations where there is or risks being a shortage and will promote recruitment in these areas.

Besides its "material" aspect and the construction of new buildings, is patient reception one of the priorities in the *Vision 2015* strategic plan?

It is essential. Isn't it said that the reception provides the first form of treatment? Reception doesn't just include the hospital environment, which will be vastly improved by major renovation and construction projects that are already underway, but also, and above all, the provision of information to patients and their families. It is clear that requirements in this area are continuing to grow, such that they have now become a key factor for patient satisfaction.

"The quality of communication between patients and medical staff and the image of the hospital are becoming crucial," according to the introduction to the Vision 2015 strategic plan. Why is this?

2012 marks the introduction of the amended law on health insurance, the LAMal. It will change the hospital landscape by allowing free movement of patients, which means that someone in Geneva can opt for care in Lausanne or Berne, and someone from Fribourg or the Valais can come to Geneva for their care. This free movement will introduce a previously unknown level of competition between hospitals. That is why our image is important. Patient choice will also be based on the impression that patients form of the service from which they will benefit. So now

SWISS KNOWHOW.indd 6 08/07/11 15:53

it's no longer enough to be good at what we do, we have to let everyone know that we are. The time for modesty is over.

The HUG intends to develop its "clinical itineraries". Can you explain what this means?

A clinical itinerary is a tool aimed at providing quality. It ensures coordination between professionals so that what we call the "patient trajectory" is as smooth as possible through the healthcare structures. It is like a "musical score" that coordinates all the players involved in a patient's care for a given pathology as part of an overarching, multidisciplinary vision. For example, for a prostate operation, we summarise all the actions to be carried out from the first contact to the end of the treatment, before during and after the hospital care, taking account of all nursing, surgical, and physiotherapy aspects.

There is naturally the question of cost. The strategic plan states that one of the priorities is to "ensure healthcare is economical" and to "strive towards increasing efficiency". How can you reconcile this requirement with the demand for excellence and quality?

Efficiency means exactly that: quality for the best price. Using the available resources in the best way so as to offer the best possible service. Over the last three years, we have saved 85 million Swiss francs by rethinking our organisation and without forsaking any of our quality. And there is still room for improvement in our processes.
Nevertheless, the reform of the LAMal law on health insurance in 2012 will have a significant effect on hospital finances. Let's take the example of the HUG. If the value of the TARMED point in 2012 were to be brought into line with the average for public establishments, it would mean a reduction of 9 million francs. If, in 2014, the value of the DRG point is calculated on the average of university hospitals, it will mean a cut of 120 million. As for revenue for sub-acute care (geriatrics, rehabilitation, etc.), the application of the new tariff system will subject these areas to a reduction of 15% from 2012. In total, the HUG budget will be cut back by 10%, while salary costs – which represent 80% of a hospital's expenditure – will continue to grow. Under these conditions, how can we invest in order to maintain standards of care, improve hospital comfort, widen the care provided for the elderly, support research and tertiary care? If the amendment to the LAMal is not overruled, there could be a 200 million francs shortfall in the coffers every year. Shortening hospital stays, eliminating unnecessary days of hospitalisation and transferring patients to outpatient care are not sufficient measures to balance the accounts. Hard choices will have to be made and that is why the HUG is engaged in a thorough medical/economic consultation process.

What are the HUG's strengths in the area of research and what are its priorities?

Together with the faculty of medicine, we have achieved a recognised level of excellence in many areas of cutting-edge medicine. For example, we are the top university hospital in Switzerland for disorders of the liver and pancreas. Our genetic medicine has achieved global renown, thanks in particular to our work on chromosome 21. For 2010-2015, we have defined 7 tertiary axes as our priorities: cardiovascular disorders, complex disorders in children and adolescents, hepato-pancreatic diseases and diabetes, medicine of the musculoskeletal system and sports medicine, genetic medicine, neuroscience, and finally oncology.

Collaborations are necessary in clinical research and cutting-edge medicine. Which collaborations do you have in place at present, in particular with the CHUV? And which need to be fostered in future?
Our collaborations with the CHUV mainly centre on transplantation, neurosurgery, forensic medicine, hyperbaric medicine, cochlear implants and the care of third-degree burns patients. We are driven by a common motive: to offer patients in the French-speaking part of Switzerland the full range of specialist care. We would like to explore other partnerships with the university hospitals, engineering colleges and major industrial players, and also with the healthcare network at a local level.

The HUG…

- is one of 5 university hospitals in Switzerland with Basle, Berne, Lausanne and Zurich,
- provides some 680,000 days of hospitalisation every year,
- serves more than 3,500 meals every day,
- has nearly 10,000 employees,
- employs some 1,500 doctors,
- has a budget of more than 1.6 billion Swiss francs,
- has 8 centres, 2 translational clinical research laboratories and 1 institute,
- 12 medical departments,
- 65 medical services.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 33 11
Web: www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 7 08/07/11 15:53

LES HUG FONT PEAU NEUVE

Quatre gros chantiers simultanés

Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) représentent un parc immobilier de 2 milliards de CHF. Un tel ensemble architectural, développé à des époques différentes, nécessite bien sûr un entretien constant, avec des travaux pour ainsi dire permanents. Les chantiers actuels et futurs, notamment celui du nouveau bâtiment des lits, dépassent néanmoins largement l'entretien et la mise à niveau courants. Il s'agit d'investissements majeurs pour l'avenir qui tiennent compte de perspectives prévisibles comme l'augmentation du nombre d'habitants, le vieillissement de la population, l'évolution de certaines pathologies ou le développement de nouvelles technologies de prise en charge. Outre le projet central du nouveau bâtiment des lits, d'autres gros chantiers sont en cours ou sur le point de s'ouvrir : nouvelle maternité, nouveau bâtiment des laboratoires, rénovation de l'hôpital des enfants (pédiatrie). Point de la situation avec M. F. Taillard, directeur général adjoint des HUG.

Quel est l'objectif des HUG avec ces gros chantiers ? Visent-ils aussi à augmenter le nombre de lits, qui était précisément de 1 815 en 2010 ?

Le nombre de lits LAMal est passé à 1 800 en 2011. Il s'agit de lits dits « en service ». La structure immobilière laisse une marge de manœuvre vers le haut en cas de besoin pour faire face, par exemple, à une épidémie. Ces 1 800 lits se subdivisent en 900 lits de soins aigus (pour de courts séjours de moins de 10 jours), 600 lits de réhabilitation/réadaptation (moyens séjours de plus de 20 jours) et 300 lits de psychiatrie.

Ces chantiers n'ont pas pour objectif d'augmenter le nombre de lits. La tendance est à la diminution de la durée des séjours hospitaliers et au renforcement des prises en charge ambulatoires et à domicile. À l'exception probable du secteur de réhabilitation et de réadaptation, l'augmentation de la population devrait être à peu près compensée par la diminution de la durée des séjours hospitaliers et de l'évolution des technologies.

L'objectif de ces chantiers majeurs, qui représentent au total près de 600 millions de francs investis, est bel et bien d'offrir davantage de confort aux patients et d'améliorer la qualité des soins.

Le nouveau bâtiment des lits est notamment considéré comme indispensable.

Le Grand Conseil a voté à l'unanimité un crédit de 253 millions de francs. Les travaux commenceront à la fin de l'été 2011 et le nouveau bâtiment devrait être opérationnel au début 2016. L'actuel bâtiment, construit en 1966, ne répond plus du tout aux critères actuels. C'est une impérieuse nécessité pour le renom de Genève et des HUG de remédier à cette situation. Il y a encore des chambres communes à 7 lits avec une douche et un WC pour 10 patients.

Nous n'augmentons pas le nombre de lits, mais nous améliorons notablement le confort : le projet prévoit des chambres de 1 ou 2 lits avec sanitaires, répondant aux normes pour handicapés. Nous profitons d'autre part de ce chantier pour augmenter notre capacité opératoire afin de faire face à un accroissement prévisible de la demande. Six salles d'opérations supplémentaires seront installées. Nous allons aussi regrouper l'ensemble des soins intensifs qui sont aujourd'hui disséminés dans deux zones distinctes.

Un autre chantier important est prévu sur le site principal Cluse-Roseraie, soit la construction d'un nouveau bâtiment des laboratoires.

Les travaux devraient débuter en été 2011. C'est un investissement global de 65 millions de francs. Ce projet sera financé grâce aux économies de fonctionnement que nous allons réaliser avec ce regroupement et à l'apport de fondations et du secteur privé pour le développement de la recherche. Il s'agira d'un immeuble de 9 étages dont six destinés aux laboratoires des hôpitaux, deux au développement de la médecine translationnelle et un à la technique du bâtiment. L'ouverture probable aura lieu au cours du 1er semestre 2014.

Ce nouveau bâtiment, construit à la place du bâtiment des séminaires, regroupera l'ensemble de nos laboratoires aujourd'hui disséminés sur une bonne trentaine de lieux différents. C'est un projet innovant : les patients bénéficieront des dernières découvertes de la médecine fondamentale et, inversement, la recherche se nourrira de l'expérience clinique.

Il convient encore de mentionner les travaux en cours, à commencer par la rénovation de la maternité.

La maternité est en travaux depuis 1993, selon un plan de rénovation et d'agrandissement échelonné en plusieurs étapes pour un coût total de quelque 250 millions de francs. Nous avons commencé par construire un nouveau bâtiment pour ensuite dégager et rénover l'immeuble ancien, datant de 1907. Les nouvelles chambres gagnent 10 m² et seront occupées par deux patientes au maximum, contre trois auparavant, dans des espaces exigus. Les salles d'accouchement seront

SWISS KNOWHOW.indd 8 08/07/11 15:53



Uniquement des chambres à 1 ou 2 lits dans le futur bâtiment

aussi plus nombreuses, passant de 8 à 12, plus vastes et mieux équipées.

Les HUG doivent répondre à l'augmentation du nombre des naissances, liée à l'augmentation de la population. D'une centaine de lits aujourd'hui, nous allons passer à 130 lits pour accueillir les 4 000 naissances annuelles qui font de la maternité des HUG la plus grande de Suisse.

Au terme d'une ultime étape, de 2014 à début 2017, le dernier quart de l'ancienne maternité sera rénové.

Enfin, il y a la rénovation en cours de l'hôpital des enfants.

La rénovation a commencé en 2009 et devrait s'achever en 2013. Ces travaux, devisés à 22 millions de francs, répondent à la nécessité de rénover toute la partie ambulatoire de la pédiatrie, l'onco-hématologie ainsi que la pédopsychiatrie. Le bâtiment, qui date du début des années 60, ne répond plus aux normes actuelles, malgré une première extension en 1997. Les travaux actuels sont considérés comme un « lifting ».

N'est-ce pas une grande difficulté de mener ces travaux de modernisation tout en maintenant les services en exploitation et en limitant autant que possible les nuisances ?

Il aurait évidemment été plus simple et plus rapide de partir de zéro, comme c'est le cas pour le nouveau bâtiment des lits. Tous ces travaux ont lieu sur le site Cluse-Roseraie, dont le territoire n'est guère extensible. C'est pour cette raison, par exemple, que la rénovation de l'hôpital des enfants et de la maternité prend autant de temps, car il est effectivement compliqué de concilier travaux et exploitation en limitant au mieux les perturbations pour les patients et les services. Cette difficulté est aussi sensible pour la rénovation de la maternité.

Quatre sites

Les HUG travaillent sur quatre sites.et disposent d'une quarantaine de structures ambulatoires réparties en ville. Les travaux dont il est ici question concernent tous le site Cluse-Roseraie.

- **Cluse-Roseraie,** site principal à Genève. Il comprend l'hôpital cantonal, la maternité, l'hôpital des enfants, la radio-oncologie, l'ophtalmologie, Beau-Séjour et englobe principalement les activités hospitalières de court séjour et les plateaux médico-techniques.
- **Belle-Idée** comprend les services de psychiatrie, de médecine interne de réhabilitation et de gériatrie. Séjours de moyenne durée. Situé à Thônex.
- **Bellerive,** hôpital dédié à la réadaptation et aux soins palliatifs. Situé à Collonge-Bellerive.
- **Loëx,** hôpital de moyen et long séjour, réadaptation. Situé à Bernex.

HUG
Direction générale
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 33 11
Fax : +41 (0)22 372 60 75
Web : www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 9 08/07/11 15:53

THE HUG GETS A FACELIFT

Four major construction projects at the same time

The Geneva University Hospital (HUG) represents a real estate complex worth CHF 2 billion. Such an architectural ensemble, developed at different periods, naturally requires constant maintenance, with work going on pretty much permanently. However, the current and future construction projects, particularly that of the new ward building, far exceed the standard maintenance and upgrading. These are major investments for the future which take account of foreseeable future circumstances, like the increasing number of inhabitants, the ageing population, the development of some pathologies, and the development of new care technologies. Apart from the main project, the new ward building, the other major construction work that is ongoing or about to start comprises: a new maternity hospital, a new laboratory building and renovation of the children's hospital (paediatrics). Mr F. Taillard, deputy managing director of the HUG kindly agreed to review the situation with us.

What is the HUG aiming to achieve with this major construction work? Are you aiming to increase the number of beds, which was exactly 1,815 in 2010?

In 2011, there are 1,800 LAMal health insurance beds. These are what we call "in service" beds. The building structure leaves room to increase this number if needed, in the event of an epidemic for example. These 1,800 beds are divided into 900 acute care beds (for short stays of less than 10 days), 600 rehabilitation/reeducation beds (medium-length stays of more than 20 days) and 300 psychiatric beds.

The aim of the construction work is not to increase the number of beds. There is a move towards shorter stays in hospital, with outpatient care and care at home being increased. With the probable exception of the rehabilitation and reeducation sector, the population increase should be more or less compensated for by hospital stays becoming shorter and technologies being developed.

The aim of the major construction work, which represents in total an investment of almost 600 million Swiss francs, is really to provide patients with more comfort and to improve the quality of care.

The new ward building is considered to be particularly vital.

The Great Council voted unanimously for a credit of 253 million Swiss francs. Work will begin at the end of the summer 2011, and the new building should be operational in early 2016. The current building, built in 1966, no longer meets current needs - it is absolutely vital for the reputation of Geneva and the HUG that this situation is remedied. There are still 7-bed shared wards with one shower, and one toilet for every 10 patients.

We are not increasing the number of beds, but we are considerably improving the level of comfort: the project provides for 1- or 2-bed ensuite rooms that meet standards for disabled people. We are also using this construction project to increase our operating capacity to deal with a foreseeable increase in demand. Six additional operating theatres will be installed. We will also bring together all the intensive care units, which are today separated into two distinct zones.

Another large construction project is planned on the main Cluse-Roseraie site – to build a new laboratory building.

Work should begin in summer 2011. The overall investment amounts to 65 million Swiss francs. The project will be financed by savings in running costs that result from this reorganisation, as well as contributions from foundations and the private sector for the development of research. The building will have 9 storeys, with 6 floors for the hospital laboratories, two for the development of translational medicine and one for the building's technology. We anticipate that it will open during the first half of 2014.

This new building, constructed on the site of the seminary building, will bring together all our laboratories which are currently scattered over thirty other locations. It is an innovative project: patients will benefit from the latest discoveries in basic medicine and conversely, the research will be sustained by clinical experience.

We should also mention the ongoing work, starting with the renovation of the maternity hospital.

There has been ongoing work on the maternity hospital since 1993, in line with a renovation and expansion plan staggered over several stages and amounting to a total cost of 250 million Swiss francs. We began by constructing a new building, before starting to clear and renovate the old one, which dates from 1907. The new rooms will be 10 m^2 larger and will be occupied by two patients at most, as opposed to the three that were previously accommodated in the limited space. There will also be more delivery rooms, increasing from 8 to 12, and they will be larger and better equipped.

The HUG must respond to the increasing number of births, linked to the increase in the population.

SWISS KNOWHOW.indd 10 08/07/11 15:53



The new laboratory building

From a hundred beds today, we will increase to 130 beds to accommodate the 4,000 births every year that make the maternity hospital at HUG the largest in Switzerland.

At the end of the final stage, from 2014 to early 2017, the final quarter of the old maternity hospital will be renovated.

Finally there is the ongoing renovation of the children's hospital.

The renovation began in 2009 and should be completed in 2013. This work, quoted at 22 million Swiss francs, responds to the need to renovate the entire outpatient area of paediatrics, onco-haematology and child psychiatrics. The building, which dates from the early 1960s, no longer meets current standards, despite an initial expansion in 1997. Current work is seen as being a "facelift".

Is it not difficult to carry out all this modernisation work while keeping the services running and limiting nuisance as much as possible?

Of course it would have been simpler and faster to just start from scratch, as we are for the ward building. All this work is being carried out at the Cluse-Roseraie site, where the land can hardly be extended. This is why for example, the renovation of the children's hospital and the maternity hospital is taking so long - it really is complicated to reconcile renovation work with a functioning hospital, while limiting disturbance to patients and services as much as possible. This is particularly problematic for the renovation of the maternity hospital.

Four sites

The HUG operates on four sites and has forty-odd outpatient centres spread around the city. The works referred to in this article all concern the Cluse-Roseraie site.

- **Cluse Roseraie,** main site in Geneva. It includes the cantonal hospital, maternity hospital, children's hospital, radiation oncology, ophthalmology and Beau-Séjour hospital and mainly covers short-stay hospital care and technical medical services.
- **Belle-Idée** includes the psychiatric department, and internal medicine for rehabilitation and geriatrics. Medium-length stays. Located in Thônex.
- **Bellerive,** a hospital dedicated to reeducation and palliative care. Located in Collonge-Bellerive.
- **Loëx,** a hospital for medium and long stays, reeducation. Located in Bernex.

HUG
General management
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 33 11
Fax: +41 (0)22 372 60 75
Web: www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 11 08/07/11 15:53



UN MODÈLE « D'HÔPITAL VERT »

Les HUG en pionniers européens

Les HUG ont été le premier centre hospitalier universitaire européen à se doter d'un programme de développement durable. De nombreux projets ont été lancés. Ils concernent toutes les activités liées à l'utilisation des énergies, de l'eau, des biens de consommation, mais aussi le traitement des déchets, les déplacements des personnes et des biens, ainsi que des mesures de protection de l'air, de l'eau et des sols. Un premier Ecobilan a été réalisé en 2009. M. Christian Decurnex, chef du Département d'exploitation, et M. Alain Samson, responsable opérationnel du projet, détaillent cette politique pour un hôpital vert.

Quels ont été les actions et les projets les plus marquants ?

L'Ecobilan, le mandat Vigiwatt 2010-2011 de pose de barrettes de prises électriques avec interrupteur général, le mandat électricité, avec une réduction estimée pour 2009-2010 de 1 468 000 KWh et le mandat Manger local, en partenariat avec les fournisseurs. Cette politique a permis aux HUG de développer des mandats porteurs d'actions visibles et bien acceptées, parfois reprises par d'autres.

HUG
Département d'exploitation
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 60 86
Fax : +41(0)22 372 60 84
E-mail :
christian.decurnex@hcuge.ch
Web : www.hug-ge.ch

Quels sont les principaux enseignements du premier Ecobilan des HUG ?

Il a fait ressortir que l'impact le plus important des HUG sur l'environnement est généré par les transports, soit les déplacements de ses quelque 10 000 collaborateurs et le flux de trafic induit. En second lieu, il faut relever la charge environnementale des médicaments. Des mesures ont été mises en place pour diminuer les rejets dans les eaux usées.

Le 2e Ecobilan a été planifié pour 2013. Cela permettra de mesurer les premiers effets des mesures mises en œuvre.

Quelles démarches ont-elles été entreprises dans le domaine de la mobilité ?

Plusieurs mesures ont été mises en œuvre comme l'achat de vélos classiques et électriques et des aménagements pratiques au parking vélo. Des prêts à zéro pour cent sont accordés pour l'achat d'un vélo classique ou électrique. Nous travaillons aussi à la sécurisation du deuxième parking deux-roues couvert sur le site Cluse-Roseraie, à la création d'un parking deux-roues sur le site de Beau-Séjour et à l'extension de notre flotte de vélos classiques et électriques en prêt pour les déplacements professionnels sur les sites de Belle-Idée et de Loëx.

Nous testons aussi une vélothèque, système de prêt et de réservation automatisé de vélos pliables.

Le covoiturage est encouragé. Nous testons un logiciel interactif permettant de mettre en relation les collaborateurs effectuant les mêmes trajets, car ce concept n'est pas toujours facile à appliquer aux HUG, malgré le nombre important de collaborateurs, en raison d'horaires nombreux et disparates.

Les actions engagées sont-elles bien acceptées par le personnel ?

La plupart des actions réalisées dans le cadre du plan de mobilité sont très populaires, notamment celles concernant la promotion du vélo.

L'octroi d'abonnements de parking facilité pour les équipes de covoiturage est très apprécié, comme la subvention de 50 % sur l'abonnement Unireso des Transports Publics Genevois. Le renforcement des horaires de la navette intersites, les réductions sur les abonnements P+R et la mise à disposition de véhicules mobility carsharing pour les déplacements professionnels nécessitant la voiture sont aussi des mesures appréciées.

Certaines mesures ne sont-elles pas perçues comme des « contraintes » ?

Les mesures relatives à la restriction de l'accès aux abonnements de parkings individuels aux HUG ont reçu un accueil plus contrasté. Avec seulement 900 places disponibles pour environ 8 000 collaborateurs sur le site Cluse-Roseraie et une liste d'attente qui ne cesse de grossir, il a fallu appliquer des critères d'octroi plus restrictifs. Les nouveaux critères prennent en compte les besoins réels des collaborateurs et privilégient ceux qui n'ont pas d'autres possibilités de déplacement. Cette mesure a été saluée par un grand nombre d'employés inscrits depuis des années sur la liste d'attente et dont les contraintes d'horaires ajoutées à l'absence de desserte en transports publics étaient très difficiles à gérer.

Les importants chantiers en cours ou en projet aux HUG vont-ils contribuer, une fois réalisés, à une baisse sensible de la consommation d'énergie ?

Nos projets et leurs concepts énergétiques sont discutés avec les organes étatiques compétents et nous permettent d'intégrer des solutions viables pour limiter les consommations d'énergie et intégrer des énergies renouvelables.

Le nouveau bâtiment des lits répondra à la norme MOPEC et la part d'énergie non renouvelable ne dépassera pas les 60 % des besoins admissibles pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Pour y parvenir, 500 m^2 de panneaux solaires seront installés en toiture, de même qu'un système de récupération de chaleur sur la production frigorifique. Par ailleurs, l'eau de pluie sera récupérée pour alimenter les chasses d'eau des toilettes et arroser les espaces verts.

Quant au nouveau bâtiment des laboratoires, un soin particulier a été apporté aux installations techniques afin de garantir une récupération maximale de la chaleur diffusée par les nombreux équipements et machines. Les stores et éclairages seront pilotés en fonction des conditions climatiques.

SWISS KNOWHOW.indd 12 08/07/11 15:54

THE MODEL OF A "GREEN HOSPITAL"

The HUG is a pioneer in Europe



The HUG was the first European university hospital to establish a sustainable development programme. Numerous projects have been launched. They cover all the activities connected to the use of energy, water and consumables, the treatment of waste, movement of people and goods, and measures for protecting the air, water and ground. An initial life-cycle analysis was conducted in 2009. Christian Decurnex, Head of Operations, and Alain Samson, Operations Manager for the project, explain this policy for a green hospital.

Which have been the most significant actions and projects?

The life-cycle analysis, the Vigiwatt 2010-2011 mandate for installing socket strips with a general switch, the electricity mandate with an estimated reduction of 1,468,000 kWh for 2009-2010, and the Eat Local mandate in partnership with our suppliers. This policy has allowed the HUG to develop mandates for actions that are visible and well accepted, and that are sometimes taken up by others.

What are the main lessons to be learned from the HUG's first life-cycle analysis?

It emerged that the HUG's most significant impact on the environment is generated by transport, that is the movements of its some 10,000 employees and the resulting flow of traffic. In second place, we need to respond to the environmental burden of medicines. Measures have been put in place to reduce the amount that is disposed of in the wastewater.

The 2nd life-cycle analysis has been planned for 2013. This will allow us to measure the initial effects of the measures that we have implemented.

Which measures have been undertaken in the area of mobility?

Several measures have been implemented, such as the purchase of conventional and electric bicycles and the practical fitting-out of the bike park. Zero-percent loans are granted to allow employees to buy a conventional or electric bicycle. We are also working to secure the second covered bike park on the Cluse-Roseraie site, to create a bike park at the Beau-Séjour site and to extend our fleet of conventional and electric bicycles for hire for business trips at the Belle-Idée and Loëx sites.

We are also testing out a 'vélothèque', an automated system for hiring and reserving folding bicycles.

Carpooling is encouraged. We are testing an interactive software product that will allow employees doing the same journeys to be put in touch with each other, as this concept is not always easy to apply at the HUG despite the large number of employees, due to the numerous and disparate working schedules.

Have the implemented actions been well received by personnel?

The majority of the actions taken in the area of mobility have been very popular, particularly those promoting the use of bicycles.

The simplified system for granting parking permits to carpooling teams is highly valued, as is the 50% subsidy on the Unireso season ticket for public transport in Geneva. The augmented timetable for the inter-site shuttle bus, reductions on P+R season tickets and the provision of Mobility CarSharing vehicles for business trips are also appreciated.

Weren't certain measures seen as "constraints"?

The measures relating to restricted access to individual car park permits at the HUG received a mixed response. With just 900 spaces available for about 8,000 employees at the Cluse-Roseraie site and a waiting list that is constantly growing, we had to apply more restrictive criteria for granting the permits. The new criteria take into account the actual needs of the employees and favour those who have no other options for commuting. This measure was welcomed by a large number of employees who had been on the waiting list for years and for whom the constraints of their working hours and a lack of public transport services were very difficult to manage.

Will the major building works that are underway or in the pipeline at the HUG make a contribution to an appreciable reduction in energy consumption once they are completed?

Our projects and their energy concepts have been discussed with the relevant state bodies and will allow us to integrate viable solutions for limiting energy consumption and incorporating renewable energy.

The new ward building will meet the MOPEC standard and the share of non-renewable energy will not exceed 60% of the permissible requirements for heating and domestic hot water. To achieve this, 500 m^2 of solar panels will be installed in the roof, as well as a heat-recovery system on the refrigeration plant. In addition, rainwater will be collected to flush toilets and to water green areas.
As for the new laboratory building, particular care has been taken to ensure that the technical installations guarantee maximum recovery of the heat emitted by the numerous machines and items of equipment. The blinds and lighting will be managed according to climatic conditions.

HUG
Operations
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 60 86
Fax: +41 (0)22 372 60 84
Web: www.hug-ge.ch

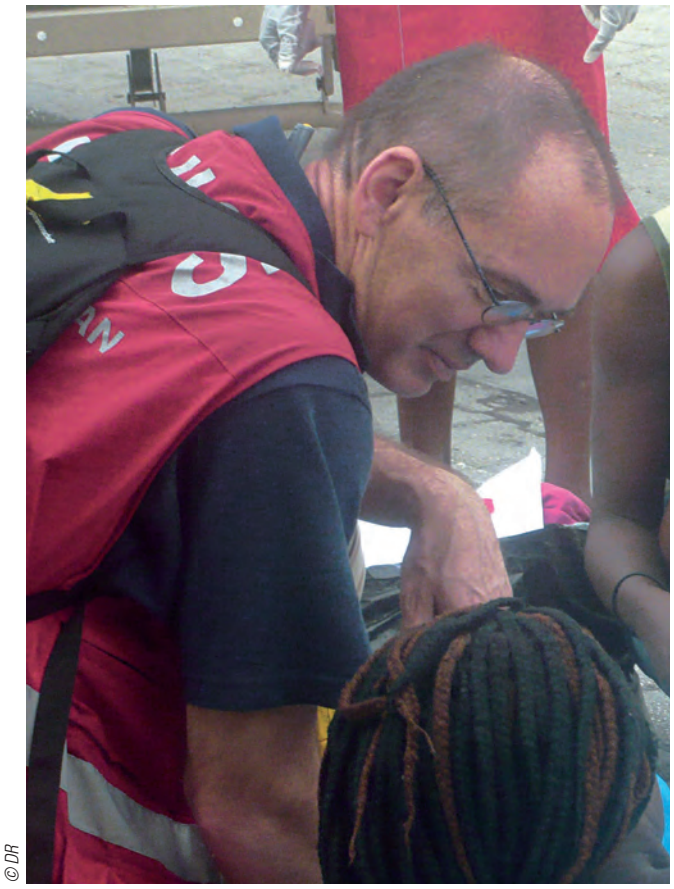
SWISS KNOWHOW.indd 13 08/07/11 15:54

AU CŒUR DE LA GENÈVE INTERNATIONALE

Les HUG s'impliquent dans des projets humanitaires

La position phare de Genève sur la scène internationale a stimulé les HUG à se profiler dans des partenariats à but humanitaire et de développement basés sur la transparence, l'intérêt mutuel et la durabilité. Depuis 1999, les HUG ont inscrit ces partenariats au rang des priorités stratégiques. Ce n'est certainement pas le seul hôpital à s'engager dans des projets d'entraide et de développement, mais probablement l'un des seuls à avoir mis sur pied une véritable politique d'accès aux soins au-delà de son rayon d'action habituel. Le professeur Louis Loutan, qui dirige le Service de médecine internationale et humanitaire (SMIH), donne son éclairage sur les activités des HUG dans le domaine humanitaire et sur la philosophie qui les anime.

HUG
Service de médecine internationale et humanitaire
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 6
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 96 72
Fax : +41 22 372 95 05
Web : http://medecine-internationale.hug-ge.ch



© DR

Comment les HUG inscrivent-ils leur action parmi le florilège d'organismes officiels et d'ONG ?

Les HUG sont à la fois un établissement de pointe et un hôpital de première ligne. Ils disposent d'une énorme richesse de compétences en chirurgie, médecine, psychiatrie, etc. Nous nous positionnons essentiellement comme partenaire dans des projets d'institution à institution. Nous ne finançons pas d'autres organisations, mais des collaborateurs ou des services des HUG impliqués dans des projets.
Nous avons vocation d'apporter notre expertise, souvent sous forme de formation, mais aussi de prestations médicales, de soins infirmiers et de gestion hospitalière, dans de véritables partenariats à long terme. Nous intervenons aussi dans des situations d'urgence.

De quels outils se sont dotés les HUG pour mener cette politique d'ouverture ?

Au moment où cette volonté d'ouverture et d'entraide a été définie comme un axe de développement prioritaire, en 1999, les HUG se sont dotés d'une Commission des affaires humanitaires et internationales qui réunit des représentants de chaque département. Celle-ci enregistre les demandes d'engagement provenant de la maison et parfois aussi de l'extérieur. Les projets retenus passent toujours par des collaborateurs des HUG. Ces activités sont financées par un fonds constitué par un prélèvement sur une partie des honoraires des activités privées des médecins.
Enfin, en 2007, les HUG ont créé le SMIH, qui évalue et gère les projets et l'assistance technique et mène des projets de recherche. Ce service est aussi le centre de référence pour la médecine tropicale, la médecine des voyages et la parasitologie médicale.

Quels sont vos principaux partenaires dans les projets ?

Tout dépend des projets. Nos partenaires principaux sont la Coopération au développement suisse, le Corps suisse d'aide en cas de catastrophe, l'OMS, MSF, le CICR et certaines fondations.

Quels sont vos projets phares ?

Depuis une dizaine d'années, les HUG se sont engagés dans une centaine de projets. Parmi les projets phares, on peut citer notre partenariat, depuis une dizaine d'années, avec un programme de recherche sur la leishmaniose et la prévention des morsures de serpents à l'est du Népal. Les HUG sont engagés depuis une trentaine d'années dans un partenariat très poussé avec l'Hôpital central de Yaoundé, au Cameroun, qui comprend beaucoup de formation et d'appui dans de nombreux domaines médicaux. Au Rwanda, les HUG aident au renforcement des capacités de prise en charge des soins psychiatriques, suite au génocide de 1994. Il ne s'agit que de quelques exemples.
Nous avons des partenariats avec le Corps suisse d'aide humanitaire au Liban. En Jordanie, les HUG forment des ambulanciers et assurent le suivi de qualité des prestations pendant 3 ans suite au don, par le Secrétariat à l'économie (seco) d'une centaine d'ambulances. Enfin, citons notre partenariat avec le CICR qui nous a sollicités pour étudier les besoins de l'hôpital qu'il gère à Kandahar, en Afghanistan. La télémédecine peut être un moyen d'aide très efficace, alors que la route Kaboul Kandahar est très peu sûre. La télémédecine est devenue un outil de communication et de formation facilitant énormément les partenariats. Un projet des HUG réunissant une vingtaine d'hôpitaux en Afrique francophone assure des cours et des consultations chaque semaine depuis de nombreuses années.
Les HUG s'impliquent aussi dans des situations d'urgence sur les plans médicaux ou organisationnels.

SWISS KNOWHOW.indd 14 08/07/11 15:54

AT THE HEART OF INTERNATIONAL GENEVA

HUG gets involved in humanitarian projects



Geneva's leading position on the international scene has prompted the HUG to enter into partnerships with a humanitarian objective and development partnerships based on transparency, mutual interest and sustainability. Since 1999, the HUG has established these partnerships as part of its strategic priorities. It is certainly not the only hospital to engage in mutual aid and development projects, but probably one of the few to have set up an actual policy for access to healthcare beyond its usual scope. Professor Louis Loutan, who runs the Division of International and Humanitarian Medicine (SMIH), tells us about the HUG's activities in the humanitarian domain and about the philosophy that drives them.

Where does the HUG see itself among the multitude of official bodies and NGOs?

The HUG is both a high-tech establishment and a leading hospital. It has a great wealth of expertise in surgery, medicine, psychiatry, etc. We essentially position ourselves as a partner in projects between institutions. We don't finance other organisations, but rather involve HUG employees or services in the projects.
We aim to provide our expertise, often in the form of training, but also medical services, nursing care and hospital management, in true long-term partnerships. We also get involved in emergency situations.

What tools does the HUG have at its disposal to implement this policy of openness?

In 1999, when this wish for openness and mutual aid was defined as a priority for development, the HUG established a Humanitarian and International Affairs Committee, which brings together representatives from each department. It receives requests for involvement from in-house and sometimes also from outside. The projects that are accepted are always carried out by HUG employees. These activities are financed by a fund formed from a levy on a share of doctors' private consultation fees.
Then, in 2007, the HUG created SMIH, which evaluates and manages the projects and technical assistance and conducts research projects. This service is also the reference centre for tropical medicine, travel medicine and medical parasitology.

Who are your main partners in these projects?

It all depends on the project. Our main partners are the Swiss Agency for Development and Cooperation, the Swiss Humanitarian Aid Unit, the WHO, MSF, the ICRC and various foundations.

What are your flagship projects?

The HUG has been involved in around a hundred projects for about ten years now. Among our flagship projects is our ten-year partnership in a research programme into leishmaniasis and snake-bite prevention in the east of Nepal. The HUG has been engaged in a very intensive partnership with Yaoundé Central Hospital in Cameroon for about thirty years, providing a high amount of training and support in numerous fields of medicine. In Rwanda, the HUG helps to boost psychiatric care capabilities following the genocide in 1994. These are just a few examples.
We have partnerships with the Swiss Humanitarian Aid Unit in the Lebanon. In Jordan, the HUG trains ambulance drivers and is ensuring the quality of service continues to be provided for 3 years following the donation of a hundred ambulances by the Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO). Finally, I'd like to mention our partnership with the ICRC, which sought us out in order to study the needs of the hospital that it manages in Kandahar in Afghanistan. Telemedicine can be a very effective means of providing aid, especially as the road from Kabul to Kandahar is particularly unsafe. Telemedicine has become a communication and training tool which has facilitated partnerships enormously. One HUG project brings together about twenty hospitals in French-speaking Africa and has been providing courses and consultations every week for many years now.
The HUG also gets involved in emergency situations at a medical or organisational level.

HUG
Division of International and Humanitarian Medicine
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 6
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 96 72
Fax: +41 22 372 95 05
Web: http://medecine-internationale.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 15 08/07/11 15:54



Professeur Jean-Louis Carpentier

L'INDISPENSABLE « U » DES HUG

Une interface nouvelle entre l'Hôpital et la Faculté

Après plus de deux ans de travail, un nouveau règlement définit et organise les relations entre l'Hôpital et l'Université depuis le 27 janvier 2011. Historiquement fondées sur une base contractuelle, ces relations reposent désormais sur le modèle du partenariat. Le directeur général des HUG, M. Bernard Gruson, et le professeur Jean-Louis Carpentier, doyen de la Faculté de médecine depuis 2003, se sont beaucoup engagés pour faire aboutir cette importante réforme. À la veille de remettre son mandat, en juillet 2011, ce dernier, arrivé à Genève en 1974, vice-doyen de la Faculté de 1999 à 2003, nous a parlé du rôle et de l'importance du « U » dans le sigle HUG.

Qu'est-ce qui a changé dans les relations entre l'Université et l'Hôpital avec l'adoption du nouveau règlement ?

Avant, il y avait d'un côté l'Hôpital et, de l'autre, la Faculté de médecine de l'Université de Genève, et les relations étaient réglées de manière contractuelle. Nous avons opté pour un système de partenariat en créant une interface commune entre les deux institutions.

Dans ce nouveau système, le doyen en charge de la Faculté de médecine devient automatiquement directeur de la formation et de la recherche au sein des HUG. Ce rééquilibrage n'est pas un luxe en regard des chiffres : un budget de quelque 160 millions de CHF pour la Faculté de médecine et de 1,6 milliard pour les HUG.

Le corps professoral fait notamment partie de l'interface. Au lieu de deux cahiers des charges pour les professeurs, il n'y en a dorénavant plus qu'un seul, qui est signé par les deux entités. Les professeurs sont payés par les HUG pour les activités cliniques et par l'Université pour les activités académiques. Lors des successions professorales, une commission paritaire de prospective et de planification hospitalo-universitaire permet une analyse globale de la situation et met de l'huile dans les rouages.

Pourquoi le choix du partenariat plutôt qu'un autre choix ?

Dans les faits, le « U » n'était pas véritablement sous la responsabilité du doyen dans l'ancien modèle, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. La nouvelle structure concrétise cette réalité que les deux entités forment un couple et précise ce que ce couple possède et doit gérer en commun. Leurs relations vont ainsi moins dépendre de l'entente personnelle des personnes exerçant les responsabilités de l'une et de l'autre entité.

Le modèle contractuel, qui était le nôtre, dépend trop du bon vouloir de chacune des deux entités et du poids de chacune d'elle. Pour nous, le modèle du partenariat est le plus équilibré. Nous l'avons préféré à celui qui intègre la Faculté de médecine dans l'entité hospitalière, vers lequel tend par exemple le CHUV. À l'inverse, il existe dans le monde des universités qui possèdent leur propre hôpital.

Entrons un peu dans le « U ». Qu'en est-il du nombre de professeurs et du nombre d'étudiants ?

La Faculté de médecine de l'UNIGE forme des médecins cliniciens et des chercheurs de haut niveau. Elle est divisée en trois sections, médecine fondamentale, médecine dentaire et médecine clinique, laquelle forme dorénavant une interface avec les HUG.

Sur le budget de quelque 160 millions de francs de la Faculté de médecine, 90 proviennent de l'État et le solde du Fonds national de la recherche scientifique, de fonds européens et de diverses fondations privées.

Quelque 1 400 étudiants fréquentent la Faculté de médecine de l'Université de Genève, dont 900 étudiants prégrades qui suivent une formation de base de 6 ans, débouchant sur le diplôme de médecin. Les études postgrades s'étendent sur des durées de 4 à 6 ans au minimum, parfois plus selon les spécialisations.

La relève académique est-elle assurée ?

Il y a un manque de médecins formés en Suisse dans les hôpitaux universitaires. Il faut aller chercher de plus en plus loin les compétences, surtout dans certains domaines moins attractifs que d'autres. Un effort a été fait depuis quelques années afin d'augmenter significativement le nombre de médecins formés par nos institutions et il commence à porter ses fruits. Cependant, il faut encore parvenir à valoriser la formation dans divers secteurs de la médecine, notamment la médecine de premier recours. À un niveau plus général, il est clair que les médecins de premier recours manquent. De notre côté, nous pouvons par exemple rendre certaines formations plus attrayantes et plus valorisantes.

SWISS KNOWHOW.indd 16 08/07/11 15:54



Professeur Henri Bounameaux

Dès le 15 juillet 2011, le professeur Henri Bounameaux, ancien chef du département de médecine interne des HUG, succède au professeur Jean-Louis Carpentier à la tête de la Faculté de médecine de l'Université de Genève. L'un des objectifs du nouveau Doyen, directeur de l'enseignement et de la recherche aux HUG, sera d'associer des chercheurs de l'Université, du CMU et de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) à des groupes de recherche clinique des HUG.

Quels sont les domaines d'excellence reconnue des HUG ?

Les orientations stratégiques des HUG à l'horizon 2015 ont été définies d'une part en fonction des domaines où nos compétences sont internationalement reconnues, aussi bien sur le plan de l'enseignement que de la recherche médicale, et d'autre part des domaines dans lesquels nous voulons nous inscrire.

Là où nous excellons, l'objectif est de maintenir, voire de renforcer encore nos positions. Il s'agit des neurosciences, de la médecine génétique, des affections hépato-pancréatiques et du diabète, notamment la chirurgie viscérale en termes de transplantation du pancréas et du foie, des affections cardio-vasculaires, de la médecine de l'appareil locomoteur et du sport, des affections complexes de l'enfant et de l'adolescent.

Nous voulons nous renforcer et nous développer dans d'autres domaines comme l'oncologie, entre autres les cancers du sein, les maladies de l'appareil locomoteur, notamment la rhumatologie et l'orthopédie avec, en corollaire, un accent plus clinique sur la médecine du sport, ainsi que dans certaines spécialités de la pédiatrie.

Attirant des chercheurs du monde entier par son excellence scientifique, la Faculté de médecine s'inscrit dans un vaste réseau de collaborations avec des centres de recherche externes, aussi bien publics que privés.

De quelles forces disposez-vous dans la recherche ?

Il y a quelque 50 à 60 groupes de recherche fondamentale en Faculté de médecine. C'est plus variable du côté clinique, mais près de 200 groupes de recherche sont actifs au total au niveau de l'hôpital. La recherche fondamentale s'inscrit dans une orientation clinique. Les ponts sont nombreux entre recherche fondamentale et recherche clinique dans le cadre de la recherche translationnelle.

N'est-ce pas la quadrature du cercle pour les médecins en formation de concilier l'activité clinique, l'enseignement et la recherche ?

Les personnes qui s'orientent, en plus de leur formation et de leur devoir clinique, vers la recherche, tout en participant à l'enseignement, doivent disposer de temps en suffisance. Nous proposons par exemple des postes de chefs de clinique scientifiques qui attribuent 80 % du temps à la recherche et 20 % à l'activité clinique. Il faut aussi compter avec la mobilité nécessaire impliquant des formations complétées dans d'autres facultés et hôpitaux, notamment à l'étranger. L'idéal serait de disposer de professionnels consacrant 50 % de leur temps à chacune de ces activités.

Certifications hors FMH

Dans le cadre des spécialisations, la Faculté de médecine de l'Université de Genève a introduit des « Masters of advances in clinical studies » qui permettent aux étudiants étrangers, notamment hors Union européenne, d'obtenir une certification officielle de leur spécialisation. S'ils n'ouvrent pas à leurs titulaires l'autorisation de pratiquer en Suisse en tant que spécialistes, ces masters leur confèrent tout de même une reconnaissance universitaire valable, notamment dans leurs pays.

De manière générale, l'Université tend à s'impliquer toujours davantage dans la définition et le contenu des formations, très largement placées sous l'autorité et la certification de la FMH (Fédération des médecins suisses).

Université de Genève
Faculté de médecine
CMU - 1, rue Michel-Servet
CH-1211 Genève 4
Tél. : +41(0)22 379 50 01
Fax : +41(0)22 379 50 02
E-mail :
jean-louis.carpentier@unige.ch
Web :
www.unige.ch/medecine/

SWISS KNOWHOW.indd 17 08/07/11 15:54



Professor Jean-Louis Carpentier

THE VITAL "U" IN HUG

A new interface between Hospital and Faculty

After more than two years of work, since 27 January 2011 new rules have defined and organised relations between the Hospital and the University. Historically founded on a contractual basis, henceforth these relations will be based on the partnership model. The Chairman of HUG (Geneva University Hospital), Mr. Bernard Gruson, and Professor Jean-Louis Carpentier, dean of the Faculty of Medicine since 2003, have put a lot of effort into seeing this reform through. On the eve of leaving his position in July 2011, Professor Carpentier, who arrived in Geneva in 1974 and was vice-dean of the faculty from 1999 to 2003, kindly agreed to talk to us about the role and importance of the "U" in the acronym HUG.

Now that the new rules have been adopted, what has changed in the relationship between the University and the Hospital?

Before, there was the Hospital on one side, and the Faculty of Medicine of the University of Geneva on the other, and relations were governed on a contractual basis. We have chosen to move to a partnership system by creating a common interface between the two institutionzand 1.6 billion for the HUG.

The professional body in particular is part of the interface. Instead of two different sets of specifications for professors, there is now only one, which is signed by both bodies. The professors are paid by the HUG for their clinical work, and by the University for their academic work. When new professors are appointed, a joint committee for hospital-university economic forecasting and planning performs an overall analysis of the situation and oils the wheels.

Why a partnership?

In actual fact, the "U" was not really part of the dean's responsibility under the old model, but that is no longer the case. The new structure establishes the reality that the two bodies form a couple, and specifies what this couple owns and must manage together. Their relationship will therefore depend less on a personal understanding between the individuals with responsibility for each body.

The contractual model we had before depends too much on good will between the two bodies and on the influence of each one. For us, the partnership model is a more balanced one. We preferred this model to one which would have integrated the Faculty of Medicine within the hospital, a model which the CHUV is moving towards, for example. Conversely, there are universities around the world which own their own hospital.

Let's talk about the "U" for a bit. How has this affected the number of professors and students?

The Faculty of Medicine at the UNIGE trains clinical doctors and top researchers. It is divided into three sections: basic medicine, dental medicine and clinical medicine, which will now form an interface with the HUG.

Out of the Faculty of Medicine's budget of some 160 million francs, 90 million come from the state, and the rest from the Swiss National Science Foundation, from European funds and various private foundations.

The University of Geneva's Faculty of Medicine has around 1,400 students, including 900 undergraduate students who undergo basic training of 6 years, leading to a medical degree. Postgraduate studies take at least 4 to 6 years, sometimes longer depending on the specialisation.

Is the academic cycle assured?

There is a definite lack of doctors being trained in Switzerland in the university hospitals. You have to go further and further away to find the right skills, particularly in some of the less attractive fields. A real effort has been made over the last few years to significantly increase the number of doctors being trained by our institutions, and this is starting to bear fruit. However, we still need to increase the standing of training in various fields of medicine, particularly in general medicine. At a more general level, there is a real shortage of GPs. For our part, we can make some training more attractive and give it a higher status, for example.

SWISS KNOWHOW.indd 18 08/07/11 15:54



Professor Henri Bounameaux

From July 15, 2011, Professor Henri Bounameaux, former head of the Department of Internal Medicine, HUG, is the successor to Professor Jean-Louis Carpentier at the head of the Faculty of Medicine, University of Geneva. One of the objectives of the new Dean, director of training and research to HUG, will involve researchers from the University of CMU and the Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL) to groups of Clinical Research HUG.

In what areas does HUG have a reputation for excellence?

The strategic orientations of HUG by 2015 have been defined firstly on the basis of the fields in which our skills are recognised internationally, both with regard to teaching and to medical research, and secondly on the basis of the areas that we want to develop.

The aim is to maintain or even strengthen our position in areas where we excel: neurosciences, genetic medicine, hepato-pancreatic diseases and diabetes, particularly visceral surgery for pancreas and liver transplants, cardiovascular diseases, musculoskeletal and sports medicine, and complex diseases in children and adolescents.

We want to strengthen the faculty and develop it in other fields such as oncology, including breast cancer, musculoskeletal disorders, particularly rheumatology and orthopaedics, with in parallel a more clinical approach to sports medicine and some paediatric specialities.

Attracting researchers from around the world with its scientific excellence, the Faculty of Medicine is part of a vast network of collaborations with both private and public external research centres.

When it comes to research, what are your main strengths?

There are some 50 to 60 basic research groups in the Faculty of Medicine. On the clinical side of things it is more variable, but in total there are nearly 200 research groups working at hospital level. Basic research is part of a clinical approach. There are numerous bridges between basic research and clinical research within the framework of translational research.

Isn't trying to reconcile clinical work, teaching and research a bit like squaring the circle for trainee doctors?

Trainees who tend more towards research, in addition to their training, clinical duties and participating in teaching, need to have sufficient time. For example, we offer positions as scientific clinical directors which allocate 80% of the time to research and 20% to clinical work. You also have to take into account the mobility required for training undertaken at other faculties and hospitals, particularly abroad. In an ideal world, professionals would be able to dedicate 50% of their time to each of these activities.

Certification outside the FMH

Within the framework of its specialisations, the Faculty of Medicine at the University of Geneva has introduced "Masters of advances in clinical studies", which allow foreign students, particularly those from outside the European Union, to obtain official certification of their specialisation. Although this master's degree does not allow them to work as specialists in Switzerland, it does grant them a university degree that is valid around the world, especially in their own countries.

Overall, the University aims to become even more involved in the definition and content of its training courses, which are largely under the authority of the FMH (Federation of Swiss Doctors).

University of Geneva
Faculty of Medicine
CMU - 1, rue Michel-Servet
CH-1211 Genève 4
Tel.: +41(0)22 379 50 01
Fax: +41(0)22 379 50 02
E-mail:
jean-louis.carpentier@unige.ch
Web:
www.unige.ch/medecine/

SWISS KNOWHOW.indd 19 08/07/11 15:54



J. Gregorio - HUG

Docteur Pierre Chopard

SÉCURITÉ ET QUALITÉ AUX HUG

Souci d'excellence et outils performants pour réduire les risques

Le pilotage d'un hôpital universitaire de l'importance des HUG est forcément complexe. Deux notions clés, qualité et sécurité, servent notamment de boussole aux dirigeants. Les HUG y vouent la plus grande attention. Depuis le 1er janvier 2011, conformément au nouveau plan stratégique 2010-2015, la direction médicale, confiée au professeur Pierre Dayer, a d'ailleurs annexé le mot « qualité », devenant ainsi la direction médicale et qualité. Responsable du service qualité des soins, chargé d'apporter un soutien méthodologique aux services cliniques, le Dr Pierre Chopard répond à nos questions.

La « qualité » est bien sûr un souci antérieur au 1er janvier 2011. Quel sens donner à sa soudaine mise en valeur nominative ?

Cela traduit une volonté de l'institution de réduire encore le nombre d'infections, d'améliorer l'analyse des incidents et de mieux maîtriser les risques. Les structures autour du concept de qualité évoluent. Le Comité de direction s'est doté d'une délégation à la qualité. Le Directeur médical préside la Commission médicale d'établissement. La responsabilité des questions médicales incombe aux médecins-chefs de service, sous l'autorité finale du Directeur médical, qui a un droit de regard sur l'ensemble des pratiques médicales des HUG.

Quels sont les risques principaux que vous devez maîtriser ?

Ce sont les risques infectieux et les risques médicamenteux, avec notamment la gestion des effets secondaires. Plusieurs processus et programmes préviennent efficacement ces risques. Des logiciels de prescription électronique assistent par exemple les médecins dans l'identification des interactions.

De quels outils disposez-vous pour garantir au mieux sécurité et qualité ?

Il y en a beaucoup. Les HUG ont mis en place depuis plusieurs années un système de déclaration des événements indésirables et des incidents. Ce système différencie les événements graves, entraînant un préjudice pour le patient, et ceux qui sont mineurs. Toute personne peut annoncer un couac interne tel qu'un oubli sans conséquence d'administrer un médicament, la perte d'un tube sanguin, la perte d'un dossier, etc. Des groupes de gestion d'incidents, formés de deux à huit collaborateurs, sont chargés de les analyser. L'objectif est de trouver des failles éventuelles dans les processus. Le nombre d'incidents déclarés tend à augmenter, ce qui témoigne de l'engagement des collaborateurs dans cette démarche. Il est actuellement de quelque 5 800 par année.

Le service de prévention et de contrôle des infections fait aussi un important travail de prévention, à la fois auprès des collaborateurs et des patients. Référence mondiale dans ce domaine, les HUG ont fait baisser en 2010 la prévalence des infections nosocomiales à 8,4 % (10,5 % en 2009) et poursuivent leur action avec l'hygiène des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique.

Un programme novateur pour réduire les risques d'escarres des patients donne d'excellents résultats. D'autres programmes sont mis sur pied, par exemple pour réduire les risques d'infection liés aux cathéters.

Des protocoles de contrôles croisés sont appliqués dans les blocs opératoires, procédures visant à éviter tout oubli. La sécurité n'est pas que l'affaire du chirurgien, mais aussi celle de l'anesthésiste, de l'instrumentiste, de toute une équipe.

Gérer et prévenir les risques est une préoccupation constante. Par exemple, toute chimiothérapie fait l'objet d'un protocole standardisé.

Comment prenez-vous en compte la satisfaction des patients ?

Chaque année, une enquête institutionnelle englobe tous les patients hospitalisés. Ils répondent à quelque 80 questions. Le taux de satisfaction est très bon. Les points à améliorer concernent par exemple la coordination entre les services de l'hôpital et les structures de soins à domicile et les médecins de ville. Nous y travaillons.

Nos hôpitaux sont devenus des entreprises très complexes qui nécessitent la mise en œuvre de milliers de processus. C'est pourquoi les HUG ont adopté dans un certain nombre de domaines le modèle de management par la qualité EFQM (European fondation for quality management), modèle provenant de l'industrie.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 29 056
E-mail : qualite-des-soins.service@hcuge.ch
Web : http://dg-gouvernance.hug-ge.ch/organisation_gouvernance/direction_medicale.html

Quality Officers

Les HUG donnent un signal fort de leur volonté de garantir la meilleure sécurité et la meilleure qualité possibles. Dès l'automne 2011, quatorze « quality officers » entreront en fonction, soit un par département. Sous la responsabilité des chefs de départements et de la délégation du Comité de direction à la qualité et à la coordination des risques, ces collaborateurs (médecins, infirmiers, ingénieurs, etc., tous au bénéfice d'une expérience dans le domaine de la santé) auront pour mission de renforcer les démarches qualité (mettre en place et gérer les indicateurs, les actions d'amélioration, etc.).

C'est en quelque sorte un nouveau métier. Comme d'autres, il répond aux besoins d'une médecine toujours plus performante et exigeante. Les HUG mettent en place une formation spéciale destinée à ces nouveaux collaborateurs.

SWISS KNOWHOW.indd 20 08/07/11 15:54

SAFETY AND QUALITY AT THE HUG

A focus on excellence and effective tools to reduce risks



Doctor Pierre Chopard

Running a university hospital the size of the HUG is naturally complex. Two key ideas in particular, quality and safety, act as a guiding compass for directors and the HUG devotes a lot of attention to them. Since 1 January 2011, in accordance with the new 2010-2015 strategic plan, the medical management team, under the guidance of Professor Pierre Dayer, has furthermore annexed the word "quality", becoming the medical and quality management department. The head of the quality of care department, responsible for providing clinical departments with methodological support, Dr Pierre Chopard kindly agreed to answer our questions.

"Quality" was of course a concern prior to 1 January 2011. What are we to make of this word being suddenly highlighted?

It is an expression of the will of the institution to reduce the number of infections still further, to improve the analysis of incidents and to control risks better. Structures are developing around the concept of quality. The management committee has created a quality delegation. The medical director chairs the Medical Establishment Commission. The responsibility for medical issues falls to the chiefs of staff of departments, under the final authority of the medical director who has the right to examine all medical practices at the HUG.

What are the main risks that you have to control?

Infection risks and drug risks, in particular the management of side effects. Several processes and programmes effectively prevent these risks. For example, electronic prescription software helps doctors to identify interaction.

What tools do you have that optimally guarantee safety and quality?

There are a lot. Several years ago, the HUG put in place a system for declaring undesirable events and incidents. The system differentiates between serious events which harm the patient and minor events. Anyone can declare an internal mishap, such as forgetting to administer a drug without consequences, losing a blood tube, losing a file, etc. Incident management groups, comprising two to eight colleagues, are responsible for analysing them. The aim is to find any flaws in the processes. The number of incidents declared seems to be increasing, which is evidence of the commitment of employees to this approach. Currently there are some 5,800 every year.

The department for the prevention and control of infections also carries out important prevention work, both with employees and patients. Worldwide reference in this field, in 2010 the HUG cut the prevalence of hospital-acquired infections to 8.4% (10.5% in 2009) and is continuing to take action in this area with hand hygiene through rubbing them with a hydroalcoholic solution.
An innovative programme to reduce the risks of bedsores for patients is giving excellent results. Other programmes are being set up, for example to reduce the risks of infection linked to catheters. Cross-checking protocols are applied in operating theatres, procedures aiming to avoid any oversights. Safety is not just the concern of surgeons, but also anaesthetists, theatre nurses, the entire team.
Managing and preventing risks is a constant concern. For example, all chemotherapy is the subject of a standardised protocol.

How do you take patient satisfaction into account?

Every year an institutional survey includes all hospitalised patients who answer around 80 questions. The rate of satisfaction is very good. Areas to improve include for example coordination between the hospital departments and the home care structures and the city doctors. We are working on it.
Our hospitals have become very complex companies which require the implementation of thousands of processes. This is why the HUG has adopted an industry model, the EFQM (European foundation for quality management) quality management model in a certain number of fields.

Quality Officers

The HUG is giving a strong signal of its will to guarantee the best possible safety and quality. From autumn 2011, fourteen "quality officers" will take up their roles – one for every department. Under the responsibility of the heads of departments and the management committee's quality and coordination of risks delegation, these employees (doctors, nurses, engineers, etc. all with experience in the healthcare field) will work to strengthen quality approaches (implement and manage indicators, improvement actions, etc.).
It is a new job of a kind. Like others, it responds to the needs of medicine that is more and more efficient and demanding. The HUG is putting in place special training for these new employees.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 29 056
E-mail: qualite-des-soins.service@hcuge.ch
Web: http://dg-gouvernance.hug-ge.ch/organisation_gouvernance/direction_medicale.html

SWISS KNOWHOW.indd 21 08/07/11 15:54



HUG

Professeur Jean-Michel Gaspoz

SUR LE FRONT DE LA MÉDECINE DE PREMIER RECOURS

Les HUG assument leur rôle social en toute transparence

« Le Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences, ainsi que le Département de santé mentale et de psychiatrie, sont fortement impliqués dans un ambitieux projet transversal des HUG visant notamment à mieux orienter les urgences, à structurer le dispositif de soins de manière à intégrer les HUG au centre d'un réseau sanitaire genevois, à favoriser une meilleure coordination au sein des HUG et à développer des alternatives à l'hospitalisation.
Le professeur Jean-Michel Gaspoz, qui dirige le Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences, véritable interface entre l'hôpital et la ville, ainsi que le Service de médecine de premier recours, très impliqués dans ces projets, en détaille quelques aspects et en situe les enjeux.

Une des ambitions de ce projet concerne la gériatrie. De quoi s'agit-il ?

Les patients âgés sont un peu partout dans l'hôpital. Il s'agit, d'une part, de renforcer les compétences sur le site principal de Cluse-Roseraie et, d'autre part, de créer une unité d'évaluation gériatrique sur le site de Trois-Chêne.
Actuellement, la porte d'entrée est principalement à Cluse-Roseraie et les gens sont ensuite transférés ailleurs. Cela se justifie pour les soins aigus, mais derrière, il y a souvent des pathologies liées au grand âge, des problèmes typiquement gériatriques qui ne peuvent être pris en compte autant qu'il le faudrait. Cela provoque un encombrement et de l'inconfort pour ces patients. L'idée est de créer une unité mobile de gériatrie sur ce site principal des HUG et une structure d'accueil d'urgence gériatrique sur le site de Trois-Chêne.

Et qu'en est-il des soins somatiques ?

Les HUG disposent de l'Unité de gériatrie communautaire, rattachée au Service de médecine de premier recours. Deux prestations sont offertes en hôpital de jour aux patients âgés envoyés par leurs médecins traitants : contre les troubles de la mémoire d'une part, et d'autre part, des exercices pour renforcer l'équilibre. Cette unité traite aussi les patients qui ont un problème de consommation d'alcool.
Deux structures existent aux deux extrémités du canton, soit le site de Belle-Idée et l'autre à l'Hôpital de Loëx, qui possèdent chacun un hôpital de jour.
Parallèlement, des équipes mobiles se rendent à domicile pour faire des évaluations et du soutien, également à la demande des médecins traitants.
Les gens devenant de plus en plus âgés, des maladies chroniques comme le diabète, l'hypertension, l'obésité, etc. risquent à terme de faire exploser les systèmes de santé. Des stratégies fondées sur l'éducation thérapeutique des patients, avant le grand âge, sont envisagées. Bien que les médecins soient encore jaloux de leurs prérogatives, des tâches nouvelles pourraient être déléguées au personnel infirmier, avec l'émergence de nouvelles professions infirmières. Si les patients prennent mieux en charge leur maladie, et qu'ils sont mieux suivis, le nombre d'hospitalisations pourra être réduit.

La même volonté de moins hospitaliser et de traiter davantage de manière ambulatoire existe dans le domaine de la psychiatrie.

En tant qu'hôpital public, les HUG sont confrontés à la prise en charge de la précarité.

Dans l'indemnité cantonale de fonctionnement versée aux HUG, figure une enveloppe appelée « subvention d'intérêt général » destinée à couvrir les missions que l'hôpital ne peut pas financer par une facturation, soit en totalité, soit partiellement. Il s'agit de patients précaires, à l'image des quelque 15 000 femmes de ménage sud-américaines et indonésiennes qui s'occupent du ménage et parfois des enfants des Genevois. Elles n'ont aucune assurance. Une autre catégorie de personnes en situation de précarité est constituée par des migrants entrés dans la clandestinité après le rejet de leur demande d'asile, ou des grands précaires marginalisés.
Enfin, les working poors, des Suisses entre 40 et 50 ans pour la plupart, qui travaillent, mais ne s'en sortent pas et accumulent des retards dans le versement de leurs primes d'assurance maladie. Depuis que les mauvais payeurs peuvent être déboutés de l'assurance, nous nous sommes

SWISS KNOWHOW.indd 22 08/07/11 15:54



© J. Gregorio - HUG

retrouvés avec de nombreux patients n'ayant plus accès aux soins, ni aux médicaments. Les HUG ont dépensé en 2010 un million de francs pour remettre des médicaments gratuits à des Genevois boutés hors de l'assurance. Ce ne sont pas des « profiteurs », mais des gens précarisés par des problèmes de perte d'emploi, souvent des femmes seules avec charges d'enfants, ou des indépendants, des petits garagistes, par exemple, qui ont perdu pied.

Nous voulons jouer la transparence. Ces problèmes existent. Nous allons établir un catalogue complet de ces missions d'intérêt général, déterminer leur coût réel et demander une subvention à la hauteur de cette tâche. Notre volonté est aussi d'optimiser l'organisation de ces activités.

L'hôpital joue là un véritable rôle social.

Le Service de médecine de premier recours est profilé comme celui qui assume la précarité. Seul l'hôpital public effectue des prestations qui ne peuvent pas être facturées ou facturées de façon insuffisante. Et si personne ne prend en charge ces patients, il en résultera une sorte de désastre. Sans insister sur le problème éthique que poserait le choix de ne pas donner des soins à des gens qui en ont besoin, ce serait une erreur épidémiologique génératrice de contagions et, rapidement, d'un problème de santé publique. Ce type de problème touche à peu près toutes les métropoles internationales.

C'est vrai aussi pour la gériatrie. Nous sommes de plus en plus appelés pour des visites à domicile. Les médecins traitants le font de moins en moins, car cela rapporte peu et ne permet en aucun cas de faire tourner un cabinet, ne serait-ce qu'en raison du temps perdu dans les bouchons genevois. Évidemment, nous pourrions renoncer à y aller. Que se passerait-il ? Sans visites, sans soutien, ces patients péricliteraient à domicile et devraient être bientôt hospitalisés. C'est typiquement une prestation d'intérêt général non encore reconnue comme telle.

Qu'en est-il des réseaux de soins, des relations entre les HUG et les médecins et cliniques de la ville ?

Les HUG veulent désengorger les urgences et réduire les durées d'attente. Il faut éviter que toute demande se transforme en urgence et assurer une prise en charge coordonnée pour les urgences vitales et de proximité pour celles qui sont non vitales. Depuis 2009, le Réseau des urgences de Genève réunit les HUG et quatre centres genevois privés : l'Hôpital de la Tour, la Clinique des Grangettes, la Clinique de Carouge et le Groupe médical d'Onex.

Le premier maillon du réseau doit rester le médecin de famille, avant tout recours à l'un des centres d'urgence. Nous cherchons à créer un vrai partenariat avec ces médecins et les encourageons à créer un système de garde de quartier. Par ailleurs, il est important de former de jeunes médecins selon la palette de patients qu'ils auront vraiment à prendre en charge au cours de leur carrière, et qu'ils ne soient pas exclusivement au contact des patients en situation de précarité. Mon service compte actuellement une dizaine de médecins en formation à l'extérieur des HUG dans le cadre du Réseau de soins d'urgence.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 95 20
Fax : +41(0)22 372 83 32
E-mail :
jean-michel.gaspoz@hcuge.ch
Web : http://medecine-communautaire.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 23 08/07/11 15:54



HUG

Professor Jean-Michel Gaspoz

AT THE FRONT LINE OF PRIMARY CARE MEDICINE

The HUG carries out its social role with complete transparency

The department of community medicine, primary care and emergencies and the department of mental health and psychiatry are heavily involved in an ambitious cross-disciplinary HUG project that is aiming to better direct emergencies, structure the care facilities so as to integrate the HUG at the centre of a Geneva healthcare network, promote better coordination within the HUG and develop alternatives to hospitalisation. Professor Jean-Michel Gaspoz, who manages the department of community medicine, primary care and emergencies, a true interface between the hospital and the town, as well as the primary care medical service, both of which are very involved in these projects, explained some of the issues to us and the context in which the project is taking place.

One of the ambitions of this project concerns the field of geriatrics. Can you tell us about this?

Elderly patients are spread out throughout the hospital. The project is aiming, on the one hand, to consolidate expertise at the main site of Cluse-Roseraie and, on the other, to create a geriatric evaluation unit at the Trois-Chêne site.
Currently, the point of admission is usually Cluse-Roseraie and patients are then transferred elsewhere. This is justified for acute care, but there are usually underlying pathologies associated with old age, problems that are typically geriatric in nature which cannot be taken into consideration as much as they should be. This results in overcrowding and discomfort for these patients. The idea is to create a mobile geriatric unit on the main HUG site and a facility to receive geriatric emergencies at the Trois-Chêne site.

And what about somatic care?

The HUG has a community geriatric unit, attached to the primary care medical service. Two day-hospital services are offered to elderly patients who are sent by their doctors: one to assist with memory disorders and the other for exercises to improve balance. This unit also treats patients who have alcohol problems.
Two facilities exist at the two opposite sides of the canton, at the Belle-Idée site and at the Loëx Hospital, each of which has a day hospital.
In addition, the mobile teams make home visits to make assessments and provide support, also at the request of the patient's doctor.
As people get older, chronic diseases such as diabetes, high blood pressure, obesity, etc. may ultimately overload healthcare systems. Strategies based on the therapeutic education of patients before they reach old age are planned. Although doctors still jealously guard their prerogatives, new tasks could be delegated to nursing staff as new nursing professions emerge. If patients are able to manage their illness better, and if they are better monitored, the number of hospitalisations could be reduced.

The same desire to hospitalise less and to provide more outpatient treatment also exists in the field of psychiatry.

As a public hospital, the HUG is confronted by caring for people in precarious financial situations.

In the cantonal operational allowance paid to the HUG, there is budget called the "common interest subsidy" which is designed to cover the cases that the hospital cannot finance by invoicing for them, either in part or in full. This concerns patients in precarious financial situations, like the 15,000 South American and Indonesian cleaning women who provide housekeeping and sometimes childcare for Geneva households. They don't have any insurance. Another category of people in precarious situations is made up of immigrants who have entered the country illegally after their asylum request was turned down, or people in desperate situations marginalised by society.
And finally, the working poor, mostly Swiss natives between 40 and 50 years old who work, but hardly manage to get by, accumulating payment arrears for their health insurance premiums. Since poor payers can be stripped of their insurance benefits, we are finding ourselves with numerous patients who have no access to care or to medication. The HUG spent one million Swiss francs in 2010 to provide drugs free-of-charge to Geneva residents who have had their health

SWISS KNOWHOW.indd 24 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

insurance withdrawn. They are not "profiteers", but people who have been put in a precarious situation due to loss of employment, single women who have dependent children, or self-employed workers, e.g. owners of small garages, who have got out of their depth.
We want to provide transparency. These problems exist. We will establish a complete catalogue of these common interest cases, determine how much they actually cost and request a subsidy that matches up to the task at hand. We also want to optimise how these activities are organised.

The hospital really has a social role to play.

The primary care medical service is the service that takes on people in precarious situations and the patients that no-one else wants. Only a public hospital provides services where payment cannot be made, or not fully. And if no-one looks after these patients, it will prove to be a disaster. Without dwelling on the ethical problem that is posed by the choice of refusing care to people who need it, it would constitute an epidemiological error, causing infections to spread and quickly developing into a public health problem. This kind of problem affects nearly all international metropolises.
That is also the case for geriatrics. We are increasingly required to make home visits. The patients' own doctors do this less and less, because it doesn't pay them much and doesn't allow them to run their practice, if only because of lost time in the heavy Geneva traffic. Of course, we could stop going. But what would happen then? Without visits and support, these patients would collapse at home and would soon be hospitalised. It is a service that is in the common interest, but that is not typically recognised as such.

What is the situation with the care network and relations between the HUG and the city's doctors and clinics?

The HUG would like to remove the bottleneck of emergencies and reduce waiting times. It is necessary to prevent every request from turning into an emergency and to ensure coordinated treatment for cases that are life-threatening and local care for those that are not. Since 2009, the Geneva emergency care network has brought together the HUG and four private centres in Geneva: the Hôpital de la Tour, the Clinique des Grangettes, the Clinique de Carouge and the Groupe médical d'Onex.
The first link in the chain must remain the family doctor, before any recourse is made to one of the emergency centres. We are looking to create a true partnership with these doctors and to encourage them to create a district on-call system.
In addition, it is important to train young doctors according to the range of patients that they will actually have to care for during their career and that they are not exclusively in contact with patients in precarious situations. My department currently includes a dozen or so doctors in training outside the HUG as part of the emergency care network.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 95 20
Fax: +41(0)22 372 83 32
E-mail:
jean-michel.gaspoz@hcuge.ch
Web: http://medecine-communautaire.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 25 08/07/11 15:55



Docteur Jacques Menetrey

LE SPORT ENTRE SANTÉ ET PERFORMANCE

Une unité médicale performante

Le Service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil moteur des HUG jouit d'une réputation d'excellence bien au-delà du pays. L'une de ses unités, l'Unité d'orthopédie et de traumatologie du sport (UOTS), dirigée par le Dr Jacques Menetrey, contribue grandement à cette réputation. C'est un centre de compétence fort dans le domaine de la médecine du sport, pour les amateurs de tout niveau aussi bien que pour les athlètes de pointe. L'UOTS est labellisée Swiss Olympic Medical Center. La médecine de l'appareil locomoteur et du sport fait par ailleurs partie des axes stratégiques prioritaires des HUG pour la période 2010-2015. Santé et sport font-ils toujours bon ménage ? Le Dr Menetrey répond à nos questions.

Quelles qualités faut-il faire valoir pour obtenir le label Swiss Olympic ?

Il faut justifier d'un certain volume d'activités et disposer d'une plate-forme technique pour l'investigation physiologique et les tests fonctionnels, ainsi que de ressources humaines fortes de personnes compétentes et expertes dans la médecine du sport. Genève est le pôle le plus important dans ce domaine en Suisse romande en termes de volume d'activités et de ressources humaines et l'un des plus importants en Suisse, notamment en raison de son aura universitaire. Huit centres sont labellisés par Swiss Olympic, à Genève, Lausanne, Sion et Macolin en Suisse romande, ainsi que deux à Bâle et deux à Zurich.

Le Swiss Olympic Medical Center de Genève occupe deux sites. On trouve aux HUG l'Unité orthopédique et de traumatologie du sport, qui offre principalement des consultations et des tests fonctionnels. Le centre de Cressy Santé, à Confignon, offre une plate-forme technique de tests fonctionnels, des cabinets de consultation et un centre de rééducation privé, en coordination avec les HUG. Compte tenu des consultants, plus de 25 personnes liées aux HUG travaillent dans la médecine du sport.

Les patients sont orientés selon les nécessités thérapeutiques. Nous faisons quelque 15 000 consultations par an et nous pratiquons entre 600 et 800 tests fonctionnels.

Quelle part de votre activité est-elle dévolue aux sportifs de pointe ?

Les sportifs professionnels représentent entre 5 et 7 % de nos consultations. Il s'agit de footballeurs, de hockeyeurs, de quelques basketteurs, de quelques skieurs, ainsi que de danseurs. Nous sommes les référents médicaux du Genève-Servette Hockey Club, du Super Cross de Genève, du Ballet du Grand Théâtre et de quelques clubs de football comme Carouge, Chênois ou Stade Nyonnais.

Le fait que votre discipline fasse partie des actuelles priorités stratégiques des HUG est-il important ?

C'est d'abord une reconnaissance d'une activité initialement engendrée par le professeur Daniel Fritschy, qui a pris toujours plus d'importance, et de notre rayonnement. Cela nous permet d'asseoir différents projets de médecine du sport et d'en développer d'autres comme le fitness médicalisé, ainsi que divers projets de recherche, et de mettre l'accent sur la prévention des blessures du sport.

Quelles sont les pathologies typiques du sport ?

Chaque sport génère des pathologies spécifiques, soit traumatiques aiguës, soit de surcharge. Les sports de contact entraînent davantage de problèmes de contusions ou d'entorses articulaires, les sports d'endurance des problèmes tendineux, musculaires, voire cartilagineux.

À son niveau, le sport populaire engendre parfois des excès de charge. Le danger de blessures traumatiques et de surcharge guette notamment les « guerriers du dimanche matin », qui n'ont guère d'activités physiques durant la semaine et qui tout à coup prennent de gros risques le week-end sur les pistes de ski et sur les terrains de sport en général.

SWISS KNOWHOW.indd 26 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

Quels sports engendrent le plus de blessures ?

En Suisse, c'est le football. Il s'agit la plupart du temps de blessures bénignes, qui nécessitent un traitement de quelques semaines, avec un nombre peu important d'hospitalisations et d'interruptions de travail prolongées. Vient ensuite le ski, avec des lésions un peu plus sérieuses, bien que la plupart soient de peu de gravité. Ces dernières années, nous avons néanmoins constaté non pas une augmentation des lésions, mais de leur sévérité, notamment durant l'hiver 2010-2011.

Y a-t-il des pathologies plus spécifiques aux sportifs d'élite ?

Nous n'observons pas de grande différence. En gros, les pathologies sont les mêmes et les lésions traumatiques de même nature. Le problème de l'athlète professionnel tient à la surcharge de travail qu'il fait subir à son organisme en raison notamment de la cadence des compétitions, qui devient parfois infernale. Le fait que des athlètes, notamment des footballeurs, participent parfois en étant blessés, favorise des lésions de surcharge et des lésions traumatiques sévères. C'est vrai pour tous les sports, sauf peut-être les sports dits « mineurs », où la couverture médiatique et les ressources sont moindres.

« Le sport, c'est la santé », peut-on toujours le dire ?

Le sport de loisir, c'est-à-dire l'activité physique régulière, est certainement gage de santé. Quant au sport professionnel, il n'a rien à voir avec la santé. Il existe deux mots dangereux dans le sport : spécialisation et professionnalisation.

Le sport d'élite est souvent une affaire de passion. J'ai moi-même toujours aimé le sport et j'ai été un skieur, plusieurs fois blessé. Aider un athlète à maintenir ses performances et sa technicité tout en préservant sa santé est un défi passionnant pour un thérapeute. Comme dans le sport de pointe, cela impose de rester constamment performant. Très souvent, la médecine du sport a servi de banc d'essai pour de nouveaux protocoles thérapeutiques appliqués d'abord à des athlètes et plus tard à M. et Mme Tout le monde.

SWISS KNOWHOW.indd 27 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

Entre l'exigence de performance à laquelle l'athlète est soumis et sa santé à moyen et long terme, y a-t-il parfois un hiatus ?

C'est un défi permanent. Les contrats du sportif professionnel vont dépendre de ses résultats. Le médecin veut l'aider, et donc le faire revenir le plus vite possible à la compétition. La tendance actuelle est clairement de prendre en compte l'évolution à moyen et long terme dans la stratégie des traitements, et donc de protéger la santé de l'athlète. Les clubs ont d'ailleurs intérêt aussi à protéger, si je puis dire, la santé de leur « investissement ». Il y a toujours une discussion profonde entre le sportif de pointe et le médecin : la décision est prise en commun et transmise au management. Cela fait partie du contrat de confiance entre le patient et le thérapeute.

Est-il encore possible de faire une carrière sportive sans blessure grave ?

Dans le foot, c'est toujours plus physique et l'on voit survenir des lésions de plus en plus graves, soit aux membres inférieurs, soit au niveau de la tête. Mais il est encore possible de faire une carrière sans récolter de blessure grave. Il faut souligner l'importance de la préparation physique et mentale et la capacité de se tenir à l'écoute de son organisme.

Enfin, pouvez-vous dire quelques mots sur l'engagement de votre Unité en matière de prévention ?

Oui, il faut prévenir autant que possible les lésions consécutives à la pratique du sport, notamment chez les jeunes. Il y a beaucoup à faire en Suisse, dans le football, le ski alpin et le cyclisme notamment. On distingue deux facteurs de prévention, ceux qui sont liés à l'organisme du sportif, dits intrinsèques, et ceux qui sont liés à son environnement technique, sportif, social, etc., dits extrinsèques.

Nous avons beaucoup travaillé dans la prévention pour le ski alpin. Il faut insister sur la préparation. On ne devrait pas se lancer sur une piste tambour battant sans la moindre préparation : le ski est un sport très exigeant physiquement. Il est aussi important de disposer d'un matériel technique adéquat, avec des fixations réglées de façon optimale. Le port du casque est indispensable pour prévenir des blessures graves à la tête, risque qu'il n'est pas raisonnable de courir.

Préparation aussi en football. Les tournois corporatifs génèrent par exemple beaucoup de lésions traumatiques. Il faut veiller à s'hydrater, gérer la fatigue de manière à éviter les blessures. Une stratégie d'entraînement et de jeu doit être adaptée à l'âge, au développement physique et psychologique des joueurs. Un grand travail de sensibilisation reste à faire. On ne devrait plus entendre des entraîneurs hurler au bord des terrains, ni stigmatiser des joueurs fatigués ou maladroits.

Un mot enfin sur le hockey. Les blessures y sont souvent bénignes. Les plus sérieuses sont des traumatismes cranio-cérébraux et des entorses articulaires graves. Le casque actuel, développé pour prévenir les fractures du crâne, est inadéquat. La visière a sans doute prévenu bien des blessures au visage, mais le casque ne protège pas contre les chocs. Il devrait être plus près de la tête et plus rembourré pour prévenir les commotions et les traumatismes cranio-cérébraux.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 83 18
Fax : +41(0)22 372 83 32
Web : www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 28 08/07/11 15:55

SPORT - A BALANCE BETWEEN HEALTH AND PERFORMANCE

A high-performance medical unit



Doctor Jacques Menetrey

The orthopaedic and musculoskeletal traumatology department at Geneva University Hospital (HUG) enjoys a reputation for excellence well beyond the confines of Switzerland. One of its units, the orthopaedics and sports traumatology unit (UOTS), under Dr Jacques Menetrey, is making a significant contribution to this reputation. It is a centre of expertise specialising in the field of sports medicine, for amateurs of every level as well as for top-flight athletes. The UOTS has been nominated as a Swiss Olympic Medical Centre. Musculoskeletal and sports medicine is also one of the strategic priorities of the HUG for the 2010-2015 period. Do health and sport always go hand in hand? Dr Menetrey kindly agreed to answer our questions.

Which qualities needed to be demonstrated in order to gain the Swiss Olympic label?

We had to provide proof of a certain volume of activities, we had to have a technical platform for physiological investigations and functional tests, and a staff of sports medicine professionals and experts. In this field, Geneva is the most important area in French-speaking Switzerland in terms of volumes of activity and human resources, and one of the most important in Switzerland, specifically due to its university environment. Eight centres have received the Swiss Olympic label in Geneva, Lausanne, Sion and Macolin in French-speaking Switzerland, as well as two in Basle and two in Zurich.

The Swiss Olympic Medical Centre of Geneva occupies two sites. The HUG houses the orthopaedic and sports traumatology unit, which principally offers consultations and functional tests. The Cressy Santé centre at Confignon offers a technical platform for functional tests, consulting rooms and a private rehabilitation centre in coordination with the HUG. Including the consultants, more than 25 people connected to the HUG work in sports medicine.

Patients are directed according to the treatment that they need. We conduct about 15,000 consultations every year and perform between 600 and 800 functional tests.

What proportion of your activity is dedicated to top-level athletes?

Professional athletes represent between 5 and 7% of our consultations. They are footballers, hockey players, some basketball players, some skiers and also dancers. We are the medical specialists for the Genève-Servette Hockey Club, the Geneva Super Cross, the Ballet du Grand Théâtre and a few football clubs, including Carouge, Chênois and Stade Nyonnais.

Is it important that your discipline is one of the current strategic priorities of the HUG?

First of all, it is a recognition of an activity, initially started up by Professor Daniel Fritschy, which has continued to grow in importance, and of our reputation. It allows us to establish various sports medicine projects and to develop other projects from them, such as in the area of medical fitness, and various research projects, and to focus on preventing sports injuries.

Which pathologies are typical in sport?

Each sport causes specific pathologies, either from acute trauma or from overloading. Contact sports cause more problems from contusions or joint sprains; endurance sports tend to cause tendon, muscle or cartilage problems.

At the level of amateur sports, injuries are sometimes caused by overloading. Trauma and overload injuries are a particular threat to "weekend warriors", who do hardly any physical activities during the week and suddenly take great risks at the weekend on the ski pistes and sports grounds in general.

Which sports cause the most injuries?

In Switzerland, it's football. They are mostly minor injuries requiring a few weeks' treatment with relatively few hospitalisations and prolonged absences from work. This is followed by skiing, with slightly more serious injuries, although the

SWISS KNOWHOW.indd 29 08/07/11 15:55



Aftermedia - HUG

majority are not too serious. In the last few years, we have however noticed not an increase in injuries, but an increase in their severity, especially during winter 2010-2011.

Are there pathologies that are more specific to elite sportsmen and women?

We don't observe much difference. Roughly speaking, the pathologies are the same and the trauma injuries are of the same nature. The professional athlete's problem stems from the excessive work that he puts his body through, in particular due to the regular frequency of competitions, which sometimes becomes impossible to bear. The fact that athletes, and in particular footballers, sometimes participate even though they are injured is a significant factor in overload injuries and severe trauma injuries. This is true of all sports, except perhaps those "minor" sports where medical cover and resources are less.

"Sport equals health" – is that always the case?

Leisure sport, i.e. regular physical activity, is certainly extremely beneficial for your health. But as for professional sport, that has nothing to do with health. There are two danger words in sport: specialisation and professionalisation.

Elite sport is often a matter of passion. I have always loved sport myself and I used to be a skier, injuring myself many times. Helping an athlete to maintain their performance and technical level, while conserving their health, is a fascinating challenge for a therapist. Just like in elite sports, it requires you to remain at the top of your game. Very often, sports medicine has served as a test bed for new therapeutic procedures that are first applied to athletes and then rolled out to the rest of the world.

Is there sometimes a discrepancy between the performance demands made on the athlete and their health in the medium to long term?

It is an ongoing challenge. The contracts that professional sportsmen and women are offered will depend on their results. The doctor wants to help them and therefore to get them back in the competition as quickly as possible. The current trend is clearly to take medium- to long-term

SWISS KNOWHOW.indd 30 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

development into account in the treatment strategy and therefore to protect the health of the athlete. And, if I may say, the clubs also have an interest in protecting the health of their "investment". There is always an in-depth discussion between the elite sportsperson and the doctor: the decision is taken mutually and communicated to the management. That is part of the confidentiality agreement between the patient and the therapist.

Is it possible to have a sporting career without serious injury?

In football, the sport is becoming more and more physical and we are seeing increasingly serious injuries, either to the lower limbs or at head level. But it is still possible to have a sporting career without suffering from serious injury. We should underline the importance of physical and mental preparation and the ability to listen to one's body.

Finally, can you tell us a bit about your unit's commitment to prevention?

Yes, consecutive injuries caused by sport should be prevented as far as possible, especially in young people. There is much to be done in Switzerland, in football, alpine skiing and cycling in particular. We distinguish between two types of prevention factor: those that are linked to the body of the sportsperson – intrinsic factors – and those that are linked to their technical, sporting or social environment, etc. – extrinsic factors.

We have done a lot of work on prevention for alpine skiing. We have to stress the importance of preparation. You shouldn't throw yourself down the piste at full speed without the slightest preparation for example: skiing is a very physically demanding sport. It is also important to have the right technical equipment with suitably adjusted bindings. Wearing a helmet is important to prevent serious head injuries, and going without is a risk that is not worth taking.

Preparation is also important in football. Corporate tournaments generate a lot of trauma injuries, for instance. Players have to be careful to stay hydrated and manage fatigue so as to prevent injuries. Training and game strategies have to be adapted to the age and physical and psychological development of the players. There is much work still to do to raise awareness. Trainers screaming from the touchlines or stigmatising tired or clumsy players should be a thing of the past.

A final word about hockey. Injuries here are often minor. The most serious are the result of craniocerebral trauma and serious joint sprains. The current helmet, developed to prevent skull fractures, is inadequate. The visor has undoubtedly prevented many facial injuries, but the helmet does not protect against impacts. It needs to be closer fitting to the head and more padded to prevent concussion and craniocerebral trauma.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 83 18
Fax: +41(0)22 372 83 32
Web: www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 31 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

Docteur Pierre-Frédéric Keller

INFARCTUS : DIMINUER LE RISQUE DE RÉCIDIVE

Les HUG ont initié le programme ELIPS® à l'échelle nationale

A l'initiative des HUG, les cinq hôpitaux universitaires de Suisse unissent leurs efforts pour la première fois afin de favoriser l'adhésion à leur traitement des patients victimes d'un infarctus du myocarde. Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde. En Suisse, chaque année, quelque 30 000 personnes font un syndrome coronarien aigu (SCA) et 10 000 en meurent. Créé à Genève et déployé dans tous les centres de cardiologie universitaires suisses, le programme ELIPS® se fonde sur le fait qu'une personne sur sept rechute dans l'année et que seulement 70 % des patients suivent correctement leur traitement.
Initiateur de ce programme national avec le soutien du service de cardiologie des HUG et de son chef, le professeur François Mach, le Dr Pierre-Frédéric Keller, répond à nos questions.

Pourquoi un nombre élevé de patients ne suivent-ils pas, ou mal, leur traitement après un infarctus ?

Nous faisons un double constat. Il y a d'une part une sous-utilisation des traitements recommandés en raison d'un problème de prescription dans les hôpitaux, pour des raisons qui ne sont pas toujours justifiées et tiennent, en partie du moins, à un problème d'information. Ces médicaments, au nombre de cinq ou six, dont l'aspirine associée à un autre médicament similaire (clopidogrel ou prasugrel) pour fluidifier le sang, les statines pour le cholestérol, les bêta-bloquants qui agissent sur la fréquence cardiaque et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine qui diminuent la récidive d'infarctus, sont indispensables. Les statines sont notamment sous-utilisées alors que moins de 10 % de cette prescription doit être interrompue en raison d'effets secondaires. D'autre part, de nombreux patients n'adhèrent pas vraiment à leur traitement. En effet, 30 % des patients arrêtent totalement ou partiellement la prise des médicaments prescrits dans les mois qui suivent l'infarctus et ceux d'entre eux qui arrêtent 3 médicaments ont un risque augmenté de mourir dans l'année qui suit.

Cette négligence relative aux médicaments n'est pas le seul facteur à prendre en compte, bien sûr, l'hygiène de vie, l'arrêt de la cigarette notamment, et une alimentation saine, jouent aussi un rôle important. Mais ce problème spécifique a un impact certain sur la mortalité.

Comment analyser un tel constat ?

Il y a un décalage entre les résultats des études qui démontrent clairement les bénéfices de ces traitements et la mise en application des recommandations. En effet, de nombreux registres qui analysent la pratique hospitalière habituelle démontrent cette sous-utilisation des traitements recommandés pour des raisons le plus souvent obscures.

Le laxisme de certains patients se comprend aisément. Le seul marqueur de la maladie est une douleur thoracique d'intensité très variable. Le traitement d'urgence est très performant. L'intervention pour déboucher l'artère obstruée par un caillot de sang et poser un stent (sorte de treillis qui garde l'artère ouverte) se fait sous anesthésie locale. C'est un déploiement technologique impressionnant pour le patient qui se trouve libéré de sa douleur. Après quelques jours d'hôpital, s'il ne reçoit pas une information très claire et qu'il y a peu de suivi, le patient rentre chez lui et a dans le fond de bonnes raisons de se croire guéri.

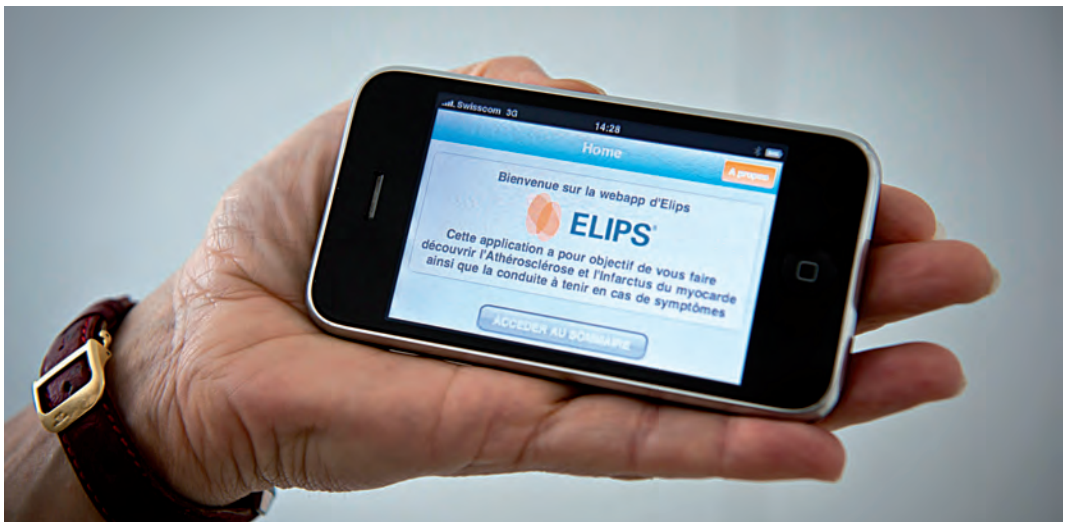
Alors qu'il souffre en fait d'une maladie chronique.

Oui, une maladie chronique qui s'appelle athérosclérose et nécessite un traitement à vie, et, presque toujours, une modification des habitudes pour prévenir une récidive. Même si l'on a été hospitalisé et que tout s'est bien passé pendant la phase aiguë, il y a un risque de récidive d'événement cardio-vasculaire de 15 % dans l'année qui suit.

Il n'y a pas de petits infarctus. Depuis quelques années, des biomarqueurs sanguins très sensibles servent à détecter des infarctus dans lesquels les artères ne sont pas complètement bouchées, mais où il y a une souffrance du myocarde. Dans un tel cas, la nécessité de la prise en charge est moins urgente que pour les infarctus dans lesquels une artère est complètement bouchée. La mortalité hospitalière est moins élevée pour ce type d'infarctus, mais les études montrent qu'une année plus tard, ces infarctus *a priori* moins graves entraînent un taux de mortalité tout aussi important. Globalement, le risque de mort à long terme est le même, parce que la cause est la même, l'athérosclérose, qu'il faut donc impérativement traiter de la même façon.

Cette maladie chronique exige un traitement complexe, avec beaucoup de médicaments, un

SWISS KNOWHOW.indd 32 08/07/11 15:55



régime alimentaire équilibré, une activité physique régulière et des changements de l'hygiène de vie, notamment l'arrêt du tabac. Ce n'est pas simple de l'accepter, alors que, quelques jours avant l'infarctus, on se croyait en parfaite santé.

La plupart des personnes victimes d'infarctus du myocarde ne séjournent-elles pas après les soins d'urgence dans un établissement de réadaptation spécialisé ?

Un séjour dans une clinique de réadaptation, c'est indispensable, et nous en faisons la promotion. Le programme ELIPS® ne remplace pas la réadaptation. Il ne s'agit en aucun cas d'une réadaptation raccourcie à l'hôpital. Un séjour en réadaptation est vivement recommandé, mais il reste que quelque 20 % des patients, voire davantage selon les régions, ne vont pas en réadaptation.

Quels sont les objectifs du programme ELIPS® ?

Nous voulons d'une part améliorer la qualité des traitements en milieu hospitalier et dans les cabinets médicaux de tous les médecins qui assurent le suivi de patients victimes d'infarctus. Il s'agit de garantir le respect des recommandations. D'autre part, nous voulons améliorer l'éducation des patients et les motiver à devenir des acteurs de leur traitement.

Et quels outils le programme ELIPS® propose-t-il ?

Un matériel didactique moderne a été conçu pour être distribué dans les hôpitaux universitaires, les hôpitaux régionaux et les cabinets médicaux. Le matériel destiné aux patients vise à les aider à mieux comprendre leur maladie coronarienne et l'importance de leur traitement à long terme. Les supports didactiques conçus pour les soignants ont pour objectif de standardiser la prise en charge hospitalière et le traitement à long terme selon les dernières recommandations internationales.

Parmi ces outils, il y a d'abord un « carnet de sortie », remis à tous les patients à la sortie de l'hôpital, qui devrait améliorer le taux de prescription des médicaments. C'est un petit carnet de route qui permet au patient d'évaluer ses facteurs de risque cardio-vasculaire et de se fixer des objectifs précis pour éviter autant que possible un nouvel infarctus et au soignant chargé du suivi d'en parler avec lui.

Des outils multimédia de qualité professionnelle sont disponibles : film (visionné par le patient avant son retour à domicile), site Internet, application pour téléphone mobile et e-learning, ce dernier étant destiné aux soignants. Tous ces supports sont traduits en plusieurs langues. Le patient est aussi invité à discuter devant une fresque murale interactive durant son séjour à l'hôpital.

Vous l'avez dit, il n'est pas facile de motiver des patients en bonne santé avant leur accident cardiaque à changer radicalement certaines habitudes à long terme. Qu'en est-il des « entretiens motivationnels » ?

Plus de 300 infirmières ont déjà été formées dans les centres de cardiologie universitaires à cet entretien motivationnel. C'est une approche psychologique nouvelle pour mieux comprendre comment motiver les patients et les aider à mieux se motiver eux-mêmes, une « technique » propre à surmonter la résistance du patient. Cette formation spécialisée est donnée par des formateurs accrédités par le groupe international de formation en entretien motivationnel et par le groupe de formation du programme ELIPS® des Hôpitaux Universitaires de Genève. Un programme inédit de e-learning a été développé pour compléter la formation pratique en entretien motivationnel.

Une étude clinique

Le programme ELIPS® fait l'objet d'une étude d'évaluation financée par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS). Il s'agit de définir son effet sur le taux de récidive d'événement cardio-vasculaire à un an après un infarctus du myocarde. Cette étude va comparer l'impact du programme ELIPS® sur 1 200 patients par rapport à 1 200 autres patients qui auront été traités selon le processus de soins habituel, c'est-à-dire sans le programme ELIPS®. Les résultats de l'étude sont attendus au début de 2013.

HUG
Service de cardiologie
Département des spécialités de médecine
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH- 1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 37 44
Fax : +41 (0)22 372 72 29
E-mail : elips.heart@hcuge.ch
Web : www.elips.ch
www.elips-e-learning.org

SWISS KNOWHOW.indd 33 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

Doctor Pierre-Frédéric Keller

HEART ATTACKS: REDUCING THE RISK OF RECURRENCE

Geneva University Hospital (HUG) launches the ELIPS® programme at national level

At the initiative of the HUG, the five Swiss university hospitals are coming together for the first time to encourage patients who suffer a myocardial infarction to continue their treatment. Cardiovascular disease is the number one cause of death worldwide. In Switzerland, every year some 30,000 people suffer from acute coronary syndrome (ACS), and 10,000 die from it. Created in Geneva and deployed in all the Swiss university cardiology centres, the ELIPS® programme is based on the fact that one patient in every seven relapses within the year and only 70% of patients continue their treatment correctly. The initiator of this national programme with the support of the HUG cardiology department and his boss Professor François Mach, Dr Pierre-Frédéric Keller, answers our questions.

Why do such a high number of patients not continue their treatment, or continue it incorrectly, after a heart attack?

We have noticed two things: on the one hand the recommended treatments are under-used due to a problem with prescription in hospitals, for reasons that are not always justified and stem at least partially from a lack of information. These medicines, of which there are five or six, are vital: they include aspirin associated with another similar medicine (clopidogrel or prasugrel) to thin the blood, statins for cholesterol, beta blockers which lower the heart rate and angiotensin-converting enzyme inhibitors which reduce the recurrence of heart attacks. Statins in particular are under-used, although less than 10% of prescriptions have to be stopped because of side effects. On the other hand, many patients do not actually continue with their treatment. Indeed, 30% of patients stop taking all or some of the medication prescribed to them within a few months of the heart attack, and those of them who stop taking 3 types of medication have an increased risk of dying within a year.

This negligent attitude towards medication is not the only factor to take into account – a healthy lifestyle, stopping smoking and a healthy diet of course all play an important role. But this specific problem has a definite impact on mortality.

How do you analyse such an observation?

There is a discrepancy between the results of studies which clearly show the benefits of these treatments and how these recommendations are applied. Indeed, several of the registers that analyse usual hospital practice demonstrate this under-use of recommended treatments, for reasons that are often obscure.

It is easy to understand why some patients are so lax. The only symptom of the illness is a thoracic pain of highly variable intensity, and emergency treatment is very effective. The operation to unblock the artery obstructed by a blood clot and implant a stent (type of lattice that keeps the artery open) is performed under local anaesthetic. It's an impressive technological result for the patient, who is freed from their pain. After a few days in hospital, if the patient does not receive clear information and there is little monitoring, they return home, and as far as they are concerned they have good reasons to believe that they are cured.

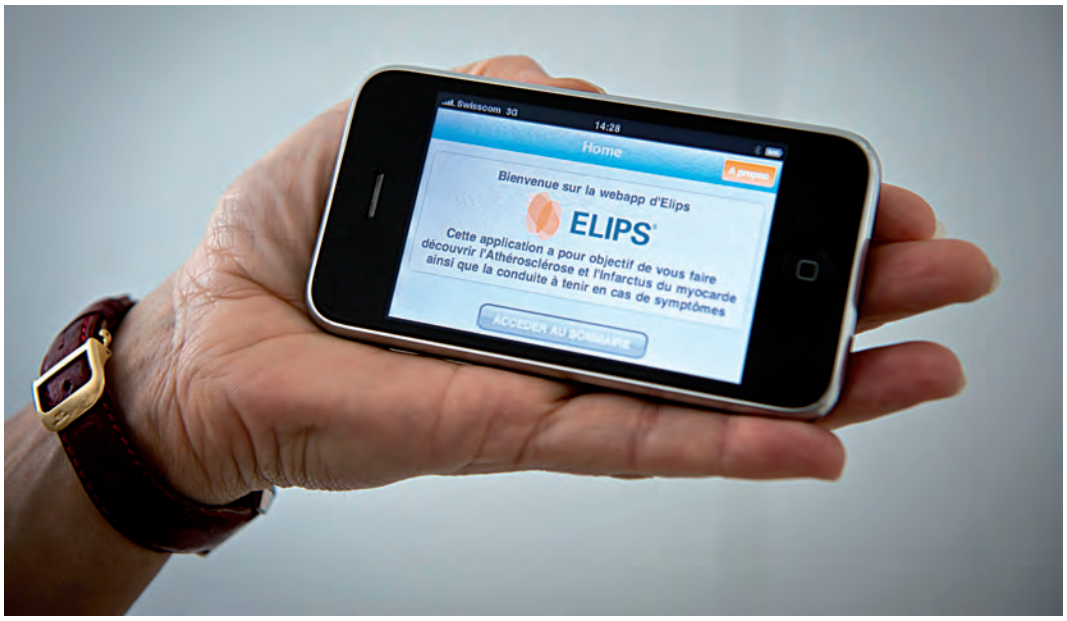
Whereas in fact they are suffering from a chronic illness.

Yes, a chronic illness called atherosclerosis which requires life-long treatment, and almost always a change of lifestyle to prevent it from recurring. Even if the patient was hospitalised and everything went well during the acute phase, there is a 15% risk of them experiencing a second cardiovascular problem within a year.

There's no such thing as a mild heart attack. For the last few years, very sensitive blood biomarkers have been used to detect heart attacks where the arteries are not completely blocked but there is a myocardial problem. Treatment of such cases is less urgent than attacks where an artery is completely blocked. Hospital mortality rates are lower for this type of heart attack, but studies show that one year on, heart attacks that were initially less serious lead to an equally high mortality rate. Globally, the risk of death in the long-term is the same because the cause is the same – atherosclerosis – and it is vital that it be treated in the same way.

This chronic illness requires complex treatment, with a lot of medication, a balanced diet, regular exercise and lifestyle changes. It is particularly

SWISS KNOWHOW.indd 34 08/07/11 15:55



important to stop smoking. This is not easy to accept when a few days before the attack the patient thought they were perfectly healthy.

Do not most people who suffer from a myocardial infarction stay in a specialised rehabilitation establishment after they leave A&E?

We are promoting this transfer to a rehabilitation clinic, as it's absolutely vital. The ELIPS® programme is not a substitute for rehabilitation, and it is certainly not a shortcut for rehabilitation in hospital. A spell in rehabilitation is highly recommended, but it remains a fact that some 20% of patients, even more in some regions, do not follow any kind of rehabilitation programme.

What are the aims of the ELIPS® programme?

On the one hand we want to improve the quality of treatment in hospitals and in the surgeries of all doctors who monitor patients recovering from a heart attack, in order to guarantee that recommendations will be followed. On the other hand, we want to improve the education of patients, and encourage them to become actively involved in their treatment.

What tools does the ELIPS® programme offer?

Up-to-date educational leaflets have been produced for distribution in university hospitals, regional hospitals and doctors' surgeries. The material produced for patients aims to help them to better understand their coronary disease and the importance of long-term treatment. The teaching materials for doctors and nurses are designed to standardise hospital practice and long-term treatment in line with the latest international recommendations.

These tools include an outpatient record that is given to all patients when they leave hospital, which should improve the medication prescription rate. It's a little booklet which allows patients to evaluate their cardiovascular risk factors and set themselves specific targets to do everything possible to avoid another attack, and it helps the doctors and nurses responsible for their care to discuss options with them.

We also provide some professional-quality multimedia tools: a film (viewed by the patient before they return home), a website, mobile phone app, and an e-learning app which is aimed at doctors and nurses. All these aids are translated into several languages. Patients are also invited to discuss their treatment in front of an interactive mural while they are in hospital.

You said yourself that it's not easy to motivate patients who were in good health before their heart attack to radically change their habits in the long-term. What part does "motivational interviewing" play?

More than 300 nurses have already received training in motivational interviewing at the university cardiology centres. It's a new psychological approach to better understanding of how to motivate patients and help them to motivate themselves better, a good "technique" for overcoming the patients' resistance. This specialised training is run by trainers accredited by the international group of motivational interviewing trainers and by the training group of the HUG's ELIPS® programme. A brand new e-learning programme has been developed to complement the practical training in motivational interviewing.

A clinical study

The ELIPS® programme is the subject of an evaluation study financed by the Swiss National Science Foundation (FNS). The aim is to define its impact on the rate of recurrence of cardiovascular problems one year after a myocardial infarction. This study will compare the impact of the ELIPS® programme on 1,200 patients compared with 1,200 other patients who will have been treated according to the usual care process, i.e. without the ELIPS® programme. The results of the study are expected at the beginning of 2013.

HUG
Service de cardiologie
Département des spécialités de médecine
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH- 1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 37 44
Fax: +41 (0)22 372 72 29
E-mail: elips.heart@hcuge.ch
Web: www.elips.ch
www.elips-e-learning.org

SWISS KNOWHOW.indd 35 08/07/11 15:55



© J. Gregorio - HUG

Professeur Stylianos Antonarakis

LA MÉDECINE GÉNÉTIQUE

Genève au cœur d'une révolution médicale

Inscrite parmi les axes prioritaires du plan stratégique 2010-2015 des HUG, la médecine génétique occupe une place de choix à Genève, où cette discipline a acquis une renommée internationale, notamment grâce aux travaux sur le chromosome 21 (trisomie). Arrivé à Genève en 1993, le professeur Stylianos Antonarakis est le troisième professeur de génétique médicale de l'UNIGE, après David Klein et Eric Engel. « J'avais opté pour Genève en raison du rôle pionnier de son Université dans la génétique moléculaire et des perspectives de développement rendues possibles par la volonté politique du Conseil d'État genevois. » Dix-huit ans après, ce scientifique de haut niveau se dit « très reconnaissant du soutien de l'Université, des HUG et du monde politique ». Le service de médecine génétique qu'il dirige, fort de 65 personnes, est le plus important de Suisse et l'un des plus importants en Europe. Petit tour d'horizon avec le professeur Antonarakis.

Quelles sont les principales missions du service de médecine génétique ?

Ce service remplit trois missions. Il y a d'abord une mission clinique, c'est-à-dire soigner les maladies génétiques et les maladies héréditaires dues à des mutations dans le génome. Nous avons ensuite une mission d'enseignement. Enfin, notre mission de recherche consiste à chercher les causes des maladies génétiques et à comprendre les mécanismes moléculaires de ces maladies. Il s'agit de recherches compétitives au niveau international.

Grosso modo, 60 % des personnes travaillant pour le service se consacrent à la recherche et 40 % sont au service de la population dans une activité de consultation, de conseil clinique et de diagnostic moléculaire. Quelque 1 200 patients et familles consultent notre service chaque année, ce qui représente environ 2 500 tests cytogénétiques et 1 200 tests moléculaires. Les prestations augmentent chaque année.

Pour quels types de pathologies êtes-vous consultés ?

Nous sommes consultés pour diagnostiquer toutes sortes de maladies qui ont un composant génétique assez fort comme le dysmorphisme, le retard mental, les maladies métaboliques, la schizophrénie, l'obésité, le diabète, etc. Nous sommes beaucoup consultés lors de grossesses à hauts risques.

Le séquençage complet du génome humain a été annoncé en 2003. Quelle a été l'évolution depuis ?

Il a fallu 15 ans et 3 milliards de dollars, soit à peu près un dollar par lettre, pour lire ce premier génome. Huit ans plus tard, on peut séquencer le génome entier d'une personne en un mois pour 10 000 francs. C'est un progrès extraordinaire, plus rapide encore que celui de l'informatique elle-même.

Petit rappel de définition : qu'est-ce que le génome ?

Le génome est un énorme « livre » d'informations génétiques qui dit comment se développe un individu, comment il grandit, vieillit, et quelles sont ses susceptibilités de développer telle ou telle maladie. Ce « livre », appelé « chromosomes » en génétique, est présent dans chacune de nos cellules, en deux copies, l'une provenant du père et l'autre de la mère. On parle de « livre » parce que cette information est écrite au moyen de quatre lettres (A, G, C, T), des substances chimiques qui forment l'ADN. La séquence de ces lettres donne le gène. Le génome contient 3 milliards de lettres léguées par le père et autant qui sont léguées par la mère. Un individu humain compte 22 chromosomes plus celui qui détermine le sexe.

Une lettre sur mille est différente entre deux individus, ce qui induit une grande variabilité et l'unicité génétique de chaque personne, à l'exception, à la naissance, des jumeaux monozygotes. Si on lit le texte complet d'un individu, ce que nous pouvons faire aujourd'hui, nous disposons d'un outil très performant pour diagnostiquer des maladies et cibler des prédispositions.

Une telle lecture « complète » ne va pas sans poser des problèmes éthiques en cas de forte prédisposition à des maladies graves.

Oui, il y a des enjeux éthiques, légaux et sociaux lors de chaque consultation. Nous fournissons des informations et des options, un conseil neutre. À la fin, les décisions sont prises par le couple s'il s'agit d'un diagnostic prénatal ou par la famille dans d'autres cas. Au-delà de la loi, les décisions dépendent des croyances, des traditions et de la culture des familles et des individus.

Vous venez de créer une clinique du génome (The Genom Clinic), la première dans le monde. De quoi s'agit-il ?

Il n'est pas question de « traiter le génome », mais de s'intéresser aux

SWISS KNOWHOW.indd 36 08/07/11 15:55



liens entre la variabilité dans le génome d'une famille et les maladies héréditaires présentes et prévisibles. L'objectif est de séquencer l'ADN complet de quelque 100 000 individus, démarche qui place l'arc lémanique au cœur de la révolution médicale du XXIe siècle.

Par exemple, le retard mental est un handicap qui peut être déterminé par 120 gènes. Jusqu'à présent, on prenait les trois plus fréquents. Nous pouvons dorénavant affiner de telles analyses. Il devient possible de tout lire.

Mais ce n'est pas parce qu'une prédisposition existe que la maladie va forcément se développer. Tout dépend de la « pénétrance » d'une mutation. De fortes variations de probabilités de mutations existent à l'intérieur des gènes.

La médecine génétique permet de comprendre et donc parfois de prévenir. Qu'en est-il des thérapies génétiques ?

Il y a peu de thérapies actuellement, mais de nombreuses études sont en cours. Les généticiens de ma génération ont surtout œuvré à la compréhension des maladies, clé indispensable pour ouvrir la voie à de futures thérapies. De grands pas seront probablement accomplis dans le domaine thérapeutique par la génération suivante.

Un centre dédié à la trisomie 21

Les HUG ont ouvert en 2010 le premier centre en Suisse d'expertise clinique exclusivement dédié à la trisomie 21. Il a pour objectif d'améliorer le suivi des personnes atteintes de cette maladie et le développement de thérapies dans le cadre d'essais cliniques. La trisomie 21 est le sujet de recherche personnelle du professeur Antonarakis, qui y travaille depuis plus de vingt ans.

Les travaux portent sur la compréhension des différents aspects de la trisomie comme le retard mental, la cardiopathie, le dysmorphisme, la petite taille, le vieillissement précoce, etc. Il s'agit d'explorer les mécanismes moléculaires de cette maladie découverte en 1959 : au lieu de compter deux chromosomes 21 (légués par le père et la mère), les individus touchés par cette maladie en comptent trois.

Pour la première fois, il est question de la possibilité de traiter le retard mental de la trisomie 21 avec des médicaments. Après des tests concluants sur des souris trisomiques créées en laboratoire, démontrant que six médicaments au moins réduisent le défaut de mémoire et améliorent le processus d'apprentissage, des essais cliniques sur des patients humains vont être entrepris au début 2012.

Le professeur Antonarakis explique que les résultats positifs observés sur la souris autorisent des hypothèses optimistes. Nous avons en commun une grande part de notre génome avec les mammifères. Entre nous et la souris, un ancêtre commun a existé il y a 80 millions d'années, si bien que l'homme et la souris du XXIe siècle ont « des régions identiques » dans leur génome.

La découverte de la trisomie 21 a joué un rôle fondamental dans les progrès de la génétique en 1959. Quand on sait que cette maladie concerne une naissance sur 700 et que le diagnostic prénatal permet aujourd'hui de détecter la maladie, et donc de décider d'un avortement, on mesure l'impact qu'aurait un médicament susceptible d'en limiter les effets.

Centre de médecine universitaire CMU

Département de médecine génétique et développement
Rue Michel-Servet 1
CH-1211 Genève 4
Tél. : +41 (0)22 379 57 07
Fax : +41 (0)22 379 57 06
E-mail : stylianos.antonarakis@unige.ch
Web : http://medgen.unige.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 37 08/07/11 15:56



© J. Gregorio - HUG

Professor Stylianos Antonarakis

GENETIC MEDICINE

Geneva, at the heart of a medical revolution

One of the priorities of the 2010-2015 strategic plan of the HUG, genetic medicine has prime standing in Geneva where this discipline has gained an international reputation, thanks in particular to work on chromosome 21 (trisomy). Professor Stylianos Antonarakis, who arrived in Geneva in 1993, is the UNIGE's third medical genetics professor after David Klein and Eric Engel. "I chose Geneva because of the pioneering role of its university in molecular genetics and the development prospects that were made possible by the political will of the Geneva Council of State." Eighteen years later, this top scientist says he's "very grateful for the support of the university, the HUG and the political world". With 65 members of staff, the Genetic Medicine department which he runs is the largest in Switzerland and one of the largest in Europe. We get an a short guided tour in the company of Professor Antonarakis.

What are the main missions of the genetic medicine department?

The department has three missions. First of all, there's its clinical mission – in other words treating genetic disorders and hereditary diseases that stem from mutations in the genome. Then we have a teaching mission and finally our research mission, which involves looking for the causes of genetic disorders and understanding the molecular mechanisms of these illnesses. This research competes at an international level.
All in all, around 60% of the department's staff focus on research and 40% work with patients: providing consultations, clinical advice and molecular diagnostics. Around 1,200 patients and families seek advice from our department every year, which boils down to around 2,500 cytogenetic tests and 1,200 molecular tests. The number of services provided increases year on year.

About which types of pathologies are you consulted?

We're consulted about the diagnosis of all kinds of illnesses which have a relatively strong genetic component, such as dysmorphism, mental retardation, metabolic diseases, schizophrenia, obesity, diabetes, etc. We are often asked for advice on high-risk pregnancies.

It was announced in 2003 that the human genome had been completely sequenced. What developments have you seen since then?

It took 15 years and 3 billion dollars – almost one dollar per letter – to read this first genome. Eight years later, we can sequence the entire genome of an individual in one month for 10,000 Swiss francs. This is extraordinary progress, even faster than the developments in information technology!

Can you remind us: what is a genome?

A genome is an enormous "book" of genetic information which determines how an individual will develop, how he will grow, age and what the likelihoods are that he will develop one illness or another. There are two copies of this "book", called "chromosomes" in genetics, in each of our cells: one from the father and one from the mother. We talk about a "book" because this information is written using four letters (A, G, C, T), chemical substances that form DNA. The sequence of these letters makes up the gene. The genome contains 3 billion letters passed on from the father, and the same number that are passed on from the mother. Humans have 22 chromosomes, as well as the one that determines their sex.

Any two individuals differ by one letter in a thousand, which leads to great variability and genetic uniqueness in each individual, with the exception of monozygotic twins at birth. Reading an individual's complete text, which we can do today, gives us an excellent tool for diagnosing illnesses and targeting predispositions.

But such a "complete" reading poses ethical issues in the event of a strong predisposition for serious illnesses.

Yes, there are ethical, legal and social issues with each consultation. We provide information and options, neutral advice. In the end, decisions are taken by the couple in the case of a prenatal diagnosis or by the family in other cases. Beyond the law, decisions depend on the beliefs, traditions and culture of families and individuals.

You have just created the first genome clinic in the world, "The Genom Clinic". Can you explain what this clinic does?

It's not about "treating the genome", but looking at the links between the

SWISS KNOWHOW.indd 38 08/07/11 15:56



variability in the genome of a family and the hereditary diseases that are present and foreseeable. The aim is to sequence the complete DNA of some 100,000 individuals, a study that places the Geneva region at the heart of the 21st century medical revolution.

For example, mental retardation is a disability that can be determined by 120 genes. Up to now, we took the three most frequent. In the future we will be able to refine these analyses; we can now read everything.

However, just because a predisposition exists, it doesn't mean that the disease will necessarily develop. It all depends on the "penetrance" of a mutation. There are great variations in the probability of mutation within genes.

Genetic medicine helps us to understand and sometimes prevent illnesses. Are there any genetic therapies?

Currently there are very few therapies, but numerous ongoing studies. Geneticists of my generation mainly worked at understanding the illnesses – a vital key to opening the way up for future therapies. The next generation will probably make great progress in the therapeutic field.

A centre dedicated to trisomy 21

In 2010, the HUG opened the first centre of clinical expertise exclusively dedicated to trisomy 21 in Switzerland. Its purpose is to improve the monitoring of sufferers of this illness and to develop therapies as part of clinical trials. Trisomy 21 has been the personal research subject of Professor Antonarakis for the last twenty years.

His work aims to understand the different aspects of trisomy, such as mental retardation, cardiopathy, dysmorphism, short stature, early aging, etc. He explores the molecular mechanisms of this disorder discovered in 1959: instead of having two chromosomes 21 (one from the father and one from the mother), individuals with this disorder have three.

For the first time, we might be able to treat trisomy 21 mental retardation with medication. After conclusive tests on Down's syndrome mice created in the laboratory which showed that at least six medicines reduce poor memory and improve the learning process, clinical trials on human patients will be conducted in early 2012.

Professor Antonarakis explains that the positive results observed with the mice are good grounds for being optimistic. We share a large part of our genome with mammals; indeed we share a common ancestor from around 80 million years ago with mice, to such an extent that in the 21st century man and mice have "identical regions" in their genome.

The discovery of trisomy 21 played a fundamental role in the progress of genetics in 1959. Considering that one in every 700 children are born with this disorder, and that prenatal diagnoses today enable us to detect this disorder and therefore elect to terminate the pregnancy, the potential impact of a medicine that might limit its effects is huge.

University centre of medicine CMU

Department of medicine and development
Rue Michel-Servet 1
CH-1211 Genève 4
Tel.: +41 (0)22 379 57 07
Fax: +41 (0)22 379 57 06
E-mail: stylianos.antonarakis@unige.ch
Web: http://medgen.unige.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 39 08/07/11 15:56

LA CHIRURGIE ENTRE DANS UNE NOUVELLE ÈRE

Les HUG leaders en chirurgie robotique

Les HUG ont réalisé en mars 2011 une première mondiale chirurgicale en effectuant vingt ablations de vésicules biliaires au moyen d'un robot, ceci en introduisant plusieurs instruments par un seul orifice au niveau du nombril. De fait, sous l'impulsion du médecin-chef du service de chirurgie viscérale, le professeur Philippe Morel, et du directeur général, M. Bernard Gruson, les HUG ont pris en 2005 une option stratégique forte dans les nouvelles technologies chirurgicales. Le professeur Morel qui, dès 1995, a fortement développé aux HUG la chirurgie minimalement invasive, ne tarit pas d'éloges sur ce nouveau robot. « La robotique est l'avenir de la chirurgie », dit-il avec conviction. Il répond à nos questions.

Dans quel contexte se situe la première mondiale que vous avez réalisée en mars 2011 ?

Les HUG ont acquis un premier robot en 2005, alors qu'il en existait très peu en Europe et pas du tout en Suisse, puis un deuxième en 2007. Nous avons pu évaluer les capacités d'un nouveau dispositif robotique, développé par la société américaine Intuitive, et prendre une position de pointe au niveau européen et même mondial. En voie d'homologation aux États-Unis, ce nouveau dispositif a été homologué par SwissMedic.

Ce robot, qui se présente comme une espèce de pieuvre venant se placer sur le malade, est munie de quatre bras articulés. Il est dirigé à distance de la table d'opération par le chirurgien depuis une console. Une fois formé, un chirurgien dispose d'un outil très performant qui lui permet de réaliser des gestes de très haute précision, et donc très efficaces. Le patient gagne en sécurité et en précision, et présente donc moins de complications postopératoires telles que les hémorragies, les infections, la hernie cicatricielle, sans parler d'un gain esthétique important.

Peut-on dire que les HUG sont à la pointe dans ce domaine ?

Nous avons développé aux HUG une activité de chirurgie robotique qui est actuellement, notamment pour la chirurgie viscérale, l'une des premières en Europe, et la première en Suisse. Nous sommes un centre d'expertise d'évaluation de cet outil robotique. Nous avons choisi d'opérer avec le robot des cas très difficiles, par exemple la chirurgie pour les personnes très obèses. Nous avons réalisé quelque 210 opérations chez ces obèses, soit la série la plus importante en Europe. Cela nous a permis de démontrer les gains pour les patients, avec des complications postopératoires réduites à presque rien, si bien que l'investissement (1,5 million de francs pour le robot acquis en 2007) est économiquement judicieux.

Nous opérions avant ces patients en chirurgie ouverte, puis en chirurgie minimalement invasive conventionnelle, avec beaucoup de difficultés en raison d'une mauvaise vision, d'une mobilité réduite et du fait de l'obésité des patients.

La chirurgie robotique s'applique avec succès à la chirurgie viscérale surtout, mais aussi à la chirurgie urologique, à la chirurgie thoracique, à la chirurgie gynécologique et à la chirurgie cardiaque.

Il faut aussi mentionner qu'avec le soutien de la société Intuitive, les HUG sont un centre accrédité pour la formation en chirurgie robotique. La Fondation pour les Nouvelles Technologies Chirurgicales (FNTC) a acquis un troisième robot exclusivement dédié à la formation. Il s'agit bien sûr d'un changement très important et il faut absolument que des centres de formation permettent aux chirurgiens de s'entraîner. Nous devenons des micromécaniciens de la chirurgie. Même si la facilité d'utilisation est extraordinaire, la manipulation intuitive, il faut un apprentissage.

Qu'est-ce qui change, pour le chirurgien, avec ces nouvelles technologies ?

Pendant des siècles, la chirurgie s'est faite en pratiquant une large ouverture dans le ventre et le chirurgien travaillait avec ses mains. Il avait aussi une vision normale avec, bien sûr, une profondeur de champ et une vision en trois dimensions.

Il y a environ vingt-cinq ans, est arrivée la chirurgie minimalement invasive, c'est-à-dire une chirurgie qui, au lieu d'ouvrir largement la cavité abdominale, avec les inconvénients et dans certains cas les complications qui peuvent en découler, pénètre dans la cavité abdominale en introduisant par quelques petits trous, entre 5 et 10 mm de diamètre, des instruments qui permettent le même geste opératoire que par voie ouverte. Un de ces instruments est une petite caméra de 10 mm qui fournit une image en deux dimensions sur un écran de télévision.

Évidemment, on a demandé au chirurgien d'être tout aussi performant, voire davantage, bien qu'il ait beaucoup perdu en vision, rien de moins que la profondeur de champ, et dans la mobilité, car les « baguettes » au bout desquelles s'ajustent des instruments tels qu'une pince, un ciseau, un coagulateur, etc., n'autorisent que quatre mouvements, en haut, en bas, à gauche et à droite. On a perdu le mouvement de reptation et de torsion de la main.

SWISS KNOWHOW.indd 40 08/07/11 15:56



Cette chirurgie minimalement invasive présente tout de même des avantages décisifs par rapport à la chirurgie classique. Depuis 1995 surtout, elle a été largement développée aux HUG. Les chirurgiens ont opéré dans ces conditions techniques pendant une trentaine d'années, sans grande évolution, pour de nombreuses interventions.

Quels avantages déterminants procure aujourd'hui la robotique chirurgicale ?

Le chirurgien retrouve avec le robot, encore moins invasif puisqu'il est possible de passer par un seul orifice, les capacités perdues avec la chirurgie minimalement invasive, soit la vision en 3 D et un mouvement beaucoup plus délié et complet. Non seulement il les retrouve, mais cet outil lui donne la possibilité de réaliser des interventions qui étaient jusqu'ici difficiles et d'améliorer encore la sécurité du patient. Il apparaît donc clairement que la robotique chirurgicale va se développer dans les années à venir.

À quoi tiennent cette meilleure vision et cette meilleure mobilité de la main ?

La caméra du robot est constituée de deux canaux optiques et le chirurgien regarde dans une lunette binoculaire. Il accède ainsi à une vraie vision en 3 D avec une image agrandie dix fois. Quant à la mobilité, le bras articulé peut exécuter tous les mouvements de rotation et de reptation d'une véritable main avec une grande précision. Il devient même possible de réaliser des gestes que la main elle-même ne peut accomplir. C'est le cas par exemple de l'ablation de la vésicule par un seul orifice.

Pourquoi est-ce impossible au moyen d'une autre technique ?

Cette opération était impossible à pratiquer par un seul orifice en raison du conflit des mains. C'est un peu comme si l'on vous demandait d'avaler le contenu de votre assiette avec votre couteau, votre fourchette et votre cuillère parallèlement passées dans un nœud de serviette. Il est impossible de tenir de la main droite une poignée manipulant un instrument qui, dans le champ visuel, apparaît à gauche, et qu'en même temps la main gauche manipule un instrument qui apparaît à droite. Le robot permet d'inverser la situation et d'établir une analogie entre la manipulation de la main et la vision. Le chirurgien voit ainsi parfaitement ce qu'il fait.

L'ablation de la vésicule se fait par l'orifice du nombril. L'organe est sorti, après avoir été introduit dans un petit sac, par un trou de 1,5 à 2 cm. Un dispositif en caoutchouc maintient l'orifice ouvert par lequel le chirurgien fait coulisser, à travers des canules, des mandrins métalliques où sont fixés divers instruments au bras articulé dirigé par le chirurgien et contrôlé par le robot.

Toutes les ablations de vésicule biliaire que nous avons pratiquées ont été couronnées de succès. Ce robot va bien sûr évoluer. Après une certaine stagnation technique pendant près de trois décennies, une perspective très prometteuse s'est ouverte pour la chirurgie.

Une fondation pour la recherche

Créée en 2000 par le professeur Philippe Morel, la Fondation pour les Nouvelles Technologies Chirurgicales (FNTC) rassemble actuellement les hôpitaux de Berne, de Fribourg, le CHUV et les HUG. Son but est de partager les idées venues aux praticiens en salle d'opération et de systématiser les projets de développement qui peuvent en découler. La fondation est le catalyseur d'un processus susceptible de donner une chance aux projets de déboucher sur des produits industriels.

Il s'agit de mettre en commun l'expérience clinique des chirurgiens, les connaissances des ingénieurs et techniciens et le savoir-faire industriel. La fondation s'appuie pour réaliser son but sur le groupe de robotique de l'EPFL et sur le Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM) de Neuchâtel. Un partenariat a été signé avec la société allemande Karl Storz. Deux projets sont actuellement dans le pipeline de la fondation, qui ambitionne de contribuer à mettre au point de nouveaux outils technologiques pour la chirurgie viscérale.

HUG
Service de chirurgie viscérale
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH- 1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 77 02
Fax : +41 (0)22 372 77 55
E-mail :
philippe.morel@hcuge.ch
Web : www.visceral-surgery.ch/visceral/

SWISS KNOWHOW.indd 41 08/07/11 15:56

SURGERY ENTERS A NEW ERA

The HUG leads the way in robotic surgery

In March 2011, the HUG achieved a world first in surgery by conducting twenty gall-bladder operations using a robot that introduced multiple instruments through a single incision at the naval. In fact, spurred on by head of visceral surgery professor Philippe Morel and CEO Bernard Gruson, the HUG made a strategic choice in 2005 to focus on new surgical technologies. Professor Morel, who has been developing minimally invasive surgery at the HUG since 1995, can't stop singing the praises of this new robot. "Robotics are the future of surgery," he says with conviction. He kindly agreed to answer our questions.

What is the background to the world first that you achieved in March 2011?

The HUG acquired its first robot in 2005, when very few existed in Europe and none at all in Switzerland, then a second in 2007. We were able to evaluate the abilities of a new robotic instrument developed by the US company Intuitive and take a leading position in Europe and in fact in the world. As part of the approval process in the USA, this new instrument was approved by SwissMedic.

The robot, which looks like a kind of octopus taking up position over the patient, is equipped with four articulated arms. It is operated by the surgeon at a console away from the operating table. Once they have been trained, surgeons have a highly effective tool at their disposal, which allows them to make extremely accurate and therefore very efficient movements. The patient benefits from increased safety and precision and therefore presents fewer postoperative complications such as haemorrhages, infections, incisional hernias, not to mention major aesthetic improvements.

Is it fair to say that the HUG is at the cutting edge in this field?

We have developed a specialisation in robotic surgery at the HUG which is currently the first in Switzerland and one of the first in Europe, particularly for visceral surgery. We are a centre of expertise for the evaluation of this robotic instrument. We have chosen to operate with the robot in very difficult cases, for example for surgery on very obese patients. We have carried out some 210 operations on obese patients, making it the most significant series in Europe. This has allowed us to demonstrate benefits for the patients with postoperative complications reduced to almost nothing, meaning that the investment (1.5 million Swiss francs for the robot purchased in 2007) has proven to be an economically sound decision.

In the past, we operated on these patients using open surgery, then using conventional minimally invasive surgery with great difficulties caused by poor visibility, reduced mobility and the obesity of the patient.

Robotic surgery can be successfully used for visceral surgery in particular, but also for urological, thoracic, gynaecological and cardiac surgery.

It is also worth mentioning that, with support from Intuitive, the HUG is now an accredited training centre for robotic surgery. The FNTC (Swiss foundation for new surgical technology) has purchased a third robot dedicated entirely to training. This certainly represents a significant change and training centres must allow surgeons to practise. We are becoming surgical microengineers. Even though it is extraordinarily easy to use and handling is intuitive, extensive training is still required.

How are things changing for the surgeon with these new technologies?

Over the centuries, surgery was conducted through a large incision in the abdomen and the surgeon worked with his hands. He also had normal visibility with of course depth of field and three dimensional vision.

About twenty-five years ago, we saw the arrival of minimally invasive surgery, i.e. surgery which, instead of opening up the abdominal cavity with the ensuing risks and occasional complications that it entailed, introduces instruments into the abdominal cavity through a few small incisions of 5 to 10 mm in diameter, allowing the same operative gestures as the open surgery method. One of these instruments is a small 10 mm camera that supplies a two-dimensional image to a television screen.

Of course, the surgeon was expected to perform just as well, if not better, even though he had lost some of the visibility, specifically the depth of field, and mobility, because the "sticks" which hold the instruments, such as a grasper, scissors, cauteriser, etc. only allow four movements – up, down, left and right. The sliding and twisting movements of the hand were lost.

SWISS KNOWHOW.indd 42 08/07/11 15:56



This minimally invasive surgery does however have distinct advantages over traditional surgery. Since 1995 in particular, it has been widely developed at the HUG. Surgeons have operated in these technical conditions for numerous procedures for about thirty years without much changing.

What decisive advantages are now provided by surgical robotics?

The surgeon regains the capabilities that were lost with minimally invasive surgery, namely 3D vision and a much more agile and complete range of movements, and it is even less invasive because it is possible to use just a single incision. Not only are these capabilities regained, but the instrument makes it possible to carry out procedures that would have been difficult in the past and further reduces the risk to the patient. So it seems clear that that surgical robotics will develop further in the years to come.

To what can this better visibility and mobility be attributed?

The robot's camera comprises two optical channels and the surgeon looks through a binocular viewer. This provides true 3D vision and an image that is enlarged by a factor of ten. As for mobility, the articulated arm can execute all the rotational and sliding movements of a real hand to a high level of precision. It also becomes possible to make movements that the hand itself could not. This is the case in the procedure to remove the gall-bladder through a single incision, for example.

Why is this impossible using a different technique?

It would be impossible to carry out this operation using a single incision because the hands would get in the way of each other. It is a bit like if you were asked to eat the contents of your plate with your knife, fork and spoon all passed through a serviette ring. It is impossible to hold a handle in the right hand that is manipulating an instrument that appears on the left in the field of vision, while at the same time the left hand is manipulating an instrument that appears on the right. The robot allows the situation to be reversed and an equivalence to be established between the hand manipulations and what is seen. And so the surgeon can see what he is doing perfectly.
A gall-bladder is removed through a hole at the naval. After having been placed in a small bag, the organ is removed through a hole that is just 1.5 to 2 cm wide. A rubber device keeps the incision open, allowing the surgeon to introduce the metal mandrins to which various instruments are attached through cannulas, by means of an articulated arm that is operated by the surgeon and controlled by the robot.
All the operations to remove gall bladders that we have conducted have been a great success. This robot will certainly evolve. After a certain technical stagnation for nearly three decades, there is a very promising outlook for surgery.

A research foundation

Created in 2000 by Professor Philippe Morel, the FNTC (Swiss foundation for new surgical technology) currently brings together Berne hospital, Fribourg hospital, the university hospitals and the HUG. Its aim is to share ideas that have come to doctors in the operating theatre and to systematise the development projects that could ensue. The foundation is the catalyst for a process that can give projects a chance of resulting in industrial products.

It is about sharing the clinical experiences of surgeons, the knowledge of engineers and technicians, and know-how from industry. To achieve its objective, the foundation has the support of the EPFL robotics group and the Swiss centre for electronics and microtechnology (CESM) in Neuchâtel. A partnership agreement has been signed with the German company Karl Storz. The foundation currently has two projects in the pipeline, which are aiming to develop new technological tools for visceral surgery.

HUG
Division for visceral surgery
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH- 1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 77 02
Fax: +41 (0)22 372 77 55
E-mail:
philippe.morel@hcuge.ch
Web: www.visceral-surgery.ch/visceral/

SWISS KNOWHOW.indd 43 08/07/11 15:56



Professeure Barbara Wildhaber

« Le service de chirurgie pédiatrique des HUG est à la pointe des maladies hépatobiliaires et des transplantations de foie chez l'enfant. Les excellents résultats de ses programmes en font un centre de référence dans toute la Suisse. Au-delà des chiffres, la Dre Valérie McLin, le Prof. Dominique Belli ainsi que la Prof. Barbara Wildhaber, cheffe du service de chirurgie pédiatrique, tiennent à mettre l'accent sur le travail d'équipe nécessaire à la prise en charge globale de l'enfant.

GREFFES DU FOIE CHEZ L'ENFANT

Les HUG à la pointe

La chirurgie pédiatrique est la discipline recouvrant le traitement chirurgical de l'organisme en croissance de la naissance jusqu'à 16 ans, des prématurés de 25 à 26 semaines pesant 800 g jusqu'à des gabarits de plus de 100 kg. Elle traite aussi bien des malformations congénitales que des maladies ou des accidents.
Cette spécialité de la médecine s'occupe de toutes les parties du corps, à l'exception du cœur et du cerveau. Au contraire du chirurgien pour adulte, qui se spécialise dans un domaine particulier, le chirurgien pédiatrique demeure un généraliste. Par nécessité autant que par choix, car un enfant n'est pas un petit adulte.
Dans un service pédiatrique, le patient est pris en charge dans sa globalité. En plus du traitement, des aspects comme les vaccins, la nutrition ou encore l'engagement des parents sont intégrés dans une dynamique triangulaire soignant-enfant-parent.
De plus, un bloc opératoire pédiatrique se présente de manière différente que celui destiné aux adultes. Les parents peuvent accompagner l'enfant jusqu'à l'entrée du bloc et le transmettre à l'infirmière. Il est important que tous les enfants soient opérés dans un service pédiatrique, même pour une « simple » appendicite.

En Suisse, 9 services de chirurgie pédiatrique existent à Genève, St-Gall, Bâle, Zurich, Lucerne, Berne, Lausanne, Bienne et Bellinzone. Cela représente 50 à 60 chirurgiens pédiatriques qui collaborent et mènent tous les échanges nécessaires à la qualité des soins pour leurs jeunes patients.

Un centre de référence hépatobiliaire

Genève est reconnu en Suisse comme le centre de référence concernant les maladies du foie chez l'enfant.
Le besoin de greffe hépatique chez l'enfant est d'environ 1 par million d'habitants. Les HUG ont effectué 114 transplantations hépatiques pédiatriques depuis 1989, au rythme de 5 à 10 par année. C'est peu par rapport à d'autres grands centres, mais les patients bénéficient ainsi d'un suivi très attentionné. Tous chiffres considérés, les résultats des HUG figurent parmi les meilleurs mondiaux en ce qui concerne le programme de transplantation de foie chez l'enfant ; la survie est de 92 % pour la série entière et elle culmine à 95 % pour les dix dernières années.

La greffe, dernier recours

L'indication la plus fréquente d'une greffe de foie chez l'enfant est l'atrésie des voies biliaires, une maladie qui mène à la destruction des voies biliaires du nourrisson. Chez le nouveau-né, une opération est tentée pour rétablir le flux biliaire sans prothèse. Cette intervention connaît un bon taux de réussite, mais lorsqu'elle échoue, l'enfant risque la cirrhose et la greffe est alors nécessaire.

La greffe n'est que l'ultime recours pour soigner une maladie du foie.
Parfois, une opération ou des médicaments suffisent et redonnent une certaine qualité de vie. La transplantation est envisagée lorsque le risque de mort est plus important sans greffe qu'avec une greffe.
Nul coup de baguette magique pour guérir ! Il s'agit encore souvent de remplacer une vie impossible par une vie très médicalisée, suspendue aux médicaments, alors que les enfants qui avaient des handicaps avant l'intervention les conserveront.

Les effets d'une maladie du foie peuvent avoir de lourdes conséquences sur la qualité de vie d'un enfant, par exemple lorsque la fréquentation de l'école est rendue quasi impossible en raison des soins continus. Dans de tels cas, la prise de décision implique le médecin, les parents et l'enfant.

Les donneurs

Le greffon vient d'un enfant ou de la réduction d'un foie d'adulte.
Dans certains cas, le donneur est vivant, mais Genève se montre très restrictif, réservant cette option à des situations urgentes. Il ne peut s'agir en principe que du père ou de la mère, voire, exceptionnellement, d'un autre membre jeune de la famille.

Plus que pour la transplantation de la moelle, le don du foie comporte un risque mortel pour le donneur. C'est pour cette raison que le don cadavérique est privilégié. Un gros problème éthique se pose lorsque l'enfant survit au prix du décès d'un parent. Les progrès dans la maîtrise de l'hépatectomie chez l'adulte permettent toutefois de recourir plus souvent à cette solution.

SWISS KNOWHOW.indd 44 08/07/11 15:56



Les enjeux de la transplantation

La transplantation d'organe sollicite de nombreuses spécialités.
Toute une équipe pluridisciplinaire est réunie pour prendre les décisions et s'assurer du bon déroulement de la prise en charge. Hépatologues pédiatriques, chirurgiens pédiatriques, radiologues, anesthésistes, intensivistes, assistantes sociales, infirmières, physiothérapeutes, diététiciennes et pédopsychiatres unissent leurs savoirs et leurs efforts.

Toute la phase avant la greffe relève du domaine non chirurgical. L'équipe médicale fait en sorte que le patient y soit préparé au mieux. La réussite de l'opération dépend bien sûr du savoir-faire du chirurgien, qui doit placer parfaitement le greffon au niveau des liaisons vasculaires et biliaires afin que le sang et la bile puissent s'écouler dans des conduits irréprochables, comme la nature l'aurait fait, mais elle tient aussi à la qualité de la préparation avant la greffe.

Après l'acte chirurgical, il faut veiller au suivi global de l'enfant et à son développement suite à la transplantation.
Les premiers jours, l'état de santé du foie est particulièrement surveillé.
Sur le long terme, le développement neurocognitif, les répercussions cardio-vasculaires des médicaments, l'influence sur la santé des os ou des reins, la nutrition, les problèmes d'anémie ou encore les complications pulmonaires sont également vérifiés. Bon nombre d'enfants ne développent pas de complications. L'équipe cherche à les anticiper et veille à ce que le patient bénéficie d'une qualité de vie la plus normale possible.
En dehors de la greffe elle-même, les HUG s'intéressent à l'enfant dans sa croissance, son développement psychomoteur, ses performances scolaires et son avenir psychiatrique. La santé de toute la famille est prise en considération, car ce genre de maladies chroniques peut avoir de gros impacts psychiques. L'accompagnement des psychiatres est bénéfique ; le taux de séparation parentale dans la série de transplantations ne dépasse pas la moyenne de l'ensemble de la population.

Objectif à long terme

L'objectif des HUG est de permettre à l'enfant de retrouver une qualité de vie et un bien-être général sur le long terme. C'est pourquoi ils ont développé un suivi et une prise en charge complète de l'enfant et de sa famille.

En se préoccupant autant des aspects d'excellence chirurgicale que des étapes médicales et spécifiquement pédiatriques autour de la transplantation, Genève est devenu un centre reconnu, tant pour ses compétences que pour ses résultats.

HUG
Département de l'enfant et de l'adolescent
Rue Willy-Donzé 6
1211 Genève 14
Tél. : 022 382 40 00
E-mail :
pediatrie-web@hcuge.ch
Web : www.dea.hug-ge.ch &
www.monenfantestmalade.ch

SWISS KNOWHOW.indd 45 08/07/11 15:56



Professor Barbara Wildhaber

The paediatric surgery department at the HUG is in the front line when it comes to hepatobiliary diseases and liver transplants for children. The excellent results of these programmes make it a reference centre for all Switzerland. Beyond the figures, Dr Valérie McLin, Prof. Dominique Bell and Prof. Barbara Wildhaber, head of the paediatric surgery department, want to highlight the teamwork required for the overall care of a child.

LIVER TRANSPLANTS FOR CHILDREN

The HUG in the front line

Paediatric surgery is a discipline that covers the surgical treatment of growing humans from birth to the age of 16, from premature babies born at 25 or 26 weeks weighing 800 g to sizes of more than 100 kg. It treats congenital disorders, diseases and accidents.
This medical specialism covers all parts of the body apart from the heart and the brain. Unlike surgeons for adults who specialise in a particular field, paediatric surgeons remain general, by necessity as much as from choice, as children are not small adults.
In a paediatric department, patients are cared for holistically. As well as the treatment, aspects such as vaccinations, nutrition or even the involvement of parents are integrated in a triangular carer-child-parent dynamic.
A paediatric operating theatre also looks different to those for adults. Parents can accompany the child to the entrance of the theatre and hand them over to the nurse. It is important for all children to be operated on in a paediatrics department, even for "simple" appendicitis.

In Switzerland, there are 9 paediatric surgery departments, in Geneva, St-Gall, Basel, Zurich, Lucerne, Berne, Lausanne, Bienne/Biel and Bellinzona. This represents 50 to 60 paediatric surgeons who collaborate and conduct all the exchanges necessary for the quality of care of their young patients.

A hepatobiliary centre of reference

Geneva is recognised in Switzerland as being the reference centre for liver disease in children.
Around 1 child in every million inhabitants needs a liver transplant. The HUG has carried out 114 paediatric liver transplants since 1989, with 5 to 10 every year. This is very few compared to other large centres, but this means the patients benefit from close monitoring. If you consider all figures, the HUG's results are among the best in the world for liver transplants for children: the survival rate is 92% for all operations and has reached a peak of 95% for the last ten years.

Transplants: the last resort

The most common reason for a liver transplant for children is biliary atresia, a disease that blocks the bile ducts of infants. With newborns, an operation to reconstruct the bile duct without replacing the liver is attempted. This operation has a good success rate, but when it fails the child risks getting cirrhosis and a transplant is then necessary.

The transplant is only the last resort in treating liver disease.
Sometimes an operation or drugs suffice and restore a certain quality of life. Transplants are planned when the risk of death is greater without the transplant than with the transplant.
We cannot just wave a magic wand to cure the child! In fact it is often a case of replacing an impossible life with a highly medicated life dependant on drugs, while children who had disabilities before surgery will still suffer from them.

The effects of liver disease can have heavy consequences on the quality of life of a child, for example when it is almost impossible to go to school because of the need for continuous care. In these cases, decisions involve the doctor, the parents and the child.

The donors

The liver transplant comes from a child or is a reduced-size adult liver.
In some cases the donor is alive, but Geneva is very restrictive and reserves this option for emergency situations. In principle the donor can only be the father or mother, or as an exception another young member of the family.
Donating a liver carries a far greater risk for the donor than bone marrow transplants, which is why cadaveric donors are preferred. The child surviving at the price of the death of a parent is a real ethical issue. Progress in mastering the hepatectomy in adults however enables this solution to be resorted to more often.

Transplant issues

Organ transplants require several specialisms.
A whole multi-discipline team comes together to take decisions and make sure that the care progresses well. Radiologists, anaesthetists, intensivists, social workers, nurses, physiotherapists, dieticians and child psychiatrists combine their knowledge and their efforts.

SWISS KNOWHOW.indd 46 08/07/11 15:56



The whole phase before the transplant comes under the non-surgical field. The medical team ensures that the patient is as prepared as possible. The success of the operation naturally depends on the expertise of the surgeon, who must place the liver transplant on the vessel connections so that bile can flow through perfect ducts as it would have done naturally, but it also relies on the quality of preparation before the transplant.

After surgery the child and their development following the transplant must be carefully monitored.
For the first few days, it is particularly important to monitor the health of the liver.
In the long term, the neurocognitive development, the cardiovascular repercussions of the drugs, the influence on the health of the bones or kidneys, nutrition, anaemia problems or even pulmonary complications are also checked. A good number of children do not develop any complications. The team tries to anticipate them and ensure that the patient has a quality of life that is as normal as possible.
Apart from the transplant itself, the HUG takes an interest in the growth of the child, their psychomotor development, their school performance and their psychiatric future. The health of the whole family is taken into account, as these kinds of chronic illness can have a big psychological impact. The support of psychiatrists is beneficial; the rate of parental separation during the transplant process does not exceed the average of the whole population.

Long-term objective

The objective of the HUG is to enable the child to recover a quality of life and general wellbeing in the long term. This is why they have developed complete monitoring and care of the child and their family.

By focusing as much on the aspects of surgical excellence as on the medical and specifically paediatric stages around the transplant, Geneva has become a centre that is recognised both for its skills and for its results.

HUG
Department of children and adolescents
Rue Willy-Donzé 6
1211 Genève 14
Tel.: 022 382 40 00
E-mail:
pediatrie-web@hcuge.ch
Web: www.dea.hug-ge.ch &
www.monenfantestmalade.ch

SWISS KNOWHOW.indd 47 08/07/11 15:56

LES ANÉVRISMES INTRACRÂNIENS

@neurIST, un projet porteur d'espoir

Les anévrismes intracrâniens sont une maladie considérée comme fréquente qui touche entre 2 et 3 % de la population et peuvent avoir une issue dramatique. C'est pourquoi le service de neurochirurgie des HUG s'intéresse particulièrement à cette pathologie. Le Dr Philippe Bijlenga a été mandaté pour participer au projet européen @neurIST chargé de fournir un système de décision pour évaluer le risque de rupture d'anévrisme et optimiser les traitements.

HUG
Neurochirurgie
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tél. : 022 372 82 03
Web : www.neurochirurgie.hug-ge.ch

Dr Bijlenga, qu'est-ce qu'un anévrisme ?

Un anévrisme est une dilatation d'un vaisseau sanguin liée à une faiblesse de la paroi vasculaire. Il est susceptible de se rompre, ce qui peut être à l'origine d'une hémorragie interne parfois fatale. Même si les anévrismes cérébraux concernent une part importante de la population, seulement 10 individus sur 100 000 en souffrent par année. La plupart des personnes à risque vivent avec cette pathologie sans le savoir.

En fait, nous ignorons comment un anévrisme se forme et évolue ainsi que ce qui déclenche sa rupture. Mais nous comprenons de mieux en mieux ses aspects physiques et biologiques, ce qui nous permet d'espérer avoir un jour un moyen de prévenir les ruptures. C'est dans cette optique que le projet @neurIST a été lancé (lire l'encadré).

Quels sont les facteurs de risque ?

A Genève, la population touchée a une moyenne d'âge de 52 ans.

Il y a trois types de facteurs de risque. Les facteurs confirmés qui peuvent être traités, comme le tabagisme et l'hypertension artérielle. Ensuite, les facteurs sur lesquels nous avons moins d'influence, tels que le stress, le cholestérol ou encore les hormones. Et finalement, des facteurs de type génétique ou anomalie contre lesquels nous ne pouvons rien faire.

Comment découvre-t-on un anévrisme cérébral ?

Il existe deux modes de découverte dont le plus fréquent, 60 % des cas, est le mal de tête brusque, exceptionnellement violent, avec ou sans étourdissement et perte de connaissance. Un scanner peut permettre de constater une hémorragie due à un anévrisme.
Entre 1980 et aujourd'hui, la proportion de patients découverts par céphalée brusque est passé de 80 à 60 %. Cette baisse s'explique par l'augmentation du second mode, la découverte fortuite. En effet, nous avons de plus en plus accès à l'imagerie médicale, et de nombreuses personnes se découvrent un anévrisme non rompu, alors qu'elles subissaient une IRM pour une autre raison. Cela devient un vrai problème de société. Faut-il traiter un patient chez qui on détecte un anévrisme par hasard ? Cette pathologie n'est pas forcément fatale et un traitement chirurgical peut être dangereux.

Il est nécessaire de mettre toutes les données dans la balance. Une fois évaluée la dangerosité de l'anévrisme, il faut la comparer au risque du traitement. Certains cas sont faciles à traiter, alors que d'autres présentent des risques élevés.

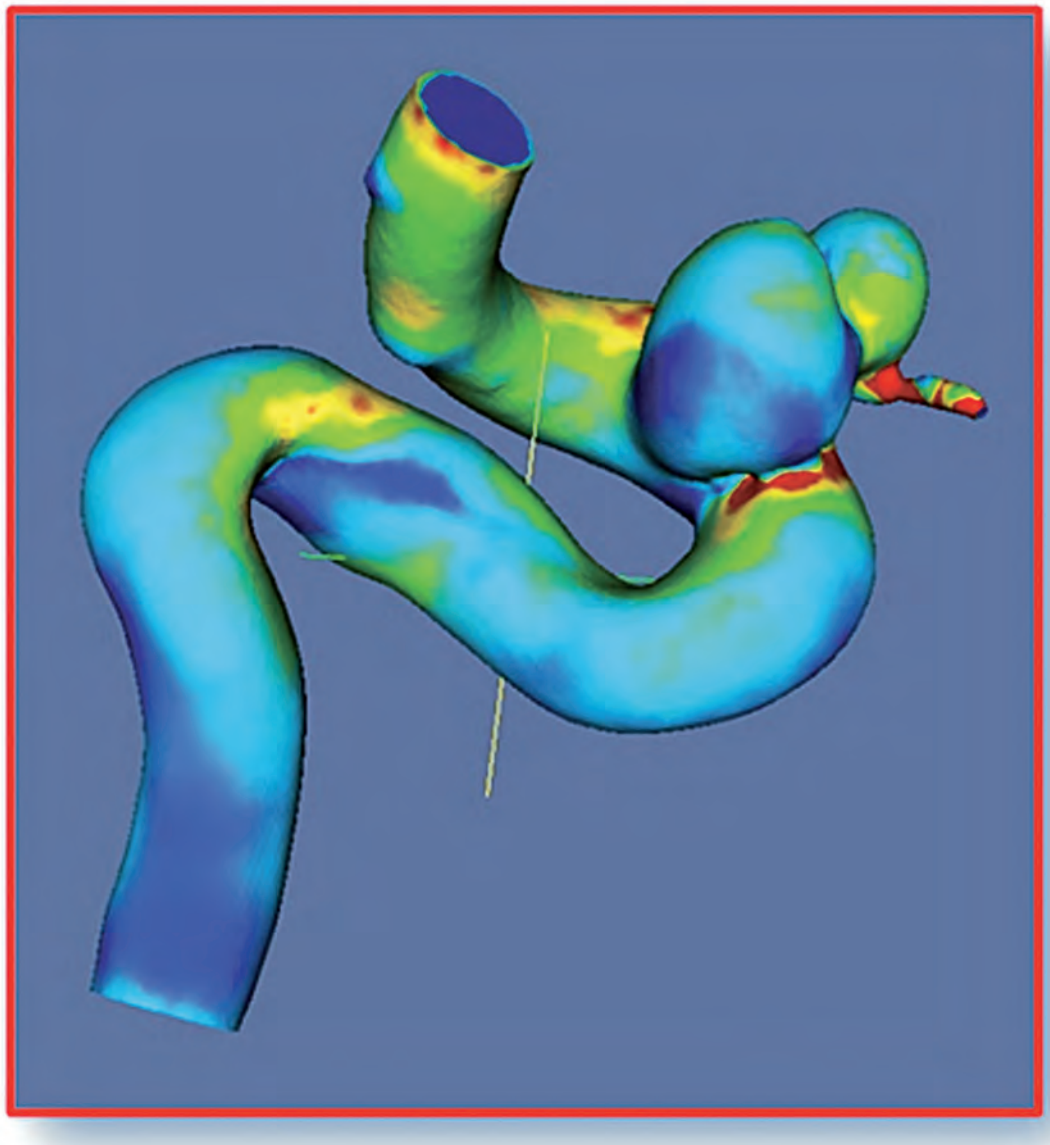
Une base de données recensant tous les cas et les différents moyens de traitement est très utile pour prendre la meilleure décision. C'est aussi dans cette optique que le programme @neurIST a été lancé.

Quels sont les traitements possibles ?

La chirurgie et le traitement endovasculaire sont les deux méthodes principalement utilisées en fonction de la taille, du type de l'anévrisme et de sa localisation.

La chirurgie avec clippage a été pratiquée en premier. Les évolutions technologiques ont permis de nouveaux traitements, qui se font sans ouvrir le crâne, en passant par les vaisseaux sanguins.

SWISS KNOWHOW.indd 48 08/07/11 15:56



Un des traitements endovasculaires consiste à poser un stent, un petit dispositif métallique à mailles fines, qui fait diverger le flux sanguin et finalement disparaître l'anévrisme. Cette résorption est une véritable révolution, car la méthode chirurgicale ne le permettait pas auparavant.

Nous pouvons constater que morphologiquement le vaisseau sanguin a repris une forme normale. C'est plus qu'une réparation par une « rustine », nous avons véritablement corrigé le vaisseau. Bien que plus de 5 000 patients dans le monde aient déjà été traités avec cette nouvelle technologie, pratiquée seulement depuis 2005, nous n'avons pas encore le recul nécessaire pour parler d'une guérison définitive.

Quel est le rôle de @neurIST dans ces innovations ?

Nous avons beaucoup d'espoir dans la technique endovasculaire, mais malheureusement certains types d'anévrismes ne peuvent pas être traités avec un stent. Dans ces cas-là, la base de données établie par @neurIST est appelée à jouer un rôle important pour déterminer quels types de patients pourraient profiter au mieux des différents traitements possibles. Malheureusement, ce programme n'est pas directement exploitable pour le moment. Tout est en place, mais il manque encore des moyens financiers pour mettre en œuvre ce magnifique projet, afin qu'il bénéficie directement aux patients.

Douze pays engagés

Mandaté par la Commission européenne, le projet @neurIST est axé sur l'anévrisme cérébral et fournit un outil d'aide à la décision pour évaluer les risques de ruptures et optimiser les traitements.

Doté de 17 millions d'euros de budget, ce projet a été mis en œuvre en janvier 2006 et s'est terminé en mars 2010. Douze pays européens y ont participé, dont la Suisse, à travers les HUG. Grâce à sa base de données, @neurIST contribue à une meilleure connaissance générale des anévrismes cérébraux, tout en améliorant le diagnostic et les soins aux patients.

Actuellement, déceler un anévrisme cérébral peut être compromis par la fragmentation des données concernant le patient. @neurIST présente un nouveau modèle pour comprendre l'anévrisme grâce à une infrastructure informatique spécifiquement développée pour la gestion et le traitement de l'énorme quantité de données acquises lors de la prise en charge du patient. L'outil fournit une meilleure planification et la personnalisation des procédures d'intervention pour les patients, alliant les techniques modernes d'imagerie diagnostique à des outils de calcul.

En combinant les efforts des chercheurs et de l'industrie, le projet autorise un meilleur diagnostic et un meilleur traitement. Grâce à la recherche, les médecins acquièrent une meilleure connaissance dans la compréhension de l'anévrisme, tandis que l'industrie peut développer des dispositifs médicaux plus appropriés pour traiter la maladie.

SWISS KNOWHOW.indd 49 08/07/11 15:56

INTRACRANIAL ANEURYSMS

A glimmer of hope in the shape of @neurIST

Intracranial aneurysms are a condition, considered to be common, which affects between 2% and 3% of the population and can have a dramatic outcome. This is why the HUG neurosurgery department is particularly interested in this pathology. Dr Philippe Bijlenga was assigned to take part in the European @neurIST project, which was charged with providing a decision-making system for evaluating the risk of an aneurysmal rupture and optimising the treatment.

HUG
Neurosurgery
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tel.: 022 372 82 03
Web: www.neurochirurgie.hug-ge.ch

Dr Bijlenga, what is an aneurysm?

An aneurysm is a dilation of a blood vessel linked to a weakness in the vascular wall. It is likely to burst and this could be the cause of intracranial bleeding, which can be lethal. A large proportion of the population has cerebral aneurysms, but only 10 individuals in 100,000 inhabitants per year suffer from it. The majority of people at risk live with this pathology without being aware of it. Indeed, we do not know how an aneurysm develops or what triggers the rupture. But our understanding of the physical and biological processes is improving, which gives us hope that one day we will be able to prevent ruptures. It is in this context that the @neurIST project was launched (see insert).

What are the risk factors?

In Geneva, the average age of the population affected is 52 years. There are three types of risk factors: confirmed factors that can be treated, e.g. nicotine addiction and high blood pressure; then there are factors over which we have less influence, e.g. stress, cholesterol and hormones; and finally, there are genetical factors or developmental abnormalities, which we can do nothing about.

How do you diagnose a cerebral aneurysm?

There are two ways of discovering the disease. In 60% of the cases, it is the onset of a sudden, particularly violent headache, with or without dizziness or loss of consciousness. A scanner then shows a typical haemorrhage caused by an aneurysm. Between 1980 and today, the proportion of patients diagnosed with a sudden headache has decreased from 80% to 60%. This drop is most probably the result of a more frequent access to high quality medical imaging leading to the increase of incidental observations of asymptomatic aneurysms. This is becoming a real problem for society. Should we treat every patient who has been incidentally found to have an aneurysm? The natural history of the disease is not necessarily lethal and treatments can be dangerous.

Many facts need to be balanced to make the decision. The risk associated with each individual aneurysm needs to be assessed and compared to the estimated risk taken when treating the lesion.

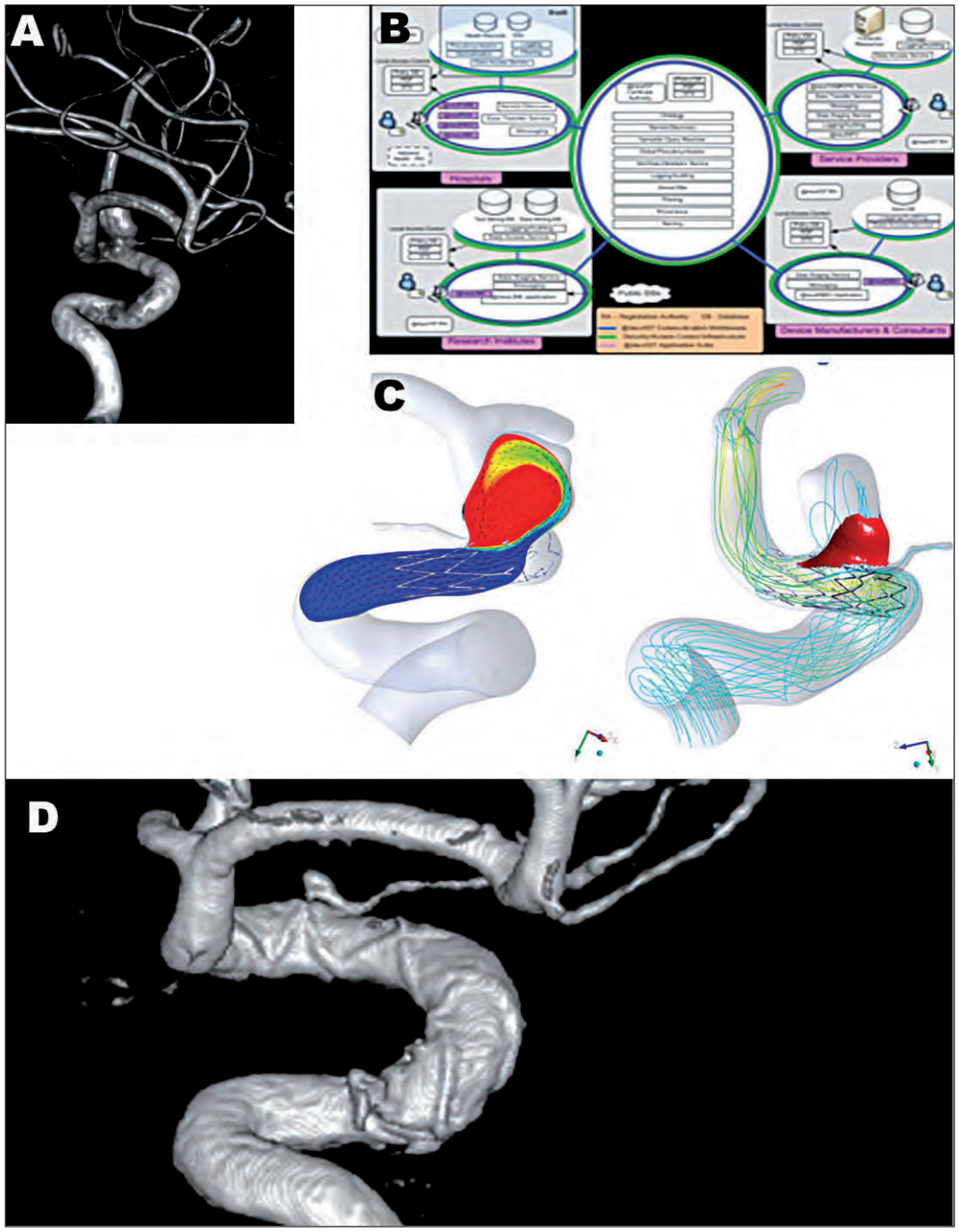
Some are relatively easy to treat, whilst others present very high risks. A database recording all cases, their treatment and outcome is very useful in helping to make the best decision. Creating the information environment to populate the database and generate knowledge was a major aim of the @neurIST programme.

What are the possible treatments?

Surgery and endovascular treatments are the two main methods. The choice to use one or the other method is taken according to the shape, type and location of the aneurysm. Historically the surgical clipping was performed first. Technological developments have paved the way for new treatments, which are carried out without the need to open the skull but by going through the blood vessels.

One of the endovascular treatments involves inserting a stent, a small fine mesh metal device, to divert the blood flow and eventually make the aneurysm disappear. This vessel wall

SWISS KNOWHOW.indd 50 08/07/11 15:56



remodeling is a real revolution. We can report that morphologically, the blood vessel recovers its normal shape. It is much more than just fixing it. Although already more than 5,000 patients around the world have been treated with this new technology, introduced in 2005, we have not yet enough long term follow-ups to allow talking about a definitive cure.

What is @neurIST's role in these innovations?

We are very optimistic about the efficacy of endovascular techniques. However certain types of aneurysms cannot be treated with stents. In these cases, the database established by @neurIST plays a key role in determining which patients would benefit most from one of the different treatments available. Unfortunately, this programme is still a prototype. Further funds are needed to develop the exploitable version that would directly benefit patients.

Twelve countries on board

Requested by the European Commission, the @neurIST project is centred around cerebral aneurysms and provides a tool to aid in the decision-making process when assessing the risks of ruptures and for optimizing treatments.

Awarded 17 million euros in budget, this project was launched in January 2006 and completed in March 2010. Twelve European countries took part in it, including Switzerland through the HUG. Through this database @neurIST has contributed to a better overall understanding of cerebral aneurysms, while improving the diagnosis and care of patients.

At the moment, the detection of a cerebral aneurysm can be compromised by the fragmentation of data concerning a patient. @neurIST has unveiled a new model for understanding aneurysms through a computing infrastructure specifically developed to manage and process the enormous volume of data acquired throughout the course of a patient's treatment. The tool allows for better planning and the customisation of intervention procedures for patients, combining modern diagnostic imaging techniques with computational tools.

By combining the efforts of researchers and the industry, the project allows for better diagnosis and better treatment. From the research, doctors get a better understanding of aneurysms, while the industry can develop medical tools that are more appropriate for treating the disease.

SWISS KNOWHOW.indd 51 08/07/11 15:56



© J. Gregorio - HUG

Professeur Laurent Kaiser

Le laboratoire de virologie des HUG réalise des tests diagnostiques pour l'ensemble de l'établissement, ce qui représente quelque 130 000 analyses par année. Ce laboratoire assume, de plus, deux importants mandats de prestations pour l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). C'est le centre de compétence en Suisse pour les virus émergents, d'une part, et le centre national de référence pour la grippe, d'autre part. Le professeur Laurent Kaiser lève notamment le voile sur les activités de la plate-forme P4D, unique en Suisse, qui est adaptée aux virus émergents de type 4, très rares mais considérés comme les plus dangereux, pour le diagnostic humain.

LE LABORATOIRE DE VIROLOGIE

Un centre de référence national

Parler de virus émergents, c'est un peu ouvrir la boîte aux fantasmes. Qu'est-ce qui motive les HUG à se profiler dans ce domaine ?

Cela a été une option politique de dire que Genève, ville internationale possédant un centre universitaire important, devait avoir la capacité de proposer un diagnostic pour certains virus classifiés dans les groupes 3 et 4, qui nécessitent des infrastructures de biosécurité et une expertise particulière. Les micro-organismes placés dans le groupe 3, comme le HIV ou la grippe aviaire, font peur, et davantage encore dans le groupe 4, parce que l'on n'a pas de traitements, comme le virus Ebola ou certaines autres fièvres hémorragiques. Vous ne trouverez pas de kits de diagnostics commerciaux pour ce type de virus. Il faut une grande expertise et aucun laboratoire privé ne va s'engager dans une activité difficile et non rentable. Il faut aussi disposer d'un laboratoire assurant une sécurité optimale et donc assumer de lourdes responsabilités.

Y a-t-il d'autres laboratoires de ce type en Suisse ?

C'est l'unique centre médical fonctionnel de ce type en Suisse. D'autre centres universitaires possèdent des infrastructures semblables, mais les utilisent uniquement dans un but de recherche. Un grand laboratoire P4 est en construction à Spiez, sous l'égide du département fédéral de la défense et nous espérons pouvoir construire une collaboration efficace et utile au pays. Mais il ne possède pas à ce jour une expertise véritablement médicale et ses objectifs, pas encore totalement définis, ne sont par conséquent pas les mêmes. Ce laboratoire aura un rôle important face à certaines menaces biologiques potentielles et pour analyser les prélèvements de l'environnement.

Qu'est-ce que ces virus émergents qui font peur ?

Ce ne sont pas forcément des virus vraiment nouveaux. Il s'agit surtout de variantes de virus qui évoluent, accumulent des mutations et deviennent différents, plus virulents ou résistants aux médicaments. Il s'agit aussi de certains virus oubliés comme la rougeole.

Il est très difficile de prédire quoi que ce soit, sinon que quelque chose va se produire. La Terre comptait 2,8 milliards d'hommes en 1955 contre plus de 7 milliards aujourd'hui. Le réservoir animal est un point commun à l'émergence de plusieurs de ces virus, réservoir comptant des millions d'animaux d'élevage, souvent en batterie, et d'animaux sauvages qui se rapprochent de l'homme dans certaines régions tropicales, par exemple les chauves-souris. Une « soupe » d'infections de plus en plus importante est en train de mijoter, mais bien malin qui peut dire ce qui en sortira. Le fait qu'un virus animal s'adapte à l'homme n'est pas une chose certaine, il faut une conjonction d'événements peu probables pour que cela se produise. Il n'y a pas de passage obligatoire de l'animal à l'homme, mais de fortes probabilités statistiques que cela se produise parfois. Personne n'avait prédit le HIV, venu du singe, il y a une trentaine d'années. Plus près de nous, personne non plus n'avait prédit le SRAS (Syndrome respiratoire aigu), apparu en 2003, hélas adapté à l'homme, **qui a tué près de 800 personnes dans le monde.** Il a aujourd'hui apparemment disparu, ce que personne ne comprend très bien. Quant au virus de la grippe A(H1N1), qui a déjoué le pronostic de la grippe aviaire, c'est aujourd'hui une grippe humaine comme les autres.

Evidemment, ces virus émergents sont loin de représenter votre pain quotidien.

Le but pour nous est de développer une expertise qui va bien au-delà de ces virus très rares et dangereux. Nous voulons préserver une expertise large et applicable rapidement. Il y a par exemple très peu de laboratoires qui font des diagnostics moléculaires de la rougeole, des oreillons, de la rubéole ou d'autres virus communs. En dehors des virus très rares, il y a quantité de virus et de maladies potentiellement dangereuses qui font partie des virus émergents ou réémergents

SWISS KNOWHOW.indd 52 08/07/11 15:56



ou oubliés ou encore évoluant par petites épidémies. Notre souci premier est de servir l'institution et d'œuvrer pour la santé publique.

Si vous arrivez d'Afrique avec un virus exotique, la biosécurité commence dans l'avion, puis dans le bus. Elle se poursuit dans la chambre d'isolement où nous vous prendrons un peu de sang que nous désactiverons dans un environnement protégé et nous ferons des tests. Nous procéderons à un diagnostic dont le seul but est de prodiguer des soins et un traitement spécifique s'il existe.

my Viavac

Nouvel exemple d'innovation à la Faculté de médecine de l'Université de Genève et aux Hôpitaux Universitaires de Genève, la professeure Claire-Anne Siegrist, médecin adjointe agrégée, responsable de l'unité d'immuno-vaccinologie des HUG et présidente de la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV), a lancé au printemps 2011 myViavac, un carnet de vaccination personnel. À partir de quelques données simples (nom, date de naissance, date des vaccins reçus), myViavac indique les vaccinations incomplètes et regroupe toutes les vaccinations recommandées en Suisse (sauf certains vaccins destinés seulement aux voyageurs).

Particularité de ce carnet : il s'agit d'une application iPhone. Les données sont ainsi accessibles en tout temps et depuis toutes les régions du globe. myViavac est disponible en français, allemand, italien et anglais. Experte internationalement reconnue en matière de vaccinations, Claire-Anne Siegrist a ainsi créé un outil interactif capable d'accompagner les gens tout au long de leur vie. D'après plusieurs études, 30 à 40 % des jeunes adultes ne sont pas à jour avec leurs vaccins. Très à l'aise avec l'informatique, ce public est généralement prêt à utiliser de nouveaux outils pour suivre et gérer sa santé.

myViavac est un logiciel évolutif capable d'assister patients et professionnels dans la jungle des vaccins. Pour ceux qui n'utilisent pas d'iPhone, un service web est à disposition : www.mesvaccins.ch.

Laboratoire de virologie
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 40 96
Web : http://virologie.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 53 08/07/11 15:56



© J. Gregorio - HUG

Professor Laurent Kaiser

THE VIROLOGY LABORATORY

A national centre of reference

The HUG virology laboratory carries out diagnostic tests for the entire hospital, which amounts to some 130,000 analyses every year. This laboratory also has two important service mandates for the Federal Office of Public Health (OFSP). It acts as both the centre of expertise in Switzerland for emerging viruses and the national reference centre for influenza. Professor Laurent Kaiser talks in particular about the activities of the P4D platform, unique in Switzerland, which is adapted for dealing with type 4 emerging viruses, very rare but deemed to be the most dangerous, for human diagnosis.

Talking about emerging viruses is a bit like stepping into a fantasy novel. What motivated the HUG to get involved in this field?

It was a political choice to decide that Geneva, an international city with a large university centre, should have the capacity to offer diagnosis for certain viruses classified in the groups 3 or 4, which call for biosecurity infrastructure and special expertise. Group 3 microorganisms, such as HIV or bird flu, are frightening and group 4, such as the Ebola virus or certain other haemorrhagic fevers, are even more so because there are no treatments available. You won't find any commercial diagnosis kits for these types of virus. A lot of expertise is required and no private laboratory is going get involved in such a difficult and unprofitable business. The laboratory has to guarantee optimum security - there is a lot of responsibility.

Are there other laboratories like this in Switzerland?

It is the only functional medical centre of this kind in Switzerland. Other university centres have similar infrastructure but only use it for research. A large P4 laboratory is being built in Spiez, under the aegis of the Federal Department of Defence, and we hope to be able to establish an effective collaborative relationship that is beneficial for the country. However to date it does not possess any real medical expertise and its objectives, not yet totally defined, are therefore not the same. The laboratory will play an important role against certain potential biological threats and will be used to analyse environmental samples.

What are these frightening emerging viruses?

They are not necessarily really new viruses. They are predominantly variants of viruses that are evolving, accumulating mutations and becoming different, more virulent or resistant to medication. The term also includes some forgotten viruses like measles.

It is very difficult to predict what might happen in the future, or even whether something will happen at all. The Earth had a population of 2,8 billion in 1955, compared with more than 7 billion today. The animal reservoir is a common factor in the emergence of several of these viruses; the reservoir comprises millions of animals that are reared, often by battery, and wild animals that approach humans in certain tropical regions, for example bats. An increasingly large "soup" of infections is currently simmering, but who can tell what will come of it. It is not definite that an animal virus will adapt to people - there needs to be a combination of unlikely events for that to happen. The viruses don't become fatal when transferred from animals to humans, but it is statistically very probable that this will occur sometimes. Thirty years ago nobody predicted HIV, which came from monkeys. More recently, nobody predicted SARS *(Severe Acute Respiratory Syndrome)* either, which appeared in 2003, adapted to humans and **killed nearly 800 people around the world.** Today it seems to have disappeared, although no one really understands why. As for the influenza A (H1N1) virus which thwarted the prognostics of bird flu, today it is a human flu like any other.

Of course these emerging viruses are far from being what you deal with on a daily basis.

Our aim is to develop expertise that goes far beyond these very rare and dangerous viruses. We want to maintain a broad expertise that can be applied quickly. For example, there are very few laboratories that conduct molecular diagnosis of measles, mumps, rubella or other common viruses. Apart from very rare viruses, there are many potentially dangerous viruses and diseases that are also emerging, re-emerging or forgotten viruses, or viruses that are still evolving in small

SWISS KNOWHOW.indd 54 08/07/11 15:57



epidemics. Our first concern is to serve the institution and to work for public health.

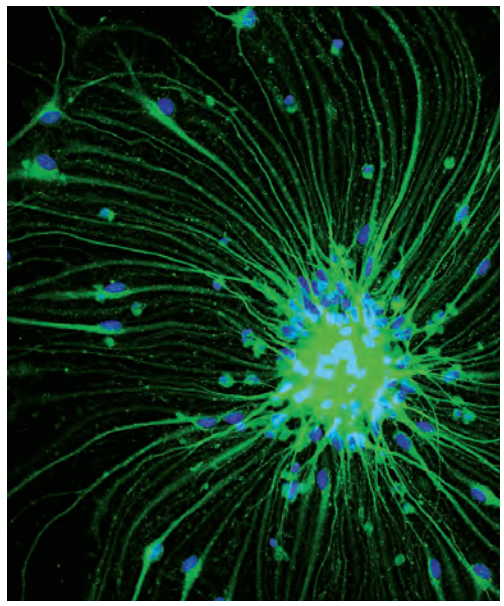
If you arrive with an exotic disease from Africa, biosecurity begins in the plane and then on the bus. It continues in the isolation room where we take some of your blood that we decontaminate in a protected environment and run tests. The sole purpose of our diagnosis is to provide the patient with care and specific treatment if it exists.

Virology Laboratory
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 40 96
Web: http://virologie.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 55 08/07/11 15:57

« PROMETHEUS » CONTRE PARKINSON

Les HUG au centre d'un vaste projet de recherche



Doté de 2,1 millions de francs par le Fonds national suisse, le projet Prometheus a pour mission de développer une thérapie cellulaire de la maladie de Parkinson. Ce projet multidisciplinaire et multisite, coordonné par le professeur Karl-Heinz Krause, des HUG et de la Faculté de médecine de l'Université de Genève, implique un consortium de sept groupes de recherche, dont cinq à Genève, un à Fribourg et un à Lund (Suède). Ce projet fédère les compétences de nombreux spécialistes parmi lesquels des chercheurs, des cliniciens, des immunologues et des bio-éthiciens. Pour situer l'enjeu, il suffit de rappeler que quelque 20 000 patients sont touchés par la maladie de Parkinson en Suisse et 6 à 7 millions dans le monde. Le professeur Pierre Burkhard, neurologue aux HUG, fait le point sur les travaux en cours.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41 (0)22 372 83 18
Fax : +41 (0)22 372 83 32
E-mail :
pierre.burkhard@hcuge.ch
Web : www.hug-ge.ch

Qu'est-ce, au juste, que la maladie de Parkinson ?

C'est la deuxième maladie neurodégénérative après la maladie d'Alzheimer. Malgré des traitements symptomatiques assez efficaces pendant une certaine durée, c'est une maladie incurable. Elle se caractérise par la perte de neurones dans certains systèmes cérébraux, notamment dans la structure appelée « substance noire », qui pourvoit le cerveau en dopamine, un neurotransmetteur essentiel pour de nombreuses fonctions cérébrales, notamment la motricité. Cette baisse de la dopamine occasionne des troubles moteurs tels que des tremblements, de la rigidité et de la lenteur.

Comment cette maladie est-elle traitée aujourd'hui ?

Les traitements actuels agissent sur les symptômes. Ils sont basés sur le principe de la prise de médicaments qui remplacent la substance manquante. Différentes stratégies permettent de restaurer des taux fonctionnels de dopamine cérébrale. C'est un traitement efficace : les patients présentent moins de symptômes, voire presque plus. Cette amélioration peut s'étendre sur une période de 3 à 5 ans, appelée la « lune de miel ». Au-delà de ces limites, les médicaments compensent de moins en moins le déficit de dopamine, ils deviennent moins efficaces, alors que la maladie, nullement stoppée, continue à progresser.

L'idéal serait de passer d'un traitement symptomatique à un traitement curatif, c'est-à-dire de trouver des thérapies pour que les neurones ne dégénèrent plus et parvenir ainsi à stopper la maladie, voire à ce qu'elle régresse.

Est-ce l'ambition du projet Prometheus ?

Des progrès importants ont été réalisés depuis 2007 et le but est de parvenir à des essais cliniques sur l'homme. Nous en sommes à des essais sur des rongeurs et nous pensons passer en 2012 à des essais sur un modèle de singe. Le chemin est encore long, mais nous savons déjà que nous ne parviendrons pas à mettre au point un véritable traitement curatif. La maladie de Parkinson est en fait plus complexe que la seule dégénérescence de la substance noire, d'autres systèmes dégénèrent. Ceci dit, si le projet Prometheus est couronné de succès, il deviendrait possible de traiter tous les symptômes moteurs à long terme, ce qui représenterait un gain très important sur les traitements actuels.

Dans quel contexte scientifique s'inscrivent ces recherches ?

Nous sommes en quête d'une thérapie cellulaire en utilisant des cellules souches. La base du projet Prometheus repose sur la dérivation de cellules souches en neurones dopaminergiques, lesquels peuvent être implantés dans le cerveau de patients parkinsoniens. Si ces cellules produisant de la dopamine survivent, se développent et fonctionnent, on aura remplacé un système neurologique déficient par un autre plus performant et les patients s'en porteront nettement mieux.

L'originalité de notre démarche est le recours aux cellules souches. Auparavant, les Suédois, puis les Américains ont eu l'idée d'utiliser des cellules prélevées dans des cerveaux de fœtus pour les placer dans le cerveau de patients parkinsoniens. Les résultats ont été mitigés. Une étude européenne est encore en cours avec cette approche. Sinon, deux grands axes de recherche existent : une thérapie moléculaire visant à ralentir la dégénérescence des neurones ou encore une thérapie génique, visant à les protéger. Elles n'ont pas donné de résultats probants.

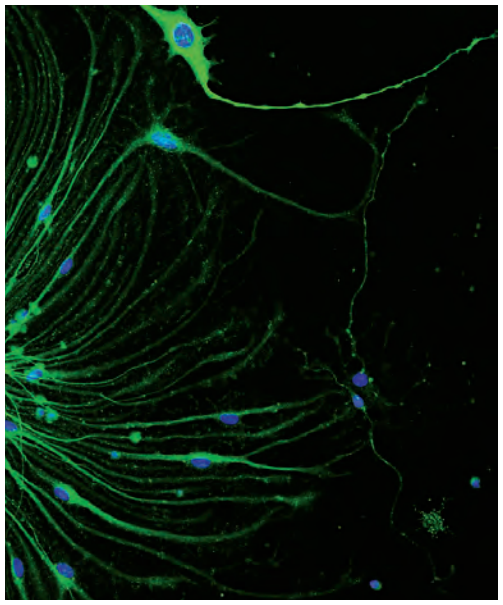
Quels sont les principaux obstacles à surmonter ?

Le problème sur lequel planchent nos collègues suédois, c'est la crainte que les cellules souches, une fois transférées dans le cerveau des patients, se développent en tumeurs. Le remède serait alors pire que le mal. La maîtrise de ce risque est un challenge important. Des questions éthiques se posent aussi. Comment considérer ces cellules ? S'agit-il d'un médicament ? Non, ce ne sont pas de simples molécules, mais des cellules produisant des molécules. Mais alors, de quoi s'agit-il ?

SWISS KNOWHOW.indd 56 08/07/11 15:57

"PROMETHEUS" TO FIGHT PARKINSON'S

The HUG at the centre of a vast research project



What exactly is Parkinson's disease?

It is the second most prevalent neuro-degenerative disease after Alzheimer's. Despite there being symptomatic treatments available that are relatively effective for a certain length of time, it is an incurable disease. It is characterised by a loss of neurons in certain cerebral systems, in particular in the structure known as the "substantia nigra", which supplies the brain with dopamine, an essential neurotransmitter for numerous cerebral functions including motility in particular. This drop in dopamine levels causes motor dysfunction including tremor, rigidity and slowness of movement.

How is this disease currently treated?

Current treatments act on the symptoms. They are based on administering medicines to replace the missing substance. Various strategies can be used to restore functional levels of cerebral dopamine. It is an effective treatment: patients present fewer symptoms, and some even none at all. This improvement can last for a period of 3 to 5 years, known as the "honeymoon" period. After this, the medication compensates less and less for the dopamine deficiency. It becomes less effective and the illness, far from being halted, continues to advance.

The ideal would be to progress from a symptomatic treatment to a curative one, that is to find therapies that prevent the neurons from degenerating further, therefore halting the disease and perhaps reversing its effects.

Is that the aim of the Prometheus project?

We have made major progress since 2007 and the aim is to conduct successful human trials. We are currently conducting trials on rodents and we think that we will be able to move on to trials on a species of primate in 2012. There is still a long way to go, but we already know that we won't succeed in developing a truly curative treatment. Parkinson's disease is in fact more complex than just the degeneration of the substantia nigra, as other systems also degenerate. That said, if the Prometheus project is successful, it will be possible to treat all motor symptoms over the long term, which will represent major progress over current treatments.

What is the scientific context of this research?

We are looking for a cellular therapy using stem cells. The Prometheus project is based on the derivation of dopaminergic neurons from stem cells, which could be implanted into the brain of Parkinson's patients. If the dopamine-producing cells survive, develop and function, a deficient neurological system will have been replaced by a better functioning one and the patient will see a distinct improvement.

The original aspect of our approach is the use of stem cells. Previously, the Swedish then the Americans had the idea of taking foetal brain cells and placing them in the brain of Parkinson's sufferers. The results were mixed. There is still one ongoing European study using this approach. Otherwise, there are two main lines of research: a molecular therapy aiming to slow neuron degeneration and a gene therapy aiming to protect the neurons. They haven't yet provided any convincing results.

What are the main obstacles that need to be overcome?

The problem that our Swedish colleagues are working on is the fear that the stem cells could develop into tumours once they are implanted in the patient's brain. The cure would then be worse than the disease. Overcoming this risk is a major challenge. There are also some ethical questions that need to be answered. For example, how should the cells be considered? They are not a medicine, because they are not simple molecules, but rather cells that produce molecules. But then what are they?

Awarded a grant of 2.1 million Swiss francs by the Swiss National Science Foundation, the Prometheus project is aiming to develop a cellular therapy for Parkinson's disease. This multidisciplinary and multi-site project, coordinated by Professor Karl-Heinz Krause from the HUG and the faculty of medicine at the University of Geneva, involves a consortium of seven research groups, five of which are in Geneva, one in Fribourg and one in Lund (Sweden). This project brings together the expertise of numerous specialists, including researchers, clinicians, immunologists and bioethicists. To understand what is at stake here, we need only recall that some 20,000 patients in Switzerland and 6 to 7 million patients around the world are affected by Parkinson's. Professor Pierre Burkhard, a neurologist at the HUG, discusses the ongoing work with us.

HUG
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41 (0)22 372 83 18
Fax: +41 (0)22 372 83 32
E-mail:
pierre.burkhard@hcuge.ch
Web: www.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 57 08/07/11 15:57

LES DÉFIS DE LA PSYCHIATRIE

Nouveaux modèles de prise en charge



Professeur Pandelis Giannakopoulos

« Les modèles de prise en charge des patients en psychiatrie ont fortement évolué au cours de ces dernières années. La volonté est clairement de limiter le recours à l'hospitalisation et de privilégier les soins ambulatoires. Ce virage communautaire a été amorcé aux HUG depuis quelques années déjà avec la mise en place de structures décentralisées dans les quartiers. « Moins on hospitalise, mieux c'est », affirme carrément le professeur Pandelis Giannakopoulos, chef du Département de santé mentale et de psychiatrie. Il répond à nos questions.

HUG
Département de santé mentale et de psychiatrie
Ch. du Petit-Bel-Air 2
CH-1225 Chêne-Bourg
Tél. : +41(0)22 305 50 01
Fax : +41(0)22 305 50 44
Web :
www.hug-ge.ch/psychiatrie

Quelle est la durée moyenne de séjour hospitalier sur le site de l'hôpital psychiatrique de Belle-Idée, à Chêne-Bourg ?

Le canton de Genève se caractérise par une durée médiane très courte des séjours hospitaliers. Elle est aux alentours de douze jours (médiane de séjour) à Belle-Idée. Les gens sont de plus en plus pris en charge à l'extérieur. C'est une volonté d'aller vers une diminution du nombre de lits hospitaliers pour recourir davantage encore à des structures ambulatoires toujours plus performantes. Il faut surmonter le vieux réflexe, très persistant en psychiatrie, de sortir la personne de son milieu pour l'isoler loin de la ville.

Nous y sommes aidés par le fait que Genève est un canton très sensible aux droits de l'homme ; les hospitalisations en milieu psychiatrique sont très contrôlées, ce qui pousse à imaginer d'autres modèles de prise en charge. Notre volonté d'intégration communautaire est aussi stimulée par des impératifs économiques.

Quelles sont ces structures ambulatoires décentralisées de psychiatrie générale ?

Il s'agit d'entités de consultation ambulatoire et de centres de thérapies brèves qui prennent en charge des patients en crise, avec des lits à l'extérieur de l'hôpital pour des séjours très courts. Ces centres sont installés dans quatre secteurs, soit aux Pâquis, à la Servette, aux Eaux-Vives et à la Jonction. Un centre ambulatoire intégrant différents types de traitement pour les patients addictologiques ouvrira ses portes au Grand-Pré en juillet 2011. Il s'y ajoute un service de psychiatrie de liaison et d'interventions dans les murs de l'hôpital général, qui, en plus des consultations de liaison et ambulatoires, dispose de 27 lits de psychiatrie. De plus, une unité de huit lits sera ouverte en ville en été 2011 pour des patients chroniques très atteints. Ces « lits de proximité » sont une manière de promouvoir l'intégration de ces personnes dans la communauté.

Un des défis de la psychiatrie n'est-il pas aujourd'hui, et à l'avenir, la prise en charge des personnes âgées ?

Il y a dix ans, nous avions un système de soins avec 180 lits hospitaliers pour des personnes âgées. Nous en sommes aujourd'hui à moins de cent lits, alors que le nombre de personnes âgées est toujours plus important. Cela a été possible parce que nous avons mis en place des structures ambulatoires performantes. Pour les personnes âgées, un Centre de psychiatrie et psychothérapie ambulatoire existe aux Épinettes. Nous maintenons ainsi le plus possible les gens dans leur milieu. Il est possible de développer des hôpitaux de jour pour les patients âgés souffrant de pathologies lourdes, notamment dépressives associées ou non avec des troubles cognitifs, l'hospitalisation n'intervenant qu'en dernier recours. Nous avons toujours plus de demandes de soins et nous traitons essentiellement les patients ambulatoirement.

Cela est possible grâce à l'excellente qualification des thérapeutes, aussi bien les infirmiers que les psychiatres.

Y a-t-il des catégories de population plus vulnérables aux maladies psychiques ?

Pendant des années, on a surtout considéré comme vulnérables les personnes marginales. Mais peu à peu d'autres catégories de population ont été fragilisées, par exemple les personnes âgées, les adolescents par rapport à l'abus de certaines substances, et, plus récemment, les « working poor ».

Les maladies classiques comme la schizophrénie existent bien sûr toujours, mais elles sont en baisse en termes de nouveaux cas. La psychiatrie s'occupe essentiellement aujourd'hui de patients souffrant de pathologies plus polymorphes liées à la dépression et qui évoluent souvent au long cours avec de multiples comorbidités somatiques et psychiatriques.

Peut-on dire que la psychiatrie est efficace ?

Oui, les traitements actuels sont très efficaces par rapport aux symptômes de la souffrance psychique. Du fait qu'elle a été mise en doute, c'est un des domaines de la médecine où l'efficacité thérapeutique est la mieux documentée. Les approches psychothérapeutiques, dont on doutait autrefois, sont très efficaces, tout autant que les médicaments.

SWISS KNOWHOW.indd 58 08/07/11 15:57

THE CHALLENGES OF PSYCHIATRY

New patient care models



Professor Pandelis Giannakopoulos

Patient care models in psychiatry have evolved greatly in the last few years. The idea is to limit hospitalisation and to favour outpatient care. This change in policy in favour of community care was initiated at the HUG a few years ago with the implementation of decentralised facilities in local districts. "The fewer hospital stays the better," is the straightforward opinion of Professor Pandelis Giannakopoulos, head of the mental health and psychiatric department. He kindly agreed to answer our questions.

What is the average length of hospital stay at the Belle-Idée psychiatric hospital at Chêne-Bourg?

Geneva canton is characterised by a very short average hospital stay. It is around twelve (average of stay) days at Belle-Idée. People are increasingly being cared for as outpatients. The idea is to reduce the number of hospital beds and to rely to a greater extent on the ever more effective outpatient facilities. We need to overcome that old instinct, which is very prevalent in psychiatry, to remove the person from their environment and isolate them far from the city.

We are helped by the fact that Geneva canton is very sensitive to human rights; hospitalisations in the psychiatric field are strictly controlled, which encourages us to develop alternative patient care models. Our wish for community-based care is also stimulated by economic requirements.

What local outpatient facilities are there for general psychiatry?

There are outpatient consultation units and short-term treatment centres which look after patients in crisis, with beds outside the hospital for very short stays. These centres are located in four sectors, at Pâquis, Servette, Eaux-Vives and Jonction. An outpatient centre offering various types of treatment for patients with addictive disorders will open its doors at Grand-Pré in July 2011. There is also a liaison and intervention psychiatric service within the general hospital, which, in addition to conducting liaison and outpatient consultations, has 27 psychiatric beds. An eight-bed unit will also be opened in the city in summer 2011 for chronically ill patients. These "community beds" are a way of promoting the integration of these people into the community

Is it true that one of the current and future challenges for psychiatry is care of the elderly?

Ten years ago, we had a care system with 180 hospital beds for the elderly. Today, we have less than a hundred beds, even though the number of elderly patients has increased. This has been made possible because we have put in place effective outpatient facilities. There is an outpatient psychiatry and psychotherapy centre for the elderly at Épinettes. Through this, we keep as many people as possible in their local area. It is possible to develop day hospitals for elderly patients suffering from serious pathologies, in particular depressive disorders with or without cognitive impairment, and only use hospitalisation as a last resort. Demand for care is increasing and we mainly treat patients as outpatients.

This is possible thanks to the outstanding levels of qualification of our therapists, nurses and psychiatrists.

Are there categories of the population that are more susceptible to mental illness?

Over the years, we have considered those people living on the margins of society to be particularly vulnerable. But gradually other categories of the population have become more susceptible, for example the elderly, adolescents in terms of substance abuse and, more recently, the "working poor".

The conventional illnesses such as schizophrenia still exist of course, but the number of new cases is falling. Nowadays, psychiatry is essentially concerned with patients suffering from more polymorphous pathologies linked to depression that develop over the long term with multiple somatic and psychiatric co-morbidities.

Would you say that psychiatry is effective?

Yes, current treatments are very effective in terms of the symptoms of mental suffering. Because there has been doubt before, it is one of the fields of medicine with the best documentation of therapeutic effectiveness. Psychotherapeutic approaches which were called into question in the past are very effective, as much so as medication.

HUG
Mental Health and Psychiatric Department
Ch. du Petit-Bel-Air 2
CH-1225 Chêne-Bourg
Tel.: +41(0)22 305 50 01
Fax: +41(0)22 305 50 44
Web:
www.hug-ge.ch/psychiatrie

SWISS KNOWHOW.indd 59 08/07/11 15:57

LA RECHERCHE CLINIQUE AUX HUG

Un centre au service des chercheurs

Le Centre de recherche clinique est opérationnel depuis début 2008. Il a pour mission de promouvoir la recherche clinique au sein des HUG et de la Faculté de médecine en développant une recherche translationnelle en adéquation avec les axes prioritaires définis par les deux institutions. Président du Comité de gestion du Centre de recherche clinique, le professeur Bernard Hirschel répond à nos questions.

Dans quel cadre légal s'inscrit le Centre de recherche clinique ?

Notre centre répond aux exigences de la loi sur les produits thérapeutiques et de l'ordonnance sur les essais cliniques. Il s'agit de textes récents. Une autre loi va s'y ajouter, qui entrera probablement en vigueur en 2014 : la loi sur la recherche. Il est normal que le souverain souhaite exercer un contrôle sur l'activité de recherche clinique, orientée patient, qui se distingue de la recherche de laboratoire impliquant des tissus et des animaux. Les procédures définies visent à garantir la sécurité du patient qui participe à une recherche et la solidité des résultats.

Combien de tels centres existent-ils en Suisse ?

Le Fonds national suisse de la recherche (FNS) a créé un réseau de centres qu'il a appuyé financièrement pendant cinq ans pour favoriser leur établissement. Les cinq hôpitaux universitaires, soit ceux de Genève, Lausanne, Bâle, Berne et Zurich se sont dotés de tels centres, plus Saint-Gall. Le FNS exige certaines garanties de qualité et procède à des inspections périodiques.

Comment le Centre de recherche clinique des HUG est-il organisé ?

Il est organisé en deux entités, l'Unité d'appui méthodologique et l'Unité d'investigation clinique. La première, dirigée par le professeur Thomas Perneger, a pour mission d'aider les chercheurs à planifier correctement l'étude et de fournir une assistance dans les analyses statistiques des données. L'équipe est composée d'épidémiologistes, de biostatisticiens et d'une informaticienne. La seconde, dirigée par le professeur Jules Desmeules, fournit la logistique et l'infrastructure nécessaires à la réalisation d'études cliniques. L'équipe est notamment formée d'assistants en recherche clinique et d'infirmières. En plus, le centre dispose de subsides pour soutenir financièrement des projets de recherche.

Comment ces subsides sont-ils financés ?

Ils sont financés par les HUG et par la Faculté de médecine. Les HUG y contribuent par le Fonds de péréquation nourri par un prélèvement sur les honoraires privés des médecins des HUG. La Faculté de médecine mobilise principalement des moyens provenant de la Fondation Jeantet et d'autres fondations. L'investissement est de l'ordre de 1,5 million de francs par an.

Quels types de recherches bénéficient de ces fonds ?

Nous distinguons deux types de projets. D'une part, des bourses allant de 20 000 à 50 000 francs environ sont allouées pour des projets modestes menés surtout par des chercheurs débutants. Nous soutenons d'autre part des projets de recherche plus importants conduits par des chercheurs chevronnés, avec des aides jusqu'à 500 000, voire 600 000 francs. Ces grands projets sont administrés surtout par le Centre de recherche clinique, en contraste avec les petits projets, administrés surtout par la Direction médicale et qualité des HUG. Nous recevons beaucoup de demandes, dont seulement 30 % peuvent être financées.

Par ailleurs, beaucoup d'autres projets de recherche clinique menés aux HUG sont financés par diverses sources telles que le FNS, divers fonds privés, ainsi que l'industrie pharmaceutique. L'activité est intense. Ces recherches ont

SWISS KNOWHOW.indd 60 08/07/11 15:57



donné lieu pour 2010 et le premier trimestre 2011 à quelque 600 publications.

L'industrie pharmaceutique est bien sûr engagée dans la recherche. La recherche publique a-t-elle un rôle spécifique ?

L'industrie pharmaceutique investit pour prouver qu'un médicament est efficace dans le but de l'exploiter à des prix élevés sous la protection de la patente obtenue, afin de rentabiliser son investissement. Il y a de nombreuses recherches nécessaires qui concernent moins l'industrie, faute d'intérêts financiers.

La recherche publique a donc un rôle complémentaire important. Une étude compare, par exemple, un nouveau médicament très coûteux à un ancien médicament bien meilleur marché. Elle pourrait démontrer que l'ancien est non seulement meilleur marché, mais encore meilleur, tout simplement, que le nouveau. Une telle étude, dont l'intérêt est évident pour la communauté, n'aurait guère de chance d'être entreprise en dehors d'une institution publique.

VIH, 25 médicaments

La recherche sur le sida s'est beaucoup développée au cours des quinze dernières années. D'une maladie qui n'existait pas, puis qui existait sans traitement, nous sommes passés à une maladie traitable. L'arsenal compte aujourd'hui pas moins de 25 médicaments efficaces. Le virus est rendu « invisible » et le système immunitaire récupère : les gens sont toujours infectés, mais la maladie ne se déclare plus. Une personne identifiée comme porteuse du virus VIH et traitée ne meurt plus du sida. À présent, l'enjeu majeur de la recherche est de parvenir à éliminer le virus, autrement dit, à trouver le chemin d'une véritable guérison.

HUG
Centre de recherche clinique
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 98 08
Fax : +41(0)22 372 95 05
E-mail :
bernard.hirschel@hcuge.ch
Web : http://crc.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 61 08/07/11 15:57

CLINICAL RESEARCH AT HUG

A centre for researchers

The Clinical Research Centre has been up and running since 2008. Its aim is to promote clinical research within the HUG and the Faculty of Medicine by developing translational research in harmony with the priorities defined by the two institutions. Chairman of the Clinical Research Centre Management Committee Professor Bernard Hirschel kindly agreed to answer our questions.

What is the legal framework of the Clinical Research Centre?

Our Centre complies with the Swiss law on therapeutic products and the regulation on clinical trials. These are recent legislative enactments. Another law will be added and should enter into force in 2014: a law on research. It is understandable that the legislature wants to exercise control over clinical research on patients, to be distinguished from laboratory research with tissues or animals. The defined procedures aim to ensure the safety of the patients who take part in a study and the soundness of the results.

How many centres are there such in Switzerland?

The Swiss National Science Foundation (FNS) has created a network of centres, and has provided financial support for five years. The five university hospitals in Geneva, Lausanne, Basle, Berne and Zurich each have one of these centres, plus St. Gallen. The FNS requires certain guarantees of quality and conducts periodical inspections.

How is the HUG Clinical Research Centre organised?

It is divided into two parts – the Methodological Support Unit and the Clinical Investigation Unit. The methodological support unit is managed by Professor Thomas Perneger and assists researchers in planning their studies. It also provides assistance for statistical analyses, and publication of data. This team is made up of epidemiologists, biostatisticians and one computer analyst. The clinical investigation unit, run by Professor Jules Desmeules, supplies the logistics and infrastructure needed to carry out clinical studies. This team is mostly made up of clinical research assistants and nursing assistants.

The Centre also provides grants to financially support research projects.

How are these grants funded?

They are funded by the HUG and the Faculty of Medicine. The HUG contributes through the Equalization Fund supplied by a deduction from the private fees of the HUG doctors. The Faculty of Medicine mainly raises money from the Jeantet Foundation and other foundations. The investment is around CHF 1.5 million Swiss francs a year.

What types of research benefit from these funds?

There are two different types of projects. On the one hand, grants in the range of CHF 20,000 to 50,000 are allocated to modest projects undertaken by predominantly new researchers. On the other hand, we support larger research projects carried out by experienced researchers with a limit CHF 600,000. The major projects are mainly managed by the Clinical Research Centre, in contrast to the smaller projects, which are mainly managed by the HUG medical and quality management department. We receive many requests, of which 30% are funded.

In addition, many other clinical research projects run by HUG are financed by various sources, such as the FNS, private foundations, and the pharmaceutical industry. There is a lot of activity; the research projects for 2010 and the first quarter of 2011 resulted in around 600 publications.

SWISS KNOWHOW.indd 62 08/07/11 15:57



Obviously the pharmaceutical industry is involved in the research. Does publicly funded research play a specific role?

The pharmaceutical industry invests to prove that a particular drug is effective with the aim of selling it at a high price under the protection of the granted patent, in order to secure a return on its investment. There are many research projects that are needed but which are of little interest to the industry due to the lack of financial incentive.

Government research therefore plays a key complementary role. For example, take a study that compares a new very expensive drug with an older cheaper one. It may show that the older drug is not just better value but is simply better all round than the new one. A study like this, which is obviously of interest to the public, has virtually no chance of being funded by anything other than a public institution.

HIV, 25 drugs

AIDS research has made huge progress in the last 15 years. From a disease that didn't exist, it became a disease with no available treatment. Now we have reached a point where this disease can be treated, with no less that 25 effective drugs. The virus is rendered "invisible" and the immune system has time to recover: people are still infected, but they do not become sick. Someone who has been diagnosed as carrying the HIV virus and receives treatment no longer dies of AIDS. Today, the key issue for the research is to succeed in eliminating the virus, or to put it another way, to succeed in discovering an actual cure.

HUG
Clinical Research Centre
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 98 08
Fax: +41(0)22 372 95 05
E-mail:
bernard.hirschel@hcuge.ch
Web: http://crc.hug-ge.ch/

SWISS KNOWHOW.indd 63 08/07/11 15:57



© J. Gregorio - HUG

Professeur Pierre-Yves Dietrich

ONCOLOGIE : LES HUG À LA POINTE

Un écrin spécialisé pour la recherche

On utilise aujourd'hui, à l'échelle mondiale, quelque 150 médicaments en oncologie. L'arsenal anticancer ne cesse de se renforcer. Une unité d'apprentissage des médicaments, ouverte en 2010, permet aux HUG de jouer un rôle stratégique dans la recherche et de participer à ce mouvement. « C'est tout bénéfice pour l'hôpital, mais surtout pour la population genevoise et romande », dit le professeur Pierre-Yves Dietrich, médecin-chef du service d'oncologie.

Au vu du nombre de recherches sans précédent actuellement en cours dans le monde, on estime que d'ici dix à quinze ans l'arsenal anticancer comprendra quelque 500 médicaments. Pour que ce formidable développement puisse porter ses fruits, il faut que les médicaments soient testés selon des normes strictes. L'unité genevoise d'apprentissage des médicaments offre cette opportunité aux entreprises pharmaceutiques, soit des patients en nombre suffisant pour autoriser des études statistiques, et, bien sûr, tout le savoir universitaire et clinique des HUG. Plusieurs centaines de médicaments contre le cancer sont en phase de test dans le monde, dont une trentaine dans l'unité spécialisée de traitement expérimental (phase 1) des HUG, la seconde de ce type en Suisse.

Cette unité a été créée grâce au soutien de la Fondation Dr Henri Dubois-Ferrière Dinu Lipatti. La population genevoise et romande a ainsi accès à des médicaments non encore avalisés, mais dont les effets positifs sont évidemment antérieurs à cet aval indispensable pour une production industrielle.

Quantité de cancers restent des maladies incurables, mais des progrès considérables ont été accomplis. « Chaque nouveau médicament est une pièce d'un gigantesque puzzle et constitue un petit progrès », résume le professeur Dietrich. La difficulté tient au fait que la cellule maligne est instable génétiquement et capable de ressurgir ailleurs lorsqu'on croit l'avoir débusquée. Terriblement vivante, hélas, cette semeuse de mort. Mais aussi « de mieux en mieux cernée », ajoute le professeur Dietrich.

Tumeurs du cerveau : la traque

Domaine de recherche du professeur Pierre-Yves Dietrich, les tumeurs du cerveau représentent 2 à 3 % des cancers chez l'adulte et constituent la première cause de mortalité par cancer chez l'enfant. C'est une maladie particulièrement cruelle : non seulement elle tue, mais elle dégrade auparavant les fonctions neurologiques des patients. Le professeur Dietrich et son équipe poursuivent depuis plusieurs années divers projets visant à proposer un vaccin thérapeutique ou une thérapie cellulaire. La stratégie mise en œuvre consiste à exploiter les défenses naturelles de notre système immunitaire. Celui-ci protège contre les infections grâce à un type de globules blancs appelés lymphocytes. Les cellules cancéreuses expriment des antigènes spécifiques (voir interview du Dr Nicolas Mach), ce qui devrait permettre de bien les cibler, car il est évidemment indispensable que les lymphocytes détruisent les cellules malades sans produire de dégâts collatéraux sur des cellules saines du cerveau. Le vaccin en cours de mise au point agira contre le gliome malin, tumeur du cerveau la plus fréquente. Les premiers tests chez l'être humain devraient démarrer à fin 2011.

Deux étapes importantes viennent d'être franchies dans la longue quête des chercheurs, aujourd'hui capables d'une part, d'identifier les cibles et, d'autre part, de commencer à comprendre comment diriger les lymphocytes au bon endroit, c'est-à-dire vers la cellule cancéreuse au sein du cerveau.

Quant à la thérapie cellulaire, il s'agit de préparer des lymphocytes en laboratoire et de les

SWISS KNOWHOW.indd 64 08/07/11 15:57



perfuser ensuite au patient. Chemin étroit, difficile : mettre les lymphocytes en culture, faire en sorte qu'ils survivent, se divisent, se multiplient et soient acceptés par le receveur. Moins avancée que la stratégie du vaccin thérapeutique, la thérapie cellulaire ne constitue pas moins une voie de recherche prometteuse.

Le centre du sein

Les HUG viennent de créer un centre du sein localisé à la maternité. Ce centre fait figure de prototype pour une prise en charge pluridisciplinaire systématique. Il concrétise la volonté d'améliorer la coordination des soins, autrement dit de regrouper les nombreuses spécialités entrant en ligne de compte dans le traitement du cancer du sein, tels que la radiologie, la chirurgie, l'oncologie, la radio-oncologie, la psychologie, etc. Experts et spécialistes se réunissent avant le début du traitement afin de proposer à la femme une approche globale tenant compte de ses préférences et des caractéristiques propres de sa maladie.

C'est un premier pas pour les HUG. Désormais, tous les cancers devraient être pris en charge de manière pluridisciplinaire. Prochaines étapes : un centre pour les tumeurs cérébrales, un centre pour les cancers du poumon et un centre pour les cancers de l'appareil digestif.

HUG
Centre d'oncologie
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 4
Tél. : +41(0)22 372 98 61
Fax : +41(0)22 372 98 86
E-mail :
pierre-yves.dietrich@hcuge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 65 08/07/11 15:57



© J. Gregorio - HUG

Professor Pierre-Yves Dietrich

ONCOLOGY: HUG IN THE FRONT LINE

A specialist showcase for research

Today at a global level we use 150 different drugs in oncology. The arsenal against cancer is constantly being strengthened. A training unit for these medicines, opened in 2010, is allowing the HUG to play a strategic role in research and be part of this movement. "It's to the hospital's advantage, but above all benefits the people of Geneva and the French-speaking region of Switzerland," says Professor Pierre-Yves Dietrich, medical director of the oncology department.

Given the unprecedented amount of research currently underway around the world, it is thought that in ten or fifteen years time the anti-cancer arsenal will include some 500 drugs. For this fantastic development to bear fruit, the drugs have to be tested according to strict standards. The Geneva training unit for these drugs provides pharmaceutical companies with this opportunity, that is, a sufficient number of patients to permit statistical studies, and of course all the university and clinical knowledge of HUG. Several hundred drugs against cancer are currently undergoing trials around the world, and thirty in the specialist experimental treatment unit (phase 1) at HUG, the second of its kind in Switzerland.

This unit was created with support from the Dr Henri Dubois-Ferrière Dinu Lipatti Foundation. Inhabitants of Geneva and the French-speaking region of Switzerland therefore have access to drugs that have not yet been endorsed, but whose positive effects are evident even before they receive this endorsement, which is crucial for industrial production.

A number of cancers remain incurable diseases, but considerable progress has been made. "Every new drug is a piece of a gigantic puzzle and a small step in the right direction," explains Professor Dietrich. The problem is due to the malignant cell being genetically instable and capable of resurfacing somewhere else when doctors think they have driven it out. This merchant of death is unfortunately terribly full of life. But it is also "increasingly understood," adds Professor Dietrich.

Brain tumours: on the trail

The field of research of Professor Pierre-Yves Dietrich, brain tumours make up 2 to 3% of cancers in adults and are the leading cause of death from cancer in children. It is a particularly cruel disease: not only does it kill; it also causes the neurological functions of patients to deteriorate first. For several years, Professor Dietrich and his team have been carrying out various projects that aim to provide a therapeutic vaccine or a cellular therapy. The strategy adopted involves exploiting the natural defences of our immune system. This system protects our body from infections thanks to a type of white globule called a lymphocyte. Cancerous cells express specific antigens (see interview with Dr Nicolas Mach), which should enable them to be properly targeted, because it is of course vital for the lymphocytes to destroy them without causing collateral damage to the healthy brain cells. The vaccine that is currently being developed acts against malignant glioma, the most common brain tumour. The first tests on humans should begin towards the end of 2011.

Two important hurdles have just been cleared in the long quest by researchers, who are today able to identify the targets and begin to understand how to direct the lymphocytes to the right place, that is to say towards the cancerous cell within the brain.

As for cellular therapy, the aim is to prepare the lymphocytes in the laboratory and then feed them into the patient via a drip. However the path to achieving this is narrow and difficult: it

SWISS KNOWHOW.indd 66 08/07/11 15:57



is necessary to cultivate the lymphocytes, ensure they survive, divide, multiply and are then accepted by the recipient. Less advanced than the therapeutic vaccine, cellular therapy is nevertheless a promising course of research.

The breast centre

HUG has just created a breast centre located in the Maternity department. This centre acts like a prototype for systematic and multidisciplinary treatment. It is the material expression of the wish to improve the coordination of treatment; in other words to bring together the many specialisms that are involved in treating breast cancer, such as radiology, surgery, oncology, radio-oncology, psychology, etc. Experts and specialists come together before treatment begins to provide women with a global approach which takes into account their preferences and the specific characteristics of their illness.

It is the first step for the HUG. In future, all cancers should be treated using this multi-discipline approach. The next stages: a centre for cerebral tumours, a centre for lung cancers and a centre for digestive system cancers.

HUG
Oncology Center
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 4
Tel.: +41(0)22 372 98 61
Fax: +41(0)22 372 98 86
E-mail:
pierre-yves.dietrich@hcuge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 67 08/07/11 15:58

HUG ET EPFL UNIS CONTRE LE CANCER

La stratégie du vaccin thérapeutique

Les HUG et l'EPFL sont en quête d'un traitement novateur contre le cancer et ont uni leurs efforts dans ce but. Le concept de vaccination antitumorale cellulaire « sur mesure », qui fait l'objet de recherches depuis 2003, a pris un nouvel élan depuis que les chercheurs des HUG peuvent compter sur un « bio-matériel » conçu par l'EPFL pour d'autres applications, mais qui semble se révéler utile pour faire progresser ces recherches. Des tests cliniques de phase 1, les premiers du genre, sur une vingtaine de patients souffrant de cancers réfractaires aux traitements classiques, seront entrepris dès la fin de l'année 2011 aux HUG. Un pas important peut-il vraiment être franchi à Genève dans la lutte contre le cancer ? Le point de la situation avec le Dr Nicolas Mach, responsable du projet au sein du Service d'oncologie.

Le mot vaccin sonne un peu bizarrement quand il s'agit de cancer. Comment le comprendre ?

Oui, le terme vaccin est le plus souvent associé à la prévention de maladies infectieuses. Par analogie avec les agents infectieux contre lesquels il est relativement facile de se protéger, il y a de grands espoirs en cancérologie pour éduquer le système immunitaire afin qu'il reconnaisse et détruise des cellules tumorales. Pour les patients souffrant d'un cancer, on parle de vaccination thérapeutique, car il faut traiter une maladie agressive, déjà installée ; il ne s'agit donc pas d'une situation de prévention. Alors qu'il est assez facile de vacciner contre des bactéries ou virus qui sont reconnus comme extérieurs et dangereux par notre organisme, il est beaucoup plus difficile de stimuler notre immunité contre des cellules cancéreuses issues de notre propre corps. De façon très schématique, les cellules tumorales sont trop semblables aux cellules normales pour que les mécanismes de surveillance les identifient et se mettent en action pour les éliminer. Néanmoins, il est maintenant bien établi que tous les cancers présentent des anomalies moléculaires qui sont autant de cibles potentielles pour le système immunitaire.

Pour espérer obtenir un effet anti-cancéreux, il est crucial d'augmenter la visibilité de ces cibles en utilisant des techniques permettant d'en favoriser la reconnaissance. Cette étape est nécessaire pour obtenir une amélioration des performances du système immunitaire, permettant ainsi d'amplifier les mécanismes de défense pour détruire les cellules tumorales (anticorps, lymphocytes).

Donc à détruire le cancer… mais vous n'avez pas encore trouvé la panacée. Où en sont les recherches ?

Les recherches cliniques dans le domaine de l'immunothérapie anticancéreuse ont débuté il y a près de 30 ans. Malgré des progrès indéniables dans la compréhension des mécanismes biologiques régissant l'équilibre entre immunité et cancer, les essais cliniques utilisant des approches classiques, semblables aux vaccins utilisés pour prévenir les maladies infectieuses, n'ont pas répondu aux espoirs parfois démesurés. Ces dernières années, l'amélioration des techniques de biologie moléculaire, notamment la thérapie génique, couplée à l'essor de la thérapie cellulaire, ont permis d'obtenir les premiers effets cliniques objectifs.

Aux HUG, nous développons une nouvelle stratégie combinant les cellules tumorales du patient avec un « bioreacteur » produisant un activateur (adjuvant) puissant du système immunitaire. La vaccination sous-cutanée combinant ces deux composants permet une production optimale de l'adjuvant directement sur le site de vaccination en présence des cellules tumorales inactivées, contenant les fameuses cibles. Un des avantages de cette stratégie « sur mesure », spécifique à chaque patient, est qu'elle est potentiellement applicable à tout type de cancer. En effet, les essais précliniques chez l'animal ont montré que la vaccination avec l'implantation sous-cutanée de cellules tumorales inactivées produisant le même immunomodulateur permettait d'obtenir une réponse immunitaire dans de multiples cancers (mélanome, poumon, prostate, rein, côlon, sein, poumon, sarcome, leucémie, lymphome, sarcome, cerveau). Toutes les connaissances acquises ces dernières années laissent entrevoir le potentiel important de l'immunothérapie cellulaire. Mais il est important de rappeler que les modèles expérimentaux chez l'animal sont distincts de la réalité clinique et ne reproduisent que partiellement les situations que l'on observe chez nos patients.

Le passage de la souris à l'homme est une étape très complexe.

Malheureusement, les essais cliniques calqués sur les techniques utilisées dans les modèles animaux

SWISS KNOWHOW.indd 68 08/07/11 15:58



se sont heurtés à des difficultés technologies majeures. Malgré des résultats très intéressants chez l'homme dans des situations de cancers avancés (poumon, rein, mélanome), les outils biotechnologiques employés se sont révélés inadaptés, freinant le développement clinique. Un des enjeux majeur actuel consiste à maîtriser les technologies nécessaires pour une application humaine, tout en conservant l'efficacité démontrée dans les modèles précliniques. Et c'est là que notre partenariat avec l'EPFL prend tout son sens. La nouvelle stratégie de vaccination élaborée en collaboration entre les HUG et l'EPFL ouvre de nouveaux horizons, car elle évite certaines des difficultés techniques observées jusqu'ici.

Quels sont les atouts des HUG dans ces recherches et quels sont les risques ?

Les HUG se sont dotés d'outils très performants dans les domaines de l'innovation et des nouvelles technologies. Pour la mise sur pied du premier essai clinique de vaccination chez l'homme, nous bénéficions aux HUG du Laboratoire de Thérapies Cellulaires, une structure unique en Suisse qui permet de traiter les cellules humaines selon les normes cliniques les plus strictes, de l'Unité de recherche clinique de la Fondation Dr Henri Dubois-Ferrière Dinu Lipatti, ainsi que du Centre de Recherche Clinique des HUG et la Faculté de médecine.

Le laboratoire des sciences de la vie de l'EPFL apporte ses connaissances des biomatériaux, en particulier une capsule biocompatible qui peut contenir des cellules produisant un ou plusieurs adjuvants puissants. Cette technologie est capable d'assurer une sécrétion stable et contrôlée de l'adjuvant directement sur le site de vaccination. C'est la première fois dans le monde que l'on va tester une vaccination combinant biomatériaux et cellules tumorales inactivées. Bien que les divers composants utilisés dans cette immunisation aient déjà été évalués séparément chez l'homme, les analyses sur la tolérance, les effets secondaires éventuels ainsi que la faisabilité seront les principaux éléments mesurés dans le premier essai clinique.

Une vingtaine de patients, hélas sans autre horizon que la médecine palliative, participeront à l'étude de phase I. Les paramètres de réponse clinique ainsi que de réponse du système immunitaire seront également analysés. Après cette première étape, si l'on confirme l'absence de toxicité et que l'on observe des signes d'une immunité antitumorale, des études de phase II devront être mises sur pied pour évaluer l'efficacité de cette thérapeutique chez des patients souffrant de cancers moins avancés. Les études de phase III, comparant cette vaccination avec le traitement standard, sont le stade ultime avant une autorisation de mise sur le marché. Le développement clinique d'un nouveau mode de traitement est un processus très bien codifié qui prend en général entre 5 et 10 ans.

Qui finance ce projet ?

Il n'y a pas de financement public pour le développement clinique de nouveaux traitements et celui-ci est le plus souvent assuré par l'industrie. Ce projet ne fait pas exception à cette règle. La start-up MaxiVAX a été créée pour mener à bien et financer le développement de ce projet. Après un cofinancement initial par MaxiVAX et l'Office Fédéral de la Technologie et de l'Innovation (KTI), la start-up MaxiVAX assure actuellement l'ensemble de la gestion et du financement du projet. Il existe donc un partenariat public-privé entre les HUG, l'EPFL et la start-up pour offrir les meilleures chances de réussite à ce projet innovateur ouvrant l'accès à de nouvelles thérapies aux patients de la région genevoise.

HUG
Service d'oncologie
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tél. : +41(0)22 372 29 01
Fax : +41(0)22 372 29 00
E-mail :
nicolas.mach@hcuge.ch
Web : http://medinter.hug-ge.ch/services/oncologie.html

SWISS KNOWHOW.indd 69 08/07/11 15:58

HUG AND EPFL UNITED AGAINST CANCER

The therapeutic vaccination strategy

The HUG and EPFL are seeking an innovative treatment against cancer and have united their efforts with this aim in mind. The concept of "tailor-made" cellular anti-tumour vaccines, the subject of research since 2003, has gained momentum since researchers at the HUG have been able to count on a "bio-material" that was originally developed by EPFL for other applications; it appears that this bio-material might just help to make some progress in this field. Phase 1 clinical tests, the first of their kind, will be conducted on twenty patients suffering from cancers that resist conventional treatment from late 2011 at the HUG. Will researchers in Geneva really succeed in taking an important step in the fight against cancer? Dr Nicolas Mach, project manager within the oncology department, agreed to review the situation with us.

The word vaccine sounds a bit strange when we're talking about cancer. Can you explain what you mean?

Yes, the term "vaccine" is often associated with the prevention of infectious diseases. By analogy with infectious agents, against which it is relatively easy to protect oneself, the cancer research field has high hopes of being able to educate the immune system so that it recognises and destroys tumour cells. For cancer-sufferers we talk about therapeutic vaccines as they treat an aggressive disease that is already established – it isn't a question of prevention. While it is pretty easy to vaccinate against bacteria or viruses which our bodies recognise as foreign and dangerous, it is far harder to stimulate immunity against cancerous cells produced by our own bodies. Very roughly speaking, the tumour cells are too similar to normal cells for the surveillance mechanisms to identify them and get to work eliminating them. Nevertheless, it is now well-established that all cancers present molecular anomalies which are also potential targets for the immune system.

To have any hope of obtaining an anti-cancer effect, we really have to increase the visibility of these targets by using techniques that promote their recognition. This stage is necessary to improve the performance of the immune system, which will then help to develop the defence mechanisms to destroy the tumour cells (antibodies, lymphocytes).

So destroying cancer... but you haven't yet found the panacea. How far have researchers got?

Clinical research in the field of anti-cancer immunotherapy began almost 30 years ago. Despite the undeniable progress made when it comes to understanding the biological mechanisms that dictate the balance between immunity and cancer, clinical trials using conventional approaches, similar to vaccines used to prevent infectious diseases, have not lived up to the sometimes disproportionate hope invested in them. In recent years, improvements in molecular biology technology and particularly in gene therapy, combined with the rapid development of cell therapy, have enabled researchers to obtain the first objective clinical results.

At the HUG, we are developing a new strategy that combines the tumour cells of the patient with a bioreactor that produces a powerful activator (adjuvant) in the immune system. The subcutaneous vaccine incorporating these two components enables optimum production of the adjuvant directly at the site of vaccination, in the presence of inactivated tumour cells containing these very targets. One of the advantages of this "tailor-made" strategy that is specific to each patient is that it has the potential to be applied to all kinds of cancer. Indeed, pre-clinical trials with animals have shown that the vaccine with subcutaneous implantation of inactivated tumour cells producing the same immunomodulator generated an immune response in many cancers (melanoma, lung, prostate, kidney, colon, breast, sarcoma, leukaemia, lymphoma, brain). All the knowledge acquired in recent years is allowing us to catch a glimpse of the significant potential of cellular immunotherapy. But it is also important to remember that the experimental models with animals are distinct from the clinical reality and only reproduce the situations we observe in our patients in part.

The transition from mouse to man is a very complex stage.

Unfortunately clinical trials modelled exactly on the techniques used with the animal models have come up against major technological difficulties. Despite very interesting results in people with advanced cancers (lung, kidney, melanoma), the biotechnological tools used have proven to be unsuitable, holding up clinical

SWISS KNOWHOW.indd 70 08/07/11 15:58



developments. One of the current major issues is mastering the technologies required for human application while preserving the efficiency shown in pre-clinical models. And this is where our partnership with the EPFL comes fully into play. The new vaccination strategy developed in collaboration with the HUG and EPFL opens up new prospects, as it avoids some of the technical difficulties observed up to now.

What are the HUG's strengths in this research and what are the risks?

The HUG is equipped with high performance tools in the fields of innovation and new technologies. When it comes to setting up the first clinical trial of the vaccine in humans, at the HUG we benefit from the Cell Therapy Laboratory, a unique facility in Switzerland that allows human cells to be handled according to the strictest clinical standards, the Clinical Research Unit of the Dr Henri Dubois-Ferrière Dinu Lipatti Foundation and the Clinical Research Centre of the HUG and the Faculty of Medicine.

The EPFL life sciences laboratory is providing its knowledge of biomaterials, specifically a biocompatible capsule which can contain cells that produce one or several powerful adjuvants. This technology ensures that the secretion of the adjuvant directly at the vaccination site is stable and controlled. It's the first time worldwide that researchers will test a vaccine that combines biomaterials and inactivated tumour cells. Although the various components used in this vaccination have already been assessed separately in humans, analyses of tolerance, possible secondary effects and feasibility will be the main elements evaluated in the first clinical trial.

Twenty patients who unfortunately have no other prospective alternatives to palliative treatment will participate in the phase I study. The clinical response parameters and the response of the immune system will also be analysed. After this first step, if the treatment is confirmed as not being toxic and signs of anti-tumour immunity are observed, phase II studies should be set up to assess how effective this therapy is for patients with less advanced cancers. Phase III studies which compare this vaccination with the standard treatment are the final stage before authorisation to launch the vaccination onto the market is granted. The clinical development of a new method of treatment is a very well-codified process which generally takes between 5 and 10 years.

Who is financing this project?

There is no public financing for the clinical development of new treatments – they are generally financed by the industry. This project is no exception to the rule. The start-up MaxiVAX was created to successfully conduct and finance the development of this project. After initial co-financing by MaxiVAX and the Federal Office for Technology and Innovation (KTI), the start-up is currently responsible for all management and financing of the project. There is a public-private partnership between the HUG, the EPFL and the start-up to ensure that this innovative project which opens up new therapies for patients in the Geneva region has the best chance of success.

HUG
Oncology Division
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Tel.: +41(0)22 372 29 01
Fax: +41(0)22 372 29 00
E-mail:
nicolas.mach@hcuge.ch
Web: http://medinter.hug-ge.ch/services/oncologie.html

SWISS KNOWHOW.indd 71 08/07/11 15:58

CIBM : UNE PLATE-FORME DE RECHERCHE AU SERVICE DE LA MÉDECINE

Le site des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) abrite un important groupe de chercheurs du Centre d'imagerie biomédicale (CIBM). La collaboration des médecins et des ingénieurs représente parfaitement l'esprit du centre qui cherche à encourager les synergies entre plusieurs institutions du bassin lémanique en optimisant l'utilisation d'équipements de pointe.

Le CIBM est issu d'un programme de recherches partagé entre l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), l'Université de Lausanne (UNIL), l'Université de Genève (UNIGE), le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) et les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Sa mission est de développer l'imagerie biomédicale grâce à de multiples techniques et de mettre une plate-forme au service des utilisateurs des institutions fondatrices. Cela leur permet de mener leurs recherches dans un environnement scientifique de qualité en plus des activités d'enseignement médical.

La spécialité du centre est l'imagerie biomédicale au sens large. Contrairement à d'autres centres de ce type, le CIBM n'est pas dédié à une seule modalité d'imagerie, mais vise à développer et à combiner plusieurs techniques, comme l'imagerie par résonance magnétique (IRM), l'imagerie par isotopes radioactifs (PET), la cartographie par électroencéphalogramme (EEG) ou encore la tomographie à contraste de phase.

Vingt-cinq groupes de recherche à Genève

Parmi les sept modules autour desquels s'organise le CIBM, les HUG se concentrent sur l'imagerie par résonance magnétique (IRM), la tomographie par émission de positons (PET), la cartographie cérébrale par électroencéphalogramme (EEG) et le traitement des images et des signaux (SP).

La rencontre avec le directeur du CIBM Genève, le Dr François Lazeyras, a permis d'apporter un éclairage sur une partie des activités complexes menées en ces lieux.

Les locaux du module genevois dédiés à l'IRM, le point fort du centre, abritent une quinzaine de personnes, parmi lesquelles on trouve aussi bien des ingénieurs que différents groupes d'utilisateurs.

Des ingénieurs de l'EPFL, dont 50 % sont basés à Genève, assurent le développement de nouveaux algorithmes et de nouvelles techniques en collaboration avec les équipes médicales. Les principales lignes de recherche ont pour objet l'étude du cerveau et de son développement normal ou pathologique, ainsi que l'effet de l'âge. Quant aux différents groupes d'utilisateurs en radiologie, ils s'intéressent principalement à l'imagerie cardiaque et abdominale.

Au final, plus de 25 groupes de recherche utilisent cet équipement ; une majorité d'entre eux vient des HUG ou de l'UNIGE. L'utilisation de la machine IRM est donc particulièrement intense avec un horaire de 7 h à 13 h 30 dédié à la clinique et la recherche qui prend le relais jusqu'à minuit, sans compter les week-ends.

Des applications cliniques en neurologie et en oncologie

À côté des développements techniques et théoriques, de nombreux projets sont en cours sur le plan médical ou biologique.

Une étude du développement cérébral se déroule avec le service du développement et croissance des HUG afin d'observer les effets des naissances à risque, en particulier de la haute prématurité. À l'âge préscolaire, des facteurs de risques du développement de maladies comme l'autisme, des retards cognitifs ou des retards de croissance pourraient être associés à la prématurité. Or le nombre de plus en plus élevé d'enfants prématurés dans nos sociétés rend ce sujet particulièrement préoccupant.

L'utilisation de l'IRM fonctionnelle permet l'étude d'autres atteintes de la fonction cérébrale comme la schizophrénie, l'hyperactivité, l'autisme, les

SWISS KNOWHOW.indd 72 08/07/11 15:58



tendances suicidaires ou encore les effets du vieillissement. Ces projets sont menés en collaboration avec le laboratoire Brain-Behaviour Laboratory (BBL) du centre médical universitaire.

D'autres projets sont menés sur le thème de l'oncologie, autour des deux axes, les traitements par ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU) et les biosenseurs à base de xénon.

L'HIFU est un développement technique et méthodologique de grande ampleur. Il a pour but d'utiliser la précision de détection des tumeurs de l'IRM afin d'ajuster le faisceau ultrason focalisé dans le traitement du cancer du foie, et peut-être ultérieurement du rein.

Deuxième axe : grâce au laboratoire nouvellement créé avec le soutien de l'EPFL et du CIBM, les techniques de biosenseurs spécifiques à certaines expressions biologiques de tumeurs sont appelées à se développer.

D'autres activités sont menées à l'instar de l'imagerie cardiaque, ou encore des méthodes diagnostiques pour la transplantation de reins marginaux, des reins prélevés sur des donneurs après arrêt cardiaque.

Finalement, entre la recherche et l'application clinique, une vaste étude du cerveau à l'état de « repos », c'est-à-dire en l'absence de stimuli extérieurs, est également menée au CIBM. Cela permet de déterminer comment le cerveau est organisé en termes de connectivité fonctionnelle, sur des sujets sains ainsi que sur des patients souffrant de pathologie telle que l'épilepsie.

Cette maladie a d'ailleurs toujours été une ligne de recherche forte aux HUG, pionnier dans la combinaison de l'EEG et de l'IRM, et plus encore à l'avenir, grâce à l'acquisition simultanée du PET.

Un centre unique pour la recherche fondamentale

La plupart de ces projets sont soutenus soit par des fonds externes, soit par le Fonds national suisse de la recherche scientifique. Il y a actuellement dix projets soutenus par des fonds nationaux et un projet par des fonds européens. Le CIBM a permis de rapprocher les différents groupes de recherche et a incité à présenter des demandes financières de manière efficace. Ainsi, plus de 8 millions de francs ont été récoltés depuis les débuts du CIBM.

Le CIBM est unique dans le sens où il réunit des institutions qui, bien que séparées de 50 à 200 km, offrent des méthodes d'imagerie et d'analyses inégalées grâce à des équipements et un savoir-faire remarquables.

Mais la particularité principale du centre est qu'il rapproche les ingénieurs et les développeurs techniques des utilisateurs du monde médical. Ainsi, en apportant l'expertise technique des ingénieurs des hautes écoles aux médecins, le centre fait progresser la recherche fondamentale et renforce sa position de référence dans la recherche biomédicale.

CIBM - c/o HUG
Département d'imagerie et des sciences de l'information médicale
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tél : +41 (0)22 37 25214
E-mail :
Francois.Lazeyras@unige.ch
Web : www.medecine.unige.ch/organisation/services/CIBM/index.php

SWISS KNOWHOW.indd 73 08/07/11 15:58

CIBM: A RESEARCH PLATFORM FOR MEDICINE

The Geneva University Hospital (HUG) site is home to a large group of researchers from the Centre for Biomedical Imaging (CIBM). The collaboration between the doctors and engineers perfectly embodies the spirit of the centre, which is trying to encourage synergies between several institutions in the Geneva region by optimising use of cutting-edge equipment.

The CBIM is the result of a major research initiative between the Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), the University of Lausanne (UNIL), the University of Geneva (UNIGE), Lausanne University Hospital (CHUV) and Geneva University Hospital (HUG). Its mission is to develop biomedical imaging using multiple techniques and to create a platform for the use of the founding institutions. This allows them to conduct their research in a quality scientific environment in addition to carrying out medical teaching activities.

The centre's speciality is biomedical engineering in the wider sense. In contrast to other centres of this type, CIBM is not dedicated to a single type of imaging, but aims to develop and combine several techniques, such as magnetic resonance imaging (MRI), radioactive isotope imaging (PET), electroencephalography mapping (EEG) or even phase-contrast tomography.

Twenty-five research groups in Geneva

Among the seven units around which the CIBM is organised, the HUG focuses on magnetic resonance imaging (MRI), positron emission tomography (PET), electroencephalogram brain mapping (EEG) and image and signal processing (SP).

A meeting with the director of CIBM Geneva, Dr François Lazeyras, shed some light on some of the complex activities carried out here.

The premises of the Geneva unit dedicated to MRI, the centre's speciality, accommodate about 15 people, including both engineers and various user groups.

Engineers from the EPFL, of whom 50% are based in Geneva, are developing new algorithms and new techniques in collaboration with the medical teams. The main lines of research are studying the brain and its normal or pathological development, as well as the effects of age. As for the various user groups in radiology, they are primarily interested in cardiac and abdominal imaging.

All in all, more than 25 research groups use this equipment; the majority of them from the HUG or UNIGE. Use of the MRI machine therefore follows a particularly intense timetable dedicated to clinical procedures from 7 am to 1.30 pm, with research taking over until midnight, not counting weekends.

Clinical applications in neurology and oncology

Alongside the technical and theoretical developments, numerous projects are in progress at the medical or biological level.

A study on cerebral development is being conducted with the HUG's development and growth service to observe the effects of high-risk births, in particular where there is extreme prematurity. At preschool age, risk factors for developing diseases such as autism, cognitive retardation or growth retardation could be associated with prematurity. The increasing number of infants born prematurely in our societies makes this a particularly worrying subject area.

The use of functional MRI is allowing studies to be conducted into other impairments to brain function, such as schizophrenia, hyperactivity, autism, suicidal tendencies or even the effects of ageing. These projects are run in collaboration with the Brain-Behaviour Laboratory (BBL) of the university medical centre.

SWISS KNOWHOW.indd 74 08/07/11 15:58



Other projects are being conducted in the field of oncology with two main areas of focus: treatment using high-intensity focused ultrasound (HIFU) and xenon biosensors.

HIFU is a technical and methodological development with a great scope. It aims to use accurate detection of tumours with MRI to adjust the focused ultrasound beam in the treatment of cancer of the liver and perhaps ultimately of the kidney.

Second area of focus: Thanks to the creation of a new laboratory with the support of EPFL and CIBM, biosensor techniques specific to certain biological expressions of tumours are now being developed.

Other activities are conducted in this manner, such as cardiac imaging, as well as diagnostic methods for the transplantation of marginal kidneys, kidneys taken from donors after cardiac arrest.

Finally, between the research and the clinical application, a major study of the brain in its «rest» state, i.e. with no external stimuli, is also being carried out at CIBM. This will allow researchers to determine how the brain is organised in terms of functional connectivity, on both healthy subjects and patients suffering from pathologies such as epilepsy.

This disorder has always been a strong line of research at the HUG, which is a pioneer in the combination of EEG and MRI, and will be even more so in the future thanks to the simultaneous acquisition of PET.

A unique centre for basic research

Most of these projects are supported either by external funds or by the Swiss National Science Foundation. There are currently ten projects supported by national funding and one by European funding. CIBM has allowed the various research groups to be brought together and the financial demands to be presented in an effective way. More than 8 million Swiss francs have been secured since the CIBM was launched.

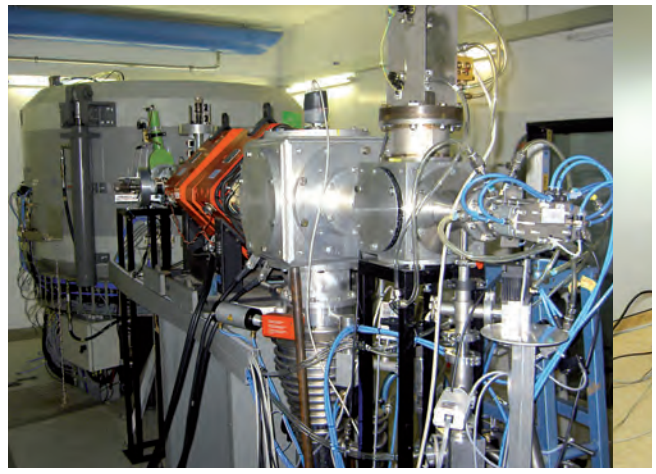
The CIBM is unique because it brings together institutions that, although separated by some 50 to 200 km, offer methods of imaging and analysis that are quite unparalleled, thanks to outstanding facilities and expertise.

But the centre's main characteristic is that it brings together engineers and technical developers, as well as users from the medical world. By bringing the technical expertise of the engineers at the universities of applied sciences to the doctors, the centre is able to move basic research forward and strengthen its benchmark position in biomedical research.

CIBM - c/o HUG
Département d'imagerie et des sciences de l'information médicale
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Tel: +41 (0)22 37 25214
E-mail: Francois.Lazeyras@unige.ch
Web: www.medecine.unige.ch/organisation/services/CIBM/index.php

SWISS KNOWHOW.indd 75 08/07/11 15:58

MICROPET : LA PLATE-FORME GENEVOISE D'IMAGERIE MOLÉCULAIRE DU CIBM



Pour répondre aux besoins des chercheurs des cinq institutions du Centre d'Imagerie BioMédicale (CIBM), les HUG possèdent une plate-forme d'imagerie moléculaire, sous la direction du professeur Osman Ratib, qui met à disposition plusieurs types d'imagerie. Elle permet ainsi d'obtenir des examens complexes comme le PET, le SPECT ou le CT, voire une combinaison de ceux-ci.

Les HUG possèdent une plate-forme d'imagerie moléculaire préclinique dont l'objectif est d'accélérer et d'améliorer l'efficience de la recherche translationnelle entre la préclinique et la clinique. À l'instar des grandes compagnies pharmaceutiques, on y applique le principe de tester sur l'animal avant de passer à l'homme. Un scanner offrant la possibilité de visualiser, caractériser et quantifier les événements moléculaires impliqués dans diverses pathologies, grâce à trois techniques d'imagerie différentes, est disponible pour les chercheurs des cinq institutions du CIBM. Ce scanner est spécifiquement adapté à la petite taille des modèles animaux utilisés afin de préserver la qualité de l'image.
La cardiologie, la neurologie et l'oncologie sont les domaines principaux adressés à Genève, avec la pharmacologie, qui est un sujet à part. Selon les projets, les protocoles et les modèles d'animaux diffèrent considérablement, c'est pourquoi la plate-forme s'efforce de travailler de manière flexible pour s'adapter à ces diverses demandes.

Des outils de pointe

Dès 2008, une machine permettant de faire de l'imagerie PET (positron emission tomography) et CT (computed tomography) était disponible aux HUG. Depuis fin 2010, l'appareil intègre également la tomoscintigraphie, nommée SPECT (single photon emission computed tomography). Les techniques d'imagerie nucléaire PET et SPECT font appel à des molécules radioactives injectées en microquantités. Cela permet d'obtenir une information pharmacologique, en observant divers processus biologiques qui ont lieu à l'intérieur d'un organe cible. On parle alors d'imagerie fonctionnelle ou métabolique. L'information obtenue dépend principalement du produit radiopharmaceutique injecté et, par conséquent, une grande interaction avec l'équipe du cyclotron est nécessaire pour obtenir les produits adéquats aux différentes études.
Pour les informations anatomiques, on recourt à l'imagerie radiologique conventionnelle (CT) qui donne une visualisation des organes.
L'avantage du scanner utilisé réside dans la possibilité de superposer les deux types d'information. Cette évolution dans l'imagerie biomédicale constitue un grand progrès, car elle permet d'obtenir une information complète et de meilleure qualité. En effet, un examen unique assure que la juxtaposition des images sera parfaite.

Les facettes de l'imagerie

Pour répondre à ces questions spécifiques, chaque chercheur utilise des molécules différentes qui vont se localiser et interagir avec les cellules malades. Il observe ensuite ce phénomène au cours du temps, sur l'échelle de quelques heures. L'idée est de visualiser, observer l'évolution, ou comprendre les mécanismes moléculaires à l'origine des maladies. Cette technique est également utilisée pour prédire la réponse à un traitement et concevoir de nouvelles thérapies. Une des molécules les plus utilisées actuellement est un analogue radioactif du glucose, le fluorodésoxyglucose ou FDG. Le FDG s'accumule dans les régions métaboliquement actives et autorise la visualisation du cœur ou du cerveau, mais également de la plupart des tumeurs.
La prédiction de thérapie cherche à vérifier l'effet du traitement sur les tumeurs avant ou après un premier régime de chimiothérapie afin de l'adapter idéalement au patient. C'est un schéma de personnalisation de la médecine de plus en plus pratiqué dans un souci d'efficacité, de gain de temps et d'économie.
L'imagerie moléculaire donne les clés pour comprendre comment les drogues interagissent, comment elles sont éliminées, comment elles se propagent ; elle aide à définir leur dosage. Par la suite, ces informations contribuent à développer les médicaments de demain.

Une approche de développement intelligente

Ces outils apportent un développement sélectif de nouveaux agents de diagnostic et thérapeutiques. L'imagerie moléculaire offre une analyse très efficace, accélère les phases d'évaluation préclinique et clinique et permet d'éliminer rapidement les produits qui n'ont aucune chance d'aboutir. C'est une voie innovante et prometteuse.

CIBM - Laboratoire MicroPET/SPECT/CT
Tél. : +41 22 37 27578
E-mail :
Yann.Seimbille@hcuge.ch
Web : www.medecine.unige.ch/organisation/services/CIBM/mini-pet.php

SWISS KNOWHOW.indd 76 08/07/11 15:58

MICROPET: THE GENEVAN PLATFORM FOR CIBM MOLECULAR IMAGING



To meet the needs of researchers at the five institutions of the Center for Biomedical Imaging (CIBM), the HUG is in possession of a molecular imaging platform, run by professor Osman Ratib, which makes several types of imaging available. It also allows for complex examinations to be made, such as PET, SPECT or CT, or a combination of these.

The HUG owns a preclinical molecular imaging platform which aims to accelerate and improve the efficiency of translational research between preclinical and clinical. Following in the footsteps of major pharmaceutical companies, the HUG applies the principle of testing on animals before moving onto humans. A scanner provides the possibility of visualising, characterising and quantifying the molecular events involved in different pathologies, thanks to three different imaging techniques, and it is available for use by researchers at the five CIBM institutions. This scanner is specifically adapted to the small size of the animal models used in order to preserve the quality of the image.
Cardiology, neurology and oncology are the main fields worked on in Geneva, along with pharmacology which is a separate subject. Throughout these projects, the protocols and animal models differ considerably, which is why the platform strives to work in a flexible manner to meet the various demands.

State-of-the-art tools

A machine for PET (positron emission tomography) imaging and CT (computed tomography) has been available at the HUG since 2008. Since the end of 2010, the device also includes SPECT (single photon emission computed tomography). PET and SPECT nuclear imaging techniques need to have radioactive molecules injected in microquantities. This allows pharmacological information to be obtained by observing different biological processes that take place inside a specific organ. We therefore talk about functional or metabolic imaging. Information obtained mainly depends on the radiopharmaceutical product injected, and it is therefore necessary to be able to interact closely with the cyclotron team in order to obtain sufficient products for different studies.

For anatomical information, we use conventional radiological imaging (CT), which enables visualisation of the organs.
The advantage of the scanner used lies in the option to superimpose the two types of information. This development in biomedical imaging constitutes major progress because it allows us to obtain information that is complete and of a higher quality. In fact, a single examination ensures that the juxtaposition of the images is perfect.

Angles of imaging

To answer their specific questions, each researcher uses different molecules, which find and interact with diseased cells. The researcher then observes this phenomenon over a period of a few hours.
The idea is to visualise, observe development and understand the molecular mechanisms at the source of the illnesses. This technique is also used to predict the response to treatment and to develop new treatments. One of the most frequently used molecules at the moment is a radioactive analogue of glucose called fluorodeoxyglucose or FDG. FDG accumulates in metabolically active regions and allows the heart or brain to be visualised, as well as most tumours.
The therapy prediction aims to verify the effect of treatment on tumours before or after an initial chemotherapy regime in order to adapt it perfectly to the patient. It is a way of customising medicine which is being applied increasingly frequently with the aim of increasing efficiency and saving time and money.
Molecular imaging provides clues to help understand how drugs interact, how they are expelled and how they spread, and it also helps to define the drug dosage. Afterwards, this information contributes to the development of future drugs.
An intelligent approach to development
These tools pave the way for the selective development of new diagnosis and treatment agents. Molecular imaging provides a very effective analysis, speeds up the preclinical and clinical evaluation phases and allows the products to be quickly eliminated if they have absolutely no chance of success. It is an avenue that is both innovative and promising.

CIBM - Laboratoire MicroPET/SPECT/CT
Tel.: +41 22 37 27578
E-mail:
Yann.Seimbille@hcuge.ch
Web: www.medecine.unige.ch/organisation/services/CIBM/mini-pet.php

SWISS KNOWHOW.indd 77 08/07/11 15:58

UN CENTRE D'ÉTUDE EN NEUROSCIENCES UNIQUE EN EUROPE

Le Brain and Behaviour Laboratory (BBL) est un centre consacré à l'étude du cerveau et du comportement humain tout à fait unique en Europe. Grâce à ses liens avec l'Université (UNIGE), la faculté de médecine et les Hôpitaux universitaires de Genève, il propose une démarche interdisciplinaire permettant de mieux comprendre les phénomènes comportementaux, émotionnels et sociaux, ainsi que leurs dysfonctions. Le professeur Patrik Vuilleumier, co-directeur du BBL, dévoile les activités du laboratoire menées grâce un large éventail de techniques de pointe en neurosciences.

Le BBL est le fruit d'une étroite collaboration entre le Centre de neurosciences, le Pôle national en sciences affectives et les facultés de médecine et de psychologie de l'UNIGE. Créé en 2009, le complexe intègre plusieurs laboratoires pourvus des équipements les plus modernes sur plus de 400 m^2. La proche collaboration de toutes ces unités de recherche permet de combiner différents modes d'observation du cerveau et d'étudier, dans les conditions les plus réalistes possibles, des éléments comme le comportement, les émotions et la cognition ainsi que les relations qui les lient et les maladies qui les affectent.

Pour ce faire, le BBL peut s'appuyer sur une unité d'imagerie fonctionnelle par résonance magnétique (IRM), deux laboratoires d'électroencéphalographie équipés de systèmes de mesures physiologiques, une salle d'ordinateurs, un laboratoire acoustique, une salle pour les tests comportementaux, un cabinet de consultation ainsi qu'une salle de recherche sur le sommeil équipée d'un système d'enregistrement pour la surveillance du sommeil et de l'éveil. En plus de ces outils perfectionnés, le BBL comprend un laboratoire de réalité virtuelle de type immersif et un système de stimulation olfactive sophistiqué.

Cette combinaison technologique unique permet d'étudier de très nombreuses problématiques du fonctionnement cérébral et du comportement à de multiples niveaux. On peut ainsi mesurer divers aspects de la structure et du fonctionnement du cerveau, interférer avec son fonctionnement et mesurer les réactions corporelles et comportementales.

Les principaux domaines de recherche

En combinant plusieurs types d'imagerie avec différentes techniques comportementales, les chercheurs du BBL étudient la biologie de l'esprit humain sous de multiples facettes.

Les conséquences des maladies neurologiques sur le fonctionnement cérébral constituent un important sujet d'étude. C'est le cas pour la sclérose en plaques, une maladie inflammatoire dont le diagnostic est difficile à poser. Comme cette maladie touche les connexions entre les neurones, sa présence pourrait être détectée plus précocement par ses répercussions sur la coordination du fonctionnement de différentes régions du cerveau. C'est pourquoi le BBL a développé plusieurs méthodes pour en mesurer les connexions. Le but est de pouvoir déterminer des anomalies de connectivité à des stades précoces de la maladie, précédant l'apparition de lésions définitives, et ainsi introduire des traitements au plus tôt. Car il est maintenant admis que plus le traitement est rapide, moins la maladie progresse.

En collaboration avec des neurologues, d'autres études utilisant des biomarqueurs cérébraux cherchent à détecter les signes précurseurs des maladies dégénératives telles qu'Alzheimer ou à mieux comprendre les épilepsies.

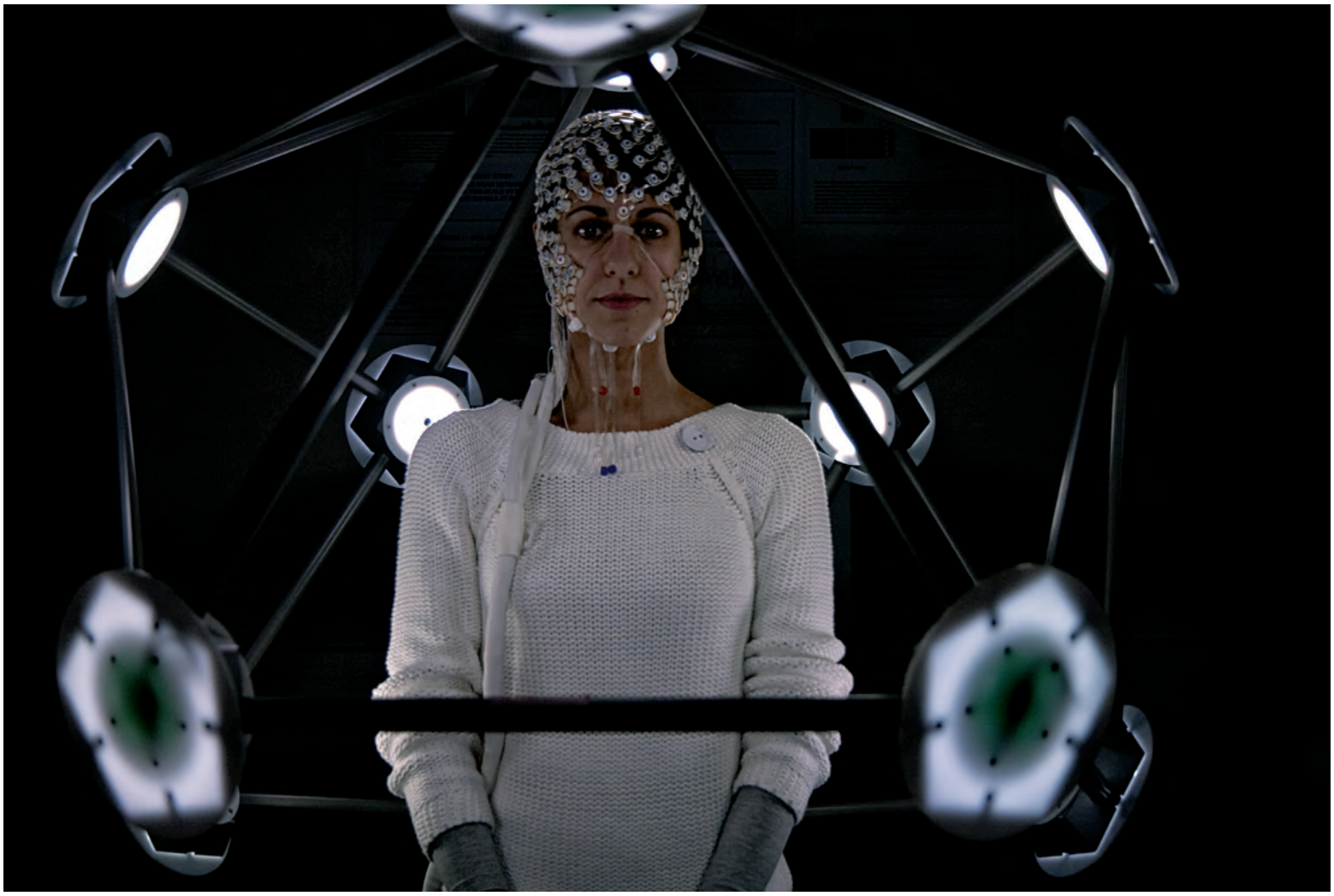
D'autres domaines de recherche sont également abordés, à l'instar des différents processus mentaux affectés de troubles psychiatriques, comme l'autisme ou la dépression, les pathologies du sommeil, ou encore la manière dont le cerveau récupère après un accident vasculaire.

L'atout des recherches interdisciplinaires

Le centre fait le lien entre la clinique et la recherche pure. Le BBL bénéficie d'une part de sa proximité avec les HUG pour étudier des patients initialement suivis dans les services cliniques et il poursuit d'autre part une activité de recherche fondamentale dans le domaine de la cognition et des émotions.

Cette recherche vise notamment à obtenir une meilleure compréhension des réseaux cérébraux liés au stress ou aux émotions, permettant une description des dysfonctionnements éventuels en termes de circuits cérébraux et non plus seulement de symptômes. Il est difficile d'étudier des sentiments comme la tristesse, le stress ou encore l'anxiété et impossible de mesurer précisément les comportements complexes qui peuvent en découler dans des modèles animaux. Grâce à une compréhension de la dépression humaine ou de l'anxiété en termes de changements d'activité dans des réseaux cérébraux précis, il est possible ensuite de traduire cela plus facilement chez l'animal dans des situations analogues et de tester des interventions pharmacologiques ou

SWISS KNOWHOW.indd 78 08/07/11 15:58



© Sophie Jarlier

autres. La neuroimagerie offre ainsi un maillon essentiel pour la translation entre clinique et recherche animale, cette dernière étant menée selon les circuits neuronaux et non seulement selon les comportements.

La spécificité du BBL et de ses chercheurs est de combiner ces différentes recherches grâce à une approche interdisciplinaire. La réunion sous le même toit de toutes ces approches dans des domaines différents permet aussi de mieux comprendre le rôle des différentes régions du cerveau et leurs relations. En plus de connaître les fonctions hébergées par une région cérébrale, on peut également tenir compte de leur vitesse d'activation, de leur synchronisation ou de leur degré de communication.

Dépasser les critères cliniques

L'objectif du BBL est de bénéficier des techniques utilisées non seulement pour la recherche fondamentale, mais encore pour mieux évaluer les patients. En psychiatrie, par exemple, les critères du diagnostic sont encore entièrement basés sur des aspects cliniques, comme à l'époque où la pneumologie et la cardiologie se contentaient de diagnostiquer une maladie du cœur en s'appuyant sur des descriptions telles que la fréquence cardiaque, la couleur des lèvres ou l'essoufflement lors d'un effort. Malheureusement, pour une maladie comme la dépression (ou la schizophrénie), la médecine se limite encore à ces moyens de diagnostic. On constate que le patient est triste, qu'il ne mange plus et qu'il perd du poids. Comme pour un problème cardiaque mesuré avec un électrocardiogramme ou un IRM, le but des neurosciences est d'améliorer l'évaluation et la compréhension des dysfonctionnements cérébraux pour détecter des pathologies, que celles-ci produisent des symptômes neurologiques (comme le Parkinson ou la sclérose en plaques) ou purement mentaux.

Les recherches menées au BBL pourront ainsi non seulement révéler les rouages mystérieux du fonctionnement cérébral associés à la pensée ou aux émotions, mais aussi amener à développer de nouveaux concepts et de nouveaux outils pour mieux comprendre et dépister les maladies, pour chaque patient individuellement, en complétant les mesures cliniques actuelles.

Brain and Behaviour Laboratory (BBL)
CMU
Rue Michel-Servet 1
1206 Genève
Tél. : +41 (0)22 379 53 81
E-mail :
Patrik.Vuilleumier@unige.ch
Web : www.bbl.unige.ch

SWISS KNOWHOW.indd 79 08/07/11 15:58

A NEUROSCIENCE RESEARCH CENTRE UNIQUE IN EUROPE

The Brain and Behaviour Laboratory (BBL) is a centre dedicated to studying the brain and human behaviour which is completely unique in Europe. Thanks to its links with the University (UNIGE), the Faculty of Medicine and the Geneva University Hospitals, it offers an interdisciplinary approach allowing behavioural, emotional and social phenomena and their dysfunctions to be better understood. Professor Patrik Vuilleumier, co-director of the BBL, talks about the work at the laboratory, conducted using a large range of cutting-edge neuroscience technologies.

The BBL is the fruit of close collaboration between the Neurosciences Centre, the Swiss Centre for Affective Sciences and the Faculties of Medicine and Psychology of the UNIGE. Created in 2009, the complex incorporates several laboratories equipped with the most modern facilities over more than 400 m^2. The close collaboration of all these research units allows researchers to combine various methods of observing the brain and to study, in the most realistic conditions possible, elements such as behaviour, emotions and cognition as well as the relationships that link them and the diseases that affect them.

In its work the BBL can use a magnetic resonance imaging unit (MRI), two electroencephalography laboratories equipped with physiological measurement systems, a computer room, an acoustic laboratory, a behavioural testing room, a consultation room and a sleep research room equipped with a recording system for monitoring sleep and waking. In addition to these highly-developed tools, the BBL includes an immersive virtual reality laboratory and a sophisticated olfactory stimulation system.

This unique technological combination allows researchers to study a large number of issues concerning brain function and behaviour at several levels. This means that they can measure various aspects of brain structure and function, interfere with its function and measure any bodily or behavioural reactions.

The main areas of research

By combining several types of imaging with various behavioural techniques, researchers at the BBL study the biology of the human mind from several angles.

The consequences of neurological disorders on brain function are an important area of research. One of these disorders is multiple sclerosis, an inflammatory disease which is difficult to diagnose. As this disease affects the connections between neurons, its presence can be detected earlier by observing the effect it has on coordinating the functions of different regions of the brain. This is why the BBL has developed several methods for assessing brain connections. The aim is to be able to determine the connectivity anomalies at early stages of the disease, prior to the appearance of definitive lesions, and therefore begin treatment earlier, as it is now accepted that the faster the treatment, the less the disease progresses.

In collaboration with neurologists, other studies using brain biomarkers are seeking to detect the precursory signs of degenerative diseases such as Alzheimer's or better understand epilepsy.

Other areas of research are also tackled, following the example of the different mental processes modified by psychiatric disorders, such as autism or depression, sleep pathologies or even the way in which the brain recovers after a vascular accident.

The advantage of interdisciplinary research

The centre acts as a link between clinical and pure research. On the one hand the BBL benefits from its proximity to the HUG to study patients initially monitored in the clinical departments, and on the other it conducts basic research in the field of cognition and emotions.

This research aims in particular to obtain a better understanding of the brain networks linked to stress and emotions, enabling a description of possible dysfunctions in terms of brain circuits and no longer just the symptoms. It is difficult to study in animal models feelings like sadness,

SWISS KNOWHOW.indd 80 08/07/11 15:58



© Sophie Jarlier

stress or even anxiety and impossible to accurately measure the complex behaviours that may result. Thanks to our understanding of human depression or anxiety in terms of changes in the activity of precise brain networks, it is possible to transfer this more easily to animals in similar situations and to test pharmacological or other interventions. Neuroimaging therefore provides an essential chain for the transition between clinical and animal research, with animal research being conducted on the basis of neural circuits and not just behaviour.

The special feature of the BBL and its researchers is that it combines these different studies using an interdisciplinary approach. Uniting all these approaches in different fields under one roof also allows researchers to understand the role of different regions of the brain and their relationships better. As well as knowing the functions based within a brain region, we can also take into account the speed at which they are activated, their synchronisation or their degree of communication.

Exceeding clinical criteria

The aim of the BBL is to benefit from the technologies used not only for basic research but also to better assess patients. In psychiatry, for example, the diagnosis criteria are still entirely based on clinical aspects, as they were back in the days when, in the fields of pneumology and cardiology, a heart problem was diagnosed on the basis of external symptoms such as heart rate, colour of the lips or breathlessness during exertion. Unfortunately, for an illness like depression (or schizophrenia), medicine is still limited to these methods of diagnosis. We note that the patient is sad, that they are no longer eating, that they have lost weight. In the same vein as a cardiac problem assessed with an electrocardiogram or an MRI, the aim of neuroscience is to improve the assessment and the understanding of brain dysfunctions to detect pathologies, whether they produce neurological symptoms (like Parkinson's or multiple sclerosis) or purely mental symptoms.

Research conducted at the BBL may therefore not only reveal the mysterious workings of brain functions associated with thinking or emotions, but also lead us to develop new concepts and tools to better understand and detect diseases for each patient individually, by supplementing the current clinical assessments.

Brain and Behaviour Laboratory (BBL)
CMU
Rue Michel-Servet 1
1206 Genève
Tel.: +41 (0)22 379 53 81
E-mail:
Patrik.Vuilleumier@unige.ch
Web: www.bbl.unige.ch

SWISS KNOWHOW.indd 81 08/07/11 15:58

UNE FORMATION POUR ÉVITER LES ERREURS AU BLOC OPÉRATOIRE

Aujourd'hui, personne ne peut ignorer la réalité de l'erreur médicale. Aux États-Unis, elles causent plusieurs milliers ou dizaines de milliers de morts par année, dont la moitié survient dans les blocs opératoires. Pour améliorer la sécurité des soins, après une première expérience menée par le service d'obstétrique des Hôpitaux Universitaires de Genève en salle d'accouchement, le département de chirurgie des HUG a introduit en 2009 une formation, « Crew Resource Management » (CRM), inspirée de l'aviation. Le Dr Domizio Suva, médecin adjoint du service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur, en est l'un des instigateurs. Il répond à nos questions.

Quelles sont les causes d'erreurs médicales ?

Elles sont multiples. Les dernières études remettent en cause l'idée que le risque d'accident est exclusivement lié à l'habileté du chirurgien, à l'état de santé du patient ou à la complexité de l'opération. En réalité, de nombreux facteurs individuels ou organisationnels interviennent dans la survenue d'un incident au bloc. En particulier, les problèmes de travail en équipe et les défauts de communication sont deux causes majeures d'accidents.

De vrais crashs opératoires, comme des erreurs de site ou de côté, par exemple opérer la mauvaise jambe, sont heureusement exceptionnels. Il est très difficile de sensibiliser les chirurgiens au fait que cela pourrait leur arriver, car ce sont des événements extrêmement rares.

Plus fréquents sont en revanche des incidents liés à un manque d'implants ou des boîtes d'instruments qui ne sont pas complètes, et cela est dû à une communication insuffisante. Ces erreurs sont généralement rattrapées à temps, mais cela témoigne d'un fonctionnement non optimal, sans compter un retard possible dans le déroulement des interventions chirurgicales.

L'amélioration de la cohésion des équipes et de la communication est donc indispensable pour diminuer le nombre d'incidents durant une procédure chirurgicale.

D'où vient la formation CRM Swiss-HUG ?

Le « Crew Resource Management » est une méthode de formation appliquée dans les systèmes où l'erreur humaine peut avoir des effets dévastateurs. Utilisé principalement pour améliorer la sécurité aérienne, le CRM se concentre sur la communication interpersonnelle, le leadership et la prise de décision dans un cockpit. Ce modèle peut être appliqué à la chirurgie, car il y a de nombreux points communs entre la médecine et l'aviation. Ce sont des professions à haut risque, nécessitant une prise de décision rapide, avec des horaires irréguliers et la pression du stress. Sans oublier que les erreurs peuvent avoir des conséquences irréversibles.

La compagnie aérienne Swiss possède une très grande expérience dans la gestion du risque et la formation des équipages. L'idée était d'utiliser leurs connaissances dans le CRM et de les transposer au domaine de la chirurgie. Ainsi est né le cours CRM Swiss-HUG qui a débuté en octobre 2009 et est planifié jusqu'en été 2012. Plus de 150 collaborateurs ont déjà été formés.

Comment se déroule la formation ?

Axée sur les compétences sociales comme la communication, la coopération et le travail en équipe, elle n'intervient pas au niveau des capacités techniques des participants. Le CRM est un concept très large qui englobe aussi la gestion du risque, la prise de décision et le leadership. Pour notre formation d'une journée, nous avons choisi de nous concentrer sur l'aspect communication et coopération.

Le cours s'adresse à des groupes mixtes présentant la même configuration que les équipes qui travaillent en bloc, soit des chirurgiens, des anesthésistes, des infirmier(e)s, des aides de salle, des instrumentistes, des transporteurs et des techniciens. Ils sont entre 10 et 12, encadrés par deux modérateurs, un instructeur-pilote de Swiss et moi-même, en tant que chirurgien formé en éducation thérapeutique.

SWISS KNOWHOW.indd 82 08/07/11 15:58



© J. Gregorio - HUG

Nous nous référons le plus possible à des réalités pratiques. Sous forme d'ateliers interactifs, les participants discutent de situations problématiques ou d'incidents dans lesquels ils ont été impliqués. Ces échanges se font sous le sceau de la confidentialité et du non-jugement. Tous ont été confrontés de près ou de loin à des problèmes. Le fait de pouvoir en parler dans un milieu sécurisé et sans jugement permet de faire avancer les choses.

Cette formation permet également de réunir des personnes qui travaillent ensemble dans un bloc opératoire dans un autre contexte que l'urgence ou l'intervention chirurgicale et de mettre en contact les différents corps de métier. Nous offrons ainsi la possibilité d'enrichir les contacts entre des gens qui, souvent, ne se connaissent pas. Les participants doivent avoir conscience qu'ils ont un but commun, soigner le patient, et qu'il faut laisser les tensions à l'extérieur du bloc.

Le cours aborde aussi les problèmes de communication qui peuvent parfois être source d'ambiguïtés ou d'erreurs d'interprétation.

Quel succès rencontre la formation ?

D'après les premières constatations, le taux de satisfaction chez les participants est très élevé. La grande majorité des participants a apprécié le contenu et tous ont estimé avoir acquis de nouvelles notions relatives à la communication, au travail en équipe et à la gestion du stress.

En résumé, nous pouvons dire que la formation CRM améliore la collaboration entre tous les intervenants au bloc et diminue les risques techniques et logistiques.

Cette formation initiée aux HUG connaît d'ailleurs un grand succès hors de nos murs. Le projet a été présenté dans les hôpitaux du Jura, à la clinique romande de réadaptation à Sion, au CHUV, ainsi que dans des établissements à l'étranger.

HUG
Département de chirurgie
Rue Gabrielle Perret-Gentil 4
1211 Genève 14
Web :
www.chirurgie.hug-ge.ch

TRAINING TO PREVENT MISTAKES IN THE OPERATING THEATRE

No-one can ignore the reality of medical errors today. In the USA, they cause thousands or tens of thousands of deaths every year, half of which occur in operating theatres. Following an initial trial conducted by the obstetrics department of the university hospital in the delivery room, the department of surgery at the HUG introduced the "Crew Resource Management" (CRM) training programme in 2009, inspired by aviation practices, to improve the safety of care. Dr Domizio Suva, a surgeon in the orthopaedic and musculoskeletal traumatology department, was one of the instigators. He kindly agreed to answer our questions.

What are the causes of medical errors?

The causes are multiple. The latest studies challenge the idea that the risk of an accident is linked exclusively to the fitness of the surgeon, the state of health of the patient or the complexity of the operation. In reality, there are numerous personal and organisational factors that play a part in the occurrence of an incident in the theatre. In particular, the problems of teamwork and miscommunication are two major causes of accidents.

True operating disasters, such as errors of operating site or side, e.g. operating on the wrong leg, are fortunately few and far between. It is very difficult to make surgeons aware that this could happen to them, because these incidents are extremely rare.

By contrast, incidents relating to missing implants or incomplete surgical instrument cases are more frequent, and these are due to inadequate communication. These errors are usually caught in time, but they are a sign that things are not functioning perfectly, not to mention the delay in the operating procedure that they could cause.

An improvement of the team cohesion and communication is therefore indispensible in order to reduce the number of incidents during surgical procedures.

Where does the Swiss-HUG CRM training come from?

"Crew Resource Management" is a training method applied in systems where human error can have devastating effects. Used principally to improve air safety, CRM focuses on interpersonal communication, leadership and decision-making in a cockpit. This model can be applied to surgery too, as there are a number of factors that are shared by medicine and aviation. They are high-risk professions, requiring quick decision-making, with irregular hours and stress caused by pressure. Not forgetting the fact that any errors can have irreversible consequences.

The airline Swiss has a great deal of experience in risk management and team training. The idea was to use their knowledge of CRM and to transfer it to the area of surgery. And so the Swiss-HUG CRM course was born. It was launched in October 2009 and is intended to run until summer 2012. More than 150 employees have already been trained.

How is the training conducted?

Focusing on social skills such as communication, cooperation and teamwork, it doesn't touch on the technical capabilities of the participants. CRM is a very wide concept which also encompasses risk management, decision-making and leadership. For our one-day training, we have decided to concentrate on the aspects of communication and cooperation.

The course is aimed at mixed groups with the same composition as the teams that work in the theatre, i.e. surgeons, anaesthetists, nurses, scrub nurses, surgical technologists, porters and technicians. There are between 10 and 12 in a group, trained by two moderators, a pilot instructor from Swiss and myself, in my capacity as a surgeon trained in therapeutic education.

We refer as much as possible to real-life situations. In interactive workshops, the participants discuss problematic situations or incidents in

SWISS KNOWHOW.indd 84 08/07/11 15:58



which they were involved. This exchange takes place in a strictly confidential and non-judgemental environment. Everyone has been confronted with problems of one kind or another. Being able to talk about them in a safe environment and without being judged allows things to be moved forward.

This training also allows people who work together in an operating theatre to meet in a context other than an emergency or a surgical operation, and to bring the various professions together. We are therefore offering an opportunity for people, who often don't know each other, to enrich their circle of contacts. The participants must be aware that they have a common goal, caring for the patient, and that they must leave any tensions outside the operating theatre.

The course also tackles communication problems that may sometimes give rise to ambiguities or errors of interpretation.

Has the training been successful?

Based on initial observations, the satisfaction rate among participants is very high. The vast majority of participants liked the content and all felt that they had acquired new knowledge about communication, teamwork and stress management.

To sum it up, we can say that the CRM training improves collaboration between everyone in the operating theatre and reduces the technical and logistical risks.

This training programme that we initiated here at the HUG has also enjoyed great success outside our walls. The project has been introduced in hospitals in Jura, the Clinique Romande de Réadaptation in Sion, the CHUV, and some overseas establishments.

HUG
Department of Surgery
Rue Gabrielle Perret-Gentil 4
CH-1211 Genève 14
Web:
www.chirurgie.hug-ge.ch

SWISS KNOWHOW.indd 85 08/07/11 15:58

DE L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE AU SUCCÈS ÉCONOMIQUE

UNITEC, dix ans de transfert de technologies

Il y a onze ans que l'Université de Genève s'est engagée dans le transfert de technologies en créant le bureau UNITEC. L'inventivité et la volonté des chercheurs trouvaient ainsi des voies et des voix susceptibles de mener à bien des développements économiquement prometteurs. Très vite, il est apparu que l'hôpital était aussi un contributeur important, l'aspect recherche se conjuguant souvent à l'aspect clinique, et les HUG se sont associés à UNITEC en 2003. Responsable de cette structure depuis sa création, M. Laurent Mieville parle de ses résultats, de son fonctionnement et de sa philosophie.

Comment définir votre mission ?

Notre mission consiste à identifier les découvertes qui peuvent présenter un intérêt pour des entreprises, dans le but de développer des produits. Les chercheurs s'adressent à nous en faisant des annonces d'inventions. Il y en a entre 40 à 80 par année. Notre bureau évalue leur potentiel économique. En moyenne annuelle, dix à quinze accords de transferts de technologies sont conclus avec des entreprises existantes, tandis que deux à trois start-up sont créées. Nous avons actuellement quelque 150 projets en cours dans notre portefeuille.

L'institution est-elle toujours propriétaire des découvertes et inventions de ses chercheurs ?

Selon la loi, les découvertes des chercheurs appartiennent à l'institution pour laquelle ils travaillent. Une responsabilité est liée à cette propriété. Si l'institution ne fait rien pour les valoriser, les chercheurs peuvent demander de devenir propriétaires de leurs propres découvertes.

Vous engagez-vous souvent dans des demandes de brevet ?

Après l'évaluation du potentiel, il faut déterminer au moyen de quels outils nous avons des chances d'intéresser des entreprises. L'existence d'une demande de brevet peut être un atout. Nous en déposons entre cinq à quinze par année. Une entreprise veut savoir si elle pourra bénéficier de manière exclusive des retombées commerciales d'une invention lorsque le développement de celle-ci exige des investissements importants de sa part.

S'il est opportun de protéger l'invention par un brevet, nous déposons une demande par l'intermédiaire d'un agent externe, sélectionné en fonction du sujet. C'est le début d'un long processus. Bien sûr, nous n'attendons pas la fin de la procédure pour approcher des entreprises. Nous nous donnons un délai de 30 mois pour trouver un partenaire. Au-delà, la procédure de brevet devient trop coûteuse. Nous dépensons entre 200 000 et 250 000 francs par an en frais de brevets.

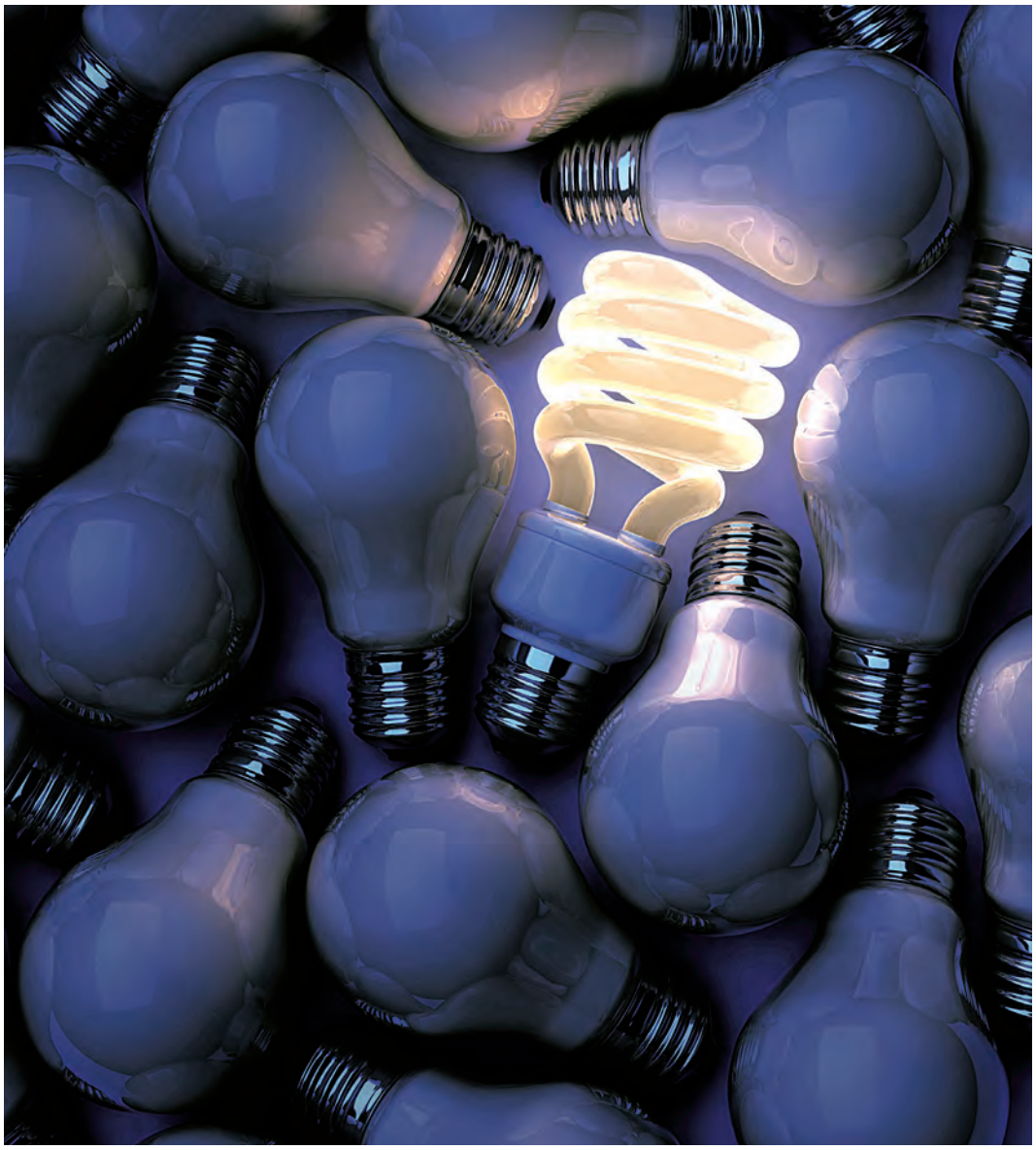
Comment se présente un accord de transfert de technologies ?

Il peut s'agir d'un transfert total de la propriété intellectuelle ou d'un transfert partiel. L'accord portera par exemple sur une application de la découverte dans un domaine de compétence de telle entreprise, alors qu'une application possible dans un autre domaine sera négociée avec une autre entreprise. En échange du transfert de la propriété intellectuelle, nous demandons un pourcentage sur les ventes, des royalties, ou encore un versement annuel fixe.

Les institutions génèrent-elles ainsi des revenus importants ?

Nous sommes dans une phase où les coûts de la structure UNITEC sont supérieurs aux retours générés par les transferts. C'est le cas de la majorité des universités. Ce serait parfait si l'Université et les HUG gagnaient de l'argent au moyen de ces transferts, mais ce n'est pas le but principal. L'impact d'UNITEC peut se mesurer autrement. UNITEC a favorisé en dix ans la création de 25 entreprises qui ont attiré un demi-milliard de francs d'investissement privé et qui ont généré la création de 200 postes, surtout dans la région genevoise. On estime que pour un franc investi par les pouvoirs publics dans les transferts de technologies, la société en récupère au moins trois sous forme d'impôts prélevés sur la vente des produits commercialisés.

SWISS KNOWHOW.indd 86 08/07/11 15:58



Quand vos démarches aboutissent, il y a transfert de technologie vers une entreprise existante ou création d'une start-up. Comment s'opère le choix entre ces deux possibilités ?

En matière de création d'entreprise, nous mettons plus l'accent sur les personnes que sur les projets. Lorsque nous avons affaire à des gens qui ont vraiment envie de lancer leur propre entreprise, nous souhaitons leur donner une chance de réussir.

Nous faisons actuellement un effort particulier en mettant en contact des jeunes en fin d'études avec des entrepreneurs qui ont fait ce saut du monde académique à l'entreprise, et qui exercent leur métier avec plaisir, afin de montrer que cela peut être une alternative de carrière à la banque, à l'administration ou à l'entreprise industrielle.

Infos

Parmi les sociétés récemment créées et issues de savoirs développés à l'UNIGE et aux HUG, **Stemergie Biotechnology** est une start-up qui développe une technologie novatrice capable de déceler et traiter des cellules souches cancéreuses situées dans le cerveau.

GenKyoTex regroupe les efforts de recherche sur trois continents (Genève, Tokyo, Texas). C'est une société biopharmaceutique de produits qui vise à mettre au point des médicaments innovants bloquant la source de production de radicaux libres toxiques, de façon spécifique, pour le traitement de maladies dégénératives chroniques ou aiguës et de maladies cardio-vasculaires.

Sur ce thème, à lire l'ouvrage *From Science to business,* dont M. Laurent Mieville est co-auteur avec le professeur George Haour : www.fromsciencetobusiness.com

HUG - UNITEC
Office of Technology Transfer
24, rue Général-Dufour
CH-1211 Genève 4
Tél. : +41 (0)22 379 03 50
E-mail : laurent.mieville@unige.ch
Web : www.unige.ch/unitec

SWISS KNOWHOW.indd 87 08/07/11 15:58

FROM ACADEMIC EXCELLENCE TO ECONOMIC SUCCESS

UNITEC, ten years of transferring technologies

Eleven years ago the University of Geneva committed to the transfer of technologies and created UNITEC, giving researchers a way of finding the means and voices for their inventiveness and desire that could see through developments that were economically promising. It very quickly became clear that the hospital was also an important contributor, as research often goes hand in hand with clinical practice, so the HUG joined UNITEC in 2003. The director of this organisation since its creation Laurent Mieville agreed to talk to us about its results, how it works and its philosophy.

How do you define your mission?

Our mission involves identifying discoveries that may be interesting for companies, with the aim of developing products. Researchers contact us with information about their inventions – we receive between 40 and 80 applications every year – and our agency assesses their economic potential. Every year, on average ten to fifteen technology transfer agreements are concluded with existing companies, and two or three start-ups are created. Currently we have around 150 projects underway in our portfolio.

Does the institute remain the owner of the discoveries and inventions of its researchers?

According to the law, researchers' discoveries belong to the institute where they work. However, this ownership comes with responsibility; researchers can apply to become the owners of their own discoveries if an institute does nothing to develop them.

Do you often apply for patents?

After assessing the potential, we have to decide which tools might help us to interest companies. The existence of a patent application can be an advantage: we file five to fifteen applications every year. Companies want to know whether they can benefit exclusively from the commercial consequences of an invention if they have to invest significantly in its development.

If it is appropriate to protect the intervention with a patent, we file an application through an external agent, selected depending on the subject. This is the beginning of a long process. Of course, we don't wait until the procedure is over before we approach companies. We give ourselves a period of 30 months to find a partner. Beyond that, the patent procedure becomes too costly. We spend between 200,000 and 250,000 Swiss francs per year on patent costs.

What does a technology transfer agreement involve?

It may be a total or partial transfer of intellectual property. The agreement will cover, for example, the application of the discovery in a company's area of expertise, while a possible application in another area will be negotiated with another company. In exchange for the transfer of intellectual property, we ask for a percentage of sales, royalties, or even a fixed annual payment.

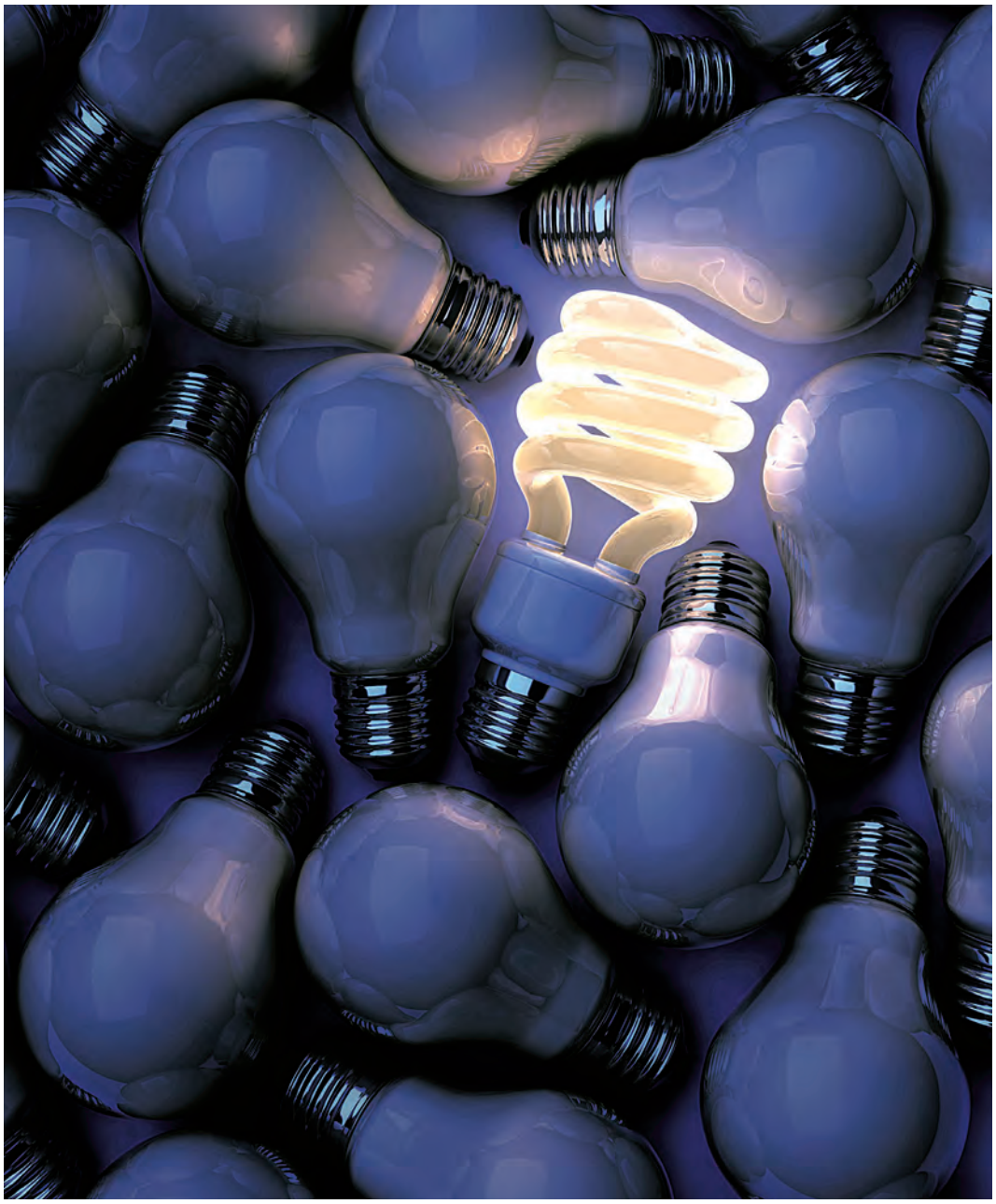
Do institutes generate large incomes in this way?

Currently the costs of the UNITEC are higher than the returns generated by the transfers, as is the case with most universities. In an ideal world, the University and the HUG would earn money through these transfers, but that's not the main goal. UNITEC's impact can be measured in other ways: in ten years, UNITEC has promoted the creation of 25 companies which have attracted half a billion francs of private investment and created 200 jobs, especially in the Geneva region. We estimate that for every franc invested by the authorities in technology transfers, society gets back at least three – in the form of tax levied on the sale of the products marketed.

So when things go well, either technology is transferred to an existing company, or a start-up is created. How do you choose between these two options?

When it comes to creating companies, we focus more on people than projects. When we deal with people who really want to start up their own company, we want to give them a chance to succeed.

SWISS KNOWHOW.indd 88 08/07/11 15:59



At the moment we are making a real effort to put final-year students in contact with entrepreneurs who have made the jump from the academic world into business, and who enjoy their job, to demonstrate that this can be an alternative career to banking, the civil service and large industrial companies.

Infos

Among the companies recently created using the knowledge developed at the UNIGE and the HUG, **Stemergie Biotechnology** is a start-up that develops innovative technology capable of detecting and treating cancerous stem cells located in the brain.

GenKyoTex brings together research from three continents (Geneva, Tokyo, Texas). It is a biopharmaceutical company that aims to develop innovative drugs that specifically block the source producing toxic free radicals to treat chronic or acute degenerative diseases and cardiovascular diseases.

For more on this subject, read the work *From Science to business,* which Laurent Mieville and Professor George Haour co-authored: www.fromsciencetobusiness.com

HUG - UNITEC
Office of Technology Transfer
24, rue Général-Dufour
CH-1211 Genève 4
Tel.: +41 (0)22 379 03 50
E-mail: laurent.mieville@unige.ch
Web: www.unige.ch/unitec

SWISS KNOWHOW.indd 89 08/07/11 15:59



Docteure Marisa Jaconi

THÉRAPIES CELLULAIRES EN PLEIN DÉVELOPPEMENT

SICT, une fondation qui accélère le mouvement

En partenariat avec des organisations publiques et privées actives dans la recherche cellulaire, les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et la Faculté de médecine de Genève ont créé en mai 2010 le Swiss Institute of Cell Therapies (SICT). Cette fondation, dirigée par le professeur Philippe Morel, a pour objectif de développer des thérapies cellulaires innovantes et de les faire passer plus rapidement à l'application clinique. La Dre Marisa Jaconi, vice-directrice du SICT, répond à nos questions.

Qu'est-ce que la thérapie cellulaire?

Grâce aux cellules souches fonctionnant comme un réservoir, certains de nos organes se régénèrent périodiquement. Toutefois, les tissus peuvent avoir été endommagés par une maladie, une lésion ou simplement par le vieillissement. Il arrive ainsi qu'ils ne puissent pas se régénérer correctement ou suffisamment rapidement. On fait alors en sorte que l'organe puisse se remodeler et fonctionner à nouveau grâce l'apport de nouvelles cellules.
À long terme, le rêve serait de pouvoir activer de manière plus optimale les processus d'autoréparation du tissu lui-même, tout en évitant les phénomènes de fibrose et cicatrisation non fonctionnelle qui apparaissent lors d'une lésion du tissu. Les premières thérapies cellulaires effectives sont la transplantation de cellules souches pour les maladies hématologiques (maladies du sang). Autre exemple, les greffes de moelle osseuse fonctionnent bien.

Peut-on régénérer d'autres types de tissus ?

De nombreuses questions se posent au sujet de la régénération du foie, du cœur et du tissu nerveux ou encore de la peau.
Pour le diabète, on cherche à remplacer les cellules qui produisent l'insuline. Dans le cas des grands brûlés, il s'agit de recréer les glandes sudoripares et les poils ou de rendre la peau souple comme à l'origine.
Actuellement, il n'est pas possible de recréer la structure complexe de la peau et cela empêche la transpiration. Sans cette évacuation de chaleur, le patient souffre de surchauffage intérieur.

La thérapie cellulaire vise également à trouver des alternatives à des traitements médicamenteux devenus inefficaces pour certaines maladies neurodégénératives du système nerveux, comme le Parkinson. L'objectif est ici de régénérer les cellules qui produisent la dopamine dans le cerveau. Pour les lésions de la moelle épinière, le rétablissement des liaisons nerveuses donnerait un espoir aux personnes ayant perdu l'usage de leurs membres.

Les thérapies cellulaires ont de multiples applications possibles. Il est important que tous les groupes de chercheurs qui travaillent sur ce sujet se coordonnent et collaborent grâce à des partenariats public-privé. C'est dans ce but que l'institut suisse de thérapies cellulaires a été créé.

Dites-nous en un peu plus au sujet de l'institut.

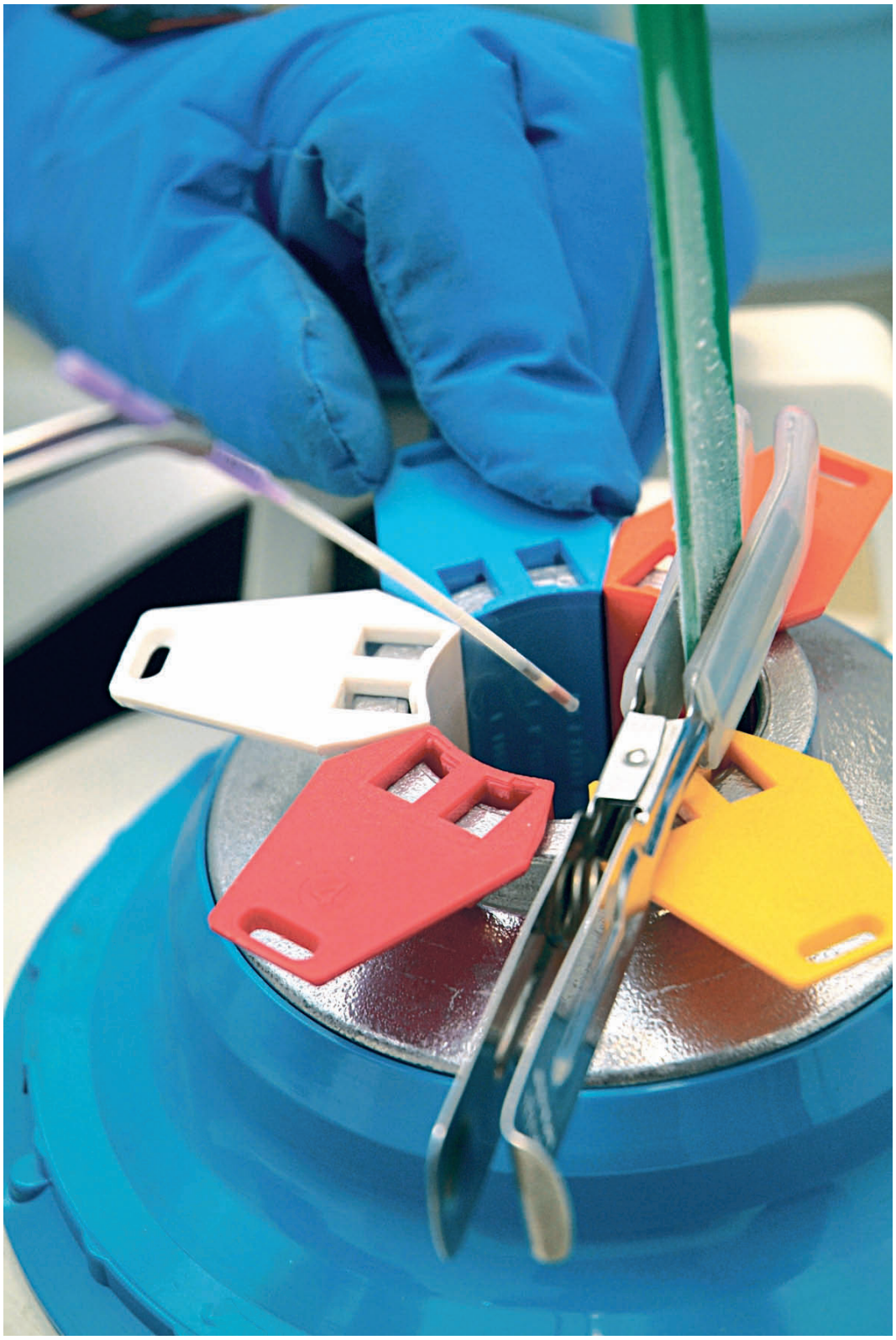
La mise en place de thérapies efficaces requiert de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, ainsi que de la recherche translationnelle qui consiste à passer de la démonstration d'un modèle animal à des essais cliniques chez l'homme. Des problèmes de plus en plus complexes doivent être surmontés pour passer rapidement à l'application chez l'homme. Or, il manquait justement des structures favorisant cette transition de manière rapide et sécurisée. Cela a été le point de départ de l'institut qui cherche à fédérer en Suisse les efforts des différents acteurs travaillant dans le domaine.

Les Hôpitaux Universitaires de Genève ont été les premiers en Suisse à créer un centre public de thérapies cellulaires selon les normes GMP (Good Manufactury Practice), contrôlées par Swissmedic, et en accord avec les directives européennes. Ces bonnes pratiques cliniques régissent les conditions de sécurité comme les conditions de filtration de l'air et de stérilité de l'environnement nécessaires à la mise en place de thérapies cellulaires.

Plus précisément, quels sont les objectifs de l'institut ?

Le SICT a quatre objectifs majeurs. Il s'agit premièrement de développer un institut centré sur les besoins cliniques des malades, ainsi que sur le développement et la commercialisation de thérapies cellulaires innovantes (TCI). Ensuite, la fondation veut réunir, coordonner et faciliter

SWISS KNOWHOW.indd 90 08/07/11 15:59



les travaux réalisés par des équipes cliniques, groupes de recherches et entreprises privées impliquées en TCI. La formation de spécialistes en TCI constitue également un des buts primordiaux. Le dernier objectif est de mettre à disposition des ressources biologiques, techniques, procédurales, juridiques et éthiques pour les TCI.

Quels sont les projets en cours au SICT ?

Les stratégies en cours au centre de thérapie des HUG consistent par exemple à produire des préparations cellulaires purifiées pour la transplantation d'îlots de Langerhans du pancréas dans le cadre du traitement du diabète (projet dirigé par le professeur Thierry Berney), qui affecte plus de 30 000 personnes en Suisse. Le centre de thérapie cellulaire des HUG a permis la transplantation du plus grand nombre de patients diabétiques au monde depuis trois ans.
En cours, il y a le développement clinique d'une vaccination antitumorale à l'aide de cellules encapsulées (professeur Nicolas Mach).

L'immunothérapie antitumorale sert à concevoir un traitement spécifique, ciblé et dirigé contre les cellules cancéreuses. Les avancées de la thérapie cellulaire ouvrent la voie à une nouvelle stratégie de vaccination potentiellement applicable à une grande variété de cancers.
Le stockage de tissus à usage thérapeutique en conditions GMP est une autre facette des activités du centre. Il s'agit par exemple de cryoconservation de tissu ovarien pour de jeunes patientes en attente d'une chimiothérapie et pour la cryoconservation de membranes amniotiques pour des traitements ophtalmologiques.

D'autres projets concernent la création de pansements cellulaires dans des biomatrices, notamment afin de réparer des tissus pour les grands brûlés (professeur Wassim Raffoul, CHUV). Et nous mettons en place également des travaux novateurs sur la régénération de l'os et du cartilage et sur la régénération du muscle dans le cas de dystrophie musculaire.

Quel futur voyez-vous pour le SICT ?

L'institut se veut exemplaire d'une nouvelle manière de travailler en Suisse dans le domaine de la recherche et de la thérapie cellulaire. Il a comme ambition de coordonner les efforts scientifiques, d'échanger des connaissances et de lever les fonds nécessaires au développement de nouvelles thérapies grâce à des partenariats public-privé.

Ces efforts doivent être soutenus et poursuivis tout en travaillant à définir un cadre légal et éthique en accord avec la législation suisse, ainsi qu'avec les directives européennes. Nous y travaillons en établissant un code de conduite sous le label Swiss-ICT.

Institut suisse de thérapies cellulaires
Chemin Rieu 17
Case postale 270
1211 Genève 17
Tél. : +41 22 704 36 34
Fax : +41 22 704 36 37
E-mail : contact@swiss-ict.ch
Web : www.swiss-ict.ch

SWISS KNOWHOW.indd 91 08/07/11 15:59

THE BOOM IN CELL THERAPIES

SICT, a foundation that is speeding things up



Doctor Marisa Jaconi

In partnership with public and private organisations working on cell research, the Geneva University Hospitals (HUG) and the Faculty of medicine in Geneva set up the Swiss Institute of Cell Therapies (SICT) in May 2010. This foundation, managed by Professor Philippe Morel, aims to develop innovative cell therapies and help them move towards clinical application with greater speed.
Dr Marisa Jaconi, vice-director of SICT, kindly agreed to answer our questions.

What is cell therapy?

Thanks to stem cells that act as a reservoir, some of our organs can regenerate themselves from time to time. However, tissues may have been damaged by an illness, injury or simply from old age. They therefore cannot regenerate properly or quickly enough. In these cases, we make sure that the organ can reshape itself and work again using the supply of new cells.
In the long term, our dream would be to be able to activate the processes in a more optimal way, whereby the tissue repairs itself while avoiding the problems of fibrosis and incomplete healing which can result from damage to the tissue.
The first effective cell therapies are the transplantation of stem cells for haematological diseases (blood diseases). Another example is bone marrow transplants, which work well.

Can you regenerate other types of tissue?

The subject of regenerating the liver, heart, nervous tissue or even the skin raises a lot of questions. For diabetes, we are carrying out research into replacing the cells that produce insulin. For severe burn victims, we are working on recreating the sudoriferous glands and the hair or making the skin supple like it was before.
At the moment, it is not possible to recreate the complex structure of the skin and this prevents transpiration. If heat cannot be removed from the body, the patient will suffer internal overheating.

Cell therapy also aims to find alternatives for medical treatments that have become ineffective for certain neurodegenerative diseases of the nervous system, such as Parkinson's disease. The objective here is to regenerate the cells that produce dopamine in the brain.
For damage to the spinal cord, the re-establishment of nervous connections would give hope to people who have lost the use of their limbs.

Cell therapies have many possible uses. It is important that all the groups of researchers who work on this subject coordinate with each other and collaborate through these public/private partnerships. It is with this aim in mind that the Swiss Institute of Cell Therapies was set up.

Tell us more about the Institute.

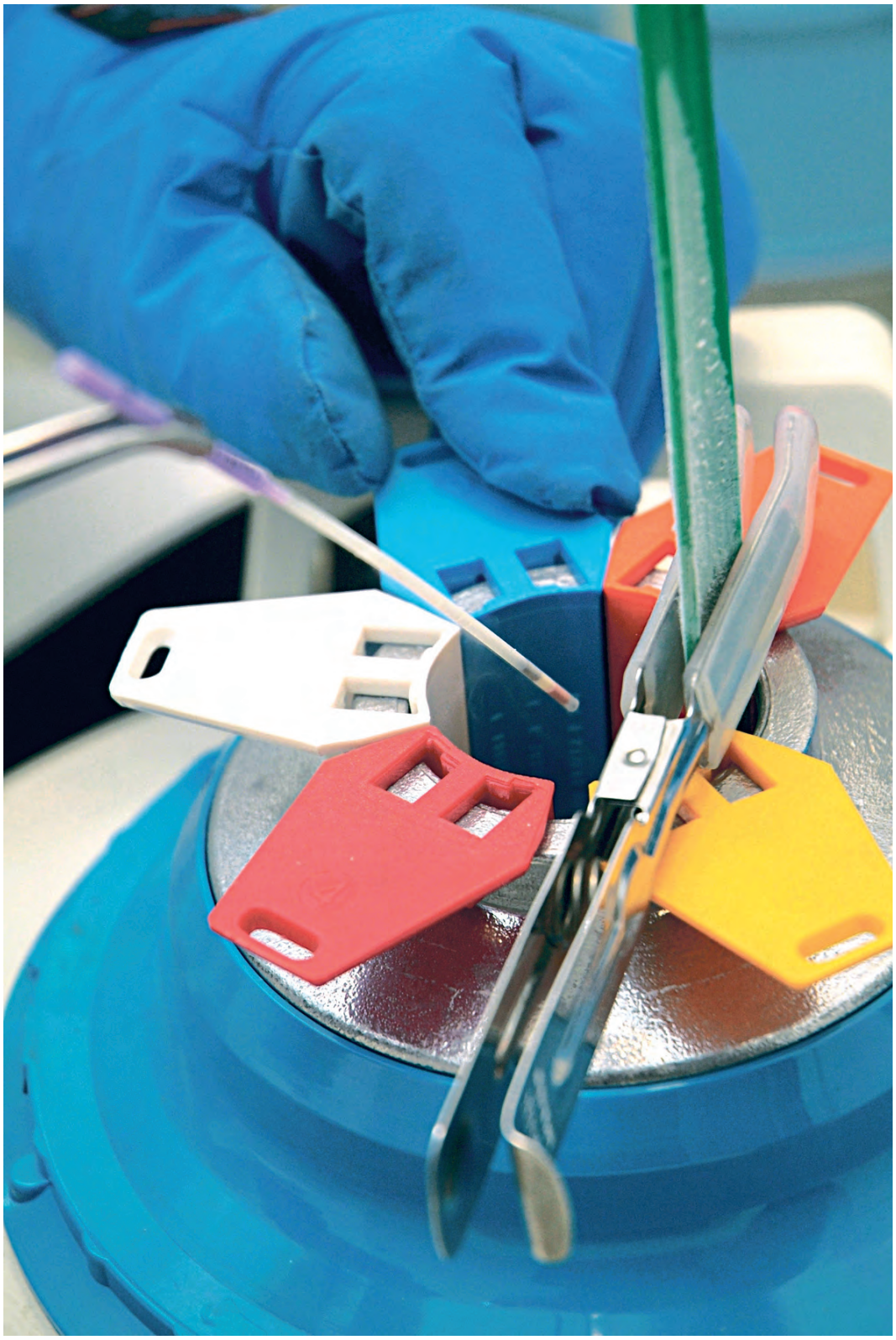
The introduction of effective therapies requires basic research, applied research and translational research that involves moving from the demonstration of an animal model to clinical trials with humans. More and more complex problems need to be overcome in order to quickly proceed to use in humans. All that was missing was structures that favoured this quick and safe transition. This was the starting point for the Institute, which aims to join together all of the efforts achieved by different players working in this field in Switzerland.

The Geneva University Hospital was the first in Switzerland to create a public centre for cell therapy in line with good manufacturing practices, run by Swissmedic and in accordance with European directives. These good clinical practices govern the safety conditions such as the conditions for air filtration and sterile environment required for the establishment of cell therapies.

More precisely, what are the objectives of the Institute?

The SICT has four main objectives. Firstly, to develop an institute that focuses on the clinical needs of patients as well as developing and marketing innovative cell therapies. Secondly, the foundation hopes to bring together, coordinate and facilitate work carried out by clinical teams, research groups and private companies involved in innovative cell therapies. Our third objective is to train innovative cell therapy specialists. And finally, our fourth objective is to make biological, technical, procedural, legal and ethical resources available for innovative cell therapies.

SWISS KNOWHOW.indd 92 12/07/11 18:42



Storing tissue for therapeutic use in line with good manufacturing practices is another of the centre's activities. This involves, for example, the cryogenic preservation of ovarian tissue for young patients awaiting chemotherapy and the cryogenic preservation of amniotic membranes for ophthalmological treatments.

Other projects concern the creation of cell dressings in biomatrices, particularly in order to repair tissue for severe burns victims (Professor Wassim Raffoul, CHUV). And we are also working on new research into the regeneration of bone and cartilage and into the regeneration of muscle in the case of muscular dystrophy.

What does the future hold for SICT?

The Institute would like to set an example for a new way of working in Switzerland in the field of research and cell therapy. Its aim is to coordinate the scientific efforts, transfer knowledge and raise the funds necessary for the development of new therapies using public/private partnerships.

These efforts need to be supported and continued while working to define a legal and ethical framework in accordance with Swiss legislation and European directives. We are working on establishing a code of practice under the Swiss ICT label.

What projects are you currently working on at SICT?

Strategies currently underway at the HUG therapy centre include, for example, producing purified cell preparations for the transplantation of islets of Langerhans in the pancreas as part of treatment for diabetics (project managed by Professor Thierry Berney), which affects more than 30,000 people in Switzerland. The HUG cell therapy centre has facilitated transplants in the highest number of diabetic patients in the world for the last three years.

We are currently working on the clinical development of an anti-tumour vaccination using encapsulated cells (Professor Nicolas Mach).

Anti-tumour immunotherapy is used to develop a specific treatment, targeted and directed to fight against cancerous cells. Advances in cell therapy are paving the way for a new vaccination strategy that could apply to a wide variety of cancers.

Swiss Institute of Cell Therapies
Chemin Rieu 17
Case postale 270
1211 Genève 17
Tel.: +41 22 704 36 34
Fax: +41 22 704 36 37
E-mail: contact@swiss-ict.ch
Web: www.swiss-ict.ch

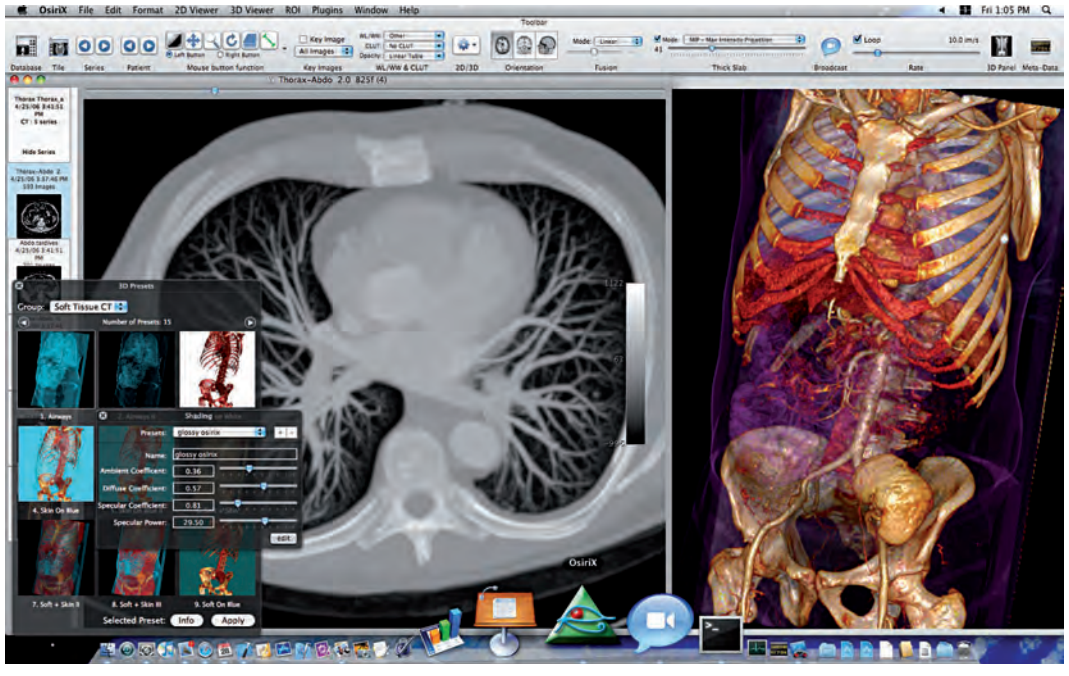
SWISS KNOWHOW.indd 93 12/07/11 18:42

OSIRIX, L'IMAGERIE MÉDICALE EN 3D À LA PORTÉE DE TOUS



© J. Gregorio - HUG

Professeur Osman Ratib



Développé aux Hôpitaux universitaires de Genève, OsiriX présente une véritable révolution dans le monde fermé de l'imagerie médicale : grâce à cet outil gratuit, les médecins peuvent facilement visualiser, manipuler et interpréter les images du corps humain en 3D sur un simple ordinateur de bureau.

Fruit de la collaboration entre Antoine Rosset, radiologue et chef de clinique aux HUG, et le professeur Osman Ratib, médecin-chef du service de médecine nucléaire aux HUG et chef du département d'imagerie et des sciences de l'information médicale, OsiriX est un programme capable de modéliser rapidement les images capturées par n'importe quel type de scanner, comme les PET, CT-scan ou encore IRM.

L'outil est conçu pour représenter le corps humain en 3D, évoluant dans le temps (4D) et même intégrant son fonctionnement (5D) à partir des images de différents types de scanners. Il permet également de mieux visualiser les organes, tissus ou portions de corps en leur attribuant des couleurs et des degrés d'opacité différents. Du coup, les images prennent un aspect très graphique pour une plus grande lisibilité.

Grâce à une bourse du Fonds national pour la recherche scientifique attribuée au Dr Rosset, les deux médecins ont lancé en 2004 une première version de leur logiciel en accès libre. Outre sa gratuité, il présente de nombreux atouts comme sa facilité d'utilisation, sa présentation très graphique et ses performances lui permettant de fonctionner sur n'importe quel ordinateur MacIntosh classique.

Son accès aisé lui confère un tel succès qu'actuellement près de 50 000 professionnels l'utilisent chaque mois.

Auparavant, l'interprétation des images médicales était réservée aux spécialistes tels que des radiologues. Grâce à OsiriX, le chirurgien, l'oncologue ou le gastroentérologue peuvent aujourd'hui gérer et manier eux-mêmes les images comme ils l'entendent depuis leur bureau.

Le développement du programme repose sur un modèle open source et fournit bien plus d'avantages que la simple gratuité. L'utilisateur peut accéder au code source pour le modifier et ainsi l'adapter à ses besoins. Afin de garder une certaine unité, Antoine Rosset vérifie et valide toutefois les changements proposés par les développeurs.

Pour assurer le soutien et la promotion du logiciel, de ses futures versions ainsi que de nouveaux développements, une fondation a été créée en décembre 2008 avec l'appui de plusieurs partenaires, dont Bernard Gruson, directeur général des HUG, et Patrick Aebischer, président de l'EPFL.

Sise à Genève, la Fondation OsiriX a notamment pour objectif de soutenir les développements open source dans le domaine de la médecine. Elle cherche ainsi à financer de jeunes programmeurs en leur offrant des bourses d'études, tout en récompensant les meilleures contributions grâce à un prix, l'OsiriX Plugin Award.

La Fondation OsiriX

Web :
www.foundation.osirixfoundation.com
E-mail : osirix@osirixfoundation.com
Le logiciel : www.osirix-viewer.com

SWISS KNOWHOW.indd 94 08/07/11 15:59

OSIRIX, 3D MEDICAL IMAGING AVAILABLE TO EVERYONE



Developed at Geneva University Hospitals (HUG), OsiriX is a real revolution in the closed world of medical imaging: thanks to this free tool, doctors can easily visualise, move and interpret 3D images of the human body on a basic office computer.

The result of collaboration between Antoine Rosset, radiologist and chief resident at the HUG, and Professor Osman Ratib, medical director of the nuclear medicine department at the HUG and head of the department of imaging and medical information sciences, the OsiriX programme is capable of quickly modelling the images captured by any kind of scanner, such as PET, CT or even MRI.

The tool is designed to show the human body in 3D, developing over time (4D) and even integrating its function (5D) using images from different types of scanners. It also allows doctors to visualise organs, tissues or parts of the body better, allocating them colours and different degrees of opacity. As a result, the images assume a very graphical appearance, giving them greater readability.

Thanks to a grant awarded to Dr Rosset by the Swiss National Science Foundation, in 2004 the two doctors launched an initial version of their software free of charge. On top of being free, it has numerous advantages, like its ease of use, its very graphical presentation and its performances which enable it to work on any conventional Macintosh computer.

Its easy access has brought it such success that currently almost 50,000 professionals use it every month.

Previously, interpreting medical images was limited to specialists like radiologists. Today, using OsiriX, surgeons, oncologists and gastroenterologists can manage and handle the images themselves as they wish from their office.

The programme was developed using an open source model and provides a number of advantages above and beyond the fact that it is free. Users can access the source code to modify it and therefore adapt it to their needs. However, to preserve a certain level of cohesion, Antoine Rosset checks and confirms any changes suggested by developers.

To support and promote the software, its future versions and new developments, a foundation was created in December 2008 with the support of several partners, including Bernard Gruson, managing director of the HUG, and Patrick Aebischer, president of the EPFL.

Located in Geneva, the OsiriX Foundation aims in particular to support open source developments in the field of medicine. It looks to finance young programmers by providing them with grants, while rewarding the best contributions with a prize, the OsiriX Plugin Award.

The OsiriX Foundation
Web:
www.foundation.osirixfoundation.com
E-mail: osirix@osirixfoundation.com
Software: www.osirix-viewer.com

SWISS KNOWHOW.indd 95 08/07/11 15:59

PARTENAIRES



Docteure Loredana d'Amato Sizonenko

MALADIES RARES, NOMBREUSES SOUFFRANCES

Pour une stratégie nationale

En février 2011 s'est tenue à Berne la 4e édition de la Journée internationale des maladies rares, notamment soutenue par les cinq hôpitaux universitaires suisses. De gros efforts sont consentis en Suisse, notamment aux HUG, pour faire mieux connaître ces maladies et aider les patients à briser l'isolement éprouvé du fait de pathologies souvent mal connues des professionnels de santé et d'un manque général d'information. Fortement investie dans les démarches visant à sensibiliser les institutions de santé, les instances politiques et le public à cette problématique, la Dre Loredana D'Amato Sizonenko, coordinatrice suisse du site Internet Orphanet, institutionnalisé depuis 2001 aux HUG, et cofondatrice de ProRaris, répond à nos questions.

Service de médecine génétique
Centre médical universitaire
Rue Michel-Servet 1
CH-1211 Genève 4
Tél. : +41(0)22 379 56 96
Mobile : +41 (0)79 553 35 14
E-mail : contact@orphanet.ch
Web : www.orphanet.ch

Comment définir la notion de « maladie rare » ?

On parle de maladie rare lorsqu'une pathologie affecte moins d'une personne sur 2 000. Plus de 7 000 maladies rares sont répertoriées. On estime qu'elles touchent entre 6 à 8 % de la population, soit 30 millions de personnes en Europe et quelque 500 000 en Suisse. Prises dans leur ensemble, ces maladies constituent un enjeu important de santé publique, encore largement méconnu en Suisse.

À part leur rareté, qu'est-ce qui caractérise ces maladies ?

Ces maladies ont à 80 % une origine génétique, les autres causes étant auto-immunes, infectieuses, dégénératives ou tumorales. Il s'agit souvent de maladies chroniques invalidantes qui entraînent des handicaps, menacent la vie des personnes malades ou altèrent leur qualité de vie. La plus connue, aujourd'hui bien documentée, est la myopathie de Duchenne. Vu leur nombre, il est difficile de donner des exemples : absence congénitale des valves pulmonaires, main et pied fendus, syndrome du cri du chat, rachitisme vitamino-résistant, pour n'en citer que quelques-unes. Les patients sont confrontés aux mêmes difficultés : erreurs de diagnostic, prise en charge inappropriée, souffrance psychologique liée au manque d'espoir thérapeutique et à l'absence ou à l'insuffisance de soutien pratique dans la vie quotidienne. Peu soutenue, la recherche n'ouvre guère de perspectives et l'industrie pharmaceutique n'est pas très motivée du fait d'un marché limité. Le terme « maladie orpheline » dit bien à quel point ces patients sont délaissés. Il n'est pas rare que ces pathologies soient finalement qualifiées de troubles psychiques. Entre les premiers symptômes et le diagnostic, il peut s'écouler de 5 à 35 ans en moyenne.

Les maladies rares sont-elles aujourd'hui sérieusement prises en considération en Suisse ?

Les choses bougent depuis deux ans. La Suisse suit la trace de l'Union européenne avec un retard de quelques années, non pas en raison d'une mauvaise volonté, mais de la complexité du système politique suisse et de son système de santé. En France, pays moteur dans ce domaine, il existe plus de 130 centres de référence labellisés dans la prise en charge de certaines maladies rares, alors qu'en Suisse, les quelques centres existants ne sont pas officiellement reconnus. Il n'y a pas non plus de programmes de recherche, ni de financement spécifiques soutenus par les pouvoirs publics.
Néanmoins, une prise de conscience se fait. La loi fédérale sur les médicaments autorise une procédure simplifiée de mise sur le marché des médicaments spécifiques aux maladies rares. La conseillère nationale Ruth Humbel, membre de la commission de la santé, a déposé un postulat proposant une stratégie nationale. La Conférence suisse des directeurs cantonaux de la santé et les cantons contribuent aujourd'hui au financement du partenaire suisse du site Internet de référence européen *Orphanet*, initié en France en 1997. Il existe des pôles d'expertise en Suisse pour certaines maladies rares, il faut le faire savoir.

Un lobby comme ProRaris, Alliance des maladies rares - Suisse, peut-il aider à faire avancer les choses ?

J'en suis convaincue. Il faut écouter les patients, qui sont souvent les meilleurs experts de leur maladie. Cette alliance s'est constituée en juin 2010. Elle a pour mission de regrouper la centaine d'associations de maladies rares existant en Suisse et d'accélérer la prise de conscience (www.proraris.ch). Notre système de santé doit fournir à chaque patient des prestations de qualité, quelle que soit la fréquence de la maladie dont il est atteint. C'est une question d'équité.

Un site Internet de référence

Les maladies rares possèdent leur site Internet, précieux outil d'information à la libre disposition gratuite des professionnels de la santé et du public. Son but est de contribuer à améliorer le diagnostic, la prise en charge et le traitement. *Orphanet* est constitué d'une encyclopédie en ligne écrite par des experts européens et d'un répertoire des services à destination des malades et des professionnels. Ce répertoire inclut des informations sur les consultations spécialisées, les laboratoires de diagnostic, les projets de recherche en cours et les associations de malades dans 40 pays partenaires. Disponible en six langues, il offre aussi une entrée à chaque pays.
www.orphanet.ch

SWISS KNOWHOW.indd 96 08/07/11 15:59

RARE DISEASES, COMMON SUFFERING

For a national strategy



Doctor Loredana d'Amato Sizonenko

In February 2011 the fourth Rare Disease Day was held in Berne, supported by the five Swiss university hospitals. Major efforts have been undertaken in Switzerland, particularly at the HUG, to make the wider public more aware of these illnesses and help patients to break out of the isolation experienced as a result of pathologies which health professionals often know little about and a general lack of information. Thoroughly committed to actions that aim to raise the awareness of health institutions, political bodies and the public on this subject, Dr Loredana D'Amato Sizonenko, Swiss coordinator of the website Orphanet, employee of the HUG since 2001 and co-founder of ProRaris, agreed to answer our questions.

How do you define a "rare disease"?

A rare disease is one that affects less than one person in 2,000. More than 7,000 diseases have been classified as rare. We estimate that they affect 6 to 8% of the population: 30 million people in Europe and some 500,000 in Switzerland. Taken together, these diseases are a significant issue for public health, and yet are still widely ignored in Switzerland.

Apart from their rarity, how else are these diseases characterised?

80% of these diseases have genetic origins, with other causes being auto-immune problems, infections, degenerative diseases or tumours. They are often incapacitating chronic diseases which cause disabilities, can be fatal to sufferers or alter their quality of life. The most famous rare disease, today well documented, is Duchenne muscular dystrophy. Given their number, it's difficult to give examples: congenital absence of the pulmonary valve, deformed hands and feet, cri du chat syndrome and vitamin-resistant rickets to name just a few.

The patients face the same problems: incorrect diagnosis, inappropriate treatment, psychological suffering as a result of a lack of hope in therapy and no or insufficient practical support in everyday life. With little support, research has hardly any prospects and the limited market does not provide enough motivation for the pharmaceutical industry. The term "orphan disease" is indicative of the neglect these patients face. It is common for these pathologies to be finally classified as mental disorders. From the moment the first symptoms appear, it can take an average 5 to 35 years to reach a diagnosis.

Are rare diseases seriously taken into consideration in Switzerland today?

Over the last two years things have started to change. Switzerland is a couple of years behind the European Union, not because of a lack of will, but because of the complexity of the Swiss political system and its health system. In France, the leader in this field, there are more than 130 approved centres of reference that treat certain rare diseases, while in Switzerland the few existing centres are not officially recognised. There are no research programmes and no specific financing supported by the local authorities is available either.

Nevertheless, the general public is becoming more aware. The federal law on medication authorises a simplified procedure for launching medicine that is specific to rare diseases onto the market. The national councillor Ruth Humbel, a member of the health commission, has called on the government to investigate the possibility of developing a national strategy. The Swiss conference of cantonal health directors and the cantons today contribute to financing the Swiss partner of the European reference website *Orphanet*, launched in France in 1997. There are centres of expertise in Switzerland for certain rare diseases, we have to publicise them.

Can a lobby like ProRaris, the Swiss alliance of rare diseases, help things to move forwards?

Yes, I'm positive we can. We have to listen to the patients - they are often the best experts on their illness. The alliance was created in June 2010. It aims to bring together the hundred different associations for rare diseases that exist in Switzerland and to speed up the growing consciousness (www.proraris.ch). Our health system has to provide each patient with quality services, no matter how common the illness they are affected by. It's only fair.

A reference website

Rare diseases have their own website, a precious information tool that is freely available to health professionals and the public. It aims to help improve the diagnosis, care and treatment of these diseases. Orphanet comprises an online encyclopaedia written by European experts and a directory of services for sufferers and professionals. This directory includes information on specialist consultations, diagnosis laboratories, current research projects and patient associations in 40 partner countries. Available in six languages, it also offers an entry on each country.
www.orphanet.ch

Medical genetics division
University medical centre
Rue Michel-Servet 1
CH-1211 Genève 4
Tel.: +41(0)22 379 56 96
Mobile: +41 (0)79 553 35 14
E-mail: contact@orphanet.ch
Web: www.orphanet.ch

SWISS KNOWHOW.indd 97 08/07/11 15:59



SWISS KNOWHOW.indd 98 08/07/11 16:16

ALEXION PHARMA INTERNATIONAL

An interview with Patrice Coissac, Corporate Sr. Vice President and President Alexion Pharma International Sàrl

"Delivering hope, restoring health, enhancing life"



Mr. Coissac, could you tell us about Alexion Pharma International?

Alexion Pharma International Sàrl, based in Lausanne, Switzerland, is the European headquarters and the International Operations Center. We oversee the company's operations in Europe, the Middle East and Africa (EMEA) and deliver worldwide services across the globe – with the exception of the USA & Canada – via our Lausanne-based global functions of Quality Assurance, Supply Chain, Information Technology, Regulatory Affairs and Finance.

In 2005, we started our European activities with the goal of leading the company's expansion into Europe and beyond. It took a great deal of work to successfully establish Alexion in EMEA with its diverse and complex markets. Now, six years later, we can be proud of our achievements and ability to serve patients suffering from PNH across the EMEA geography. Today, the Alexion Lausanne office has close to 100 employees, comprised of 18 different nationalities with unique skillsets, industry backgrounds and expertise. In EMEA, Alexion operates in over 20 countries and employs more than 240 people. This is just the beginning of our journey which will continue to take us to new countries and new endeavors.

How is Alexion's work reflected in the company's philosophy?

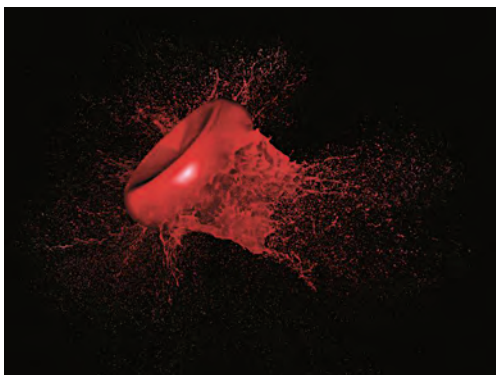
At Alexion, we believe and act according to our core values. We aim to **serve** patients, physicians and the medical community through the innovation, development and commercialization of life-transforming therapies. We **trust** our partners and colaborators, and engage ourselves to expand the boundaries of modern healthcare. We **respect** one another, learn from the uniqueness of each individual and build on the strength of our diversity.

Could you share more about the disease you have focused on until now?

The Alexion team, led by Dr. Leonard Bell, M.D., Chief Executive Officer and principle founder of the company, developed Soliris® (eculizumab) which, after 15 years of development, was approved in 2007 in the United States and Europe as a treatment for patients living with PNH, a rare and ultra-rare, debilitating and life-threatening blood disorder. Soliris® is the company's first product and is a first-in-class terminal complement inhibitor.

Historically, one-third of patients with PNH have died within five years of diagnosis. Before Soliris® was approved, there were no therapies specifically available for the treatment of patients with PNH.

Moving forward, we will continue our focus on ultra-rare and life-threatening diseases for which there are few, if any, effective treatment options.



In PNH, red blood cells are destroyed, by a process called hemolysis

Alexion Pharmaceuticals, Inc., founded in Cheshire, Connecticut, USA in 1992, is a global biopharmaceutical company focused on serving patients with severe and ultra-rare disorders. Alexion is the leader in complement inhibition, and has developed and markets Soliris® (eculizumab) as a treatment for patients with PNH (paroxysmal nocturnal hemoglobinuria), a debilitating, ultra-rare and life-threatening blood disorder. Today, Soliris® is approved in more than 35 countries as a treatment for PNH.

SWISS KNOWHOW.indd 99 08/07/11 16:16



Lausanne Office

Alexion's R&D pipeline and commercial activities are focused on ultra-rare diseases and indirectly, bringing hope to patients and their families. Could you elaborate on this?

First, there is a distinction between rare and ultra-rare diseases. Ultra-rare diseases are generally considered to be those disorders which affect less than 20 patients per one million of the population, with many, such as PNH, affecting far fewer. Knowledge about these diseases is often limited, and even skilled medical professionals may have difficulty in recognizing and treating them, even in cases where an approved therapy exists.

Second, the impact of ultra-rare disease on patients and their families can be profound. Many of these disorders are severe, chronic and progressive, and are marked by pain, disability and high mortality rates. Sadly, many of these diseases predominantly strike infants and children.

Third, because of their rarity, research in these diseases is limited and usually stretches over many years. There are also many operational hurdles associated with developing therapies for patients with rare and ultra-rare diseases that need to be considered.

However, we at Alexion maintain our commitment to ultra-rare diseases despite these challenges.



SWISS KNOWHOW.indd 100 08/07/11 16:16



Researchers at Alexion work hard every day with the goal of transforming the lives of patients

We will continue to explore potential new uses for Soliris® beyond PNH, and have an early-stage pipeline of additional product candidates that have the potential to bring new, breakthrough treatments to patients with other rare disorders. Our commitment also extends to working with physicians, governments and payers to pursue our objective that every patient who can benefit from our therapies should have access to them.



Alexion Pharma International employees

What is your outlook for the future? Which specific growth opportunities are you focusing on?

We see many opportunities for Alexion to continue building a high performance organization which will drive further expansion into EMEA markets to bring life-saving therapies to even more patients across this region. We're expanding our research pipeline and business reach with continued focus on ultra-rare and life-threatening disorders.

Today, Alexion and independent investigators are studying Soliris® (eculizumab) in several other severe and ultra-rare complement-mediated diseases. Alexion recently announced the marketing applications submission to the U.S. Food and Drug Administration (FDA) and the European Medicines Agency (EMA) for Soliris® as a treatment for patients with atypical Hemolytic Uremic Syndrome (aHUS). Today, approximately 60% of patients with aHUS require dialysis or a kidney transplant or die within a year of diagnosis. There is an urgent need for new treatments.

Alexion's pipeline contains several other innovative products which we believe have the ability to uniquely benefit patients, including an investigational treatment for infants with an ultra-rare and catastrophic genetic disease called molybdenum cofactor deficiency (MoCD) Type A.

We, at Alexion, are very proud of our commitment to develop highly innovative products to treat ultra-rare diseases often overlooked by the larger community.

ALEXION

Alexion Pharma International Sàrl
Av. du Tribunal Fédéral 34
CH-1005 Lausanne
Switzerland
Tel.: +41 21 318 40 00
Web: www.alxn.com

COMPANY PROFILE



ATMOS MEDICAL AG

Entretien avec M. Jacky Noll, directeur



ATMOS CHAIR 41 GYNAECOLOGY

Quelles sont les activités de votre entreprise ?

Nous distribuons les équipements médicaux développés et fabriqués par notre groupe, actif dans quatre principaux domaines. Notre spécialité première est l'ORL. Nous proposons l'équipement complet du spécialiste ORL : unité de diagnostic, microscope, chaise de patient, vidéo, endoscope et bien entendu toute l'instrumentation. Dans ce secteur, nous détenons 60 % du marché suisse et comptons garder cette position grâce au développement de nouveaux produits. L'innovation nous permet aussi de renforcer notre présence dans d'autres domaines médicaux.

Lesquels ?

Depuis deux ans, nous nous implantons dans un nouveau domaine qui est celui de la gynécologie. Nous diffusons notamment des chaises de gynécologie, colposcopes, et évidemment toute l'instrumentation nécessaire. Mais nous avons surtout développé un produit absolument unique : un poste de travail médico-technique complet pour la dysplasie qui réunit en un seul bloc une caméra, un système d'aspiration d'air et de sécrétions, une source de lumière et un appareil à radiofréquence. Cet appareil est utilisable hors salle d'opération et rencontre un grand succès en hôpital.



ATMOS S41 GYNAECOLOGY WORKSPACE

Dans quels autres secteurs médicaux proposez-vous des équipements?

Notre troisième secteur d'activités est celui de la chirurgie. Nous sommes spécialistes de l'aspiration à sécrétion pour bloc opératoire. Mais notre produit phare est le nouveau système de drainage thoracique S201. Nous sommes le seul fabricant au monde à proposer un système aussi puissant et entièrement autonome. Et surtout beaucoup plus économique à l'emploi que les équipements classiques. D'ailleurs, ce produit est tellement bien conçu que tous les hôpitaux qui l'ont testé l'ont acheté immédiatement !

Enfin, nous sommes actifs dans le secteur de soins généraux et fabriquons et distribuons les pompes d'aspirations pour les traitements de plaies ainsi que toute une gamme de petits aspirateurs à sécrétions.

Qui sont vos clients ?

Dans le domaine de l'ORL et de la gynécologie, notre clientèle est divisée en deux parties : 40 % des hôpitaux et cliniques et le reste, les cabinets privées. En chirurgie, nous travaillons uniquement avec les hôpitaux et cliniques. En soin, nous distribuons nos produits par l'intermédiaire de revendeurs.

Où sont fabriqués vos produits ?

Tous nos produits sont développés et fabriqués en Allemagne. L'usine qui emploie environ 200 personnes se trouve à Lenzkirch, un petit village dans la Forêt Noire. L'Allemagne a une très longue tradition en matière de fabrication d'équipements médiaux. Nous sommes la filiale suisse du groupe Atmos Germany, qui en compte une douzaine et s'appuie sur plus de 50 distributeurs dans le monde entier. Le groupe existe depuis plus de 100 ans et a toujours travaillé avec des partenaires suisses. En 2004 nous avons racheté la société Saffiro AG qui distri-

SWISS KNOWHOW.indd 102 08/07/11 16:17



ATMOS S61 ENT WORKSTATION

buait les produits ATMOS depuis 1987 pour en faire une filiale du groupe, mais totalement autonome dans ses actions et développements en Suisse. Ce qui est un grand avantage.

Pour quelle raison ?

Contrairement aux entreprises concurrentes, nous sommes les seuls à disposer d'une filiale en Suisse, ce qui nous garantit une meilleure proximité avec nos clients qui peuvent, par ailleurs, compter sur un service après-vente de qualité. Notre société est basée à Bâle et emploie une petite équipe d'une demi-douzaine de personnes, dont notamment des vendeurs-techniciens en relation directe avec les clients. Nous disposons d'un stock sur place ainsi que d'un atelier pour effectuer toutes les opérations de maintenance ou de réparations sur les produits de notre assortiment.

Quelles sont vos perspectives sur le marché suisse ?

Nous sommes leaders dans le secteur ORL et entendons le rester. En gynécologie nous avons démarré en 2008. Pour le moment nous sommes deuxième sur le marché suisse et nous allons nous battre pour accéder à la première place. En chirurgie nous nous développons très vite dans le domaine de la pneumothoracie, je pense que dans les trois années à venir, la plupart des hôpitaux suisses posséderons nos S201 pneumothorax. En soin, de nouveaux produits sont en préparations mais nous gardons le secret pour le moment.

ATMOS Medical AG
Reinacherstrasse 129
4053 Basel
Tél. : +41 61 691 41 51
Fax : +41 61 691 09 92
Web : www.atmosmed.ch

COMPANY PROFILE



ATMOS MEDICAL AG

Interview with Jacky Noll, director

What does your company do?

We market medical equipment that is developed and manufactured by our group, and are active in four principal areas. Our main speciality is ENT. We offer a full range of specialist ENT equipment: diagnostic units, microscopes, patient chairs, video systems, endoscopes and of course all the necessary instruments. In this sector, we hold 60% of the Swiss market and believe we can maintain this position through the development of new products. Innovation is also allowing us to strengthen our presence in other medical fields.

Which ones?

Two years ago, we entered a new area for us, the field of gynaecology. Among other things, we market gynaecology chairs, colposcopes and of course all the necessary instruments. But we have also developed a product that is entirely unique: a complete medical treatment unit for dysplasia, which incorporates a camera, an air and secretion suction system, a light source and a radiofrequency device in a single unit. This equipment can be used outside an operating theatre and has proven to be very successful in hospitals.

To which other sectors of medicine do you offer your equipment?

Our third area of business is surgery. We specialise in secretion suction systems for operating theatres. But our flagship product is the new S201 thoracic drainage system. We are the only manufacturer in the world to supply such a powerful and entirely autonomous system. And it is certainly much more economical than using conventional equipment. I may add that this product has been so well designed that all the hospitals that have tested it have purchased one immediately!

Lastly, we are active in the general care sector and market suction pumps for treating wounds as well as a full range of small secretion suction devices.

Who are your customers?

In the fields of ENT and gynaecology, our customers fall into two camps: 40% are hospitals



ATMOS S201 THORACIL DRAINAGE SYSTEMS

SWISS KNOWHOW.indd 104 08/07/11 16:17

ATMOS



and clinics, and the remainder are private consultants. In the field of surgery, we work exclusively with hospitals and clinics and in care we distribute our products through retailers.

Where are your products made?

All our products are developed and manufactured in Germany. The factory employs about 200 staff and is located in Lenzkirch, a small village in the Black Forest. There is an extremely long tradition of manufacturing medical equipment in Germany. We are the Swiss branch of the Atmos Germany group, which has about 10 subsidiaries and more than 50 distributors around the world. The group has been in existence for more than 100 years and has always worked with Swiss partners. In 2004, it took over the company Saffiro AG, which had distributed ATMOS products since 1987. This company has now become a group subsidiary but continues to act completely autonomously in terms of its business and development in Switzerland. Which is a great advantage.

Why is that?

In contrast to our competitors, we are the only company to have a subsidiary in Switzerland, which guarantees that we are closer to our customers, who can then rely on a high-quality after-sales service. Our company is based in Basle and employs a small team of about half a dozen, including sales engineers who have direct contact with our customers. We have on-site stocks and a workshop so that we can carry out all maintenance and repair operations on the products in our range.

What are your prospects on the Swiss market?

We are the market leader in the ENT sector, and intend to remain so. We entered the gynaecology market in 2008. At the moment, we are second on the Swiss market and we will fight to take the top spot. In surgery, we are expanding very quickly in the area of pneumothoracic surgery and I believe that in the next three years, most Swiss hospitals will be equipped with our S201 Thorax. We are also developing new products for the care sector, but we're keeping them secret for now!

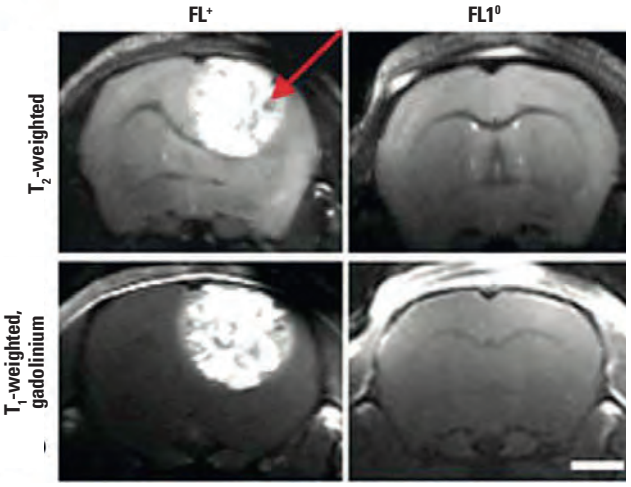
ATMOS Medical AG
Reinacherstrasse 129
CH-4053 Basel
Tel.: +41 61,691 41 20
Fax: +41 61 691 09 92
Web: www.atmosmed.ch

CENTRE D'IMAGERIE BIOMÉDICALE (CIBM)

Un modèle de collaboration dans le domaine de la recherche



A short bore 7Tesla magnet at CIBM, allowing direct patient contact



Detection of tumor growth from stem cells.

Le Centre d'imagerie biomédicale, dirigé par le professeur Rolf Gruetter, est issu d'un programme de recherches partagé entre l'Université de Genève (UNIGE), les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), l'Université de Lausanne (UNIL) et le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV). Unique en Suisse romande et dans le monde pour ses aspects multisite et multiinstitutionnel, le CIBM cherche à encourager les synergies entre ses institutions en optimisant l'utilisation de ses équipements de pointe.

Activité large

Le CIBM est le résultat d'une initiative de recherches et d'enseignement issue du projet Sciences-Vie-Société entre les 5 institutions. Le centre est réparti sur 3 sites, les HUG, l'EPFL et le CHUV. Son financement a été assuré par de généreux dons des fondations Leenards et Louis-Jeantet qui continuent d'ailleurs à contribuer au soutien financier à travers des projets. Même si le centre aime à se définir à l'aide d'une simple équation de chiffres impairs (1 centre – 3 sites – 5 institutions – 7 modules de recherches – 9 professeurs), son domaine d'activité est large et complexe. En effet, la spécialité du centre est l'imagerie biomédicale s'appuyant sur l'imagerie par résonance magnétique (IRM) avec le support de la tomographie à contraste de phase, de l'imagerie par isotopes radioactifs ou encore des cartes de cerveau avec électroencéphalogramme.

Recherche clinique

Le CIBM s'organise autour de 7 modules de recherches. Il y a tout d'abord 3 modules d'IRM, l'un à l'EPFL qui se concentre sur l'imagerie sur les rongeurs et sur le développement technologique. Autour de l'IRM, qui est le point fort du centre, un module de tomographie par émission de positons est ouvert sur le site des HUG et de l'EPFL. La TEP est une méthode d'imagerie médicale pratiquée par les spécialistes en médecine nucléaire qui permet de mesurer en trois dimensions l'activité métabolique d'un organe. Les HUG, en collaboration étroite avec le CHUV, abritent également le module de cartographie cérébrale, plus connue sous son nom anglo-saxon de « brain mapping ». Il s'agit d'un ensemble de techniques de neurosciences qui cherchent à établir un lien entre les zones du cerveau et des fonctions ou capacités. Ces modules expérimentaux sont complétés avec un module de traitement des signaux et images.
Le Centre est unique dans le sens où il réunit des institutions qui, bien que séparées de 50 à 200 km, développent en collaboration des méthodes d'imagerie et d'analyses inégalées grâce à des équipements et un savoir-faire remarquables. L'objectif commun est de devenir une référence reconnue dans la recherche biomédicale.

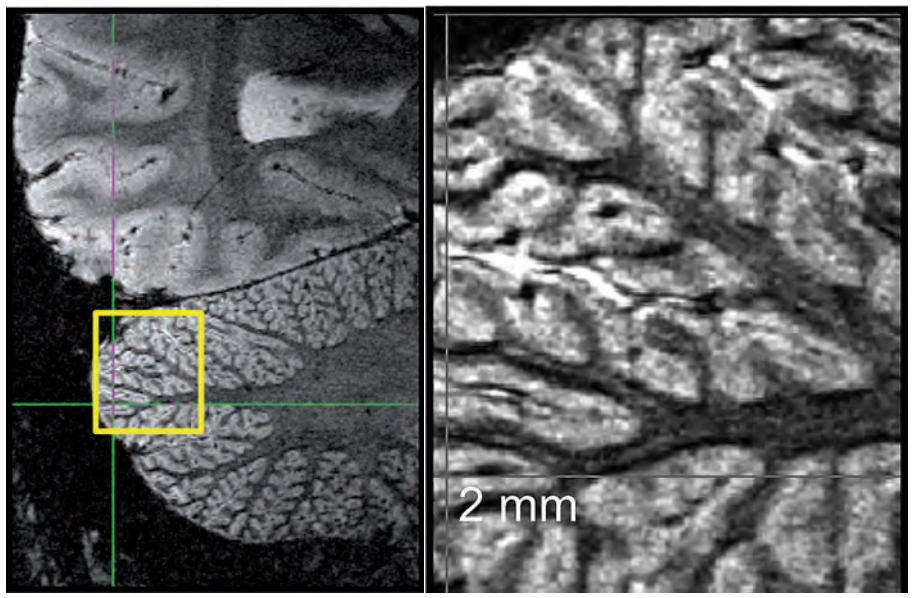
centre d'imagerie biomedicale CIBM

CIBM
EPFL SB IPSB LIFMET
Station 6
CH - 1015 Lausanne
Tél. : +41 21 693 44 67
+41 21 693 79 81
Fax : +41 21 693 79 60
E-mail : info@cibm.ch
Web : www.cibm.ch

SWISS KNOWHOW.indd 106 08/07/11 16:17

CENTER FOR BIOMEDICAL IMAGING (CIBM)

A collaboration model in the field of research



High-resolution structural MRI of the human cerebellum at 7 Tesla. From Marques et al. Radiology 2010

The Center for Biomedical Imaging, directed by Professor Rolf Gruetter, is the result of a major research initiative between the University of Geneva (UNIGE), the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), the Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), the University of Lausanne (UNIL), and Lausanne University Hospital (CHUV). Unique within the French-speaking area of Switzerland and in the world for its multi-site and multi-institutional aspects, the CIBM aims to foster synergies between these institutions by optimizing the use of its state-of-the-art equipment.

Broad activity

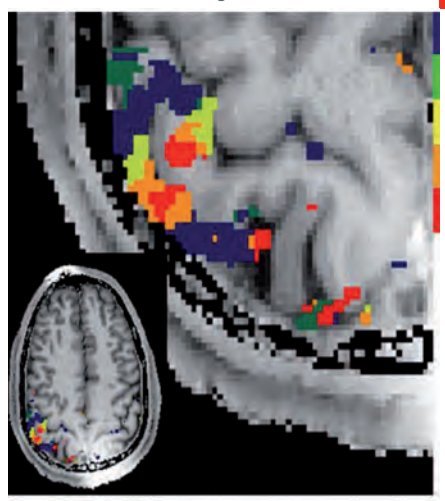
The CIBM is the outcome of a research and teaching initiative from the Sciences-Vie-Société (Science-Life-Society) project between the 5 institutions. The Center is spread out over three sites: HUG, EPFL and CHUV. It has received generous funding from the Leenards and Louis-Jeantet Foundations, which continue to provide financial support to all projects. Although the Center likes to define itself using a simple equation of odd numbers (1 center, 3 sites, 5 institutions, 7 research units, 9 professors), its field of activity is complex and extensive. Indeed, the Center specializes in biomedical imaging using magnetic resonance imaging (MRI) with the support of phase contrast tomography, radioactive isotope imaging and brain mapping by electroencephalography (EEG).

Clinical research

The CIBM is organized around seven research units. There are 3 MRI units, one at the EPFL which concentrates on imaging on rodents and on technological development. Also related to the center's speciality of MRI, a positron emission tomography unit has opened at the HUG and EPFL site. Positron emission tomography (PET) is a method of medical imaging practised by specialists in nuclear medicine, which allows them to measure the metabolic activity of an organ in 3D. The HUG, in close collaboration with the CHUV, also house the brain mapping unit. This consists of a set of neuroscience techniques that seek to establish a link between the regions of the brain and functions or capacities. Finally, a signal and image processing unit completes the experimental units.

The Center is unique because it brings together institutions which, although separated by some 50 to 200 km, offer methods of imaging and analysis that are quite unparalleled, thanks to outstanding equipment and expertise. The common goal is to become a recognized centre of excellence in the world of biomedical research.

Somatotopy of human index representation following physiological touch of the individual index finger



centre d'imagerie biomedicale
CIBM

CIBM
EPFL SB IPSB LIFMET
Station 6
CH - 1015 Lausanne
Tel.: +41 21 693 44 67
+41 21 693 79 81
Fax: +41 21 693 79 60
E-mail : info@cibm.ch
Web: www.cibm.ch

SWISS KNOWHOW.indd 107 08/07/11 16:17

COMPANY PROFILE



LA CROIX-ROUGE GENEVOISE, AU SERVICE DE LA POPULATION

Entretien avec Mme Eliane Babel-Guérin

Fondée le 17 mars 1864, la Croix-Rouge genevoise (CRG) est la première association cantonale qui a vu le jour en Suisse. Actuellement, elle emploie 350 collaborateurs qui viennent en aide tous les jours aux personnes vulnérables habitant le canton de Genève. Pour sa directrice Eliane Babel-Guérin, malgré le travail accompli, l'institution a encore de nombreux défis à relever.







Jour après jour la Croix-Rouge genevoise prend en charge des jeunes, des familles, des personnes âgées. Qu'ils soient nés et travaillent à Genève, qu'ils soient venus soutenir par leur travail l'économie locale ou qu'ils soient réfugiés, traumatisés par les exactions vécues, les bénéficiaires de la CRG reçoivent une aide qui leur permet de garder leur dignité, de préserver leur santé et d'élaborer des projets d'avenir. Ceci en conformité avec les principes fondamentaux du Mouvement Croix-Rouge.

Pour assurer ce travail quotidien, la CRG s'est organisée en deux secteurs : Formation et santé d'une part, Migration et Intégration d'autre part, soutenus par le service du Bénévolat.

Formation et santé

Le secteur « Formation et santé » propose de nombreuses formations adaptées aux besoins de la population et des activités destinées à promouvoir et à préserver la santé.

Les programmes de cours visent plus particulièrement trois types de publics :

- La formation d'auxiliaire de santé pour des personnes peu qualifiées, en voie de réinsertion sociale ou professionnelle.

  Cette formation, reconnue au niveau suisse, apporte les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour épauler le personnel infirmier dans un EMS ou dans un service de gériatrie.

  Un partenariat développé avec les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), permet aux personnes en fin de droits de chômage, ayant réussi la formation, de parfaire leurs compétences au cours d'un stage d'une année en milieu hospitalier et d'être engagées.

- Les cours pour les bénévoles de l'association ou d'autres institutions (ex. les HUG).

- Les cours à la population : baby-sitting, premiers secours, soins et santé des enfants, accompagnement de personnes en fin de vie...

Le secteur « Formation et santé » comprend aussi un service de garde d'enfants à domicile, le *Chaperon Rouge,* dont l'offre s'est élargie aux accompagnements à domicile pour les seniors, *Présence Seniors,* ainsi qu'un programme de soutien pour les proches de malades atteints de la maladie d'Alzheimer.

Migration et intégration

Actif auprès des populations migrantes particulièrement fragilisées, le secteur « Migration et intégration » soutient les personnes vulnérables dans leur processus d'intégration par la mise à disposition de structures ciblées.

Dans ce cadre, le Service Interprétariat Communautaire (SIC) met à disposition un réseau d'interprètes pour les institutions travaillant pour des migrants.

Créé en 1993, le SIC répond aux besoins des HUG, du département de l'instruction publique ou encore d'organismes sociaux, en assurant aux migrants la possibilité de s'exprimer dans leur langue maternelle et de faciliter à chacune des parties l'accès à la culture de l'autre.

SWISS KNOWHOW.indd 108 08/07/11 16:18





Aujourd'hui, le service compte plus de cent interprètes communautaires qui traduisent dans 72 langues et dialectes différents. Plus de 20 000 heures ont été effectuées en 2010, dont la majorité en trialogue avec les médecins et patients des HUG.

Afin d'être également capables de « lire entre les lignes », c'est-à-dire de comprendre et ressentir ce que l'interlocuteur pense et vit, l'interprète est lui-même un migrant, normalement au maximum de la 2e génération.

À côté du SIC, toute une série de services est également proposée.

Le « service d'aide au retour » soutient toute personne ne pouvant plus rester à Genève pour des raisons administratives, des déboutés de l'asile et/ou des sans-papiers afin de leur assurer un départ empreint d'humanité et de dignité.

Le « Centre d'Intégration Culturelle» (CIC) est basé sur une bibliothèque de plus de 30 000 ouvrages dans près de 300 langues ou dialectes pour offrir à chacun le plaisir de lire dans sa langue maternelle. Le CIC organise aussi diverses activités de formation, en particulier des cours de français.

Les « Logements Jeunes » et le « Semestre de Motivation » (SEMO) offrent une réintégration sociale et professionnelle à des jeunes en difficultés. Grâce à deux foyers, au café Solférino et aux Serres de la Croix-Rouge genevoise, ces jeunes peuvent retrouver un cadre de vie normal et se préparer concrètement aux exigences du monde professionnel.

Les « Vet' Shop » ont pour objectif de récupérer les vêtements offerts par la population et les entreprises genevoises et de les redistribuer gratuitement ou à un prix modique, tout en participant à la réinsertion professionnelle.

Les activités liées au bénévolat

Chaque année, près de 600 bénévoles s'engagent activement pour aider la population genevoise au travers d'activités régulières ou ponctuelles : vente de mimosa, visites aux malades hospitalisés et aux personnes âgées isolées, distribution de paniers de Noël... Ces bénévoles participent ainsi sur le terrain à l'amélioration de la qualité de vie, tout en véhiculant les valeurs du mouvement Croix-Rouge.

Les jeunes bénévoles entre 16 et 30 ans sont mobilisés par la Croix-Rouge Jeunesse, qui les forme aux valeurs humanitaires et leur propose divers programmes de soutien, comme la prise en charge d'enfants, pendant les vacances et les mercredis ainsi que dans les centres de requérants d'asile.

Un service au-delà du secteur public

En tant qu'organisation privée et indépendante, la Croix-Rouge genevoise offre ses services là où les pouvoirs publics ou d'autres acteurs n'interviennent pas ou peu. À intervalles réguliers, elle veille à adapter ses prestations en fonction des changements et des circonstances pour se mettre au service de la population en conformité avec les valeurs qu'elle défend.



genève
Croix-Rouge genevoise

Croix-Rouge genevoise
Route des Acacias 9
Case postale 288
1211 Genève 4
Tél : +41 22 304 04 04
Fax : +41 22 300 31 83
E-mail : info@croix-rouge-ge.ch
Web : www.croix-rouge-ge.ch

COMPANY PROFILE



THE GENEVA RED CROSS, AT THE SERVICE OF THE PEOPLE

Interview with Mme Eliane Babel-Guérin

Founded on March 17th, 1864, the Geneva Red Cross (CRG) was the first cantonal association to be set up in Switzerland. It currently employs 350 members of staff who help vulnerable individuals living in the canton of Geneva every day. For its director Eliane Babel-Guérin, despite the work done, the organisation still has many challenges to face.







Day after day, the Geneva Red Cross takes care of young people, families and the elderly. Whether they were born and work in Geneva, whether they came to work here and support the local economy, or whether they are refugees, traumatised by past violence, the beneficiaries of the CRG receive assistance that helps them to keep their dignity, maintain their health and develop plans for their future. All this while respecting the fundamental principles of the Red Cross Movement.

To carry out everyday work, the CRG is organised into two areas: Training and health on the one hand and Migration and integration on the other hand, supported by the Volunteers service.

Training and health

The "Training and health" area offers numerous training courses adapted to the needs of these people, and activities that aim to promote and maintain good health.

The class programmes aim particularly at three groups:

- Auxiliary nurse training for individuals with few qualifications undergoing social or professional reintegration.
  This training, recognised throughout Switzerland, gives them the theoretical and practical knowledge they need to support nursing staff in medico-social centres, or in a geriatrics clinic.

  A partnership developed with the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) enables individuals no longer entitled to unemployment benefits who pass this training to hone their skills during a one-year placement in a hospital and to be employed.

- Classes for volunteers of the association or other institutions (e.g. the HUG).

- Social care training: babysitting, first aid, child care and health, providing support for terminally-ill patients, etc.

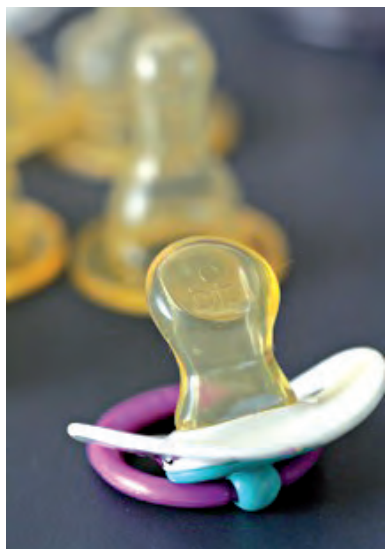
The "Training and health" area also includes a home childcare service, le *Chaperon Rouge,* whose range of services has been expanded to home help for the elderly, *Présence Seniors,* and a support programme for the family and friends of Alzheimer's sufferers.

Migration and integration

Working with particularly vulnerable immigrant populations, the "Migration and integration" area helps vulnerable people to integrate by providing specially dedicated structures.

Within this framework, the Community Interpreting Service (SIC) provides a network of interpreters for institutions that work with immigrants.

Created in 1993, the SIC responds to the needs of the HUG, the department of public education and social organisations, by giving immigrants the chance to express themselves in their native tongue and to facilitate both parties access to each other's culture.



SWISS KNOWHOW.indd 110 08/07/11 16:18





Today, the service has more than one hundred community interpreters who work in 72 different languages and dialects. More than 20,000 hours were carried out in 2010, the majority of which were trialogues with doctors and patients at the HUG.

So as to also be able to "read between the lines", that is to say to understand and feel what the person speaking is thinking and experiencing, the interpreters themselves are all immigrants, usually 2nd generation.

Along with the SIC, a whole range of services is also on offer.

The "assisted return service" supports anyone who can no longer stay in Geneva for administrative reasons, asylum seekers with no legal grounds to stay and/or illegal immigrants, to ensure that their departure is marked by humanity and dignity.

The "Cultural Integration Centre" (CIC) is based around a library of more than 30,000 works in almost 300 languages or dialects, so that everyone can enjoy reading in their mother tongue. The CIC also organises various training activities, particularly French classes.

The "Young Accommodation" and the "Semester of Motivation" (SEMO) provide social and professional reintegration for young people in trouble. Thanks to two hostels, the café Solférino and the Serres of the Geneva Red Cross, these young people can experience a normal living environment and prepare themselves in practical terms for the demands of the professional world.

The "Vet' Shop" aims to collect clothing donated by the general public and Genevan companies and redistribute them for free or at a modest price, while participating in professional reintegration.

Activities linked to volunteering

Every year, almost 600 volunteers actively get involved in helping the people of Geneva through regular or occasional activities: selling mimosa, visiting people in hospital and isolated elderly people, distributing Christmas baskets, etc. These volunteers help to improve the quality of life whilst spreading the values of the Red Cross movement.

Young volunteers aged between 16 and 30 are involved in the Young Red Cross, which teaches them humanitarian values and offers them various support programmes, such as childcare during the holidays and on Wednesdays, and in asylum seeker centres.

A service beyond the public sector

As a private and independent organisation, the Geneva Red Cross offers its services where the local authorities or other players provide very little or no help at all. At regular intervals, it adapts its services depending on changing circumstances so as to put itself at the service of the people, while respecting the values that it upholds.



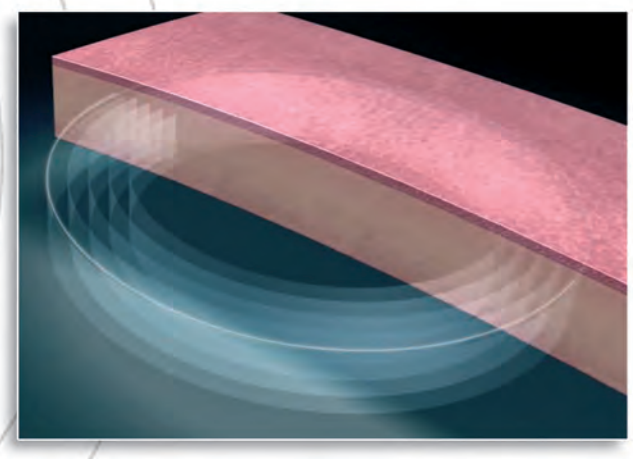
genève
Croix-Rouge genevoise

Croix-Rouge genevoise
Route des Acacias 9
Case postale 288
CH-1211 Genève 4
Tel: +41 22 304 04 04
Fax: +41 22 300 31 83
E-mail: info@croix-rouge-ge.ch
Web www.croix-rouge-ge.ch

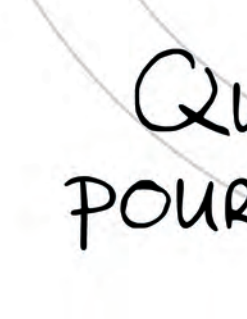
SWISS KNOWHOW.indd 111 08/07/11 16:18

INTRACOR

TRAITEMENT DE LA PRESBYTIE



Quelques secondes de laser
pour dire adieu à vos lunettes !







Centre Laser Victor Hugo

01 55 73 02 02

www.operation-presbytie.com

Réalisation : Patrice LIMONET 2011



We are working to develop and deliver life-changing drug therapies for patients with serious and life-threatening medical conditions, including hematologic and kidney diseases, neurologic disorders, ophthalmic, transplant and other inflammatory disorders, and cancer. Our first marketed product, Soliris, is approved in more than 35 countries as a therapy for patients with Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria (PNH), a debilitating and ultra-rare life-threatening blood disorder.

www.alexionpharma.com

innovators in complement inhibition

SWISS KNOWHOW.indd 113 08/07/11 16:19

COMPANY PROFILE



CURMED SA, OSTERMUNDIGEN
Un partenaire fort en chirurgie de la main, orthopédie, et traumatologie

Entretien avec M. David Perron, Directeur Curmed SA



M. Perron, Curmed SA est distributeur dans le domaine de l'orthopédie et de la traumatologie. Quelle est votre gamme de produits ?

Curmed propose depuis plus de 20 ans des produits de niche aux chirurgiens du membre supérieur (spécialement de la main) mais aussi du membre inférieur. Notre gamme d'implants couvre toutes les articulations sauf celles du crâne et du rachis. Notre volonté est de proposer des solutions, pour les patients qui sont trop âgés pour un traitement biologique ou conservateur, mais également trop jeunes pour une prothèse totale ou une fusion de l'articulation (arthrodèse).

Lors d'une session de chirurgie « live », vous avez présenté un nouvel implant Spacer en pyrocarbone pour le poignet, l'Amandys. Pouvez-vous nous parler du pyrocarbone, et de son utilisation en orthopédie ?

Les propriétés spécifiques du pyrocarbone (élasticité similaire à l'os, coefficient de friction extrêmement bas, état de surface excellent, parfaite biocompatibilité) en font un matériau de choix pour des applications d'arthroplastie en chirurgie orthopédique. Le contact indolore et sans usure du pyrocarbone permet d'envisager des remplacements prothétiques à long terme. La nature physico-chimique et mécanique du pyrocarbone rend impossible son ostéointégration et toute fixation de tissus mous. Les premières applications du pyrocarbone en chirurgie orthopédique se sont limitées à la main, au poignet et au coude. Les fabricants travaillent aujourd'hui sur de nouveaux implants pour des articulations plus larges comme l'épaule.

Quels sont les avantages de l'implant Amandys par rapport aux autres alternatives pour le poignet ?

L'Amandys, développé par le Dr Philippe Bellemère, est un implant d'interposition sans aucune fixation à l'os, ni même aux parties molles. Il est libre et à double mobilité. Ceci représente un avantage considérable face aux prothèses totales de poignet qui nécessitent toutes de fortes fixations du composant radial et carpien.

L'implant s'articule à la fois sur la glène radiale et la médiocarpienne. À l'instar des prothèses totales de poignet, l'Amandys ne génère aucun transfert de contrainte à l'intérieur des fûts diaphysaires. Toutes les contraintes biomécaniques sont réparties sur la totalité de la surface de contact de l'implant. Les pressions exercées par l'implant sur le radius et le carpe en sont de fait réduites.

Ce concept d'interposition permet de procéder à des résections minimales et justes. Seules les parties atteintes sont réséquées : scaphoïde proximal, tête proximale du grand os et semi-lunaire. Il est particulièrement important de préserver un stock osseux suffisant en cas de réintervention. Il sera toujours possible de revenir à des alternatives plus classiques comme une arthrodèse de poignet, voire même une prothèse totale de poignet.

Quel rôle joue le HUG par rapport à cet implant ?

Une caractéristique de la mission universitaire à Genève est la recherche de pointe, fondamentale et appliquée, dans un domaine en constante évolution. Lancée par le Dr Dominique Della Santa il y a quelques années, puis reprise par le Dr Jean-Yves Beaulieu, on peut considérer l'utilisation du pyrocarbone à Genève comme un relais. Une fois que celle-ci a été validée scientifiquement par les spécialistes français, le Dr Beaulieu et son équipe proposent alors à leurs patients des implants à la pointe de la technologie.

Curmed.

SEMPER FIDELIS

Curmed SA
Untere Zollgasse 28
CH-3072 Ostermundigen
Tél. : +41 (0)31 932 44 22
Fax : +41 (0)31 932 40 29
E-mail : info@curmed.ch
Web : http://www.curmed.ch

SWISS KNOWHOW.indd 114 08/07/11 16:19

CURMED AG, OSTERMUNDIGEN ein starker Partner im Bereich Handchirurgie, Orthopädie, und Traumatologie

Interview mit Hr. David Perron, Geschäftsführer Curmed AG



Herr Perron, die Curmed AG ist ein Distributor im Bereich der Orthopädie und Traumatologie. Was für Produkte vertreiben Sie?

Curmed bietet seit mehr als 20 Jahre chirurgische Nischenprodukte für die obere Extremität (besonders der Hand), aber auch für die untere Extremität. Unser Angebot an Implantaten deckt sämtliche Gelenke mit Ausnahme des Schädels und der Wirbelsäule. Wir sind bestrebt, Lösungen für Patienten anzubieten, die entweder für eine biologische oder konservative Behandlung zu alt sind oder noch zu jung für eine komplette Prothese oder operative Gelenksversteifung (Arthrodese).

Anlässlich einer Live-Operation haben Sie ein neues Spacer Implantat aus Pyrocarbon für das Handgelenk, die Amandys, vorgestellt. Können Sie uns etwas mehr zum Pyrocarbon und seine Verwendung in der Orthopädie erzählen?

Die besonderen Eigenschaften von Pyrocarbon (ähnliche Elastizität wie der Knochen, extrem niedriger Reibungskoeffizient, exzellente Oberflächenbeschaffenheit sowie perfekte Biokompatibilität) machen dieses zu einem Material erster Wahl für arthroplastische Anwendungen in der chirurgischen Orthopädie. Die schmerz- und verschleissfreie Haftung erlaubt es, dieses Material langfristig als prothetischen Ersatz ins Auge zu fassen. Die physikalisch-chemischen und die mechanischen Eigenschaften von Pyrocarbon verhindern seine Osseointegration und jegliche Fixierung der Weichteile. Die ersten Anwendungen von Pyrocarbon in der orthopädischen Chirurgie waren auf Hand, Handgelenk und Ellbogen begrenzt. Derzeit arbeiten die Hersteller aber auch an neuen Implantaten für weitere Gelenke wie beispielsweise der Schulter.

Welches sind die Vorteile von Amandys im Vergleich zu anderen Implantaten und Lösungen für das Handgelenk?

Amandys – entwickelt von Dr. Philippe Bellemère – ist ein zwischenliegendes Implantat ohne jegliche Fixierung am Knochen oder an den Weichteilen, vielmehr ist es frei beweglich und doppelt mobil. Gegenüber kompletten Handgelenks-Prothesen stellt dies einen erheblichen Vorteil dar, zumal Komplett-Prothesen starke Fixationen der radialen Handwurzel erfordern.

Das Implantat baut sowohl auf der Pfanne als auch auf dem Mediokarpal auf. Wie bei Totalprothesen des Handgelenks erzeugt Amandys im Innern des Schaftes keine diaphysäre Übertragungsbelastung, sondern sämtliche biomechanischen Einwirkungen werden über die gesamte Kontaktfläche des Implantats verteilt. Der Druck, den das Implantat auf Radius und Handwurzel ausübt, wird auf diese Weise wirksam reduziert.

Dieses Konzept der Zwischenschaltung erlaubt ein Vorgehen mit minimalen, genauen Resektionen. Einzig die betroffenen Teile werden reseziert: Kahnbein, Kopfbein sowie Mondbein. Gerade die Erhaltung ausreichender Knochensubstanz ist für den Fall einer erneuten Intervention von grosser Bedeutung. Durch das Amandys-Verfahren ist es somit jederzeit möglich, auf klassischere Alternativen zurückzukommen wie eine Arthrodese des Handgelenks oder sogar eine gesamte Handgelenkprothese.

Welche Rolle spielt das HUG in Zusammenhang mit diesem Implantat?

Ein herausragendes Merkmal der wissenschaftlichen Tätigkeiten in Genf ist die fortgeschrittene Grundlagen- und angewandte Forschung in einem sich konstant entwickelnden Gebiet. Ursprünglich vor einigen Jahren durch Dr. Dominique Della Santa ins Leben gerufen und anschliessend durch Dr. Jean-Yves Beaulieu weitergeführt, lässt sich der Einsatz von Pyrocarbon in Genf mit einer Stabsübergabe wie im Staffellauf vergleichen. Nachdem dieses Verfahren zuvor durch die französischen Spezialisten überprüft wurde, bieten Dr. Beaulieu und sein Team Ihren Patienten nun Implantate, die sich absolut auf der Höhe des technologischen Fortschritts befinden.



Curmed.

SEMPER FIDELIS

Curmed AG
Untere Zollgasse 28
CH-3072 Ostermundigen
Tel.: +41 (0)31 932 44 22
Fax : +41 (0)31 932 40 29
E-mail: info@curmed.ch
Web: http://www.curmed.ch

SWISS KNOWHOW.indd 115 08/07/11 16:19

COMPANY PROFILE

DIANALABS

Un laboratoire à l'écoute des patients et des médecins

Dianalabs est un laboratoire d'analyses médicales genevois, à l'origine, en 1988, créé par des médecins dans le but d'apporter le meilleur suivi biologique au corps médical et aux patients, initialement dans le cadre de la maternité.

Au travers de ses publications et présentations, il a été reconnu internationalement pour la qualité de sa sérologie, particulièrement dans le suivi de la grossesse. Il regroupe actuellement des spécialistes médecins, biologistes, pharmaciens qui, en plus de leurs diplômes respectifs, disposent d'une formation/d'un titre supplémentaire de spécialiste en analyses médicales (FAMH). Fort de ses compétences au service des patients et du corps médical, Dianalabs propose une gamme complète d'analyses médicales pour couvrir tous les besoins de la médecine. Plus qu'un laboratoire polyvalent qui « fait tout », du fait de son équipe de spécialistes, il est un laboratoire multi-spécialités, dont la particularité est une véritable interface avec chaque spécialité médicale dont les besoins sont particuliers.

Avant d'être une entreprise, le laboratoire est une association humaine de compétences pour garantir le meilleur suivi biologique des patients et offrir l'outil le plus adapté au corps médical. Par une association avec des entreprises régionales (Medisupport) qui partagent la même philosophie :

- Aurigen à Lausanne (www.aurigen.ch),
- Axeslab à Martigny (www.axeslab.ch),
- BBV à La Chaux-de-Fonds (www.labobbv.ch),
- Bio-Analytica et Bioexam à Lucerne (www.bioanalytica.ch, www.bioexam.ch),
- MCL à Niederwangen (www.mcl.ch),
- Polyanalytic à Lausanne (www.polyanalytic.ch),
- Toggweiler à Zurich (www.toggweiler.ch).

Nous sommes en mesure de répondre aux besoins régionaux à Genève, Nyon, Morges, Lausanne, Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds, Martigny, Fribourg, Berne, Saanen, Zweisimmen, Lucerne, Zurich et Winterthur.

Missions de qualité

Les missions du laboratoire sont multiples :

Offrir à la population les meilleures technologies en diagnostic de laboratoire, et développer pour le corps médical des services d'interprétation et de suivi à haute valeur ajoutée.

Conforter les médecins dans leur démarche médicale par des outils taillés sur mesure pour correspondre à leurs besoins spécifiques. Loin de l'uniformisation, la politique de l'entreprise vise à permettre un service individuel pour le bénéfice des patients.

Garantir un suivi local en confiance avec la population et les diverses spécialités médicales afin d'améliorer chaque jour la réponse à leurs attentes spécifiques.

Assurer la formation continue de notre personnel aux nouvelles technologies et le motiver à l'importance de sa mission pour les patients au travers de son service auprès des médecins.

Travailler dans le monde de la santé est avant tout une vocation humaine. Notre équipe de laborantines, laborantins, secrétaires, infirmières, médecins, pharmaciens, biologistes travaillent ensemble à la réussite quotidienne de notre mission.

Philosophie

Dianalabs, au travers de 20 ans de collaboration scientifique avec les médecins et les centres universitaires, a bien compris que seule une entreprise régionale, qui partage des valeurs humaines fondamentales de qualité, d'échanges, de services de confiance, et qui détient une connaissance locale, peut répondre efficacement aux besoins de la population et des médecins. La qualité de l'analyse médicale, qui permet d'assurer un vrai diagnostic de laboratoire, ne se résume pas à un chiffre sur un automate, mais dépend bien d'une interprétation, par des personnes hautement qualifiées, des résultats obtenus. Les métiers de la santé sont avant tout humains. Dianalabs souhaite être une entreprise attrayante, dans laquelle le personnel puisse s'épanouir dans le respect et la confiance en ressentant au quotidien les raisons de sa vocation. Le laboratoire entend contribuer à la détection des maladies par les méthodes biologiques en offrant aux médecins et aux patients des outils diagnostiques et des services à haute valeur ajoutée. Le laboratoire s'attache à être une entreprise citoyenne en apportant des services complémentaires à la population, notamment par la conservation de sérums à très basses températures pour des applications médicales et

dianalabs
analyses médicales
membre du réseau medisupport

DIANALABS
Rue de la Colline 6
1205 Genève
Tél. : +41 (0)22 807 12 40
E-mail : info@dianalabs.ch
Web : www.dianalabs.ch

SWISS KNOWHOW.indd 116 08/07/11 16:19



scientifiques. Dianalabs s'associe en réseau avec des entreprises qui partagent la même philosophie dans leurs régions respectives. Le but est de garantir des pôles d'excellence dans toutes les spécialités médicales grâce à une équipe de cadres – notamment médecins, pharmaciens, biologistes et partenaires – dont la vocation est conforme à la raison d'être de l'entreprise, sans soumission à des groupes financiers dont les objectifs réels ne correspondent aucunement à la mission.

Les métiers de la santé sont avant tout humains. Dianalabs, c'est avant tout une équipe partageant une passion, la même philosophie et la même vocation au service des patients et du corps médical. Le laboratoire est situé dans le quartier de Plainpalais au cœur de Genève, à proximité des Hôpitaux Universitaires et du corps médical genevois.

dianalabs
analyses médicales
membre du réseau medisupport

DIANALABS
Rue de la Colline 6
1205 Genève
Tél. : +41 (0)22 807 12 40
E-mail : info@dianalabs.ch
Web : www.dianalabs.ch

COMPANY PROFILE

DIANALABS

A laboratory that listens to patients and doctors



Dianalabs is a medical analysis laboratory in Geneva which was originally created by doctors in 1988 with the aim of providing first-class medical screening services to the medical establishment and to patients, initially in the field of pregnancy care.

Through its publications and presentations, it has become recognised internationally for the quality of its serology, particularly for screening services during pregnancy. Today it is a centre of specialist doctors, biologists and pharmacists who, in addition to their respective degrees, have supplementary training or qualifications as specialists in medical analysis (FAMH). Placing its expertise at the service of patients and the medical establishment, Dianalabs offers a complete range of medical analyses covering all medical requirements. Thanks to its team of specialists, it is more than a multi-purpose laboratory that "does everything": it is a laboratory with multiple specialisations where the distinguishing feature is a genuine interface with each medical specialisation, each with its own specific needs.
Apart from being a company, the laboratory is first and foremost a human partnership of skills that aims to offer the best medical screening services for patients and the best possible tool to the medical establishment. Through a partnership with regional companies (Medisupport) who share the same philosophy:
- Aurigen in Lausanne (www.aurigen.ch),
- Axeslab in Martigny (www.axeslab.ch),
- BBV in La Chaux-de-Fonds (www.labobbv.ch),
- Bio-Analytica and Bioexam in Lucerne (www.bioanalytica.ch, www.bioexam.ch),
- MCL in Niederwangen (www.mcl.ch),
- Polyanalytic in Lausanne (www.polyanalytic.ch)
- Toggweiler in Zurich (www.toggweiler.ch).

Dianalabs is able to cater to regional needs in Geneva, Nyon, Morges, Lausanne, Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds, Martigny, Fribourg, Berne, Saanen, Zweisimmen, Lucerne, Zurich and Winterthur.

Missions of quality

The laboratory's missions are:
To offer the best laboratory diagnosis technologies to the population, and to develop interpretation services and high added-value screening for the medical establishment.
To support doctors in their medical assessments with tools tailored to meet their specific needs. Far from aiming for standardisation, the company's policy is to provide an individual service to benefit patients.
To guarantee local care with the trust of the population and the various medical specialisations so as to improve our response to their specific expectations every day.
To ensure the ongoing training of our personnel in new technologies and to instil in them the importance of their mission to patients through the service they provide to doctors.
Working in the world of healthcare is above all a human vocation. Our team of lab assistants, secretaries, nurses, doctors, pharmacists and biologists work together to ensure the day-to-day success of our mission.

dianalabs
analyses médicales
membre du réseau medisupport

DIANALABS
Rue de la Colline 6
1205 Genève
Tél. : +41 (0)22 807 12 40
E-mail : info@dianalabs.ch
Web : www.dianalabs.ch

SWISS KNOWHOW.indd 118 08/07/11 16:19



Philosophy

Through 20 years of scientific collaboration with doctors and university centres, Dianalabs understands that only a regional enterprise that subscribes to the basic human values of quality, communication and reliable service, and which has local knowledge, can respond effectively to the needs of the population and of doctors. The quality of medical analysis that makes it possible to provide a true laboratory diagnosis cannot be provided by a number on a machine; it requires interpretation of the results obtained by a highly qualified person. The skills required in the healthcare profession are, above all, human. Dianalabs aims to be an attractive company where employees can develop their potential in an atmosphere of respect and trust, while experiencing the reasons for their vocation every day. It is the laboratory's intention to play a part in detecting disease through biological methods by offering doctors and patients diagnostic tools and high added-value services. The laboratory endeavours to be a socially responsible company by providing complementary services to the population, among other things by storing serums at extremely low temperatures for medical and scientific applications. Dianalabs is part of a network of companies that share the same philosophy in their respective regions. The aim is to ensure that there are centres of excellence in all medical specialisations through a team of professionals – in particular doctors, pharmacists, biologists and partners – whose vocation matches the company's purpose, without having to defer to finance groups whose real objectives do not correspond to the company's mission in any respect.

The skills required in the healthcare profession are, above all, human. Dianalabs is first and foremost a team that shares a passion, a philosophy and a vocation to serve patients and the medical establishment. The laboratory is situated in the Plainpalais district in the heart of Geneva, near to Geneva University Hospital and the Geneva medical establishment.

dianalabs
analyses médicales
membre du réseau medisupport

DIANALABS
Rue de la Colline 6
1205 Genève
Tel.: +41 (0)22 807 12 40
E-mail: info@dianalabs.ch
Web: www.dianalabs.ch

COMPANY PROFILE

ID IMAGERIE & DÉVELOPPEMENT : QUALITÉ, DISPONIBILITÉ ET SERVICE

A la tête des instituts Imagerive et Radiologie La Colline, ID Imagerie & Développement couvre la quasi totalité des actes d'imagerie médicale de l'adulte.



Historiquement, le premier institut, Imagerive, s'est très rapidement fait un nom sur la place de Genève par une compétence reconnue en imagerie de la femme, où il excelle toujours aujourd'hui. D'autres domaines d'activité ont ensuite donné à la structure, par leur réussite, un crédit supplémentaire : au nombre de ceux-ci, on citera, entre autres, et sans exclusive, l'imagerie ORL (leader dans le privé à Genève) ou la coloscopie virtuelle (leader en Suisse), toutes deux pratiquées à La Colline. Persuadés de l'évolution de la médecine vers l'émergence d'équipes multidisciplinaires réunies autour de pathologies ou de domaines spécifiques, les instituts privilégient une approche de centre de multicompétences au sein de la discipline d'imagerie médicale. Cela permet aux équipes de radiologues de prétendre à un haut degré de compétence dans leur domaine respectif, tout en couvrant l'ensemble des secteurs d'activité grâce au nombre important de collaborateurs (12 radiologues). Ceci permet par ailleurs d'apporter au médecin prescripteur la valeur ajoutée qu'il attend.

Perpétuelle évolution

ID Imagerie & Développement mise sur une amélioration constante de ses services et des collaborations externes. Citons notamment : la volonté intangible d'atteindre le meilleur niveau de connaissances et de compétence et un désir profond d'en faire bénéficier le patient ; la volonté de fournir au prescripteur ce qu'il attend, en particulier par la qualité de la prise en charge, des diagnostics, et par la disponibilité ; la collaboration avec les HUG dans le cadre d'un accord pour la formation pratique des assistants dans le domaine de l'imagerie mammaire ou encore la collaboration avec la Fondation genevoise pour la détection du cancer du sein. Créer une structure de très haut niveau dans le domaine de l'imagerie médicale, à Genève. Telle fut la volonté des médecins fondateurs en 2002. L'efficience passe par un accueil chaleureux et de qualité, ainsi qu'une disponibilité à tous niveaux. Mais aussi par une prise en charge professionnelle par l'équipe soignante technique et médicale, unie, soudée et attentive aux besoins et à l'éventuelle anxiété des patients.

2 sites

La structure est équipée des meilleurs outils diagnostiques : 2 mammographes numériques MicroDose (permettant une dose d'irradiation plus faible que tout autre système de mammographie numérique), 2 IRM, 2 CT scan avec programme de réduction de dose, 6 ultrasons, 3 salles de radiologie conventionnelle, un cone beam CT pour l'investigation dentaire et maxillo-faciale osseuse, une salle de scintigraphie. Un système performant de consultation et d'archivage électronique (PACS) assurant une liaison permanente entre les sites d'Imagerive et de la Colline, permet de bénéficier d'un maximum de compétences pour des diagnostics précis dans tous les domaines. Ce dispositif sera complété, dans le courant de cette année, par la possibilité offerte aux médecins prescripteurs d'avoir un accès électronique immédiat aux images de leurs patients.

IMAGERIE & DEVELOPPEMENT GENEVE

Imagerive et Institut de radiologie de la Colline
Tél. : +41 (0) 22 818 58 58
E-mail : institut@imadev.ch
Web : www.imadev.ch

SWISS KNOWHOW.indd 120 08/07/11 16:19

ID IMAGERIE & DÉVELOPPEMENT: QUALITY, AVAILABILITY AND SERVICE



As the managing company for the Imagerive and Radiologie La Colline institutes, ID Imagerie & Développement is able to cover virtually the full range of medical imaging procedures for adults.

Our first institute, Imagerive, very rapidly made a name for itself in Geneva through its recognised expertise in women's imaging, an area in which it still excels today. Success in other fields of activity has subsequently given the organisation additional renown: these include, but are not limited to, ENT imaging (private sector leader in Geneva) and virtual colonoscopies (leader in Switzerland), both of which are practised at La Colline. Convinced that medicine will evolve towards the creation of multidisciplinary teams put together to deal with specific pathologies or domains, the institutes favour a competency centre approach within the discipline of medical imaging. This allows the teams of radiologists to maintain a high level of expertise in their respective fields, while still ensuring that all areas of activity are covered thanks to the high number of employees (12 radiologists). This also gives the prescribing doctor the added value that he or she expects.

Perpetual evolution

ID Imagerie & Développement believes in the constant improvement of its services and external collaborations. In particular, this includes the intangible will to achieve the best possible level of knowledge and expertise and a profound desire to use these to the benefit of the patient; the will to give prescribing doctors what they expect, in particular in terms of quality of treatment, diagnosis and availability; the collaboration with the HUG under an agreement on the practical training of assistants in the field of mammary imaging and the collaboration with the Fondation genevoise pour la détection du cancer du sein (Geneva foundation for breast cancer detection). The wish of the founding doctors in 2002 was to create a very high-level facility in the field of medical imaging in Geneva. Efficiency is achieved through a warm, high-quality welcome and availability at all levels, as well as professional care by the technical and medical team, which is close-knit, and attentive to the needs and possible anxieties of the patients.

2 sites

The organisation is equipped with the best diagnostic tools: two MicroDose digital mammography systems (enabling a much weaker radiation dose than any other digital mammography system), two MRIs, two CT scanners with dose reduction programs, six ultrasounds, three conventional radiology facilities, a cone beam CT scanner for dental and maxillofacial bone investigations, and a scintigraphy room. With an effective consultation and electronic archiving system (PACS) ensuring a constant link between the sites of Imagerive and La Colline, the expertise of both can be used to the full to provide accurate diagnoses in all domains. This system will be supplemented during the course of this year by giving prescribing doctors the possibility of immediate electronic access to the images of their patients.

IMAGERIE & DEVELOPPEMENT GENEVE

Imagerive et Institut de radiologie de la Colline
Tel.: +41 (0) 22 818 58 58
E-mail: institut@imadev.ch
Web: www.imadev.ch

SWISS KNOWHOW.indd 121 08/07/11 16:20

COMPANY PROFILE

J.P. MÜLLER AG

Tradition et compétences : le savoir-faire de J.P. Müller AG





J.P. Müller AG est une entreprise commerciale qui importe des articles techniques qu'elle vend exclusivement en Suisse.

Elle dispose d'un réseau de vendeurs et techniciens couvrant tout le pays et travaille, depuis des décennies, avec les mêmes fournisseurs, répartis sur l'ensemble de la planète. Correspondant en allemand, français, anglais, italien, espagnol, P. Müller & Co. fut fondée en 1955 par M. Paul Müller et ses fils Roger et Jean-Pierre. La société fournissait alors les blanchisseries industrielles suisses en systèmes d'identification du linge. Le développement de ces produits aboutit à l'informatisation de la gestion du linge et des vêtements loués. Plus tard, la technique de fixation du bois fut introduite. Cette branche se développa très rapidement et constitue aujourd'hui le segment principal de l'entreprise. Les compresseurs et assembleuses de cadres vinrent ensuite compléter l'assortiment. En 1995, l'entreprise, qui entretemps avait changé son nom en J.P. Müller & Co. fut transformée en société anonyme. J.P. Müller AG emploie 18 personnes. Le 1er janvier 2001, Norbert Tüscher, directeur, a acquis la majorité des actions.

Techniques de pointe

Ce qui fait la force de cette société, c'est sa capacité à marier une tradition familiale vieille de plusieurs décennies à un savoir-faire reconnu au-delà des frontières locales et nationales. Ainsi que son catalogue de produits qui est certainement l'un des plus fournis de Suisse. Les marques incontournables sont présentes : Senco, Jun-Air, Cassese, Thermopatch ou encore Kress. Et la plupart des outils sont disponibles à des prix défiant toute concurrence. On trouve aussi bien des agrafeuses, des visseuses, des cloueurs, des compresseurs silencieux ou sans huile, des assembleuses de cadres, des scies à double lame, des presses de fixation, des systèmes de marquage, des marteaux perforateurs, que des ponceuses, aspirateurs ou des meuleuses d'angle. Le client est roi lorsqu'il fait appel aux services de la société J.P. Müller AG. Il bénéficie à chaque fois de conseils personnalisés qui permettent d'aiguiller le non-professionnel et surtout de répondre à toutes les demandes, même les plus exigeantes. Pour chaque situation, la société, basée à Horgen et disposant de nombreux conseillers de vente sur l'ensemble de la Suisse, peut proposer des solutions professionnelles et compétitives.

J.P. Müller AG®
Tel. 043 244 10 50
Fax 043 244 10 51

J.P. Müller AG
Tödistrasse 48
CH - 8812 Horgen
Tél : 043 244 10 50
Fax : 043 244 10 51
E-mail : info@jpmuellerag.ch
Site : www.jpmuellerag.ch

SWISS KNOWHOW.indd 122 08/07/11 16:20

J.P. MÜLLER AG

Tradition und Kompetenz: Das Know-how der J.P. Müller AG



Thermopatch

Die J.P. Müller AG ist eine Handelsfirma, die technische Produkte importiert und diese ausschließlich in der Schweiz vertreibt.

Sie verfügt über ein flächendeckendes Berater- und Servicenetz und unterhält seit Jahrzehnten eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Lieferwerken auf der ganzen Welt. Paul Müller und seine Söhne Roger und Jean-Pierre gründeten die Firma P. Müller & Co. im Jahr 1955. [Die Korrespondenz erfolgte in den Sprachen Deutsch, Französisch, Englisch, Italienisch und Spanisch.] Damals versorgte man Schweizer Großwäschereien mit Wäsche-Identifikationssystemen. Die Weiterentwicklung dieser Systeme führte zu den heutigen Komplettlösungen – computergestützte Textilbewirtschaftungssysteme für Wäschereien und Kleiderverleihfirmen. Später kam der Bereich Holzverbindungstechnik hinzu. Diese Geschäftssparte entwickelte sich sehr schnell und bildet heute das wichtigste Produktsegment des Unternehmens. Mittlerweile wurde das Programm durch Kompressoren und Rahmenheftmaschinen weiter ausgebaut. 1995 wurde die aus der inzwischen in J.P. Müller & Co. umbenannte Firma in eine Familien-Aktiengesellschaft umgewandelt. Sie beschäftigt heute 18 Mitarbeitende. Am 1. Januar 2001, übernahm Norbert Tüscher, der Geschäftsführer, die Aktienmehrheit.

Hochmoderne Technik

Was dieses Unternehmen anderen voraus hat, ist die Kombination einer über mehrere Jahrzehnte gewachsenen Familientradition mit einer technischen Kompetenz, die weit über die lokalen und nationalen Grenzen hinaus bekannt ist. Dazu kommt sein Produktkatalog, der einer der gefragtesten in der ganzen Schweiz ist, zumal hier die renommiertesten Marken vertreten sind: Senco, Jun-Air, Cassese, Thermopatch und Kress. Die meisten Werkzeuge werden zu Preisen angeboten, bei denen die Konkurrenz nicht mithalten kann. Man findet hier Klammergeräte, Stift- und Trommelnagler, Schraubengeräte, flüsterleise und ölfreie Kompressoren, Rahmenheftmaschinen, Gehrungssägen, Handhefter und Hammertacker sowie Bohr- und Meißelhämmer, Schleif- und Absauggeräte, Winkelschleifer. Bei der J.P. Müller AG ist der Kunde König. Beratung und Service sind auf jeden einzelnen Kunden abgestimmt; der Nichtfachmann wird sorgfältig angewiesen, und auch die kompliziertesten Fragen und Probleme werden fachkundig beantwortet und gelöst. Die in Horgen ansässige Firma, deren Berater schweizweit tätig sind, kann stets und überall professionelle und konkurrenzfähige Lösungen bereitstellen.

J.P. Müller AG®

Tel. 043 244 10 50
Fax 043 244 10 51

J.P. Müller AG
Tödistrasse 48
CH - 8812 Horgen
Tel: 043 244 10 50
Fax: 043 244 10 51
E-mail: info@jpmuellerag.ch
Site: www.jpmuellerag.ch

COMPANY PROFILE



M. Stéphane Mayor

MAYBA.CH, LE SPÉCIALISTE EN STÉRILISATION HOSPITALIÈRE



MayBa.ch SA, fondée en mai 2005 par Stéphane Mayor et Ralf Bachman, est spécialisée dans la stérilisation hospitalière. Basée à Pully et à Saint-Gall, la société couvre la Suisse entière et offre des services et des conseils multiples. Stéphane Mayor, également secrétaire auprès du comité central de la Société Suisse de Stérilisation Hospitalière (SSSH), parle volontiers des activités de son entreprise.

MayBa.ch AG SA
Vos spécialistes en stérilisation
Ihre Sterilisationsspezialisten
I vostri specialisti di sterilisazione

MayBa.ch SA
Ch. des Anciens Moulins 2a
CP 431
CH-1009 Pully
Tél. : +41 (0)21 721 78 21
Fax : +41 (0)21 721 78 20
E-mail : info@mayba.ch
Web : www.mayba.ch

En s'appuyant sur de nombreuses années d'expérience dans le domaine de la stérilisation hospitalière, la société est devenue un partenaire incontournable sur l'ensemble du territoire suisse dans ce secteur exigeant et très spécialisé.

Avec l'aide de treize collaborateurs qualifiés, MayBa.ch propose un service et des conseils de qualité pour tout projet de mobilier en inox et corian, de la planification à la livraison en passant par le montage. Travaillant en étroite collaboration avec des architectes, des chefs de projet et des acheteurs, elle est à même de traiter chaque désir et besoin en fonction des meilleures pratiques dans le domaine.

Une vaste gamme de produits est proposée aux plus de 800 clients, représentant des hôpitaux, des cliniques et des laboratoires. Ainsi, des emballages à usage unique, des systèmes de containers, des soudeuses, des instruments, du mobilier et des désinfectants notamment peuvent être commandés en tout temps. De plus, avec une surface de stockage de 1 000 m^2, la disponibilité des produits et la rapidité de livraison sont assurées.

En tant que représentant exclusif des produits Landanger et Delacroix-Chevalier, MayBa.ch a la capacité de fournir des instruments chirurgicaux gravés avec un code Data-matrix GS1 d'origine, garantissant ainsi une traçabilité qui améliore la sécurité des patients et du personnel.

Grâce au respect de cette exigence, l'entreprise est devenue un partenaire important des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), dont elle a obtenu le gravage Data-matrix GS1 du parc de plus de 120 000 instruments. Ainsi, les HUG seront les premiers en Europe à connaître l'origine et le parcours de tous leurs instruments.

Mais outre les HUG et le CHUV en Suisse romande, la société compte au rang de ses clients les Servizi Centrali Biasca qui assurent au Tessin les services de stérilisation pour les hôpitaux cantonaux tessinois. En Suisse alémanique, de très nombreuses institutions ont opté pour les prestations de MayBa.ch, à l'instar des prestigieux hôpitaux de l'Île à Berne, USZ à Zürich et l'USB à Bâle ou des différentes cliniques réputées mondialement.

Afin de garantir à ses clients un suivi et une administration efficiente, depuis 2005, MayBa.ch SA est reconnue ISO 9001 et ISO 13485, une certification sur les dispositifs médicaux. Ainsi, la société œuvre constamment à améliorer ses services et à renforcer la confiance que lui accordent ses clients.

SWISS KNOWHOW.indd 124 08/07/11 16:20

COMPANY PROFILE

MAYBA.CH, THE SPECIALIST IN HOSPITAL STERILISATION



By relying on many years' experience in the field of hospital sterilisation, the company has become an important partner throughout Switzerland in this demanding and highly specialised sector.

With the help of thirteen qualified employees, MayaBa.ch provides quality service and advice relating to any stainless steel or Corian fittings, from planning to delivery through assembly. Working closely with architects, project managers and purchasers, it can handle every wish and need according to the best practices in the field.

A vast range of products is supplied to more than 800 customers, representing hospitals, clinics and laboratories. Single-use packaging, container systems, welding apparatus, instruments, furniture and disinfectants in particular can be ordered at any time. What is more, with a storage space of 1,000 m^2, product availability and quick delivery are guaranteed.

As the exclusive representative of Landanger and Delacroix-Chevalier products, MayBa.ch has the capacity to provide surgical instruments engraved with a GS1 data matrix code, thus guaranteeing traceability which improves the safety of patients and staff.

Its compliance with this requirement has led to the company becoming an important partner of the Geneva University Hospital (HUG) and it provided the GS1 data matrix engraving for the hospital's range of more than 120,000 instruments. The HUG will now be the first in Europe to know the origin and path of all their instruments.

Besides the HUG in the French-speaking region of Switzerland, the company's customers also include the Servizi Centrali Biasca which is responsible for sterilisation services for the Cantonal Hospital of Bellinzona in Ticino. In the German-speaking region of Switzerland, several institutions have chosen the services of MayBa.ch, following the example of the prestigious Hôpital de l'Ile in Bern or the Clinique des Tilleuls in Bienne/Biel.

To guarantee its customers efficient monitoring and administration, MayBa.ch SA obtained ISO 9001 and ISO 13485, a certification relating to medical devices, in 2003. Following these guidelines, the company works constantly to improve its services and to strengthen the trust shown in it by its customers.



M. Ralf Bachman

MayBa.ch SA, founded in May 2005 by Stéphane Mayor and Ralf Bachman, specialises in hospital sterilisation. Based in Pully and St-Gallen, the company covers the whole of Switzerland and offers a range of services and advice. Stéphane Mayor, who is also the secretary at the central committee for the Société Suisse de Stérilisation Hospitalière (SSH), was happy to talk about his company's work.

MayBa.ch AG SA
Vos spécialistes en stérilisation
Ihre Sterilisationsspezialisten
I vostri specialisti di sterilisazione

MayBa.ch AG
Piccardstrasse 13
Postfach
CH-9015 St-Gallen
Tel.: +41 (0)71 310 03 20
Fax: +41 (0)71 310 03 22
E-mail: info@mayba.ch
Web: www.mayba.ch

SWISS KNOWHOW.indd 125 08/07/11 16:20

MarFlow®
MEDICAL EQUIPMENT

Medical Equipment für die Urologie

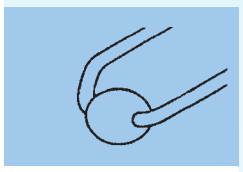
Wir sind ein schweizerisches Unternehmen mit Sitz in Adliswil/Zürich.

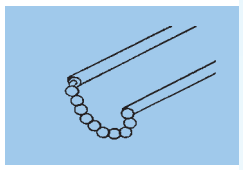
Unser Ziel ist es, weltweit medizinische Produkte in Topqualität zu günstigen Preisen zu verkaufen.
Wir sind auf die Bereiche Urologie und Gastroenterologie spezialisiert.

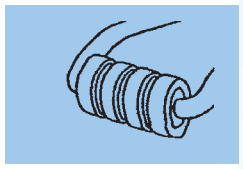
Dank der Kooperation mit Ärzten und Professoren sind wir immer auf dem neusten Stand der Dinge.
Das hat uns erlaubt, uns in den letzten 20 Jahren in über 70 Ländern erfolgreich zu etablieren.

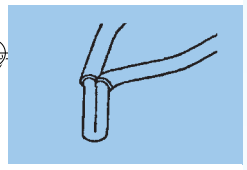
Etwa 95% unseres Umsatzes tätigen wir im Export.

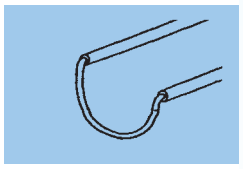
TURP Loop Electrodes

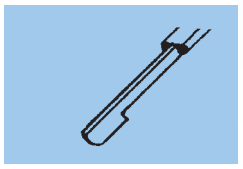

Sphere Electrode (5mm Ball)

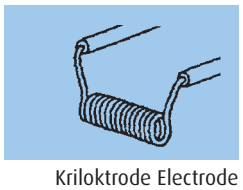

Necklace Electrode


Roller Electrode


Collins Knife


Cutting Loop For 30° Optic

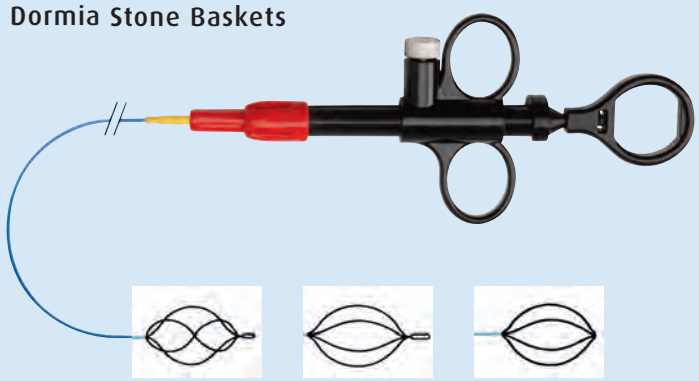

Cold Knife Electrode


Kriloktrode Electrode


Spike Roller Electrode


Ureter Access Sheath

Dormia Stone Baskets


Helical Flatwire Tipless

HAEMATURIA Catheters


Nelaton Standard Tip


Couvelaire Tip

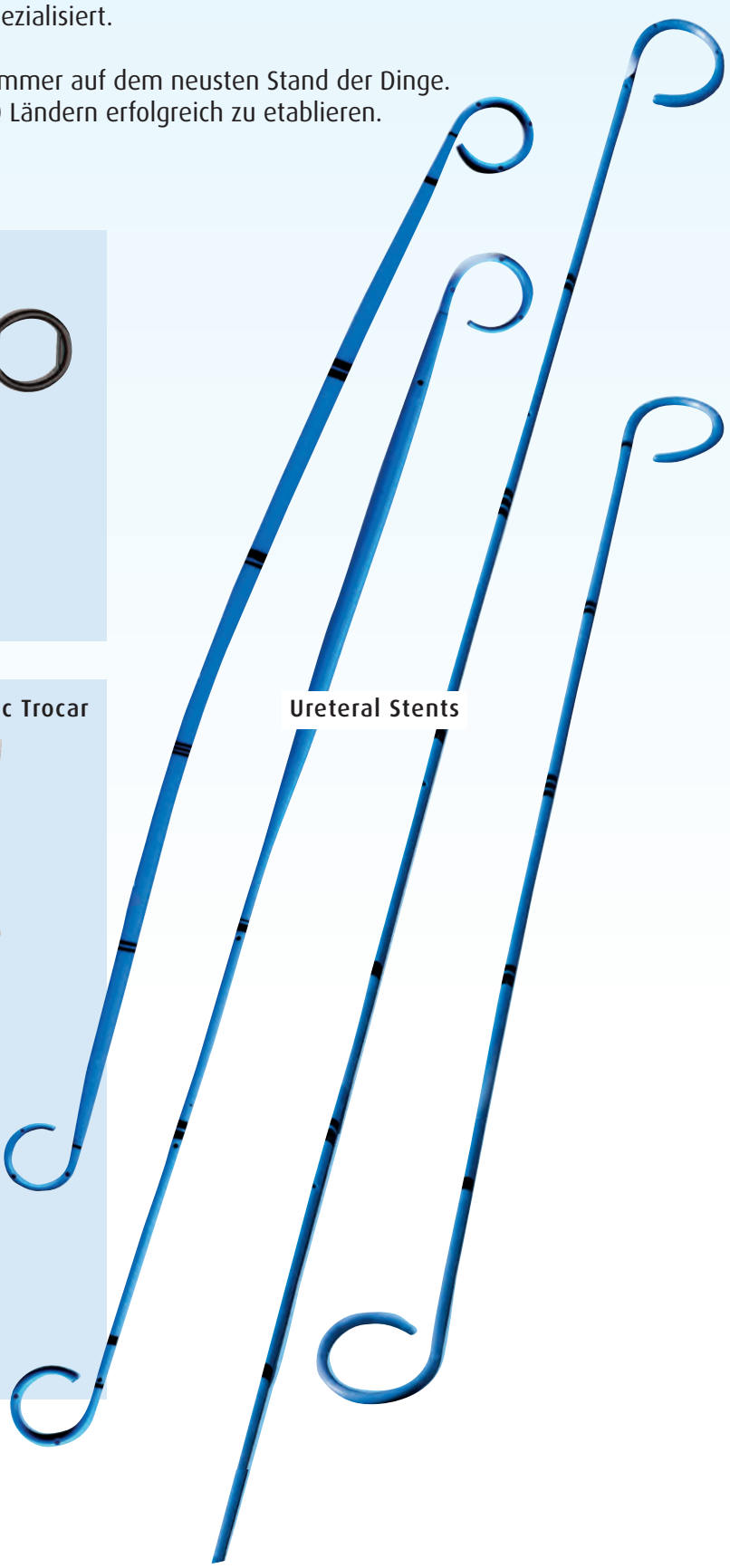

Dufour Tip



Suprapubic Trocar



Ureteral Stents



SWISS KNOWHOW.indd 126 08/07/11 16:20

MarFlow®
MEDICAL EQUIPMENT

Medical Equipment for Gastroenterology

We are a swiss company based in Adliswil/Zurich.

Our goal is to provide worldwide high quality products for the medical sector.
We are specialized in Urology and Gastroenterology.

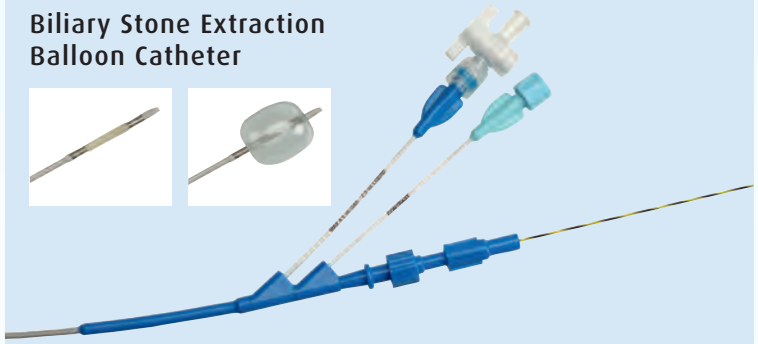
Thanks to the cooperation with leading medical doctors for 20 years, our products meet the requirements to be successful in the medical field in over 70 countries.

About 95% of our turnover is in export.

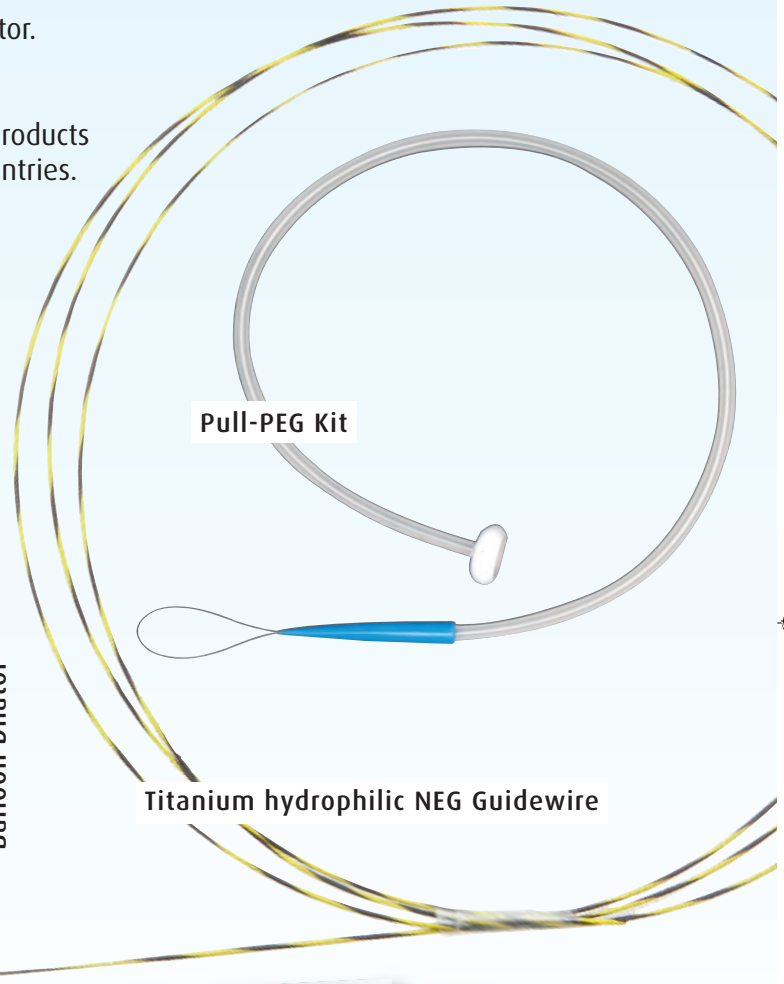
Polypectomy Snares



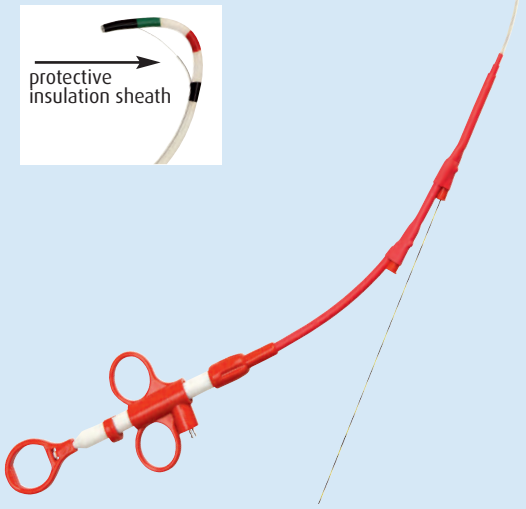
Biliary Stone Extraction Balloon Catheter







Sphincterotome



Multibandligator





Order your personal catalogue and pricelist.

Marflow AG
Soodstrasse 57• CH-8134 Adliswil/Zurich
Phone +41 44 709 01 01
marflow@bluewin.ch • www.marflow.ch

ISO 9001:2000 / ISO 13485 / CE 1014

SWISS KNOWHOW.indd 127 08/07/11 16:21

»WE BELIEVE OUR FIRST RESPONSIBILITY IS TO THE DOCTORS, NURSES AND PATIENTS, TO MOTHERS AND FATHERS AND ALL OTHERS WHO USE OUR PRODUCTS AND SERVICES. IN MEETING THEIR NEEDS EVERYTHING WE DO MUST BE OF HIGH QUALITY.« (CREDO, JOHNSON & JOHNSON, 1ST PARAGRAPH)

We are not an enterprise of the common sort. Our work encompasses the health of the patients as well as the wellbeing and success of our customers. For this reason we have a credo – which has remained unchanged for almost 60 years – against which we measure our services daily.

Because we care for you.

Janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson

Cordis · DePuy · ETHICON · Ethicon Endo-Surgery · LIFESCAN · Ortho Clinical Diagnostics · Johnson & Johnson Vision Care

Johnson & Johnson MEDICAL COMPANIES

Johnson & Johnson AG | Rotzenbühlstrasse 55 | CH-8957 Spreitenbach | phone +41(0)56 417 33 33 | fax +41(0)56 417 35 00 | jnj@its.jnj.com | www.jnj.com

SWISS KNOWHOW.indd 128 08/07/11 16:21

MEDACTA INTERNATIONAL

Une vie meilleure grâce aux progrès orthopédiques

Une des stratégies de développement de Medacta est de proposer des produits innovants liés à l'arthrose de la hanche et du genou. Il est bon de savoir que la douleur est l'une des principales conséquences des maladies articulaires. Une hanche et/ou un genou douloureux limitent l'activité journalière, affecte l'humeur, la santé et, de façon générale détériore le bien-être. Vaincre la douleur est aujourd'hui possible!

Medacata International SA peut venir en aide dans ces deux domaines grâce à son développement de nouvelles technologies orthopédiques. Longue expérience d'entrepreneur et tradition familiale vivante : tels sont les points forts de l'entreprise Medacta International SA, qui fabrique et commercialise des produits médicaux de qualité. Le groupe Medacta se donne pour mission de permettre à des patients atteints de certaines maladies de mener à nouveau une vie active et satisfaisante. Elle y contribue par des produits et des services qui permettent de simplifier et de raccourcir la durée des opérations et la période de réadaptation.

Medacta International SA est une PME tessinoise qui conçoit, fabrique et commercialise des prothèses orthopédiques et de l'équipement d'assistance à la chirurgie mini-invasive.



Medacta International SA
Strada Regina
CH - 6874 Castel San Pietro
Tel.: +41 91 696 60 60
Fax: +41 91 696 60 66
E-mail: info@medacta.ch
Web: www.medacta.ch

MEDACTA INTERNATIONAL

A better life thanks to orthopaedic advances

One of Medacta's development strategies is to offer innovative products associated with arthritis of the hip and knee. We all know that pain is one of the main consequences of rheumatic conditions: a painful hip and/or knee restricts everyday activity, affects mood, health, and has a generally deleterious effect on wellbeing. But now there is a way to conquer pain!

Medacta International SA comes to the rescue in both these areas by developing new orthopaedic technologies. Long entrepreneurial experience and a living family tradition: these are the key strengths of Medacta International SA, maker of quality medical products. The mission of the Medacta group is to help patients suffering from certain conditions to regain an active and satisfying way of life. It contributes to this through products and services that help to simplify and shorten the length of operations and the rehabilitation period.

Medacta International SA is an SME based in Ticino which designs, manufactures and markets orthopaedic prostheses and equipment for mini-invasive surgery.

SWISS KNOWHOW.indd 129 08/07/11 16:21

COMPANY PROFILE



MEDICATECH

Entretien avec M. Stéphane Andrist



Le nouvel atelier avant emménagement.
(photographe David Gagnebin)

Réparer les instruments chirurgicaux les plus précis et délicats est la spécialité de Medicatech à Aubonne. En s'appuyant sur une trentaine d'années d'expérience et des compétences internes très aiguisées, la petite société familiale compte notamment parmi ses clients les plus grands hôpitaux romands, voire alémaniques.

medicatech
maintenance de matériel chirurgical

MEDICATECH SARL
Maintenance de matériel chirurgical
Rue de l'Ouriette 139
1170 Aubonne
Tél. : +41 21 800 42 55
Fax : +41 21 800 43 26
E-mail : info@medicatech.ch
Web : www.medicatech.ch

Quel avantage y a-t-il à réparer des instruments chirurgicaux ?

On peut y voir plusieurs raisons. Tout d'abord, le coût d'une remise à neuf est plus économique que le remplacement d'un instrument. Il y a ensuite l'aspect des délais. Nous garantissons des délais de 7 jours pour une remise à neuf (24 h pour certaines urgences). Enfin, c'est aussi une manière de préserver l'environnement au travers d'une démarche écologique.

Quels types d'instruments pouvez-vous réviser ?

Nous remettons à neuf tous types d'instruments de chirurgie générale, laparoscopique, arthroscopique et de microchirurgie. Nous assurons d'ailleurs le service après-vente pour la plupart des grandes marques de la branche. Nous faisons aussi de la fabrication d'instruments de chirurgie et du développement de prototypes.

Qui sont vos clients ?

Dans toute la Suisse, nous travaillons pour les hôpitaux, les cliniques, les médecins, les revendeurs.

Comment vous démarquez-vous ?

Nous avons l'avantage de 31 ans d'expérience en la matière. Nous sommes au bénéfice d'une certification ISO 9001 : 2008 et ISO 13485 : 2003. Nous offrons la garantie de tenir des délais serrés et d'assurer, grâce aux compétences de nos collaborateurs, un service de très grande qualité. Notre philosophie lorsque nous révisons un instrument est bien sûr de penser au praticien qui l'utilisera, mais aussi au patient qui sera opéré avec. Nous sommes par ailleurs à la pointe de la technologie. Ainsi, lorsque les Hôpitaux Universitaires de Genève ont commencé à parler de mettre en place un système de traçabilité des instruments par codage Datamatrix, nous avons développé à l'interne un programme informatique qui nous permet de lire le code, le mémoriser et le regraver sur l'instrument, si toutefois il était devenu illisible dû au retraitement de ce dernier. Nous sommes seuls capables de réaliser cela à l'heure où nombre d'établissements hospitaliers vont devoir commencer à mettre en place un tel système de traçabilité.

Comment votre société s'est-elle installée dans ce marché de niche ?

Medicatech a été fondée en 1979 par M. Daniel Andrist, maître mécanicien. Il a répondu à une demande et s'est formé à la mécanique biomédicale. Il a longtemps travaillé seul, en artisan. J'ai commencé à travailler à ses côtés en 1996. Dès ce jour, j'ai contribué à développer la société que j'ai reprise en 2002. À ce jour, nous sommes six collaborateurs.

Le marché vous permettrait-il une expansion de vos activités ?

Nous avons acquis une renommée nationale dans un secteur où il y a beaucoup à faire. C'est pourquoi nous avons déménagé à Aubonne où nous avons conçu et fait réaliser des locaux et des postes de travail parfaitement adaptés à nos activités et qui permettraient une augmentation de notre capacité de production. Nous souhaitons avoir une croissance maîtrisée, tout en conservant une taille qui nous garantisse une excellente réactivité et une maîtrise de la qualité.

SWISS KNOWHOW.indd 130 08/07/11 16:21



The new workshop before moving in.
(photographer David Gagnebin)

MEDICATECH

Interview with Stéphane Andrist



COMPANY PROFILE

The Aubonne-based company Medicatech specialises in repairing the most accurate and delicate surgical instruments. With around thirty years' experience and some highly developed internal skills, this small family company numbers the largest hospitals in French- and German-speaking Switzerland among its customers.

Why might it be advantageous to repair surgical instruments?

There are many reasons. First of all, repairing instruments is more economical than replacing them. Then there are the lead times: we guarantee lead times of 7 days to make an instrument as good as new (24 hrs for some emergencies). Finally, it's also a way of protecting the environment by acting ecologically.

What types of instrument can you service?

We repair all kinds of instruments for general surgery, laparoscopy, arthroscopy and microsurgery. We provide the after-sales service for most of the big brands in the sector. We also produce surgical instruments and develop prototypes.

Who are your customers?

We work for hospitals, clinics, doctors and retailers all over Switzerland.

How do you set yourself apart from the competition?

We have the distinct advantage of 31 years' experience in the field. We also benefit from ISO 9001: 2008 and ISO 13485: 2003 certification. We guarantee compliance with tight deadlines and, thanks to the skills of our employees, a high-quality service. When repairing an instrument, our philosophy is of course to think about the surgeon who will use it, but also about the patient who will be operated on with it. We are at the cutting edge of technology after all! So when the Hôpitaux Universitaires de Genève began talking about setting up a system of traceability for instruments using data matrix coding, we developed an IT program internally that enabled us to read the code, store it and then re-engrave it on the instrument if it had become illegible as a result of reprocessing the instrument. We are the only company capable of doing this, at a time when many hospitals will have to start implementing this kind of traceability system.

How did your company establish itself in this niche market?

Medicatech was founded in 1979 by Daniel Andrist, a master mechanic. He responded to a demand and trained himself in biomedical mechanics. He worked on his own for a long time, as a craftsman. I began working with him in 1996 and since then I have helped to build up the company which I took over in 2002. Currently we have a staff of six.

Would the market allow you to expand your activities?

We have acquired a national reputation in a sector where there is a lot to do. That is why we have moved to Aubonne, where we have designed and built premises and workstations that are perfectly adapted to our activities, and that would enable us to increase our production capacity. We would like to grow the company in a controlled way, while preserving a size that guarantees us excellent reactivity and control over quality.

medicatech
maintenance de matériel chirurgical

MEDICATECH SARL
Maintenance de matériel chirurgical
Rue de l'Ouriette 139
1170 Aubonne
Tel.: +41 21 800 42 55
Fax: +41 21 800 43 26
E-mail: info@medicatech.ch
Web: www.medicatech.ch

SWISS KNOWHOW.indd 131 08/07/11 16:21

COMPANY PROFILE



MERCK SHARP & DOHME AG (MSD) SWITZERLAND
"Well being and good health is our mission"

Interview with Adriaan Ruijs, Managing Director

Interview: Peter Stöferle

Mr Ruijs, MSD belongs to the top three of Switzerland's pharmaceutical companies for prescription-drugs. In which areas does MSD operate?

With the worldwide merger between Merck & Co., Inc. and Schering-Plough Inc. in November 2009, the company is moving from a pharmaceutical company of a long and historical tradition of research-based medicine to a healthcare company. In fact, the understanding of disease and health within society has become much broader than in the past. At MSD patients still come first.

Remaining clearly focused on research and development (R&D) we have made well being and good health of people our mission. Through our prescription medicines and therapeutic biopharmaceuticals within human care we offer innovative healthcare solutions. Our company's pharmaceutical products include therapeutic and preventive agents for the treatment of human disorders. Among these are bone, respiratory, immunology and dermatology, cardiovascular, diabetes and obesity, infectious diseases, neurosciences and ophthalmology, oncology as well as women's health and endocrine.(1)

In Switzerland, we have a very strong position within the hospital and specialty product segment.

In Switzerland, approximately 700 employees work for MSD. In which professions?

Following the global merger between Merck & Co., Inc. and Schering Plough Inc., the operations of Merck & Co. Inc. in Switzerland have also joined forces and established its center of operations in Lucerne. This came from building on existing Schering Plough Inc. operations in Lucerne.

Based upon its global corporate strategy, Merck & Co., has decided to further build on this strong legacy position and establish a corporate site of both key strategic and operational relevance in Lucerne, Switzerland. In fact, as of today, around 700 MSD employees from around the globe are located and working in Switzerland. Here, along the added-value health chain, MSD is active in different areas. They range from R&D to manufacturing, distribution and marketing of human care prescription medicines to Global Functions like Finance, Human Resources, Information Technology and Shared Business Services, for both local and international businesses. In Lucerne, the Global Leadership of Human Health for the Emerging Markets is based as well. The Regional Europe and Canada marketing staff will also have a foot print here in Lucerne. The management of the entire Eastern-Europe and Middle East Africa (EEMEA) will continue to be located in Lucerne.

Your company is also investing in R&D in Switzerland. In which areas is MSD Switzerland involved in the global development programs of MSD?

Our R&D team of Werthenstein BioPharma in Schachen, close to Lucerne, are working in close co-operation with R&D at the headquarters. The R&D team here in Switzerland is focussing on manufacturing and analytical testing of biotechnological drug substances to be used in clinical trials (Phase I to early Phase III). They are also supplying patient kits for global clinical trials (Phases I to IV). In order to keep a leading position in the development of medicine, Werthenstein BioPharma is investing each year into state-of-the-art equipment and facilities.(2)

(1) Merck's Annual Report 2010, Transforming, 2010 Form 10-K, pag e 7.

(2) www.werthenstein-biopharma.ch, Portrait, High Tech als Wettbewerbsvorteil (15/05/2011).

(3) Merck's CR Review 2009 – 2010, Looking Ahead, pages 10 & 11.

MSD is the protected name of Merck & Co., Inc. with its corporate headquarters in Whitehouse Station, N.J., USA.

MSD

Merck Sharp & Dohme AG
Schaffhauserstrasse 136
CH-8152 Opfikon-Glattbrugg
As of September 2011:
Werftestrasse 4, 6003 Luzern
Phone: +41 (0)44 828 71 11
Fax: +41 (0)44 828 72 10
E-mail: info@msd.ch
Web: http://www.msd.ch

SWISS KNOWHOW.indd 132 08/07/11 17:54



Working at the 200 L Fermentor at the Biotechnology Department of MSD Werthenstein BioPharma in Schachen, Lucerne

What can you say about the current product pipeline of MSD for the European market?

In fact, we are expecting two state-of-the-art innovations that shall soon be available on the European and hence on the Swiss market. One will be a treatment in the therapy of hepatitis C, the other one a treatment in the acute conversion of atrial fibrillation.

MSD considers itself bound to improve access to help. Can you give us some example about how the company does improve access to medicine.

In this respect, MSD has a tradition of more than 50 years and has been working in partnership for better health. I would like to mention three examples: In 2009, Merck joined with the Wellcome Trust to establish the MSD Wellcome Trust Hilleman Laboratories, a R&D organization that intends to develop affordable vaccines for millions of people in some of the poorest areas of the world. Based in India, the Hilleman Labs is leveraging MSD's expertise in vaccine development and the Wellcome Trust's excellence in global biomedical research into a sustainable non-for-profit model that has the potential to revolutionize the way we address pressing health challenges in the developing world. MSD has been honored to receive the Vaccine Industry Excellence Award for the Best Vaccine-Partnership/Alliance/License in 2010 for this innovative collaboration.

I would also like to mention the African Comprehensive HIV/AIDS Partnerships. In 2000, the Government of Botswana, The Merck Company Foundation/MSD and the Bill & Melinda Gates Foundation established the African Comprehensive HIV/AIDS Partnerships (ACHAP) to support and enhance Botswana's response to the HIV/AIDS epidemic through a comprehensive approach to HIV/AIDS prevention, care, treatment and support. ACHAP has dramatically reduced mother-to-child transmission and new infections among children, and halved the mortality rate from HIV/AIDS in adults, saving more than 50,000 lives. In 2010, MSD and The Gates Foundation announced continued support of ACHAP through 2014[3].

Speaking about HIV/AIDS, at the Lucerne Marathon 2010, MSD Switzerland raised support for two charities, the Chronic Disease Clinic of the St Francis Designated District Hospital in Ifakara, Tanzania, Africa, and the children's home Titlisblick in Lucerne. MSD is now an official partner of the Lucerne Marathon and we will continue with our charity activities.

June-2012-REM-2011-CH-2992-PA

MSD

Merck Sharp & Dohme AG
Schaffhauserstrasse 136
CH-8152 Opfikon-Glattbrugg
As of September 2011:
Werftestrasse 4, 6003 Luzern
Phone: +41 (0)44 828 71 11
Fax: +41 (0)44 828 72 10
E-mail: info@msd.ch
Web: http://www.msd.ch

SWISS KNOWHOW.indd 133 08/07/11 16:21

COMPANY PROFILE



MERCK SHARP & DOHME AG (MSD) SCHWEIZ ‘Wohlergehen und Gesundheit ist unsere Aufgabe’

Interview mit Adriaan Ruijs, Managing Director

(1) Merck Geschäftsbericht 2010, Umgestaltung, 2010 Form 10-K, Seite 7
(2) www.werthenstein-biopharma.ch, Portrait, High Tech als Wettbewerbsvorteil (15.05.2011)
(3) Merck CR Bericht 2009 – 2010, Looking Ahead, Seiten 10 u. 11

MSD ist der geschützte Name von Merck & Co., Inc. mit Firmensitz in Whitehouse Station, N.J., USA.

Interview: Peter Stöferle

MSD

Merck Sharp & Dohme AG
Schaffhauserstrasse 136
CH-8152 Opfikon-Glattbrugg
Ab September 2011:
Werftestrasse 4, 6003 Luzern
Tel.: +41 (0)44 828 71 11
Fax: +41 (0)44 828 72 10
E-mail: info@msd.ch
Web: http://www.msd.ch

Herr Ruijs, MSD gehört zu den Top Three der pharmazeutischen Unternehmen für verschreibungspflichtige Arzneimittel in der Schweiz. In welchen Bereichen ist MSD tätig?

Mit der weltweiten Fusion von Merck & Co., Inc. und Schering-Plough Inc. im November 2009 orientiert sich das Pharmaunternehmen mit seiner langjährigen Tradition in der Forschung und Entwicklung hin zu einem Gesundheitsunternehmen. Das Verständnis von Krankheit und Gesundheit in der Gesellschaft ist viel umfassender geworden. Bei MSD stehen die Patienten nach wie vor an erster Stelle.

Unser Schwerpunkt bleibt also weiterhin klar auf Forschung und Entwicklung (F&E), weil wir das Wohlergehen und die gute Gesundheit der Menschen als unsere Aufgabe verstehen. Mit unseren verschreibungspflichtigen Medikamenten, und therapeutischen Biopharmazeutika bieten wir innovative Lösungen für die Gesundheitsversorgung. Unsere pharmazeutischen Produkte umfassen therapeutische und vorbeugend wirkende Mittel gegen Erkrankungen. Unter anderem gegen Knochen-, Atemwegs-, Immun-, Haut-, Herz- und Kreislauferkrankungen, Diabetes, Adipositas und Infektionskrankheiten sowie für die Bereiche der Neurowissenschaften, Augenheilkunde, Onkologie, Frauengesundheit und Endokrinologie.(1)

In der Schweiz sind wir im Segment der für Spitäler und Spezialisten relevanten Produkte sehr gut positioniert.

In der Schweiz beschäftigt MSD ca. 700 Mitarbeitende. In welchen Berufen?

Auf die weltweite Fusion von Merck & Co., Inc. und Schering Plough, Inc. hin haben sich auch die bestehenden Geschäftsbetriebe von Merck & Co. Inc. in der Schweiz zusammengeschlossen und konzentrieren sich in Luzern, denn hier haben bereits Geschäftstätigkeiten von Schering Plough Inc. bestanden.

Im Zuge der globalen Unternehmensstrategie hatte sich Merck & Co. dazu entschieden, auf seiner bisherigen soliden Position aufzubauen und einen Firmensitz von zentraler strategischer und operativer Bedeutung in Luzern zu etablieren. Heute arbeiten etwa 700 Mitarbeiter aus der ganzen Welt für MSD in der Schweiz. Entlang der Wertschöpfungskette für die Gesundheit ist MSD hier in verschiedenen Bereichen tätig. Diese reichen von F&E über Herstellung, Vertrieb und Marketing von verschreibungspflichtigen Medikamenten der Humanmedizin bis hin zu globalen Funktionsbereichen wie Finanzen, Human Resources, Informationstechnologie und Shared Business Services. In Luzern befindet sich auch die globale Führungseinheit von Human Health für die Schwellenländer. Das regionale Marketing Europa und Kanada wird hier in Luzern vertreten sein. Auch das Management für die gesamte Region von Osteuropa, dem Nahen Osten und Afrika (EEMEA) ist nach wie vor in Luzern etabliert.

Ihr Unternehmen investiert auch in F&E in der Schweiz. In welchen Bereichen ist MSD Schweiz an den globalen Entwicklungsprogrammen von MSD beteiligt?

Unsere F&E-Abteilung bei Werthenstein BioPharma in Schachen in der Nähe Luzerns arbeitet eng mit der Forschungs- und Entwicklungsabteilung am Hauptsitz unseres Unternehmens. Die Abteilung hier in der Schweiz fokussiert auf die Produktion und die analytische Überprüfung biotechnologischer Substanzen für die Verwendung in klinischen Proben (Phase I bis frühe Phase III). Sie stellen ebenso Patienten-Sets her für weltweite klinische Studien (Phasen I bis IV). Um die führende Stellung bei der

SWISS KNOWHOW.indd 134 08/07/11 16:21



Am 200 L Fermenter im Biotechnology Department von MSD Werthenstein BioPharma in Schachen bei Luzern

Entwicklung von Arzneimitteln beizubehalten, investiert Werthenstein BioPharma jährlich in neue Geräte und Anwendungen.(2)

Was können Sie uns über die aktuelle Produktpipeline von MSD für den europäischen Markt erzählen?

Wir rechnen derzeit mit zwei Produktinnovationen, die bald auf dem europäischen und damit auch auf dem Schweizer Markt den Patienten zur Verfügung stehen könnten. Die eine Neuerung ist eine Therapiemassnahme für die Behandlung von Hepatitis C, die andere eine Möglichkeit zur Akutbehandlung von Vorhofflimmern.

MSD hat sich selbst zur Verbesserung des Zugangs zu medizinischer Hilfe verpflichtet. Können Sie uns Beispiele nennen, wie das Unternehmen den Zugang zu Medikamenten verbessert?

MSD engagiert sich inzwischen seit über 50 Jahren gemeinschaftlich für eine bessere Gesundheit. Ich möchte hier drei Beispiele nennen: MSD gründete 2009 mit dem Wellcome Trust die MSD Wellcome Trust Hilleman Laboratories, eine Forschungs- und Entwicklungsorganisation zur Entwicklung erschwinglicher Impfstoffe für Millionen von Menschen in einigen der ärmsten Gebiete der Welt. Die Hilleman Laboratories mit Sitz in Indien setzen dabei auf die Erfahrung von MSD bei der Entwicklung von Impfstoffen und die Kompetenz des Wellcome Trusts in der globalen biomedizinischen Forschung, um ein nachhaltiges, gemeinnütziges Modell zu schaffen, das möglicherweise die Art und Weise, wie wir dringende Gesundheitsprobleme in den Entwicklungsländern angehen, revolutionieren wird. Für diese innovative Zusammenarbeit wurde MSD 2010 mit der Auszeichnung der Impfstoffhersteller für die beste Partnerschaft/Allianz/Lizenz gewürdigt.

Auch die African Comprehensive HIV/AIDS Partnerships sollten erwähnt werden. Im Jahr 2000 gründeten die Regierung von Botswana, die Merck Company Foundation/Merck und die Bill & Melinda Gates Foundation gemeinsam die African Comprehensive HIV/AIDS Partnerships (ACHAP), um Botswana bei der Bekämpfung der HIV/AIDS-Epidemie mithilfe eines umfassenden Ansatzes zur Vorbeugung, Pflege, Behandlung und Betreuung zu unterstützen. Dank ACHAP konnten die Mutter-Kind-Übertragung und Neuinfektionen unter Kindern drastisch reduziert und die HIV-AIDS-Sterblichkeitsrate bei Erwachsenen halbiert werden. So konnten bisher über 50.000 Menschen gerettet werden. Merck und die Gates Foundation gaben im letzten Jahr die weitere Unterstützung von ACHAP bis 2014 bekannt.(3)

Wo wir bei HIV/AIDS sind: Am Lucerne Marathon 2010 unterstützte MSD Schweiz zwei wohltätige Einrichtungen, die Klinik für chronische Erkrankungen des St. Francis Bezirksspitals in Ifakara, Tansania, zum einen und zum anderen hier vor Ort in Luzern das Kinderheim Titlisblick. Als nun offizieller Partner des Lucerne Marathons setzen wir uns weiterhin ein für ein soziales Engagement.

June-2012-REM-2011-CH-2992-PA

MSD

Merck Sharp & Dohme AG
Schaffhauserstrasse 136
CH-8152 Opfikon-Glattbrugg
Ab September 2011:
Werftestrasse 4, 6003 Luzern
Tel.: +41 (0)44 828 71 11
Fax: +41 (0)44 828 72 10
E-mail: info@msd.ch
Web: http://www.msd.ch

SWISS KNOWHOW.indd 135 08/07/11 16:22

COMPANY PROFILE



MMM STERILISATOREN AG TRADITION UND INNOVATION

Ein Gespräch mit Kamel Henni, Geschäftsführer

Die MMM Sterilisatoren AG in Rudolfstetten ist Teil der MMM Group (MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH). Als Familienunternehmen kann die MMM Group auf eine traditionsreiche Firmengeschichte zurückblicken.

Seit der Gründung im Jahre 1954 durch Johann Koller entwickelt, fabriziert und vermarktet das Unternehmen ökonomische Desinfektions- und Sterilisations-Lösungen von hoher Leistungsfähigkeit für Spitäler und Kliniken sowie für die pharmazeutische Industrie und Laboratorien.

Herr Henni, in welchen Bereichen ist die MMM Sterilisatoren AG tätig?

Die Sterilisation von medizinischen Geräten ist ein sehr wichtiger Teil der Spital-Hygiene. Wir erfüllen die Bedürfnisse unserer Kunden mit kreativen Anwendungen und der Integration zielgerichteter Technologien und entwickeln so komplette Lösungen von hoher Qualität im Bereich der Infektionskontrolle. Unsere Kunden profitieren von unserem Fachwissen und unserem Service. Um das bestmögliche Resultat zu erzielen, arbeiten wir sehr eng mit unseren Kunden zusammen.

"Die MMM Group bietet Lösungen im Bereich der Infektionskontrolle in der Schweiz und weltweit."

Erzählen Sie unseren Lesern etwas von der Sterilisation und Ihren Partnern in der Schweiz.

Die Sterilisation nimmt im Bereich der Spital-Hygiene, wie erwähnt, einen sehr wichtigen Platz ein. Ihre Aufgabe ist es, Produkte zu sterilisieren, also medizinische Geräte und Instrumente von Mikro-Organismen freizuhalten. Die Sterilität ist für ein Spital ein strategisch wichtiger Bereich. Die Vielfältigkeit der Sterilisationsmethoden besteht aus gutem Grund, denn die Wahl der jeweiligen Sterilisationsmethode muss bestmöglich auf das keimfrei erforderte medizinische Gerät angepasst sein. Unsere Hauptanliegen sind die Qualität und die grosse Verlässlichkeit unserer Produkte und folglich die Zufriedenheit unserer Kunden.
Wir sind heute mit unseren Produkten in den fünf Universitätsspitälern sowie in über 200 Spitälern

Selectomat PL. *(Foto: MMM)*



der Schweiz vertreten. Ein exzellenter Service von unseren Mitarbeitern für unsere Kunden - dies ist die Aufgabe unseres Unternehmens.

"Die Sicherheit des Patienten ist nicht verhandelbar, daher ist die Sterilisation immer zu verlässlichen Ergebnissen verpflichtet"

Wie lautet Ihre Philosophie?

Als Dienstleistungsunternehmen besteht unsere Herausforderung in der stetigen Verbesserung und Vervollständigung unserer qualitativ hochstehenden Angebote sowie in einem effizienten Kundendienst und in einwandfreien Leistungen. Unsere Philosophie basiert darauf, dass wir aufmerksam die Bedürfnisse unserer Kunden entgegennehmen, damit wir uns stets ihrer vollständigen Zufriedenheit versichern können.
Wir sind in einem hart umkämpften Markt tätig. Dieser erfordert, dass wir unser Angebot stetig verbessern und vervollständigen um unseren Kunden immer bestmögliche Lösungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der technischen Anforderungen anbieten zu können. Unser Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden und der Aufbau von langfristigen Partnerschaften.

Wer ist die MMM Group?

Die MMM Group beschäftigt heute 980 Mitarbeitende und verfügt über Niederlassungen in 20 Ländern. Über unser Verteilernetz sind wir sogar in über 80 Ländern vertreten. Unser Hauptsitz, unser Forschungs- und das Entwicklungszentrum befinden sich in Stadlern in der Oberpfalz, in Planegg bei München und in Brno in der Tschechische Republik.

MMM Group

MMM Sterilisatoren AG
Grossmattstrasse 14
CH-8964 Rudolfstetten
Tel: +41 (0)56 204 22 20
Fax: +41 (0)56 204 22 29
E-mail: info@mmmgroup.ch
Web: www.mmmgroup.ch

SWISS KNOWHOW.indd 136 12/07/11 18:43

MMM STERILISATOREN AG TRADITION AND INNOVATION

Interview with Kamel Henni, Managing Director



Sterilisation at the university hospital of Geneva / Ladeseite des Sterilisationsgeräts im Universitätsspital Genf
(Photo: MMM)

Since it was founded in 1954 by Johann Koller, MMM has spent the last 55 years designing, producing and selling economical and high-performance disinfection and sterilisation solutions for hospitals and clinics, the pharmaceutical industry and laboratories.

Mr Henni, what are your areas of activity?

Sterilising medical equipment is one of the links in the hospital hygiene chain. We respond to the needs of our customers creatively, by using and integrating technologies that aim to provide complete quality solutions in the field of infection control. Our Swiss customer base benefits from our expertise and service. Together we move forward and make a difference.

"The MMM group supplies solutions in the field of infection control all over Switzerland and around the world.»

Let's talk about sterilisation and your Swiss partners.

Sterilisation is an important part of hospital hygiene. Its aim is to deliver sterile products, that is to say medical equipment that is free from micro-organisms. The sterilisation unit is a strategic part of a hospital. The various sterilisation methods must be used wisely. The sterilisation method chosen must be the most suitable for the medical equipment to be sterilised. Our main concerns are the quality and reliability provided by our products and the satisfaction of our customers.

Today we work in the five university hospitals and more than 200 hospitals and clinics in Switzerland. We make it our mission to deliver excellence to our customers and partners.

"Patient safety is not negotiable; when it comes to sterilisation, we need results."

What is your philosophy?

We are a service company with an exciting challenge, which consists of constantly improving and expanding our offering through quality, an efficient after-sales service and impeccable services. Our philosophy is based on listening carefully to the needs of our customers and making sure that they are completely satisfied.

We operate in a highly competitive market which means that we must always offer our customers the specific solution that is most relevant to their needs from both a technical and financial point of view. Our aim is to satisfy our customers and build long-term partnerships.

Tell us a bit more about the MMM group.

With a staff of 980, today the MMM group has branches in 20 countries and a network of certified suppliers in more than 80 countries. Our main headquarters, our research and development centres and our production sites are concentrated in Munich, Stadlern in Germany and in Brno in the Czech Republic.



COMPANY PROFILE

MMM Sterilisatoren AG, based in Rudolfstetten, is part of the MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH group. The MMM group can pride itself on a family company history that is rich in tradition.

MMM Group

MMM Sterilisatoren AG
Grossmattstrasse 14
CH-8964 Rudolfstetten
Tel: +41 (0)56 204 22 20
Fax: +41 (0)56 204 22 29
E-mail: info@mmmgroup.ch
Web: www.mmmgroup.ch

SWISS KNOWHOW.indd 137 12/07/11 18:43

COMPANY PROFILE



PwC

Entretien avec M. Philippe Tzaud, associé responsable du bureau de Genève et M. Dominique Perron, responsable du secteur public pour la Romandie

Leader sur son marché, la société d'audit et de conseils PwC vient de changer d'identité visuelle et d'appellation dans les 154 pays où elle est présente.

En tant que responsables de la succursale de Genève, quels sont vos souhaits et ambitions ?

Au cours des prochaines années, nous voulons consolider notre position de leader dans le secteur. Notre succursale compte 25 associés et emploie 420 collaborateurs. Le conseil juridique et fiscal est particulièrement important à Genève. Nous avons aussi de nombreux clients dans le secteur bancaire, notamment dans le private banking, et sommes bien présents dans le secteur public et dans le monde des PME. Le Conseil aux ONG est également une spécificité genevoise de PwC. Nous souhaitons développer nos activités à destination des PME, qui constituent déjà 60 % de nos clients, mais aussi et surtout en direction du secteur public. Celui-ci fait en effet face à des besoins croissants en matière de conseils divers, notamment dans le cadre de la gestion des risques.

L'analyse des risques, n'est-ce pas un peu le domaine qui monte ?

C'est une activité en pleine expansion depuis quelques années en effet. Les incertitudes liées à la conjoncture ou à la géopolitique, les récents cas de fraudes qui ont ébranlé de grandes organisations ou administrations ont conduit les responsables de sociétés privées ou d'entités publiques à demander systématiquement des conseils en la matière. Nous avons une compétence reconnue dans ce domaine. Habituellement, l'audit représente près de 54 % de nos revenus nets, avant le conseil juridique et fiscal (33 %) et les conseils économiques (13 %). Dans le conseil fiscal, le domaine de la TVA est très porteur pour nous

Quels autres avantages avez-vous sur la concurrence ?

Nous sommes la société leader en Suisse. Ce succès se caractérise par des chiffres, mais aussi par la qualité reconnue de nos services et une attractivité élevée sur le marché du travail. D'après le "Brand Health index", PwC Suisse est la société d'audit et de conseil qui jouit de la meilleure réputation auprès des milieux économiques. Ceci est une valeur importante que l'ensemble des collaborateurs de PwC a créée depuis de nombreuses années. Nous mettons l'accent sur un recrutement de qualité et sur une formation sans faille, ce qui génère ensuite des services à haute valeur ajoutée et constitue pour nous la meilleure des cartes de visite.

Le nouveau visage d'un groupe international

Une nouvelle identité visuelle, plus chaleureuse et accessible vient saluer l'évolution de la stratégie de PwC au plan mondial. Ce nouveau logo, aux couleurs chaudes, composé de panneaux de couleur transparents, représente l'ensemble des idées, de l'expertise et des compétences mises en œuvre par le groupe pour construire des relations avec ses clients et créer de la valeur individuelle. Quant à l'ancienne appellation de PricewaterhouseCoopers, elle fait place désormais à la simple dénomination PwC.

Au plan Suisse, PwC est la plus importante société d'audit et de conseils. En 2009-2010, le chiffre d'affaires brut s'est élevé à 704 millions de francs et devrait progresser légèrement cette année. PwC emploie 2 623 collaborateurs dans ses 15 succursales. Le groupe est présent dans 154 pays et emploie au plan mondial 161 000 personnes.

PwC
Avenue Giuseppe-Motta 50
Case postale
CH-1211 Genève 2
Tél. : +41 58 792 91 00
Fax : +41 58 792 91 10
Web : www.pwc.ch

SWISS KNOWHOW.indd 138 12/07/11 18:43

PwC

Interview with Mr Philippe Tzaud, partner responsible for the Geneva office, and Mr Dominique Perron, public sector manager for the Romandie region



Leading auditing and consulting company PwC has recently changed its visual identity and trading name in the 154 countries in which it operates.

As managers of the Geneva office, what are your hopes and ambitions?

Over the next few years, we would like to consolidate our leading position in the sector. Our office has 25 partners and employs 420 staff. Legal and tax advice is particularly important in Geneva. We also have numerous clients in the banking sector, especially private banking, and we are well positioned in the public sector and the SME market. Consultancy for NGOs is also a specialism of PwC in Geneva. We would like to develop our activities for SMEs, who already make up 60% of our customers, but also and especially for the public sector, where there is an increasing demand for consulting services, specifically in the area of risk management.

Isn't risk analysis in itself a growth area?

Yes, it's something that's been expanding fast for a few years now. The uncertainties linked to the economic and geopolitical situation and the recent fraud cases that have shaken some major organisations and administrations have led managers of private companies and public bodies to seek advice on the subject on a regular basis. We are recognised for our expertise in this area. Usually, auditing accounts for nearly 54% of our net revenue, followed by legal and tax advice (33%) and business consulting (13%). In terms of tax advice, VAT is one of our major areas of expertise.

What other advantages do you have over the competition?

We are the leading company in Switzerland. This success can be seen not just in the figures, but also in the recognised quality of our services and great attractiveness on the labour market. According to the "Brand Health index", PwC Suisse is the auditing and consulting company with the best reputation in business circles. This is a major asset which everyone at PwC has worked hard to create for many years. We are strong on recruiting quality and providing impeccable training, which in turn generates high added-value services and represents the best possible calling card for us.

The new face of an international group

A new visual identity, more welcoming and accessible, hails PwC's change in strategy at global level. This new logo, made up of panels of warm transparent colours, represents all the ideas, expertise and skills deployed by the group to build relationships with its clients and create individual value. The old trading name PricewaterhouseCoopers has now been replaced by the simpler PwC.

PwC is the largest auditing and consulting company on the Swiss market. In 2009-2010, gross turnover amounted to 704 million francs and is forecast to increase slightly this year. PwC employs 2,623 staff at its 15 offices. The group has a presence in 154 countries and employs 161,000 people worldwide.

PwC
Avenue Giuseppe-Motta 50
Case postale
CH-1211 Genève 2
Tel.: +41 58 792 91 00
Fax: +41 58 792 91 10
Web: www.pwc.ch

SWISS KNOWHOW.indd 139 12/07/11 18:43

COMPANY PROFILE

REACTOLAB SA

Une distribution multiqualitative et personnalisée

Créé en 1988 et basé à Servion (VD), Reactolab SA distribue en Suisse une vaste gamme de produits chimiques ainsi que toute la verrerie et le matériel de laboratoire. Pour Philippe Chassot, administrateur, l'essentiel est de pouvoir répondre rapidement aux demandes très diverses de ses clients.



© Photoodace - Thierry Pittier

Reactolab est une petite PME dynamique qui emploie 6 personnes et distribue ses produits dans toute la Suisse. Au bénéfice d'un catalogue très étendu avec des fournisseurs comme Merck, Acros Organics, Whatman, Chroma, Carlo Erba, Semadeni ou encore Vircell, elle est la distributrice attitrée en Suisse de la gamme **Vector Laboratories.**

La société a des clients dans l'industrie, les laboratoires d'analyses et de recherche ainsi que ceux des Universités ou de l'EPFL. Mais elle sert également des hôpitaux ou même les laboratoires des collèges.

Une vaste gamme de produits livrés avec une grande réactivité

L'entreprise assure par ses propres moyens la gestion du stock et la distribution dans toute la Suisse. Chaque fois que cela est possible, elle dépose les commandes directement dans le laboratoire pour augmenter la rapidité de la livraison et entretenir les contacts avec ses clients.
C'est pourquoi un camion part du dépôt de Servion chaque jour pour Lausanne et tous les deux jours pour les autres cantons romands.

La société propose une grande diversité de produits à travers son vaste réseau de fournisseurs. En plus de la souplesse et de la réactivité propre à une PME, elle offre une solution au meilleur prix à la plupart des demandes et l'avantage financier n'est pas négligeable pour les clients. Un laboratoire peut ainsi s'adresser à un seul partenaire pour tout son matériel et ses produits chimiques, bénéficiant des économies induites par un seul transport et une unique facture.

Toujours à l'écoute des demandes, l'entreprise met un point d'honneur à trouver une solution aux besoins les plus divers de ses quelque 2 000 clients. Cela comprend évidemment la recherche de la qualité maximale à un prix compétitif dans la très grande gamme des matériaux et des produits proposés.

Reactolab SA
Rte Cantonale 10
1077 Servion
Tél : +41 21 903 32 32
Fax : +41 21 903 31 67
E-mail : info@reactolab.ch
Web : www.reactolab.ch

SWISS KNOWHOW.indd 140 08/07/11 16:24

REACTOLAB SA

A multi-quality and personalised distribution



Created in 1988 and based in Servion (VD), Reactolab SA supplies laboratories in Switzerland with a wide range of chemical products as well as all glassware and equipment. For Philippe Chassot, its director, it is vital to be able to react quickly to the highly diverse requests of his customers.

Reactolab is a small but dynamic company that employs six people and distributes its products all over Switzerland. Thanks to an extensive catalogue, with suppliers such as Merck, Acros Organics, Whatman, Chroma, Carlo Erba, Semadeni and Vircell, it is the authorised distributor of the **Vector Laboratories** range in Switzerland.

The company has customers in industry, in analytical and research laboratories as well as laboratories at universities and the EPFL. It also supplies hospitals and even school laboratories.

A vast range of products delivered at speed

The company manages its own stock and distribution for the whole of Switzerland. Wherever possible, it delivers orders direct to the laboratory so as to increase the speed of delivery and maintain contact with its customers.

Which is why a lorry leaves the depot at Servion every day for Lausanne, and every other day for the other cantons in French-speaking Switzerland.

The company offers a wide variety of products through its huge network of suppliers. In addition to the flexibility and responsiveness typical of an SME, it can offer a solution to most requests and at the best possible price, a not inconsiderable financial benefit for its customers. It means that a laboratory can have just one partner for all its equipment and chemical products and thereby benefit from the savings resulting from a single delivery and a single invoice.

Always ready to listen to requests, the company makes it a point of honour to find a solution to the most diverse needs of its 2,000 customers. And that naturally includes aiming for top quality at a competitive price in the wide range of equipment and products it offers.

REACTOLAB SA

Reactolab SA
Rte Cantonale 10
1077 Servion
Tel: +41 21 903 32 32
Fax: +41 21 903 31 67
E-mail: info@reactolab.ch
Web: www.reactolab.ch

SWISS KNOWHOW.indd 141 08/07/11 16:25

COMPANY PROFILE



LA RADIOLOGIE EST UN SECTEUR MÉDICAL ULTRA-SPÉCIALISÉ

Entretien avec le professeur Frank Pilleul, radiologue au sein Rive Droite SA



Pouvez-vous nous présenter votre société ?

Notre société est une société d'imagerie médicale et de traitement percutané radiologique offrant un plateau technique complet ultra moderne, et d'une grande disponibilité. Les locaux sont situés à proximité de la gare de Cornavin avec un accès facilité par la présence des transports en communs et des parking publics. Le centre est organisé en trois secteurs ultra modernes autonomes permettant un grand confort et une confidentialité pour le patient. Le premier étage est dédié à l'imagerie de la femme et au secteur échographie, le second étage à l'imagerie standard et à l'imagerie en coupes (scanner et IRM) et le dernier étage à la radiologie interventionnelle et angiographique avec chambres d'hospitalisation de jour et ainsi qu'une salle de conférence. Cette zone permet le traitement ambulatoire de la douleur ainsi que les traitements vasculaires et percutanés en oncologie.

Quelle est la différence entre Rive Droite SA et les autres sociétés d'imagerie médicale?

Notre centre offre aux patients du matériel d'imagerie médicale très récent et renouvelé régulièrement. Il possède notamment le seul scanner low dose du canton avec reconstruction "ASIR" permettant de réduire les doses de rayon X jusqu'à 70 % comparativement à un scanner conventionnel. Ceci ayant d'importantes applications notamment en pédiatrie ainsi que dans le dépistage (coloscopie virtuelle/scanner thoracique/coro-scanner) ou encore durant les actes interventionnels (biopsie...) ou les scanners de contrôle en oncologie. Nous sommes actuellement le seul centre à posséder un double générateur de traitement percutané de lésions tumorales couplant la radiofréquence et les micro-ondes permettant le traitement par approche radiologique mini invasive des tumeurs digestives ou osseuse jusqu'à 10 cm de diamètre et cela en ambulatoire et en moins d'une heure. La radiologie est aujourd'hui un secteur médical hyper spécialisé et ainsi nous avons constitué un groupe de spécialiste FMH reconnu internationalement et ayant chacun une position universitaire notamment à l'HUG. Ainsi la radiologie ostéo-articulaire diagnostique et interventionnelle est réalisée par le Dr F. Kolo, la neuroradiologie par le Dr Martin et Schwieger, l'imagerie digestive par le Dr M. Quinodoz et le Pr F. Pilleul, l'imagerie de la femme par le Dr M. Quinodoz avec une implication dans la double lecture des clichés mamographiques par système CAD (dépistage informatisé automatique des cancers du sein). Nous proposons par ailleurs la réalisation et l'interprétation de coloscopie virtuelle. Il est le seul centre possédant un centre de traitement de la douleur notamment du dos ainsi que des traitements mini invasifs du cancer par technique type radiofréquence, micro-ondes, chimiothérapie *in situ* par voie vasculaire ou par implant. Notre centre couvre toutes les spécialités d'imagerie diagnostique avec une haute spécificité et aussi des techniques mini invasives selon les guidelines internationaux.

rive droite sa
centre d'imagerie

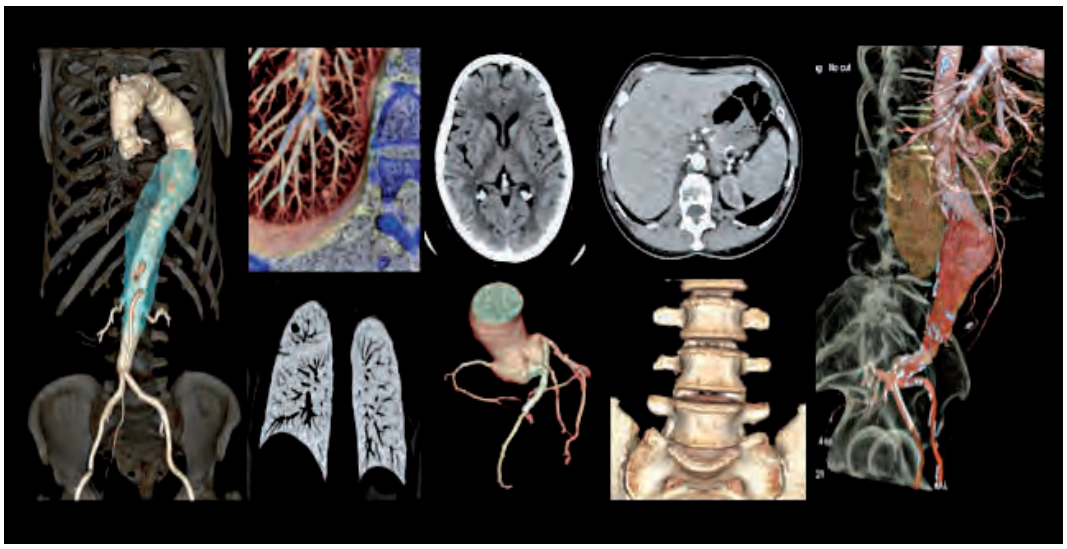
Rive Droite SA
21, Rue Chantepoulet
1201 Genève
Tél. : +41(0)22 545 50 50
Fax : +41(0)22 545 50 51
E-mail : info@cird.ch
Web : www.cird.ch

SWISS KNOWHOW.indd 142 12/07/11 18:42

RADIOLOGY IS AN ULTRA-SPECIALIST FIELD OF MEDICINE

Interview with Professor Frank Pilleul, radiologist at Rive Droite SA





Can you tell us a bit about your company?

Our company is a medical imaging and percutaneous radiation therapy company operating with a full range of ultra-modern equipment and offering a high level of availability. Our premises are situated close to Cornavin railway station, with easy access from public transport and ample public parking. The centre is organised into three independent, ultra-modern areas, which offer the patient a high level of comfort and confidentiality. The first floor is dedicated to medical imaging for women and ultrasound, the second floor to standard imaging and cross-sectional imaging (CT scans and MRI) and the last floor to interventional and angiographic radiology with day-care rooms and a meeting room. This area is used for outpatient pain therapy, as well as vascular and percutaneous treatment in oncology.

What is the difference between Rive Droite SA and other medical imaging companies?

Our centre offers patients the very latest medical imaging equipment that is regularly updated. In particular, it has the only low-dose CT scanner in the canton with "ASIR", which allows the x-ray dose to be reduced by up to 70% compared to a conventional CT scanner. This has important applications in particular in paediatrics and screening (virtual colonoscopy/thoracic CT/cardiac CT), as well as during interventional procedures (biopsy, etc.) and monitoring scans in oncology. We are currently the only centre to have a double generator combining radiofrequency and microwaves for the percutaneous treatment of tumourous lesions, enabling minimally invasive treatment of digestive or bone tumours of up to 10 cm in diameter using radiology – and all as an outpatient procedure that takes less than an hour. Today, radiology is an ultra-specialist field of medicine and we have therefore assembled a team of internationally renowned specialists all belonging to the Swiss Medical Association (FMH) and each with a university position, namely at the HUG. Diagnostic and interventional osteoarticular radiology is carried out by Dr F. Kolo, neuroradiology by Dr Martin and Dr Schwieger, digestive imaging by Dr M. Quinodoz and Prof. F. Pilleul, women's imaging by Dr M. Quinodoz with an involvement in the dual reading of mammographic images by CAD system (Computer-Aided Detection system for breast cancer screening). We also carry out virtual colonoscopy procedures and interpret the results. It is the only centre with a unit for pain therapy, in particular for back pain, as well as minimally invasive cancer therapy using radiofrequency, microwaves and in-situ chemotherapy via the vascular route or via implants. Our centre covers all diagnostic imaging specialities to a high level of specificity, as well as minimally invasive techniques in accordance with international guidelines.

rive droite sa
centre d'imagerie

Rive Droite SA
21, Rue Chantepoulet
1201 Genève
Tél. : +41(0)22 545 50 50
Fax : +41(0)22 545 50 51
E-mail : info@cird.ch
Web : www.cird.ch

SWISS KNOWHOW.indd 143 08/07/11 16:25

COMPANY PROFILE



SCA HYGIENE PRODUCTS AG
DER UNANGEFOCHTENE INKONTINENZ-SPEZIALIST

Im Gespräch mit Franco Cesario, Sales Director Schweiz

Herr Cesario, wer sind die SCA Hygiene Products AG und ihre Muttergesellschaft Svenska Cellulosa Aktiebolaget SCA?

SCA Hygiene Products ist Weltmarktführer von aufsaugenden Inkontinenzprodukten, die unter dem Markennamen TENA angeboten werden. Da jeder Mensch unterschiedliche Bedürfnisse und Vorlieben hat und Betroffene an manchen Tagen einen stärkeren Schutz benötigen als an anderen, bieten wir eine grosse Palette an Vorlagen und Pants in verschiedenen Grössen und Saugstärken für Frauen, Männer und Kinder an. Unser integriertes Gesamtangebot wird durch zahlreiche Zusatzleistungen abgerundet, die die tägliche Arbeit erleichtern und Kosten reduzieren sowie durch engagierte Mitarbeiter, die den Pflegeeinrichtungen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Alles zusammen ermöglichen wir eine bessere Pflege bei geringeren Gesamtkosten. Wir nennen das „TENA 360° Inkontinenzmanagement".

Unsere Muttergesellschaft SCA ist ein internationaler Konzern für Hygiene- und Papierprodukte. Mit rund 45.000 Mitarbeitern entwickelt, produziert und vermarktet SCA Personal Care-Produkte, Tissueprodukte, Verpackungslösungen, Druckpapiere und Massivholzprodukte. Die Erzeugnisse werden in über 100 Ländern verkauft. Das Portfolio von SCA umfasst zahlreiche bekannte Marken – neben TENA beispielsweise auch Tempo, Tork und Zewa. Im vergangenen Jahr lag der Konzernumsatz bei rund 11,5 Milliarden Euro.

Wie viele Mitarbeitende beschäftigt das Unternehmen in der Schweiz?

In der Schweiz haben wir 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Wie präsentiert sich das Produkte- und Dienstleistungsportfolio der SCA Hygiene Products AG in der Schweiz?

SCA Hygiene Products ist in der Schweiz der unangefochtene Inkontinenz-Spezialist mit dem breitesten Produkt-Sortiment am Markt. Mit über 120 verschiedenen Produkten garantieren wir eine umfassende Inkontinenzversorgung. Neben unseren innovativen Hilfsmitteln bieten wir praxisnahe Fortbildungen für den Fachhandel, die Pflege in Institutionen und Spitex-Organisationen an. Damit erhöhen wir die Qualifikation der Mitarbeiter und somit auch die Qualität der Inkontinenzversorgung.

Hygiene ist in Spitälern ein eminent wichtiges Thema. Wie arbeiten Sie mit den Hygienefachleuten vor Ort zusammen?

Die Körperpflege ist ein elementarer Bestandteil im Kontakt und im Umgang mit Patienten und Heimbewohnern. Sie sollte daher für das gesamte Pflegepersonal besonders wichtig sein. Denn oftmals können sich Patienten in Spitälern und Bewohner in Institutionen nicht mehr selbst pflegen, sind mit ihren Bedürnissen und in der Pflege hilfsbedürftig und damit abhängig vom Pflegepersonal. Deshalb haben wir mit Fachleuten einen Pflegestandard zur Kontinenzförderung und einen weiteren Pflegestandard zur Bewohnerhygiene entwickelt.

Worauf achtet SCA bei der Produkte-Herstellung besonders und welche Bedeutung misst SCA dem Thema Umwelt bei?

Nachhaltigkeit und der schonende Umgang mit Ressourcen ist für uns seit Jahrzehnten ein zentrales Thema. Als globales Unternehmen setzen wir alles daran, die Umwelt zu schonen und für künftige Generationen zu erhalten. Deshalb kommen bei der Herstellung unserer TENA Produkte überwiegend erneuerbare Rohstoffe zum Einsatz. In Schweden bewirtschaften wir derzeit 2,6 Millionen Hektar firmeneigenes Forstland. Das macht uns zu Europas grössten

SCA
Hygiene Products AG
Baarerstrasse 133
CH-6301 Zug
Tel: +41 (0)41 768 93 10
E-mail: info@sca.com
Web: www.sca.com

SWISS KNOWHOW.indd 144 08/07/11 16:25

privatem Waldbesitzer. Für jeden gefällten Baum pflanzen wir drei neue Setzlinge.

„Als globales Unternehmen setzen wir alles daran, die Umwelt zu schonen und für künftige Generationen zu erhalten."

Dank des Einsatzes von Spitzentechnologie können wir die Rohstoffe in einem sauberen, schlanken und energiearmen Prozess zu Inkontinenzprodukten verarbeiten. In den letzten sechs Jahren konnten wir unsere Abfallmenge in Europa um fast 70 Prozent senken. Zudem arbeiten wir seit den neunziger Jahren mit Hilfe einer Ökobilanz konsequent an der Messung und Reduzierung der ökologischen Auswirkungen unserer Produkte. Jede Phase des Produktionsprozesses der TENA Produkte – von der Materialbeschaffung bis zur Entsorgung – wird einer systematischen Analyse unterzogen. Auf diese Weise können wir die CO_2-Bilanz unserer Produkte ermitteln und ihre Umweltverträglichkeit optimieren. Für die Zukunft haben wir uns ehrgeizige Ziele gesetzt: Bis zum Jahr 2020 möchten wir unseren CO_2-Ausstoss um 20 Prozent senken.

Unser fest in unsere Unternehmensphilosophie verankertes Umwelt-Engagement findet regelmässig Anerkennung: Für unser nachhaltiges und ethisches Handeln wurden wir bereits zum vierten Mal in Folge vom Ethisphere Institute als eines der weltweit ethischsten Unternehmen ausgezeichnet. Und die kanadische Mediengesellschaft Corporate Knights zählt uns bereits seit sechs Jahren zu einem der 100 nachhaltigsten Unternehmen der Welt.

Wie schafft es Ihr Unternehmen, immer auf dem aktuellsten Stand der Entwicklung zu sein und flexibel und schnell auf die Bedürfnisse des Marktes zu reagieren?

Grosse Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie eine eigene Marktforschung sichern eine stetige Verbesserung aller TENA Produkte, für die immer die neuesten Technologien verwendet werden. Im Vordergrund dieser kontinuierlichen Weiterentwicklung standen und stehen heute noch die Bedürfnisse derjenigen, die TENA Produkte verwenden – seien es Patienten, Pflegekräfte oder Angehörige. Weltweit geben Verbraucher und Pflegende wichtige Anregungen zur Verbesserung der von ihnen verwendeten Hilfsmittel. Diese werden bei SCA ausgewertet und von Produktingenieuren umgesetzt. Durch diese Art der Verbrauchernähe



ist es uns möglich, unsere Philosophie „essentials for everyday life" aktiv umzusetzen, existierende Produkte – im Hinblick auf die tägliche Praxis – zu verbessern und neue innovative Hilfsmittel zu entwickeln.

Die Kosten für das Gesundheitswesen sind weltweit ein wichtiges Thema. Wie bekommt die SCA Hygiene Products AG das härtere Umfeld in der Schweiz und im Ausland zu spüren?

In der Schweiz wird es künftig vermehrt kantonale Ausschreibungen geben. Bei solchen Ausschreibungen verlieren alle Beteiligten: In erster Linie natürlich der Patient, weil er schlechter versorgt wird – letztendlich aber auch die Krankenversicherungen, die ihre Versicherten nachweislich schlechter versorgen und dadurch sogar höhere Folgekosten in Kauf nehmen müssen.

Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen für das Unternehmen in den kommenden Jahren?

Wir befürchten in der Schweiz zukünftig Ausschreibungen, die alleine den Preis im Auge haben, aber nicht die Bedürfnissen der Patienten. Individuelle Versorgungsprofile, die Versorgungsqualität der Leistungserbringer und innovative Inkontinenzprodukte spielen dabei überhaupt keine Rolle mehr. Dies widerspricht sämtlichen Empfehlungen von Pflege-Experten, seien es Pflegestandards oder ISO-Normen. Durch die Pauschalsenkung bleibt der Preisdruck im Markt und die Versorgungsqualität sinkt kontinuierlich.

Herr Cesario, herzlichen Dank für das Interview.





SCA Hygiene Products garantiert mit über 120 verschiedenen Produkten eine umfassende Inkontinenzversorgung.

SCA c/o Life

SCA
Hygiene Products AG
Baarerstrasse 133
CH-6301 Zug
Tel: +41 (0)41 768 93 10
E-mail: info@sca.com
Web: www.sca.com

SWISS KNOWHOW.indd 145 08/07/11 16:25

COMPANY PROFILE



DAS KOMPLETTBAD AUS EINER HAND

Im Gespräch mit Klaus Schneider Managing Director Keramik Laufen AG und Similor AG

Herr Schneider, 1999 hat die spanische Roca-Gruppe, ein weltweit führendes Unternehmen für Badeinrichtungen, die Keramik Laufen AG übernommen und 2007 die Similor AG akquiriert. Sie sind Geschäftsführer beider Unternehmen. Von welchen Synergien können die beiden Firmen profitieren?



1


2

Wir profitieren von der gemeinsamen Entwicklung kompletter, optimal auf Kundenbedürfnisse abgestimmter Badlösungen. Im Sinne des „Total Bathroom Concept" können wir den Kunden ein Komplettbad aus einer Hand anbieten. Obwohl beide Unternehmen eigenständig am Markt auftreten, bilden sich ausserdem Synergien in den leitenden Aufgaben von Marketing, Verkauf und Kundendienst, der Spedition und Lagerung sowie dem gemeinsamen Trainingscenter.

Können Sie unseren Lesern das „Total Bathroom Concept" etwas näher erläutern?

Das „Total Bathroom Concept" bedeutet Sanitärkeramik, Badmöbel, Bad- und Duschwannen und Armaturen in einer einheitlichen Designsprache von einem Komplettanbieter.

Wie hat sich das Produkte-Portfolio der Keramik Laufen AG durch Similor erweitert?

Da beide Unternehmen weiterhin eigenständig auftreten, hat sich das Produkte-Portfolio der beiden Firmen nicht verändert. Allerdings entstand durch die Zusammenarbeit ein auf Kundenbedürfnisse abgestimmtes Komplettbadangebot.

Wie wichtig ist der Standort Laufen für die beiden Unternehmen?

Mit der Präsentation der Produkte von LAUFEN, arwa, Similor Kugler und Sanimatic im LAUFEN Forum, dem umfangreichen Angebot des Trainingscenters und nicht zuletzt mit der Keramik- und Armaturenproduktion in Laufen, wird der Standort zum Badkompetenzzentrum. Wir bekennen uns somit klar zur Schweizer Produktion und verbinden so die Marken LAUFEN, arwa, Similor Kugler und Sanimatic mit Swissness.

Was macht das preisgekrönte Ausstellungs- und Besuchergebäude LAUFEN Forum so einzigartig?

Die aussergewöhnliche Architektur des LAUFEN Forums und die ansprechende Ausstellung bieten Architekten, Planern, Bauherren und Interessierten Inspiration und Information rund um das Bad. Das zweigeschossige, nahezu fensterlose Gebäude aus Sichtbeton trägt die Form eines Waschtisches und erstreckt sich von einer Hangkante aus fast freihängend über die Besucherparkplätze. Das besondere daran ist, dass der Monolith schlussendlich nur von einer

LAUFEN
Bathroom Culture since 1892 www.laufen.com

Keramik Laufen AG
Wahlenstrasse 46
CH-4242 Laufen
Tel: +41 (0)61 765 75 75
Fax: +41 (0)61 766 56 53
E-mail: forum@laufen.ch
Web: www.laufen.ch

SWISS KNOWHOW.indd 146 08/07/11 16:26



Das LAUFEN Forum in der Form eines Waschtisches

The LAUFEN Forum in the shape of a washbasin





❶ LAUFEN Messestand in Form des LAUFEN Forums an der ISH 2011

❷ Total Bathroom Concept: Keramikserie LAUFEN Palace mit Armaturen arwa-curveprime

❸ Präsentation des Total Bathroom Concept an der ISH 2011

❹ Neue Similor-Armaturenproduktion in Laufen
New Similor Faucet production plant in Laufen

einzigen schmalen Stütze getragen wird und an einen Brückenbau erinnert.

Von innen präsentiert sich das LAUFEN Forum atriumähnlich. Dank der grosszügigen Innenarchitektur wird aus der eigentlichen Ausstellung auch ein Veranstaltungs- und Eventraum. Das LAUFEN Forum ist ausserdem nach Minergie-Standard gebaut und ermöglicht so einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen.

Früher hatten Badeinrichtungen in erster Linie praktisch zu sein, heute sind Badezimmer immer mehr eigentliche Wohlfühloasen. Wie bedienen die von Ihnen geleiteten Unternehmen diesen Trend oder wie setzen sie selber Trends?

Dank unseren unterschiedlich positionierten Designserien decken wir fast alle Kundenwünsche in Bezug auf Farben und Formen sowie Budgets ab. Durch die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Designern, welche auch in anderen Branchen arbeiten und dort Trends spüren, können wir unsere Formensprache optimal den Bedürfnissen anpassen und letztlich selbst Trends setzen.

Design und Moderne dürfen nicht auf Kosten der Funktionalität gehen. Wie arbeiten Designer und Entwickler bei Ihnen zusammen?

Das Motto „form follows function" stellt sicher, dass die Funktion im Vordergrund steht. Und dank dem stetigen Dialog zwischen Designern und unseren Leuten aus Entwicklung und Produktion finden wir Lösungen und Kompromisse, die oft das Unmachbare möglich machen.

In der Schweiz ist der „LAUFEN"-Schriftzug auf Badeinrichtungen omnipräsent. Welchen Marktanteil hat die Keramik Laufen AG im Inland und welche Bestrebungen sind hinsichtlich einer Steigerung des Exportanteils im Gange?

Mit LAUFEN wie auch mit den Armaturenmarken arwa, Similor Kugler und Sanimatic gehören wir zu den führenden Markenanbietern von Produkten für das Bad.

Dank der internationalen Vermarktung von ausgewählten Armaturenserien aus dem bestehenden Portfolio und den Neuheiten, die wir im März 2011 an der ISH Frankfurt präsentiert haben, werden wir den Marktanteil auch im Ausland weiter steigern.

SimilorGroup

SIMILOR KUGLER arwa sanimatic

Similor AG
Wahlenstrasse 46
CH-4242 Laufen
Tel: +41 (0)61 765 73 33
Fax: +41 (0)61 765 73 34
Web: www.similorgroup.com

SWISS KNOWHOW.indd 147 08/07/11 16:26

COMPANY PROFILE



THE TOTAL BATHROOM CONCEPT

Interview with Klaus Schneider Managing Director Keramik Laufen AG and Similor AG

Mr Schneider, in 1999 the Spanish Roca Group, a leading international bathroom solutions company, took over Keramik Laufen AG and acquired Similor AG in 2007. You are Managing Director of both companies. What synergies can the two companies benefit from?



1


2

We benefit from the joint development of complete bathroom solutions tailored to the customer's exact requirements. As part of our "total bathroom concept" we can offer the customer a complete fitted bathroom from a single source. Although both companies market themselves independently, they also form synergies in the important areas of marketing, sales and customer service, shipping and storage, and in the joint training centre.

Can you describe this "total bathroom concept" to us?

The "total bathroom concept" means the sanitary ware, bathroom furniture, bathtub and shower unit and fittings in a single design language from one total supplier.

How has Similor added to the product portfolio of Keramik Laufen AG?

Because both companies operate pretty well independently, the product range of both companies has not changed. However, the cooperation between them has led to complete bathroom solutions that can be tailored to customers' requirements.

How important is Laufen as a location for the two companies?

With the presentation of products from LAUFEN, arwa, Similor Kugler and Sanimatic in the LAUFEN Forum, the extensive facilities offered by the training centre, and last but not least the ceramics and fittings production in Laufen, the site has become a real bath competence centre. We are very conscious of our role as part of Swiss production, which is why we link our LAUFEN, arwa, Similor Kugler and Sanimatic brands with Swissness.

What makes the award-winning LAUFEN Forum so unique as an exhibition and visitor centre?

The unusual architecture of the LAUFEN Forum and the attractive presentation offers inspiration and information about bathrooms for architects, planners, building contractors and prospective customers. A two-storey, almost windowless building with an exposed concrete façade, the Forum is built in the shape of a washstand and sits on a slope with two thirds of the building projecting over a car park. What's special about

LAUFEN
Bathroom Culture since 1892 www.laufen.com

Keramik Laufen AG
Wahlenstrasse 46
CH-4242 Laufen
Tel: +41 (0)61 765 75 75
Fax: +41 (0)61 766 56 53
E-mail: forum@laufen.ch
Web: www.laufen.ch

SWISS KNOWHOW.indd 148 08/07/11 16:27



Exterior shot of Similor AG

Aussenaufnahme der Similor AG





❶ LAUFEN Booth in form of the LAUFEN Forum at the ISH 2011

❷ Total Bathroom Concept: Ceramic range LAUFEN Palace with faucets arwa-curveprime

❸ Presentation of Total Bathroom Concept at the ISH 2011

❹ The atrium-like interior of the LAUFEN Forum
Das atriumähnliche Innere des LAUFEN Forums

it is that the monolithic structure is only supported by a single narrow support reminiscent of bridge construction.

Inside, the LAUFEN Forum feels like a huge atrium. The lavish scale of the interior architecture gives the actual showroom the appearance of an exhibition and event space. The LAUFEN Forum is also built to the Minergy standard and therefore allows a sustainable use of resources.

Previously, bathrooms just had to be practical, but now they are increasingly becoming oases of relaxation and wellbeing. How do the companies you run use this trend or do they set their own trends?

Thanks to our differently positioned design series we can meet almost all customer demands in terms of colour, form and budget. By cooperating with national and international designers, who also work in other sectors and pick up the trends that are happening there, we are able to adapt our design vocabulary to the needs of our customers and even set trends ourselves.

Design and innovation shouldn't come at the cost of functionality. How do designers and developers work together in your business?

The motto of "form follows function» ensures that function has priority. And thanks to the constant dialog between designers and our development and production people, we are able to find solutions and compromises that often make the unfeasible feasible.

The "LAUFEN" logo can be seen on bathroom fittings all over Switzerland. What market share does Keramik Laufen AG have of the domestic market and what efforts are you making to boost exports?

The LAUFEN brand along with the arwa, Similor Kugler and Sanimatic product ranges make us one of the leading providers of bathroom solutions on the market.
Thanks to our international marketing of selected series of fittings from our existing product range and the new products that we presented at ISH Frankfurt in March 2011, we are well on the way to growing our market share internationally as well.

SimilorGroup

SIMILOR KUGLER arwa sanimatic

Similor AG
Wahlenstrasse 46
CH-4242 Laufen
Tel: +41 (0)61 765 73 33
Fax: +41 (0)61 765 73 34
Web: www.similorgroup.com



»WE BELIEVE OUR FIRST RESPONSIBILITY IS TO THE DOCTORS, NURSES AND PATIENTS, TO MOTHERS AND FATHERS AND ALL OTHERS WHO USE OUR PRODUCTS AND SERVICES. IN MEETING THEIR NEEDS EVERYTHING WE DO MUST BE OF HIGH QUALITY.« (CREDO, JOHNSON & JOHNSON, 1ST PARAGRAPH)

We are not an enterprise of the common sort. Our work encompasses the health of the patients as well as the wellbeing and success of our customers. For this reason we have a credo – which has remained unchanged for almost 60 years – against which we measure our services daily.

Because we care for you.

Janssen
PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson

Cordis · DePuy · ETHICON · Ethicon Endo-Surgery
LIFESCAN · Ortho Clinical Diagnostics · Johnson & Johnson Vision Care

Johnson & Johnson
MEDICAL COMPANIES

Johnson & Johnson AG | Rotzenbühlstrasse 55 | CH-8957 Spreitenbach | phone +41(0)56 417 33 33 | fax +41(0)56 417 35 00 | jnj@its.jnj.com | www.jnj.com

SWISS KNOWHOW.indd 150 08/07/11 16:28

SIPAEC SA

Une gamme complète de produits et de machines de nettoyage

Fondée en 1975 par Alexandre Tollis et Georges A. Zannidakis, la société a tenu à garder une structure familiale pour pouvoir offrir à ses clients et partenaires des services performants et personnalisés, en comptant sur une équipe soudée et motivée.

Grâce à ses quatre succursales, à Genève, Monthey (VS), Lausanne et Däniken (SO), SIPAEC est présente sur l'ensemble du territoire suisse et compte plus de 3 600 clients, principalement des entreprises de nettoyage, des régies immobilières, des industries, des hôpitaux et des homes médicalisés. Cela fait d'ailleurs plus de 15 ans que la société travaille avec les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG).

De plus, elle opère de nombreux partenariats avec des acteurs comme Ecolab, Comac, 3M ou NSS, tous leaders dans leur branche.

SIPAEC propose une large gamme de 7 500 articles dans des surfaces de vente de 2 700 m^2, ainsi qu'un système de commande en ligne.

Chaque succursale bénéfice d'un département commercial, de livreurs, d'un magasin exposition-vente et d'un service après-vente.

Ainsi, du personnel compétent peut offrir des informations sur l'utilisation des produits et des machines ainsi que des cours personnalisés en fonction des surfaces à nettoyer. Des techniciens qualifiés peuvent réparer toutes les marques de machines et assurer une maintenance compétente.

S'appuyant sur un performant système de gestion informatique, la société propose à l'ensemble de ses clients une logistique fine et à la carte et cela dès la plus petite unité.

SIPAEC est très présente en Suisse romande par son historique d'implantation dans les cantons de Genève, Vaud et Valais. Elle cherche maintenant à accroître le développement de sa force de vente en Suisse alémanique, tout en continuant à élargir sa gamme de produits et de prestations.



Basée à Genève, SIPAEC SA est une société au service des professionnels du nettoyage et de l'hygiène. Elle offre une gamme complète en produits chimiques, machines et accessoires de nettoyage. Pour Marina Tollis, sa directrice adjointe, la force de l'entreprise est d'offrir une vaste palette de produits et de prestations de grande qualité.

SIPAEC SA

A complete range of cleaning products and machines

Founded in 1975 by Alexandre Tollis and Georges A. Zannidakis, the company has maintained a family structure so as to be able to offer high-performance services that are tailor-made to their customers and partners, whilst relying on a close-knit and motivated team.

With four branches (in Geneva, Monthey (VS), Lausanne and Däniken (SO)), SIPAEC operates all over Switzerland. Its customers number more than 3,600 and comprise mainly cleaning companies, real estate agents, industries, hospitals and nursing homes. The company has also worked with Geneva University Hospital (HUG) for over 15 years.

It also has numerous partnerships with players such as Ecolab, Comac, 3M or NSS, all leaders in their field.

SIPAEC offers a wide range of 7,500 items in 2,700 m^2 of sales outlets and via an online ordering service.

Each branch has its own sales department, delivery team, showroom and sales space and after-sales service.

Here, trained members of staff can provide information on how to use products and machines, and even individual classes depending on the surfaces to be cleaned. Qualified technicians can repair all brands of machines and carry out thorough maintenance.

With its high-performance IT management system, the company offers top-quality and tailor-made logistics to all its customers, whatever their size.

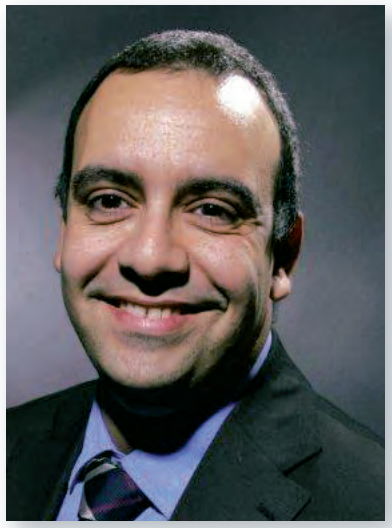
SIPAEC has a large presence in the French-speaking area of Switzerland through its historical ties with the cantons of Geneva, Vaud and Valais. It is now looking to continue to develop its sales team in the German-speaking regions, whilst expanding its range of products and services.

The Geneva-based company SIPAEC SA serves cleaning and hygiene professionals. It offers a complete range of chemical products, machines and cleaning accessories. For Marina Tollis the deputy-director, the company's strength resides in its vast range of products and top-quality services.

SIPAEC SA
1, rue Pedro-Meylan
CH-1208 Genève
Tél : +41 22 840 51 00
Fax : +41 22 840 51 06
E-mail : sipaec@sipaec.ch
Web : www.sipaec.ch

SWISS KNOWHOW.indd 151 08/07/11 16:28

COMPANY PROFILE



La relève : Alessandro Di Napoli, vice-président Marketing

TRB CHEMEDICA INTERNATIONAL SA : LE PATIENT D'ABORD...

TRB Chemedica International SA, laboratoire spécialisé dans les médicaments et les dispositifs médicaux pour la rhumatologie, l'ophtalmologie et la neurologie a, dès sa naissance en 1980, eu un ancrage solide à Genève.

Ce terreau fertile biotech/pharmaceutique de l'arc lémanique, ainsi que le positionnement stratégique sur des produits de niche spécifiques, ont permis et permettent à TRB Chemedica International SA de jouir d'une forte croissance organique.

TRB Chemedica développe, fabrique et commercialise des produits brevetés innovants dans les domaines thérapeutiques de l'ophtalmologie, la rhumatologie et la neurologie. La société a choisi de se concentrer sur ces trois domaines afin de maîtriser parfaitement sa gamme de produits qui compte dans son portefeuille autant de dispositifs médicaux que de médicaments de prescription.

L'entreprise développe, commercialise et distribue ses propres produits. Dans certains pays, la société commercialise également ceux d'autres groupes. En Europe, pour des raisons autant stratégiques que réglementaires, ce sont plutôt des dispositifs médicaux qui sont proposés comme solutions thérapeutiques aux patients.

Globalement, TRB Chemedica a développé un savoir-faire *in-house* spécifique dans les produits ophtalmiques et rhumatologiques, contenant de l'acide hyaluronique, obtenu par fermentation.

En rhumatologie, l'axe de recherche est la quête constante de nouveaux traitements dirigés vers la régénération du cartilage et le ralentissement de la dégradation du même cartilage. En parallèle, l'attention, en médecine sportive, se porte sur le soin des tendons et des ligaments.

En ophtalmologie, une palette complète et synergique de divers remèdes contre les pathologies du syndrome de l'œil sec cohabite avec une offre originale de traitement des maladies des glandes meibomiennes, entre autres.

En neurologie, un remède unique sous forme injectable existe pour le traitement chronique de la maladie de Parkinson.

La société s'appuie sur un réseau dense de quatorze filiales en Europe, en Amérique latine et en Asie : France, Allemagne, Autriche, Royaume-Uni, Hongrie, Pologne, Argentine, Brésil, Amérique centrale, Mexique, Hong Kong, Malaisie, Singapour et Thaïlande.

De plus, TRB Chemedica est présente dans plus de 55 pays grâce à des partenariats divers.

Deux usines de production, l'une à Vouvry (Valais) et l'autre à Buenos Aires, regroupent le *know-how* industriel du groupe et permettent de verticaliser et d'optimiser la production de certains des produits vendus et distribués par le groupe.

Cette couverture commerciale ainsi que les deux sites de production amènent le groupe à compter environ 70 personnes en Suisse et plus de 500 collaborateurs dans le monde.

Cette croissance organique de TRB Chemedica s'appuie, entre autres, sur les activités R+D menées à Genève par le biais de multiples collaborations avec divers centres d'excellence universitaires. Par ailleurs, la compagnie jouit d'une grande couverture marketing grâce à sa répartition géographique originale.

Un développement à « taille humaine »

Une des forces principales de l'entreprise réside dans sa spécialisation dans des produits de niche qui sont développés pour divers pays du monde.

Malgré cet impressionnant développement interne sur plus de 30 ans, TRB Chemedica a gardé les caractéristiques d'une jeune PME, offrant au personnel un cadre de travail stimulant dans une ambiance efficace et réactive.

Le dynamisme du groupe s'exprime à travers la jeunesse de ses chercheurs qui ont de nombreuses possibilités d'évolution grâce à l'important portefeuille de produits en développement et à la dispersion géographique de la société.

SWISS KNOWHOW.indd 152 08/07/11 16:28

TRB Chemedica est restée une entreprise familiale qui privilégie les valeurs de pragmatisme et d'humanisme chères au management. Par exemple, la collaboration avec les HUG offre une grande proximité avec le corps médical et les patients, ce qui permet à l'entreprise de rester à l'écoute de ces derniers afin de leur offrir des solutions thérapeutiques parfaitement adaptées.

Un effort continu de recherche et développement, d'industrialisation au service du patient

Indispensables au développement et à la croissance des activités d'une société pharmaceutique, la recherche et le développement demandent tous deux un effort financier substantiel et continu. TRB Chemedica investit environ 15 % de son chiffre d'affaires annuel dans cette activité R+D primordiale.

L'un des atouts de la société est d'être capable de gérer toute la chaîne de développement, de l'idée initiale jusqu'à la mise à disposition du produit au patient.

Il est dès lors nécessaire, pour soutenir ce programme ambitieux, de construire, dès les premiers pas de la mise au point d'une molécule en laboratoire, une stratégie réglementaire et marketing « à géométrie variable », selon les spécificités internes à chaque marché visé.

Une approche réglementaire claire et flexible vis-à-vis de chaque autorité sanitaire locale compétente, ainsi que la volonté continue de s'assurer d'avoir la réponse appropriée aux attentes des patients, ont contribué et contribuent au succès et à la renommée de TRB Chemedica.

Un autre atout de l'entreprise est de veiller à impliquer tout au long du processus de développement d'un nouveau produit les leaders d'opinions scientifiques d'une part, et les associations de patients (« patient advocacy groups »), d'autre part.

La création d'un nouveau produit est un art difficile qui requiert, entre autres, l'installation d'un programme d'échange d'idées entre les différentes filiales sur tous les continents (« cross fertilization »). TRB met également en application pratique des brevets ou des concepts souvent élaborés dans des laboratoires de recherche comme ceux des HUG.

Par ailleurs, différents concepts sont appliqués pour définir la palette de produits à venir : soit la société recherche à avoir le meilleur produit (« best in class ») ou à être la première à en disposer (« first in class »), soit elle tente de répondre à des besoins thérapeutiques qui n'ont pas encore trouvé de réponse (« unmet medical needs »). Elle peut par ailleurs explorer de nouvelles thérapies pour prendre le reste de l'industrie à contre-pied, en questionnant et en redéfinissant les critères thérapeutiques classiques (« disruptive technology »).



Acide hyaluronique obtenu par fermentation bactérienne / *Hyaluronic acid obtained through bacterial fermentation*

Des perspectives d'avenir réjouissantes

Dans chacun de ses secteurs-phares, TRB Chemedica gère au quotidien un pipeline suffisamment fourni qui lui permet d'envisager sereinement des sorties régulières de produits jusqu'en 2020. Ses trois secteurs thérapeutiques d'excellence sont des marchés en pleine croissance, vu le vieillissement croissant de la population, à l'instar de la génération des baby-boomers.

À côté de ses premières cibles thérapeutiques, TRB Chemedica voit dans le domaine vétérinaire et la dermatologie deux voies extrêmement prometteuses pour l'avenir.

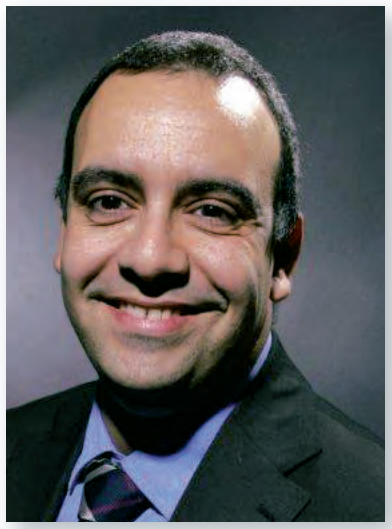
Le développement continu de l'entreprise se joue en partie à l'extérieur des frontières suisses. Ainsi, une extension géographique vers certains marchés émergents, avec l'installation de nouvelles filiales, est envisagée par exemple en Russie, en Chine et dans les pays du Golfe.

TRB CHEMEDICA

TRB Chemedica International SA
12, rue Michel-Servet
Case postale 352
1211 Genève 12, Suisse
Tél. : +41 (0)22 703 49 00
Fax : +41 (0)22 703 49 01
E-mail :
international@trbchemedica.com
Web : www.trbchemedica.com

SWISS KNOWHOW.indd 153 08/07/11 16:28

COMPANY PROFILE



Taking over: Alessandro Di Napoli, vice-president, marketing

TRB CHEMEDICA INTERNATIONAL SA: THE PATIENT COMES FIRST

TRB Chemedica International SA, a laboratory specialising in medicines and medical devices for rheumatology, ophthalmology and neurology, has been firmly established in Geneva since it was founded in 1980.

The ideal breeding ground that the Geneva region provides for a biotech/pharmaceutical company and the strategic focus on specific niche products have enabled TRB Chemedica International SA to enjoy the strong organic growth that it still enjoys today.

TRB Chemedica develops, manufactures and markets innovative patented products in the therapeutic fields of ophthalmology, rheumatology and neurology. The company has chosen to concentrate on these three areas so as to give itself total control over its product range, which consists of a portfolio of medical devices as well as prescription medicines.

The company develops, markets and distributes its own products. In certain countries the company also markets the products of other groups. In Europe, for strategic reasons medical devices are more often offered as therapeutic solutions to patients.

Globally, TR B Chemedica has developed specific in-house expertise in ophthalmological and rheumatological products containing hyaluronic acid obtained through fermentation.

In rheumatology, the focus of research is the ongoing quest for new treatments directed at regenerating and slowing cartilage deterioration. In parallel, in sports medicine the attention is on caring for tendons and ligaments.

In ophthalmology, a complete and synergetic range of diverse remedies against the pathologies of dry eye syndrome is marketed alongside an original offering of treatment for meibomian gland disorders, among others.

In neurology, there is a unique remedy in the form of an injection for chronic treatment of Parkinson's.

The company relies on a dense network of fourteen subsidiaries in Europe, Latin America and Asia: France, Germany, Austria, the United Kingdom, Hungary, Poland, Argentina, Brazil, Central America, Mexico, Hong Kong, Malaysia, Singapore and Thailand.

Furthermore, TRB Chemedica is present in more than 55 countries thanks to various partnerships.

Two production plants, one in Vouvry (Valais) and the other in Buenos Aires, bring together the industrial know-how of the group and allow the production of certain products sold and distributed by the group to be verticalised and optimised.

This commercial coverage and the two production sites bring the group to a total of around 70 people in Switzerland and more than 500 employees around the world.

The organic growth of TRB Chemedica is supported, among other things, by the R&D activities conducted in Geneva through numerous collaborative projects with various university centres of excellence. The company enjoys large marketing coverage due to its original geographic spread.

Development "on a human scale"

One of the main strengths of the company resides in its specialisation in niche products which are developed for different countries of the world.
Despite this impressive internal growth over more than 30 years, TRB Chemedica has managed to maintain the characteristics of a young SME, offering its staff a stimulating working atmosphere in an efficient and responsive environment.

The dynamism of the group is expressed through the youth of its researchers who have many opportunities to grow professionally thanks to the considerable range of products being developed and the geographic spread of the company.

TRB Chemedica has remained a family company which promotes the values of pragmatism and

SWISS KNOWHOW.indd 154 08/07/11 16:28



The production site of TRB Chemedica in Switzerland

Le site de production de TRB Chemedica en Suisse

humanism so dear to the management. For example, collaboration with the HUG provides real proximity with the medical profession and the patients, which enables the company to be there to listen to patients so as to offer them perfectly adapted therapeutic solutions.

Continuous efforts in research and development, industrialisation to the benefit of the patient

Vital for the development and growth of the activities of a pharmaceutical company, research and development activities require both substantial and continuous financial outlay. TRB Chemedica invests around 15 % of its annual turnover in this crucial R&D activity.

One of the company's strengths is being capable of managing the entire development chain, from the initial idea to provision of the product to patients.

Consequently to support this ambitious project it is necessary, from the first steps of developing a molecule in the laboratory, to construct a "flexible" regulatory and marketing strategy according to the specific characteristics within each market targeted.

A clear and flexible regulatory approach towards each relevant local health authority and the ongoing will to provide the appropriate response to patient expectations have contributed to the success and the renown of TRB Chemedica, and continue to do so today.

Another of the company's strengths is ensuring they involve leading scientific experts on the one hand and patient advocacy groups on the other throughout the process of developing a new product.

Creating a new product is a difficult art that requires, among other things, a programme for exchanging ideas (cross fertilisation) between the different subsidiaries on all the continents to be set up. TRB also practically applies patents or concepts often elaborated in research laboratories like those at the HUG.

Furthermore, various concepts are applied to define the range of products for the future: either the company looks to have the "best in the class" product or to be the "first in the class", or it tries to respond to unmet medical needs. What is more, it can explore new therapies to catch the rest of the industry off guard, by questioning and redefining the conventional therapeutic criteria ("disruptive technology").

Cheering prospects for the future

In each of its flagship sectors, TRB Chemedica manages a pipeline of products under development on a daily basis, that is sufficiently supplied to enable it to confidently plan regular product launches up to 2020. Its three therapeutic sectors of excellence are expanding markets, given the ageing population that is a result of the baby-boomer generation.

Alongside its top therapeutic targets, TRB Chemedica sees two extremely promising avenues for the future in the veterinary and dermatology fields.

The continued development of the company is happening in part outside the Swiss borders. A geographic expansion into certain emerging markets with the establishment of new subsidiaries is planned for example in Russia, in China and in the Gulf states.

TRB CHEMEDICA

TRB Chemedica International SA
12, rue Michel-Servet
Case postale 352
1211 Genève 12, Suisse
Tel.: +41 (0)22 703 49 00
Fax: +41 (0)22 703 49 01
E-mail:
international@trbchemedica.com
Web: www.trbchemedica.com

SWISS KNOWHOW.indd 155 08/07/11 16:28

COMPANY PROFILE



Des spécialistes au service de spécialistes.





Specialists serving specialists.

TORNIER

Tornier AG
Alte Steinhauserstrasse 19
CH - 6330 Cham Switzerland
Tél. : +41 41 760 26 12
Fax : +41 41 760 26 13
Web : www.tornier.com

TORNIER AG

Entretien avec M. Christian Beyeler, directeur

Quel est le champ d'activité de la société Tornier?

Tornier conçoit, fabrique et commercialise des dispositifs médicaux dédiés aux indications orthopédiques et traumatologiques des extrémités (épaule, coude, main, poignet, cheville et pied). « Spécialiste au service de spécialistes », Tornier offre un support inconditionnel à la communauté scientifique et propose actuellement plus de 70 lignes de produits distribués dans plus de 35 pays.

Pouvez-vous en dire davantage sur les produits que vous commercialisez ?

Tornier propose également des produits pour l'arthroplastie de la hanche et du genou, notamment en Suisse. Dès les années 80, Tornier a développé une gamme de prothèses de genou en partenariat avec les prestigieux chirurgiens de l'École Lyonnaise de chirurgie du genou tels que le Pr Henri Dejour. Dans les années 90, la société a lancé le concept original de la prothèse d'épaule anatomique Aequalis en association avec le Dr Gilles Walch (Lyon) et le Pr Pascal Boileau (Nice). La proximité avec la ville de Lyon a favorisé la création de liens étroits avec de nombreux chirurgiens spécialistes de la Suisse romande.

Dans un avenir proche, quelles sont les évolutions prévues au sein de votre société ?

Tornier est une organisation portée sur l'innovation. Elle détient aujourd'hui 126 brevets et 305 extensions déposés à travers le monde, alors que 117 nouveaux brevets sont en instance de validation. Tornier explore actuellement les nouvelles solutions chirurgicales offertes par les produits biologiques pour la réparation des tissus osseux ou tendineux comme les matrices extracellulaires, les facteurs de croissance ou encore les cellules souches. Elle exploite également la technologie unique et innovante du pyrocarbone, appliquée notamment à des solutions pour les extrémités. L'objectif permanent de Tornier est d'offrir une qualité de service irréprochable à ses clients chirurgiens et d'œuvrer pour le bien-être des patients qui font confiance en leurs spécialistes.

TORNIER AG

Interview with Mr Christian Beyeler, director

What is Tornier's line of business?

Tornier designs, manufactures and markets medical devices used in the treatment of orthopaedic and trauma injuries to the extremities (shoulder, elbow, hand, wrist, ankle and foot). An organisation of "specialists serving specialists", Tornier is dedicated to supporting the scientific community and currently offers more than 70 product lines distributed in more than 35 countries.

Can you tell us a bit more about the products you sell?

Tornier also supplies products for joint replacement surgery of the hip and knee, especially in Switzerland. Since the 1980s Tornier has developed a range of artificial knees in partnership with eminent surgeons at the Lyons School of Knee Surgery such as Professor Henri Dejour. In the 1990s, the company brought out the original concept of the Aequalis anatomical shoulder prosthesis in association Dr Gilles Walch from Lyon and Professor Pascal Boileau from Nice.

What's next in terms of development for your company?

Tornier is an organisation focused on innovation. It currently has 126 patents and 305 extensions registered around the world, plus another 117 new patents waiting for approval. Tornier is currently exploring the new surgical solutions offered by biological products for repairing bony tissues and tendons like extracellular matrices, growth factors and stem cells. It is also working on the unique and innovative pyrocarbon technology, especially as applied to solutions for the extremities. Tornier's constant aim is to offer an impeccable quality of service to its surgical clients and to work for the well-being of patients who place their trust in their specialists.

SWISS KNOWHOW.indd 156 08/07/11 16:28

INDUSTRIAL PROPERTY AND HEALTH

Interview with Mr Jean-Alain Schulz



COMPANY PROFILE

In 1974, Cohen and Boyer invented DNA recombination technology, that has been used ever since by almost all biochemists. These researchers put all their energy into being the first to publish their discoveries, and did not even consider patenting this technology: so it fell into the public domain. If it had been patented, these researchers and their university institutes could have been paid the equivalent of US$ 15 billion in royalties.

The commercial dispute between Medtronic and Siemens over the pacemakers market involved a legal battle over patents that lasted almost 15 years. In the end, Medtronic won and Siemens had to pay US$75 million of royalties, resulting in its rapid exit from the market.

Are patents a way of conquering markets or of freezing markets? a source of revenue or legal extortion? Both? Anyway, no equipment manufacturer or pharmaceutical laboratory will invest in a new product unless they can have exclusive control over it.

At various times, pressure groups and idealists tried to ban the patenting of medicines, medical technologies, software, seeds, and structures containing genetic information.

American legislation has adopted a liberalapproach with regard to medicines, medical treatments and technologies. European law focused on doctor's freedom to act and prescribe treatment, and limited patent ownership for medical technologies. The pharmaceutical industry has succeeded in having items which seemed to be excluded from patents in Europe reinstated by successive court decisions. Recently (G2/08), the sophists at the European Patent Office concluded that a medicine that is characterised by its posology had nothing to do with a treatment consisting of administering this very medicine with this posology!

The virtuous indignation concerning biological patents has calmed down somewhat since the revisions to the related European legislation (R26-34 CBE, directive 98/44/EC). The compromise adopted may not please everyone – too liberal for some, not liberal enough for others – but at least it sets the legal framework.

Switzerland is part of the European patents system (≥ 50,000 European patents are validated in Switzerland every year, while the Swiss Federal Institute issues about800 national patents) and is not a "special case" from a legal angle . However, Switzerland takes a remarkably pragmatic approach to technology transfers between health research institutes and industry. More than one foreign colleague envies our university hospitals their autonomy in their relations with private laboratories, and our transfer structures enjoy material resources (see the PSE/EPFL) that are unheard of elsewhere in Europe.

It is fashionable nowadays to criticise the patent system, be it in the USA, in Europe, or more often in emerging countries. China, a country that has launched itself into the 21st century at full throttle, is using it with increasing efficiency. Need we be reminded that in the 19th century, Switzerland, at that time an under-developed country compared with its neighbours, was opposed to the system?

5 tips for researchers who rush to publish

1. Researchers who need publications for their career should take note: a patent is a technical-scientific publication. A patent and a journal article on the same topic often share ¾ of the same text. Kill two birds with one stone: a patent application first receives a filing date from the Patent Office, is processed confidentially over an 18-month period, and then published. Therefore, first file your patent, and then send your sensational publication to The Lancet or Nature: the two actions are not mutually exclusive..
2. PhD students who are thinking about start-ups, incubators, breeding grounds, etc.: it is vital for you to have patents. Your scientific articles have no economic value without the corresponding patents – otherwise their content is "dedicated to the public".
3. File your patents before making any disclosure, including pre-publication online, posters/colloquia, defence of thesis, even before submission toreferees . Forget the American "period of grace"; it is not recognised anywhere else in the world. Once you have written the rough draft of your publication, give it to your patent attorney so that he can finalise the patent version, and wait until he has filed it. Only then do what you would normally do as a researcher in a hurry.
4. Forget the American "provisional application". If you urgently need a date, this can be done just as well in Europe, and at less expense.
5. If you obtain additional scientific results shortly after filing the patent, pass them on to your patent attorney straight away – he will know how to include them in the patent process – just stay away from the Internet in the meantime!

BUGNION
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
INTELLECTUAL PROPERTY

Bugnion S.A.
Conseils en Propriété Intellectuelle
10, route de Florissant
Case 375 - 1211 Genève 12
Tel.: 022 346 87 44
Fax: 022 346 89 60
E-mail: bugnion@bugnion.ch
Web: www.bugnion.ch

SWISS KNOWHOW.indd 157 08/07/11 16:28

COMPANY PROFILE



BJ-COFFEE SA

« Un service de qualité pour les clients les plus exigeants »

Bj-coffee, entreprise sise à Genève, se consacre à la distribution des produits Nespresso depuis 1989.

Pour Christian Wahl, son directeur général, la priorité est donnée à la satisfaction des clients grâce à une longue expérience et aux compétences de plus de 30 collaborateurs motivés et dynamiques.

Baumann-Jeanneret, société familiale créée en 1910, a décidé en 2006 de scinder ses activités en deux entités distinctes, bj-office SA et bj-coffee SA. La première entreprise est spécialisée dans l'aménagement d'espaces de travail, alors que la seconde est depuis 1997 le partenaire exclusif pour le canton de Genève de toute la gamme professionnelle Nespresso.

Grâce aux produits Nespresso Business Solutions, bj-coffee est à même de proposer un large choix de machines à café et un assortiment de huit grands crus à plus de 5 000 clients, dont les Hôpitaux Universitaires de Genève.

Depuis 2008, bj-coffee propose également un service global sur site avec des distributeurs semi-automatiques de café Nespresso. Ce nouveau système s'adapte parfaitement aux désirs des clients. Ainsi, il est possible de payer sa boisson avec un badge, un jeton ou encore de la monnaie.

Dans le domaine de la restauration d'entreprise, la société est prête à lancer la dernière machine de Nespresso, l'« Aguila », qui peut servir plus de 400 cafés par heure en gardant toujours la même simplicité d'utilisation.

bj-coffee accorde une importance primordiale à la satisfaction de ses clients en leur apportant des services de qualité alliés au plaisir de déguster un café reconnu pour son excellence. Pour cela, tous les départements ont été certifiés ISO 9001 depuis 2003 et garantissent un service attentionné et toujours à l'écoute des clients.

BJ-COFFEE SA

"Quality service for the most demanding customers"

Bj-coffee, a company located in Geneva, has been distributing Nespresso products since 1989.

For Christian Wahl, the CEO, the priority is customer satisfaction, which is ensured through the company's years of experience and the skills of its 30 plus motivated and dynamic employees.

Baumann-Jeanneret, a family company created in 1910, decided in 2006 to divide its activities into two distinct entities, bj-office SA and bj-coffee SA. The first specialises in the fitting out of work spaces, while the second has been the exclusive partner of Nespresso for its full business range in Geneva canton since 1997.

Thanks to the products from Nespresso Business Solutions, bj-coffee is able to offer a large selection of coffee machines and a range of eight Grand Cru coffees to more than 5 000 customers, including Hôpitaux Universitaires de Genève (Geneva University Hospital).

Since 2008, bj-coffee has also provided a full on-site service with partially automated Nespresso coffee dispensers. This new system can be perfectly adapted to the customer's requirements, allowing drinks to be paid for using tags, tokens or cash.

In the area of corporate catering, the company is ready to launch the latest Nespresso machine, the "Aguila", which can serve more than 400 coffees an hour, without losing any of the simplicity of use.

bj-coffee attaches a fundamental importance to the satisfaction of its customers, providing them with a high-quality service that is combined with the pleasure of drinking coffee renowned for its excellence. All its departments have been certified to ISO 9001 since 2003 and guarantee an attentive service that is always attuned to the needs of its customers.

bj-coffee.ch

bj-coffee SA
Route des Jeunes 5d
CH-1227 Les Acacias, Geneva
Tel.: +41 (0)22 708 08 60
Fax: +41 (0)22 708 08 68
E-mail: info@bj-coffee.ch
Web: info@bj-coffee.ch

SWISS KNOWHOW.indd 158 08/07/11 16:29

GASTROMER

COMPANY PROFILE

Poissons, coquillages et crustacés constituent la spécialité de la société Gastromer à Plan-les Ouates. L'entreprise importe et distribue la palette complète des produits de la mer, plus de 900 références en produits frais, vivants, transformés ou surgelés. Gastromer livre l'hôtellerie et la restauration, mais aussi les collectivités, entreprises, hôpitaux. « La clientèle est très large et se répartit dans toute la Suisse romande », explique Laurent Isoux, fondateur en 1993 de cette société désormais familiale, puisqu'il œuvre accompagné de son épouse et de ses deux grands fils.

Gastromer a connu un essor important et emploie désormais 38 personnes sur son site genevois, dont les locaux ultramodernes ont notamment obtenu l'agrégation CE pour les produits de la mer, garantie supplémentaire de qualité pour la clientèle. Car fraîcheur et qualité sont les maîtres-mots de l'entreprise.

Chez Gastromer, la journée commence tôt. Vers 3 h 30, les acheteurs contactent les mareyeurs directement dans les ports de pêche pour procéder aux achats dès le retour des pêcheurs. « Nous travaillons avec une trentaine de criées dans une vingtaine de pays », relève Laurent Isoux. Le poisson frais du jour est commandé à l'aube et emballé vers midi pour être expédié en direction d'une centrale logistique lyonnaise où les camions de Gastromer vont chercher dès le lendemain matin les marchandises. Une chaîne logistique bien tendue qui assure des délais ultra-courts entre le producteur et le consommateur.

Dans le grand dépôt de Plan-les-Ouates, les employés réceptionnent, emballent, et préparent les expéditions aux clients. Mais pas seulement. « Nous offrons aussi des services particuliers ». Ainsi, à la demande des clients, Gastromer peut préparer les poissons, les vider, lever les filets, etc. La société propose aussi des préparations spécifiques à base de produits de la mer, fort appréciées notamment des collectivités. Les 18 camions de l'entreprise vont ensuite procéder aux quelque 250 livraisons quotidiennes habituelles.

Pour Laurent Isoux, cette activité qu'il pratique depuis 1979 est devenue une vraie passion. « Les produits de la mer sont parmi les derniers que la nature nous donne. Cela mérite respect et éthique. Par exemple, depuis trois ans, nous ne faisons plus du tout de thon rouge de Méditerranée. » L'entreprise travaille en effet avec des pêcheurs ou des éleveurs qui suivent cette philosophie.

Si la société a beaucoup investi ces dernières années sur son site genevois, c'est du côté du Valais qu'elle lorgne désormais. Gastromer Valais existe en effet depuis 2009 et dès cette année profitera de nouveaux locaux à Saxon pour alimenter directement toute la région en produits de la mer.



Fish, shellfish and crustaceans are the speciality of Gastromer at Plan-les Ouates. The company imports and distributes the full range of seafood, with a list of more than 900 fresh, live, processed and frozen products. Gastromer supplies the hotel and catering industry, as well as local authorities, companies and hospitals. "We have a very broad customer base that is spread throughout French-speaking Switzerland," explains Laurent Isoux, who founded the company in 1993. Today his wife and his two grown-up sons have joined him in what is now the family business.

Gastromer has experienced a real boom, and now employs 38 members of staff at its Geneva site, where the ultramodern premises have been awarded CE certification for seafood – an additional guarantee of quality for customers. Freshness and quality are the company watchwords.

At Gastromer, the day begins early. At 3:30am the buyers contact the fish traders in the fishing ports directly so that they can place their orders as soon as the fishermen return. "We work with some thirty auctions in around twenty countries," says Laurent Isoux. The fish caught that day and ordered before dawn is then packed at around midday to be sent to a logistics centre in Lyons, from where the Gastromer lorries will collect the merchandise the following day. The very tight logistics chain ensures super-short delivery times between the producer and the consumer.

In the large warehouse at Plan-les-Ouates, the employees receive, pack and prepare deliveries for customers. But that's not all they do. "We also offer some special services." At customers' request, Gastromer can prepare the fish, gut them and fillet them, etc. The company also offers specific seafood-based preparations that are very popular, particularly with local authorities. The company's 18 lorries then set off on their 250 regular daily deliveries.

For Laurent Isoux, this business which he has run since 1979 has become a real passion. "Seafood is among the last of nature's gifts. That deserves respect and ethical treatment. For example, three years ago we stopped selling blue fin tuna from the Mediterranean." The company works with fishermen and farmers who adhere to this philosophy.

While the company has invested a lot in recent years in its Geneva site, it now has its eye on the Valais region. Gastromer Valais has existed since 2009, and this year will be moving into new premises in Saxon to supply the region with seafood direct.

GASTROMER

Gastromer
14, chemin du Champ-Blanchod
1228 Plan-les-Ouates / Genève
Tél : + 41 22 / 794 39 10
Fax : + 41 22 / 794 39 14
Web : www.gastromer.ch

SWISS KNOWHOW.indd 159 08/07/11 16:29

COMPANY PROFILE



Petite entreprise familiale, Casabat SA se distingue par sa polyvalence dans les divers domaines de la construction. La société est à même de procéder tant à des constructions d'importance qu'à des petites réparations pour le compte de ses clients.

CASABAT SA

Entretien avec M. Juan Casanova, directeur

L'année 2011 sera importante pour votre société.

Nous allons en effet déménager dans nos propres locaux que nous construisons sur une parcelle nous appartenant au Bois-de-Bay à Satigny. Nous disposerons ainsi d'un vaste dépôt pour tout notre matériel et de bureaux bien à nous. Pour une entreprise du bâtiment comme la nôtre, c'est un cap important et symbolique. La société Casabat a été fondée en 1990 par mon père. J'en ai repris la direction il y a cinq ans. Il était temps pour nous de montrer que nos bases sont solides.

Quelles sont vos activités ?

Nous œuvrons dans toutes les activités liées à la construction. Dans ce secteur, des PME comme la nôtre dans le canton de Genève, il n'y en a pas beaucoup. Avec une vingtaine d'ouvriers, notre petite taille nous permet d'être proches de nos clients et de leur assurer un suivi parfait des chantiers, quelle que soit leur importance. Nous nous distinguons en effet par notre grande polyvalence. Nous sommes flexibles et très réactifs et pouvons assurer des travaux en entreprise générale ou totale mais procédons aussi aux petits travaux de réparation que nous demandent nos clients.

Qui sont-ils, ces clients ?

Du fait de la grande palette de services que nous assurons, ils sont très divers. Parmi les réalisations importantes, nous venons notamment de finir La Saconnésienne, un lotissement de six appartements et six villas au Grand-Saconnex. Sinon, nous travaillons beaucoup pour les services industriels de Genève, l'État de Genève ou les communes. Aussi, les HUG figurent parmi nos fidèles clients. Nous procédons pour eux aux travaux d'entretien courant sur leurs divers sites et avons notamment aménagé une piste cyclable entre le site des Trois Chênes et celui de Belle-Idée. Notre polyvalence et notre souci du client font que nous avons les compétences nécessaires pour travailler dans ce genre d'environnements sensibles.

A small family company, Casabat SA stands out for its versatility in the various fields of construction. The company can carry out both large construction projects and small repairs for its customers.

CASABAT SA

Interview with Chief Executive, Mr Juan Casanova

2011 is going to be a big year for your company.

Yes, we will be moving into our own premises that we are building on a plot of our land at Bois-de-Bay in Satigny. This will give us a huge warehouse for all our equipment and our own offices. For a construction company like ours, it's an important and symbolic step. Casabat was founded in 1990 by my father; I took over the management side five years ago. It was time to show that we have strong foundations.

What are your activities?

We work in all areas linked to construction. In this sector, there aren't a lot of SMEs like ours in the canton of Geneva. With twenty workers, our size enables us to be close to our clients and guarantee that their sites are closely monitored, no matter what their size. Our versatility sets us apart from the competition. We are flexible and very responsive, and can take on contracting work or the entire construction site, but we also carry out small repair work on request from our customers.

Who are your customers?

The wide range of services we offer means that our customer base is very broad. Among our major work, we have just finished La Saconnésienne, an estate comprising six apartments and six villas in Grand-Saconnex. Otherwise we work a lot for the Industrial Services of Geneva (SIG), the State of Geneva and the local authorities. The HUG is also one of our loyal customers. We carry out standard maintenance work at its various sites, and in particular we built a cycle path between the Trois Chênes and Belle-Idée sites. Our versatility and our focus on customers mean we have the necessary expertise to work in these kind of sensitive environments.

Casabat S.A.
Entreprise générale
Maçonnerie • Béton armé • Génie civil

Casabat SA
Chemin des Léchères 6
1217 Meyrin
Tél. : 022 753 03 56
Fax : 022 753 03 58
Web : www.casabat.ch

SWISS KNOWHOW.indd 160 08/07/11 16:29

TRANSFERTS VIDÉO & FILM SA

Entretien avec M. Eric Von Büren, directeur

Trouver la meilleure solution pour la sauvegarde d'un film en l'enregistrant sur un support fiable, moderne et durable est l'activité principale de la société carougeoise Transferts Vidéo & Film SA. « Nous faisons office de plaque tournante entre les différents supports existants », explique Eric Von Büren, directeur de la société.

Dans les faits, aucun support n'échappe au laboratoire TVF, même les plus obsolètes. Depuis les films sur pellicule jusqu'aux bandes vidéo les plus diverses, en passant par les fichiers vidéo les plus actuels. TVF peut presque tout relire. Et, grâce à un impressionnant parc de machines, la société peut transférer ces films sur des supports stables. Au passage, les spécialistes peuvent aussi apporter des améliorations au film. « Au moyen de filtres spécifiques, nous pouvons stabiliser l'image, nettoyer les poussières éventuelles, ou des rayures plus ou moins importantes. »

Autre activité de la société, la gestion des divers formats de fichiers. Depuis la numérisation de la vidéo, les formats de fichiers se sont développés à l'infini et ont ouvert tout autant de problèmes de compatibilité. TVF cherche dès lors à transformer ces fichiers vidéo dans des formats plus usuels, en cherchant par ailleurs à réduire la taille, tout en conservant la plus haute qualité.

TVF compte parmi ses clients la plupart des chaînes de télévision romandes et nationales, mais aussi des sociétés de production ou de grandes entreprises ou institutions qui utilisent la vidéo et ont besoin de copies en grand nombre, sur supports adéquats. Aussi, le laboratoire travaille pour des particuliers, notamment dans le cadre de transfert de souvenirs familiaux.

La technologie évoluant rapidement, les formats et standards apparaissant et disparaissant régulièrement, les activités de TVF s'intensifient. « Nous devons constamment nous adapter et nous allons bientôt faire face à de nouveaux défis, comme la gestion de la 3D ». La société a commencé ses activités il y a 26 ans maintenant et fait figure non seulement de pionnière, mais aussi de référence dans son domaine. L'entreprise TVF est par ailleurs membre de l'association Memoriav pour la sauvegarde du patrimoine audiovisuel et à travers elle, échange, connaissances et compétences afin de trouver des moyens communs pour assurer une longévité dans le support audiovisuel (film, vidéo et son) !



Pour qu'un film traverse les années, encore faut-il qu'il soit enregistré sur le bon support.



TRANSFERTS VIDÉO & FILM SA

Interview with Mr Eric Von Büren, director

Finding the best solution for saving a film by recording it onto a medium that is reliable, modern and long-lasting is the main activity of Transferts Vidéo & Film SA, based in Carouge. "We act as a hub between the different existing media," explains Eric Von Büren, company director.

In fact, no medium escapes the TVF laboratory, even the most redundant. From films on film to a wide range of videotapes, through to the latest video files, TVF can reread almost anything. And, thanks to an impressing array of machines, the company can transfer these films onto stable media. At the same time, specialists can also improve the film. "Using specific filters, we can stabilise the image and clean away any dust and big or small scratches."

The company also manages various file formats. Since video has been digitised, an infinite number of file formats have been developed, resulting in almost as many compatibility problems. As a consequence, TVF is looking to transform these video files into the most common formats, whilst trying to reduce the size without affecting the quality.

TVF's customers include most of the national and French-speaking channels in Switzerland, as well as production companies and large companies or institutions that use video and need large numbers of copies on suitable media. The laboratory also works for private individuals, particularly when it comes to transferring family memories.

With technology evolving rapidly and formats and standards appearing and disappearing regularly, TVF is busier than ever. "We are constantly having to adapt and we will soon be facing new challenges, like managing 3D." The company was set up 26 years ago and is not only a pioneer, but also a reference in the field. TVF is also a member of the Memoriav association for the conservation of audiovisual heritage, and exchanges knowledge and skills through the association to find common ways of guaranteeing longevity in audiovisual media (film, video and sound).

For a film to survive through the years, it has to be stored on the right medium.

STUDIO TVF
DVD VIDEO MPEG 1-2 ENCODING
CAROUGE - GENEVE

Transferts Vidéo & Film SA
43 rte des Jeunes
CH - 1227 Carouge
Tél. : 0041-22-342 38 39
Fax : 0041-22-343 91 87
Web : www.tvf.ch

SWISS KNOWHOW.indd 161 08/07/11 16:29

COMPANY PROFILE



CITROËN SUISSE SA - Succursale de Genève

Entretien avec M. Denis Picard, directeur



Pas moins de 1 500 véhicules neufs sont vendus chaque année par la succursale Citroën de Genève, un des plus importants garages de la place. Si le marché des véhicules à particuliers est important, celui des véhicules utilitaires l'est encore plus et la marque s'est hissée en première position sur ce marché dans le canton depuis plusieurs années déjà.

Votre marque a une position particulière sur le marché genevois

En effet, nous sommes notamment N° 1 du véhicule utilitaire dans le canton de Genève avec près de 22 % de parts de marché. Nous comptons parmi nos clients divers services de l'État, mais aussi de grandes entreprises aux plus petits artisans avec un ou deux véhicules dans leur parc. Quant au marché des véhicules pour particuliers, nous sommes depuis ce début d'année en seconde position sur la place genevoise. Pour la marque Citroën en Suisse, Genève représente 10 % du volume national des ventes.

Comment expliquer ce succès de la marque dans le canton ?

Vendre un produit français à proximité de la France peut expliquer en partie ce succès. Nous avons aussi la chance d'avoir l'importateur de la marque à Genève, mais notre force, c'est certainement notre disponibilité, notre écoute et les services apportés auprès de notre clientèle jour après jour pour satisfaire leurs demandes et desiderata.

Quelle place a votre succursale au niveau suisse ?

Elle fait partie des cinq succursales Citroën du pays, avec Zurich, Berne, Neuchâtel et Lausanne. Nous avons deux agents qui dépendent de nous sur la région genevoise, mais nous réalisons l'essentiel des ventes sur le canton, soit environ 1 500 véhicules neufs et 700 occasions par an. Nous sommes installés aux Acacias depuis 1962 et disposons sans doute de la plus importante exposition de voitures neuves à Genève avec un showroom de 1 100 m^2 entièrement rénové il y a trois ans. Notre succursale emploie 65 collaborateurs et dispose d'un atelier moderne et d'une carrosserie à même de procéder aux réparations sur les véhicules de toutes marques. Enfin, nous sommes dépositaires de pièces détachées de la marque, et ceci aussi bien pour les clients particuliers que pour nos agents et garagistes indépendants.

Quelles nouveautés proposez-vous cette année ?

La plus remarquable est la C-Zéro, un véhicule 100 % électrique disponible depuis le début de l'année. Sinon, lors du Salon de l'automobile de Genève, Citroën a présenté la DS4, une suite logique à la DS3. Et pour la fin de cette année, nous attendons la sortie de la DS5, une limousine de grand luxe qui sera dotée, entre autres, d'une version hybride, diesel électrique.

Quels sont les modèles qui marchent le mieux ?

Avec les problèmes de mobilité, notamment en ville, ce sont les voitures de petite taille, mais avec un équipement complet, qui fonctionnent actuellement le mieux. Un produit qui répond bien à ces attentes est la DS3, mais également la New C3 ou encore la C1. Les monospaces continuent également de trouver leur clientèle parmi les familles ou les personnes qui ont besoin de place, notamment dans le cadre des loisirs, puisqu'ils sont multifonctionnels.

Quels sont vos projets à court terme ?

Nous allons procéder à des adaptations de nos installations, notamment de la réception après-vente et pièces de rechange, pour en optimiser l'accueil, au changement de l'image de marque lancé en 2010 ou le logo Citroën a en effet été revu et présente désormais les mythiques chevrons modernisés en trois dimensions.

CITROËN GENÈVE

Citroën (Suisse) S.A.
Succursale de Genève
Route des Acacias 27
1211 Genève 26
Tél. : 022 308 01 11
Fax : 022 308 03 08
Web : www.citroen-geneve.ch

SWISS KNOWHOW.indd 162 08/07/11 16:29

CITROËN SUISSE SA - Geneva Branch

Interview with director Denis Picard





COMPANY PROFILE

No fewer than 1,500 new vehicles are sold each year by Citroën's Geneva branch, one of the largest garages in the area. While the private vehicle market is important, the commercial vehicle market is even more so and the brand has held the top position in the canton in this market for several years.

Your brand has a special position in the Geneva market

That's right. Among other things, we are number one in the commercial vehicle sector in the canton of Geneva with a market share of nearly 22%. We number various public services among our customers, as well as companies ranging from major corporations to smaller businesses with just one or two vehicles in their fleet. As for the private vehicle market, we have been in second position in the Geneva area since the beginning of the year. Geneva represents 10% of national sales of the Citroën brand in Switzerland.

How do you explain the brand's success in this canton?

The fact that we're selling a French product so close to France could partially explain this success. We are also lucky enough to have the importer of the brand based in Geneva, but our strength definitely lies in our availability, our willingness to listen and the services we provide to our customers day in and day out in order to satisfy their needs and requests.

What position does your branch hold at Swiss level?

It is one of five Citroën branches in the country, along with Zurich, Berne, Neuchâtel and Lausanne. We have two dealers for which we are responsible in the Geneva area, but we make the bulk of our sales in the canton, which amount to around 1,500 new vehicles and 700 second-hand vehicles a year. We have been based in the Les Acacias district since 1952 and have without doubt the largest display of new vehicles in Geneva with a 1,100 m^2 showroom that was fully refurbished three years ago. Our branch employs 65 staff and has a modern workshop and its own bodyshop for carrying out repairs to all makes of vehicle. In fact we are the spare parts stockist for the brand, both for private customers and for our independent dealers and garage owners.

What new models are you offering this year?

The one that stands out is the C-Zero, a fully electric vehicle that's been available since the beginning of the year. Apart from that, Citroën presented the DS4 at the Geneva Motor Show, which is the logical follow up to the DS3. And we are eagerly awaiting the launch of the DS5 at the end of this year, a luxury saloon car that will include a hybrid diesel-electric version.

Which models are sellin g best?

With the transport problems we have in the city, it's the more compact vehicles that are doing best at the moment, but customers still want a high spec. One model that matches these expectations well is the DS3, although the New C3 and the C1 are up there too. Minivans also continue to do well with families or people who need space, particularly for leisure activities, because they are multifunctional.

What are your plans in the short term?

We intend to continue with the alterations to our premises, particularly the after-sales and spare parts counter, in order to improve the reception area and adapt ourselves to the new brand image that was launched in 2010 – which updated the Citroën logo to give the legendary chevrons a modern, three-dimensional look.

CITROËN GENÈVE

Citroën (Suisse) S.A.
Succursale de Genève
Route des Acacias 27
1211 Genève 26
Tel.: 022 308 01 11
Fax: 022 308 03 08
Web: www.citroen-geneve.ch

SWISS KNOWHOW.indd 163 08/07/11 16:29

COMPANY PROFILE



GARAGE EMIL FREY SA GENÈVE

Entretien avec M. Alexandre Farago, directeur

C'est le plus grand garage de la place. L'agence Emil Frey de Genève diffuse non seulement des marques du groupe, mais aussi BMW et Mini, deux marques qui connaissent un franc succès sur le marché genevois.

Emil Frey SA
Agence BMW - Mini
23, route des Acacias
1227 Genève-Acacias
Tél. : 022 308 5 308
Fax : 022 308 5 329
bmw.geneve@emilfrey.ch

Quelles marques automobiles distribuez-vous ?

Nous représentons les marques BMW et Mini, ainsi que plusieurs marques du groupe Emil Frey que sont Subaru, Kia, Suzuki et Dahiatsu. Notre agence est probablement le plus grand garage de toute la région genevoise. Notre bâtiment, sur trois niveaux, mesure 120 mètres de long. Au total, nous employons 147 personnes, dont 90 pour le service après-vente. Nos ateliers sont à même de procéder à tous les services possibles et nous disposons même d'une carrosserie. Le garage a été fondé en 1953 par le groupe Perrot Duval et avait ensuite été racheté par Emil Frey, l'importateur automobile le plus important du pays en nombre de marques représentées.

Quelles sont vos marques phares ?

En termes de volumes, BMW et Mini constituent la majeure partie de nos ventes. BMW offre une mixité de modèles très importante pour tous les segments de gamme. La série des X, et notamment la X1, ont bien fonctionné récemment. En ce qui concerne Mini, cette marque reste un mythe et elle a parfaitement réussi à revenir sur le devant de la scène avec ses différents modèles. En ce moment, la Countryman marche particulièrement bien. Dans les autres marques, Subaru fait désormais très fort avec ses diesels très économiques et Kia se distingue par ses 7 ans de garantie. Suzuki continue de séduire avec la Swift dont la nouvelle version vient de sortir, alors que Dahiatsu continue de s'imposer comme la parfaite petite voiture urbaine.

Quel marché touchez-vous ?

Pour la vente de voitures neuves, notre clientèle est essentiellement locale. Il en va un peu différemment avec le marché de l'occasion où un bon tiers de la clientèle provient d'ailleurs que Genève. A noter que notre atelier touche aussi une importante clientèle venant de France voisine, et ceci malgré l'euro. Ces clients sont attirés par la qualité sans faille de notre service. Enfin, un marché très particulier est aussi représenté par le monde diplomatique, particulièrement important à Genève avec la présence d'ambassades et d'institutions internationales. La marque BMW est très prisée par ce secteur. Les diplomates peuvent acheter chez nous à des conditions spéciales, soit en euros, hors taxes et hors douane. Dans ce cas très particulier, nous jouons un peu le rôle d'intermédiaire entre le client et l'usine.

Quels nouveaux modèles attendez-vous en 2011 ?

Il y aura beaucoup de nouveautés. Chez BMW par exemple, une nouvelle Série 6 sera disponible en coupé et cabriolet et sera présentée au Salon de l'auto de Genève. Mini proposera un coupé et un cabriolet pour le mois de septembre. Subaru annonce le modèle Tresia en collaboration avec Toyota qui s'avère très prometteur dans son segment de gamme. Et chez Kia, une berline se profile.

Comment voyez-vous l'avenir du marché automobile ?

Malgré la crise, l'année 2010 a été excellente pour nous. Aujourd'hui, tous les marchés sont très ouverts et tout le monde s'accorde à dire que 2011 sera une bonne année aussi pour le secteur automobile. Nous privilégions notamment le moment du Salon de l'auto où nombre de clients aiment à venir acheter leur voiture.

SWISS KNOWHOW.indd 164 08/07/11 16:29

GARAGE EMIL FREY SA GENÈVE

Interview with Alexandre Farago, director



It's the largest garage in the area. The Emil Frey agency in Geneva doesn't just sell the group's brands, they also sell BMW and Mini, two brands that are highly successful on the Genevan market.

Which automobile brands do you sell?

We represent the BMW and MINI brands, as well as several brands of the Emil Frey group including Subaru, Kia, Suzuki and Daihatsu. Our agency is probably the largest garage in the whole of the Geneva region. Our building, spread over three levels, measures 120 metres in length. Altogether, we employ 147 people, 90 of whom work in the after-sales department. Our workshops can offer all possible services and we even have a body repair shop. The garage was founded in 1953 by the Perrot Duval group, and was then taken over by Emil Frey, the largest automobile importer in the country in terms of the number of brands represented.

Which are your flagship brands?

In terms of volume, the majority of our sales are BMWs and Minis. BMW offers a large range of models for all market segments. The X series and particularly the X1 have done very well recently. As for the Mini, it's a brand that remains legendary and has successfully returned to the forefront with its different models. At the moment, the Countryman is selling particularly well. Among the other brands, Subaru is currently very popular with its very economical diesel engine, and Kia stands out with its 7-year guarantee. The Suzuki Swift continues to attract interest, and has just brought out a new version, while Daihatsu continues to market itself as the perfect little city runabout.

What is your market?

When it comes to selling new cars, our customers are mainly local. However, things are a little different in the second-hand market, where a good third of our customers come from outside Geneva. And of course, our workshop also gets a significant amount of business from the neighbouring regions of France, despite the level of the euro. These customers are attracted by the flawless quality of our service. Finally, the diplomatic world also represents a very special market, and a particularly important one in Geneva, which is home to a number of embassies and international institutions. The BMW brand is very popular in this sector. Diplomats can purchase cars from us under special conditions, in euros, tax-free and free from customs duties. In this very special case, we play the role of intermediary between the customer and the factory.

What new models do you expect to see in 2011?

There will be a lot of new models this year. At BMW, for example, a new 6 Series will be available in Coupé and Cabriolet versions, and is due to be presented at the Geneva Motor Show. Mini will be launching a Coupé and a Cabriolet in September. Subaru has announced the Tresia model, in collaboration with Toyota, which looks very promising in its market segment. And at Kia, a saloon car is coming soon.

How do you see the future of the car market?

Despite the crisis, 2010 was an excellent year for us. Today all markets are very open and everyone is agreed that 2011 will be another good year for the car industry. We are particularly looking forward to the Motor Show, where many of our customers like to come to buy their car.

Emil Frey

Emil Frey SA
Agence BMW - MINI
23, route des Acacias
1227 Genève-Acacias
Tel.: 022 308 5 308
Fax: 022 308 5 329
bmw.geneve@emilfrey.ch

SWISS KNOWHOW.indd 165 08/07/11 16:30

COMPANY PROFILE

GETS MEDICAL SAFETY SYSTEMS SA

Le leader en appel malade

Basée à Lausanne et créée en 1986, la société Gets Medical Safety Systems SA s'appuie sur ses 22 employés pour développer et produire des équipements de sécurité et d'appel malade pour les établissements médicaux. Stéphane Oechslin, son directeur, se réjouit de la position de leader suisse acquise au fil du temps.





Quelles sont les activités principales de la société ?

Gets MSS équipe tous les hôpitaux universitaires, la plupart des hôpitaux régionaux ainsi qu'environ la moitié des maisons de retraite en Suisse en systèmes électroniques de surveillance et d'appel malade. Cela représente plus de 1 200 hôpitaux et établissements pour personnes âgées. Nous sommes dans une situation de quasi monopole.
Notre société met au service de ses clients toutes les nouvelles technologies pour la gestion des alertes malade. Qu'il s'agisse d'un système classique d'appel ou d'un système sophistiqué de surveillance anti-errance, Gets peut toujours offrir une solution aux besoins de l'établissement. En fait, nos produits s'adaptent véritablement à toutes les demandes.
Nous sommes pratiquement les seuls sur le marché suisse à offrir des produits qui correspondent véritablement aux besoins des clients, tout en étant compétitifs au niveau des prix.

Avez-vous des perspectives de développement à l'étranger ?

Actuellement, nous cherchons à développer notre extension géographique. Nous sommes déjà entrés sur les marchés français et autrichien. Ainsi, en France, les produits Gets équipent déjà 350 établissements médicaux et cela n'est pas terminé. Nous avons de nombreuses opportunités pour cette année dans ces pays. L'Allemagne et éventuellement l'Italie en 2012 sont également des débouchés qui nous intéressent fortement.
Comme nos équipements sont configurables sur le terrain, ils peuvent facilement s'adapter aux normes différentes de chaque pays, voire même de chaque établissement.

Quels sont les principaux atouts de votre société ?

Nous développons constamment de nouveaux produits afin de répondre à l'évolution de la demande et des besoins de nos clients. Depuis le début, l'entreprise a toujours été à l'écoute des établissements médicaux pour leur offrir le meilleur service possible.
Nous sommes une petite PME qui travaille dans un marché de niche et qui peut réagir très vite à toutes les nouvelles technologies. Toutes nos forces sont concentrées sur l'appel malade, contrairement à une grande société multinationale qui gère tous les types d'alarmes, par exemple les incendies ou les antivols.
La clé de notre succès réside également dans le fait que tous nos nouveaux produits restent compatibles avec les anciens. Si un hôpital souhaite améliorer son système de surveillance, il peut intégrer le nouveau matériel au système existant. Ainsi, une installation Gets est toujours d'actualité et les nouveaux besoins ne demanderont que peu d'investissement.

Quels sont les avantages pour le personnel soignant ?

Les divers systèmes (afficheurs, hublots, téléphones DECT, SMS, etc.) permettent au personnel soignant de visualiser les appels et leur degré d'urgence, ou même de communiquer avec les patients *via* le réseau téléphonique. Cela offre une flexibilité maximale dans la gestion des priorités et de la charge de travail.
En plus de l'équipement de base de gestion des appels des patients, nos systèmes offrent de nombreuses possibilités d'extension. Plusieurs modules de surveillance des patients qui offrent un soutien pour le personnel soignant peuvent être rajoutés. Et cela peut être fait à tout moment, même longtemps après l'installation initiale.
Toute l'activité de nos systèmes peut également être enregistrée. Une interface moderne permet de visualiser, trier, regrouper et analyser ces données.

Quelle est votre philosophie ?

Nous voulons transformer systématiquement des nouvelles technologies en produits utiles pour nos clients. Ainsi, nous contribuons à augmenter la sécurité et le bien-être des patients d'établissements médicaux. Les nouvelles technologies nous permettent aussi d'obtenir plus de fonctionnalités à des coûts toujours plus bas. Tout en nous concentrant sur le développement de produits innovants, nous pensons à nos fidèles clients, en particulier ceux qui ont acheté leur installation il y a plus de vingt ans.

Gets Medical Safety
Avenue des Boveresses 52
1010 Lausanne
Tél : +41 21 654 27 70
Fax : +41 21 654 27 80
E-mail : info@gets.ch

SWISS KNOWHOW.indd 166 08/07/11 16:30

GETS MEDICAL SAFETY SYSTEMS SA

Leading in patient call systems



What is the company's main area of business?

Gets MSS equips all the university hospitals, most of the regional hospitals and around half of the retirement homes in Switzerland with electronic monitoring systems and patient call systems. That's more than 1,200 hospitals and homes for the elderly – we more or less have a monopoly.
Our company offers its customers all the latest technologies for managing patient call systems. Whether it's a conventional call system or a sophisticated anti-wandering monitoring system, Gets can always offer a solution that meets the establishment's needs. Indeed, our products can truly be adapted to any request.
We are almost the only company on the Swiss market to offer products that can genuinely fulfil the customer's needs while remaining competitive on price.

Do you have any plans to expand abroad?

We are currently in the process of extending our geographical reach and we have already entered the French and Austrian markets. In France, Gets products have so far been fitted in 350 medical establishments and we've not finished yet! We have numerous prospects for the coming year in France. Germany and possibly Italy in 2012 are also openings that interest us very much.
Because our systems can be configured on the ground, it is easy to adapt them to the standards required in each country, even each establishment.

What are your company's main assets?

We are constantly developing new products to meet changes in demand and the needs of our customers. Right from the start the company has always listened to the requests of medical establishments so that it can offer them the best possible service.
We are a small SME working in a niche market and that enables us to react quickly to any new technology. All our resources are concentrated on patient call systems, unlike a large multinational that manages all types of alarms, for example fire alarms and burglar alarms.
The key to our success also lies in the fact that all our new products remain compatible with the old ones. If a hospital wishes to update its monitoring system, it can integrate the new equipment into the existing system.
That means a Gets system is always up to date and new requirements can be added for only a small investment.

What are the advantages for medical staff?

The various systems (display units, portholes, DECT phones, SMS, etc.) allow medical staff to view the calls and assess their degree of urgency, and even communicate with patients over the telephone network. That offers maximum flexibility for managing priorities and workload.
As well as the basic equipment for managing patient calls, our systems offer numerous options for expansion. A number of patient monitoring modules offering backup for medical staff can be added at any time, even a long time after the initial installation.
All the activity in our systems can be recorded and a modern interface allows the data to be viewed, sorted, grouped and analysed.

What is your philosophy?

Our persistent aim is to convert new technologies into useful products for our customers. In this way we contribute to increasing the safety and wellbeing of patients in medical establishments.
New technologies are also helping us to acquire more functions at ever lower cost. However, while we focus on developing innovative products, we never forget our loyal customers, in particular those who bought their systems more than twenty years ago.

Created in 1986 in Lausanne, Gets Medical Safety Systems SA has a workforce of 22 employees who develop and produce security equipment and patient call systems for medical establishments. CEO Stéphane Oechslin is proud of the company's position as leader on the Swiss market, a position acquired over the years.

gets Medical Safety Systems

Gets Medical Safety
Avenue des Boveresses 52
1010 Lausanne
Tel: +41 21 654 27 70
Fax: +41 21 654 27 80
E-mail: info@gets.ch

SWISS KNOWHOW.indd 167 08/07/11 16:30

COMPANY PROFILE



VELTIGROUP

Entretien avec M. Nicolas Fulpius, CEO



Seule la proximité permet de développer des partenariats sur le long terme.

Pouvez-vous nous présenter votre société ?

Acteur majeur en Suisse, Veltigroup est un prestataire de services ICT (Information and Communication Technology). Veltigroup dispose de la palette de compétences complète pour analyser, réaliser et opérer l'ensemble des besoins ICT d'entreprises commerciales ou d'organismes publics. Veltigroup emploie plus de 300 spécialistes ICT en Suisse au travers de ses sociétés dédiées LANexpert, Pragmantic, Perhalion et ITS.

Quelle est la différence entre Veltigroup et les sociétés traditionnelles d'informatique ?

La plupart des sociétés d'informatique en Suisse sont de petite taille et spécialisées dans un domaine de compétences unique. En proposant une offre à 360° qui englobe l'ensemble des problématiques ICT, Veltigroup se positionne comme un partenaire-conseil unique pour ses clients. De plus, en tant qu'intégrateur indépendant, nous ne sommes pas liés à un constructeur ou un éditeur, ce qui nous permet de conseiller nos clients de manière neutre et autonome au plus près de leurs besoins.

Votre société est présente sur Genève, mais ses antennes sont nombreuses. Que vous apporte cette expansion ?

Un nombre important de nos clients sont présents sur plusieurs sites en Suisse, la capacité de disposer d'un réseau national d'expertise permet une interaction de proximité tant au niveau des équipes de réalisation que dans la gestion de la relation client.

Que signifie pour vous le symbole Swiss Made, un gage de sérieux ?

Dans un monde où les technologies sont de plus en plus globalisées et standardisées, nous sommes persuadés que seule la proximité permet de développer des partenariats sur le long terme qui offrent à nos clients des vrais différenciateurs technologiques et qui respectent les spécificités locales. Dans ce sens, le symbole Swiss Made est pour l'acteur suisse dédié au marché suisse que nous sommes, un garant de cette collaboration de proximité, de cette compréhension optimale des besoins et des attentes qui sont particulièrement hautes dans des secteurs d'activités à fort besoin ICT comme la santé, la banque ou encore l'administration étatique.

Dans le futur, Veltigroup va-t-elle diversifier ses activités et poursuivre son expansion ?

Notre société est en croissance depuis sa création il y a 15 ans. En tant que leader sur la Suisse romande, nous continuons à croître avec un fort potentiel de développement sur la Suisse allemande où nous sommes présents à Berne et Zurich. En termes d'activités, nous sommes dans un domaine où il faut toujours réinventer son portefeuille de prestations pour anticiper les innovations technologiques. Actuellement, nous sommes en train de mettre en place des prestations autour des technologies Cloud et des nouveaux devices mobiles type smartphones et tablettes qui sont très demandées par nos clients.

Veltigroup

Veltigroup
Av. de Provence 4
CH - 1007 Lausanne Switzerland
Tél. : +41 22 989 44 44
Fax : +41 22 989 44 45
E-mail : info@veltigroup.com
Web : www.veltigroup.com

SWISS KNOWHOW.indd 168 08/07/11 16:31



VELTIGROUP

Interview with Mr Nicolas Fulpius, CEO



COMPANY PROFILE

Can you tell us a bit about your company?

A major player in Switzerland, Veltigroup is an ICT (Information and Communication Technology) service provider. Veltigroup's complete range of skills means it can analyse, and then produce and operate products that cover all ICT needs for commercial companies or public organisations. Veltigroup employs more than 300 ICT specialists in Switzerland across its dedicated companies: LANexpert, Pragmantic, Perhalion and ITS.

What sets Veltigroup apart from conventional IT companies?

Most IT companies in Switzerland are small and specialise in just one area of expertise. By offering an all-encompassing service that covers all ICT subjects, Veltigroup acts as a single consulting partner for its customers. What is more, as an independent integrator, we are not linked to a manufacturer or editor, which means we can advise our customers of the best way of responding to their needs in a neutral and independent manner.

Your company has an office in Geneva, but a multitude of branches. How have you benefitted from this expansion?

A large number of our customers are based at several sites around Switzerland; having a national network of expertise enables close interaction both at the production team level and when it comes to managing customer relations.

What does the symbol Swiss Made mean to you, a guarantee of reliability?

In a world where technologies are increasingly globalised and standardised, we are convinced that it is only through proximity that we can develop long-term partnerships which provide our customers with real technological differentiators and which respect local characteristics. In this sense, for the Swiss player dedicated to the Swiss market that we are, the Swiss Made symbol is a guarantee of this close collaboration, of this optimal understanding of needs and expectations which are particularly high in sectors which rely on ICT such as healthcare, banking, or state administration.

In the future, will Veltigroup diversify its activities and continue to expand?

Our company has been expanding ever since it was created 15 years ago. As a clear leader in the French-speaking region of Switzerland, we are continuing to grow with a strong potential to develop within the German-speaking region of Switzerland, where we have branches in Berne and Zurich. In terms of activities, in our field you have to constantly reinvent your service portfolio to anticipate technological innovations. At the moment, we are setting up services around Cloud technologies and new smartphones mobile devices and tablets which are highly sought after by our customers.

It is only through proximity that we can develop long-term partnerships.

Veltigroup

Veltigroup
Av. de Provence 4
CH - 1007 Lausanne Switzerland
Tel.: +41 22 989 44 44
Fax: +41 22 989 44 45
E-mail: info@veltigroup.com
Web: www.veltigroup.com

SWISS KNOWHOW.indd 169 08/07/11 16:31

COMPANY PROFILE



Florence Baudoin (à gauche)
Sylvie Rollin (à droite)

Des soins à domicile personnalisés pour une clientèle exigeante, c'est ce que propose avec succès la jeune société genevoise My Private Care.

MY PRIVATE CARE

Entretien avec Mme Florence Baudoin, directrice

Quel est le secteur d'activités de My Private Care ?
Nous sommes une institution de santé privée, spécialisée dans les soins à domicile, qui s'inscrit en complément au réseau de soins actuellement en place sur Genève. Nous offrons des prestations haut de gamme à des patients qui souhaitent s'offrir un petit plus. Nos services ne sont pas remboursés par les assurances, mais peuvent être dispensés à la carte, selon les envies ou les besoins du patient. Notre philosophie est de mettre la personne au centre de nos attentions.

Quels types de prestations ?
Tout d'abord, nous offrons des prestations de soins à domicile classiques, avec un personnel infirmier qualifié, un suivi en continu et une grande souplesse dans les interventions. Nous complétons aussi cela par des services de bien-être, comme des massages, par exemple. Nous offrons en outre des prestations intergénérationnelles afin d'aider à combattre la solitude, en mettant en relation des personnes âgées et solitaires avec de jeunes étudiants qui peuvent leur tenir compagnie. Aussi, nous organisons des animations personnalisées en EMS, par exemple à la demande des proches d'un résident lors d'un anniversaire. Enfin, les circonstances nous ont poussé à développer en parallèle à ces activités un service de placement de personnel fixe principalement spécialisé dans le domaine médical.

Comment trouvez-vous du personnel ?
Nous disposons d'une petite structure de base et collaborons avec un réseau de professionnels qui travaillent à temps partiel et que nous mandatons pour des missions ponctuelles ou régulières. My Private Care est issu de la société Oneplacement spécialisée dans le placement de personnel médical notamment. Nous avons donc mis en place notre structure pour répondre à une demande particulière sur un terrain que nous connaissions déjà bien.

Pensez-vous étendre votre service ?
Nous avons déjà reçu des demandes pour intervenir en France voisine ou du côté du canton de Vaud. On nous a même proposé d'ouvrir une succursale dans un autre canton romand. Pour l'instant, nous souhaitons maîtriser notre développement pour ne jamais remettre en cause la qualité de nos services.

Personalised home care for a demanding clientele: that's what the young Genevan company MyPrivateCare is offering – with some success.

My Private Care

My Private Care Sàrl
Rue du Contrat social 1
1203 Genève
Tél. : 022 340 56 56
Fax : 022 340 56 58
Web : www.myprivatecare.ch

MY PRIVATE CARE

Interview with Florence Baudoin, Director

In what field does My Private Care work?
We are a private healthcare institution that specialises in providing care services in the home as a complement to the care network currently available in Geneva. We offer high-end services for patients who want a little bit extra. Our services are not covered by insurance policies, but can be tailored to the desires or needs of the patient. Our philosophy is to put the customer first.

What types of services do you offer?
First of all, we offer traditional home care services, with qualified nurses, constant monitoring and great flexibility in the type of support. We can also provide well-being services, such as massages for example. In addition, we offer intergenerational services to help overcome loneliness by putting elderly and isolated people in touch with young students who can keep them company. We also organise personal events in hospitals and clinics, for example a birthday party at the request of a resident's family or friends. Finally, circumstances have led us to develop a service alongside our other services that finds places for permanent staff, mainly those specialised in the medical field.

How do you find staff?
We have a small basic organisation and collaborate with a network of professionals who work part-time and who we commission for occasional and regular assignments. My Private Care is an offshoot of the Oneplacement company which specialises in finding employment for medical staff. We have therefore set up our organisation to meet a specific demand in an area that we are already very familiar with.

Are you thinking of expanding your services?
We have already received requests from clients in the neighbouring regions of France and the canton of Vaud. We have even been asked to open a branch in another canton in French-speaking Switzerland. But for the moment we want to concentrate on developing the company so that there can never be any doubt about the quality of our services.

SWISS KNOWHOW.indd 170 08/07/11 16:31

In Switzerland, MSD services the areas of cardiovascular disease, diabetes, immunology and degenerative diseases, infectious diseases, women's health, endocrinology, oncology, ophthalmology, neurosciences and respiratory diseases.

As a healthcare company, MSD Switzerland supports people in taking more personal responsibility and personal initiative in order to lead healthy lives.

Not just healthcare.



Today MSD is a leading global healthcare company whose goal is people's well-being. With its research-based medications, vaccines, biotherapeutic drugs as well as consumer healthcare products and veterinary medications, MSD provides innovative healthcare solutions in over 140 countries.

We feel responsible for making sure that our products reach the people who need them. Our merger with Schering-Plough/Essex Chemie AG expanded and strengthened our opportunities for making the world a healthier place.

All information about us and our mission can be found at www.msd.com and www.msd.ch.

MSD
Be well

www.msd.ch | www.essex.ch | www.univadis.ch | www.docvadis.ch

MSD, Merck Sharp & Dohme-Chibret AG, Schaffhauserstrasse 136, CH-8152 Opfikon-Glattbrugg; Phone 044 828 71 11, Fax 044 828 72 10

Copyright © 2010 Merck Sharp & Dohme Corp, a subsidiary of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA. All rights reserved.

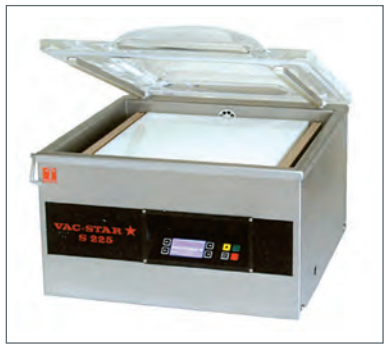
09-2012-MSD-2010-CH-2257-PA

SWISS KNOWHOW.indd 171 08/07/11 16:31

COMPANY PROFILE

G. SCHWEIZER SA

Le paradis des cuisiniers professionnels











La maison G. Schweizer SA, sise à Lausanne depuis sa création à la fin des années 50, est spécialisée dans les machines et fournitures pour boucheries et cuisines professionnelles. Marie-Louise Déjardin, la directrice, perpétue la tradition des équipements de qualité appuyés par un service chaleureux et compétent.





G. Schweizer SA est le paradis des responsables de cuisines professionnelles.

Du grill aux trancheuses, en passant par les casseroles, la vaisselle, les presse-fruits, les centrifugeuses, les coupe-légumes, les mixers et autres couteaux, l'entreprise propose un large choix dans la batterie d'équipement, digne de toute cuisine.

Tous les articles sont disponibles avec leurs pièces de rechange pour permettre un entretien garantissant une exceptionnelle longévité.

Au début de son activité, l'entreprise travaillait uniquement dans les équipements pour boucherie. À cette époque, le matériel proposé se composait donc essentiellement de hachoirs, poussoirs à viande, clipseuses ou encore de pistolets d'équarrissage. Dans les années 70, le savoir-faire s'est enrichi avec la fourniture des grandes cuisines de type restaurant et cafétéria, alors que l'offre s'étoffait avec les machines à mettre sous vide avec leurs sacs appropriés.

Les produits s'adressent donc aujourd'hui aussi aux cuisines des hôtels, hôpitaux, cliniques et EMS. Ces derniers représentent une grande partie de la clientèle en tant que cuisines spécialisées. Dans les rangs des fidèles clients, figurent toutes les collectivités publiques, des prisons aux administrations communales, en passant par les cantines scolaires.

L'entreprise G. SCHWEIZER SA travaille dans toute la Suisse romande et propose à ses clients des visites régulières de son représentant et des livraisons hebdomadaires avec son propre camion pour offrir un service après-vente de grande qualité. Un collaborateur accomplit toutes les démonstrations nécessaires à la mise en marche. Le service de réparations est tout aussi efficace, et en cas de panne, dans la mesure du possible, une machine est prêtée pour le temps de la réparation.

Pour G. Schweizer SA, la qualité des produits et du service sont des valeurs défendues au quotidien devant le client.

G. SCHWEIZER SA

G. Schweizer SA
Avenue de Morges 161
1004 Lausanne
Tél : 021 625 35 25
Fax : 021 624 44 40
E-mail :
schweizergsa@bluewin.ch

SWISS KNOWHOW.indd 172 08/07/11 16:31

G. SCHWEIZER SA

Heaven for professional cooks















The company G. Schweizer SA, based in Lausanne since its creation at the end of the 1950s, specialises in machines and supplies for butchers and professional kitchens. Marie-Louise Déjardin, the director, is carrying on the tradition of quality equipment backed up by friendly and competent service.

G. Schweizer SA is heaven for heads of professional kitchens.

From grills to slicers, through saucepans, crockery, lemon squeezers, juicers, vegetable slicers, blenders and other knives, the company offers a wide range of kitchen utensils worthy of any kitchen.

All items are available with their spare parts for maintenance – guaranteeing an exceptionally long service life.

Initially, the company only produced equipment for butchers. In those days, the utensils offered were mainly cleavers, meat stuffers, clippers and even slaughterhouse pistols. In the 1970s, the company expanded its expertise into supplying large restaurant and cafeteria kitchens, with its range being extended to include vacuum packers and adapted bags.

Today the products are also aimed at hotel, hospital, clinic and socio-medical establishment kitchens, which now make up a large part of the customer base. The ranks of loyal customers include public local authorities, from prisons to town administrations and school canteens.

G. Schweizer SA works all over French-speaking Switzerland and provides a top-quality after-sales service: regular visits to customers by its representative and weekly deliveries with its own lorry. A member of staff gives all the necessary demonstrations before customers use the equipment. The repairs department is equally efficient, and should a machine break down, a replacement machine is loaned wherever possible while the repairs are carried out.

For G. Schweizer SA, the quality of its products, delivered consistently every day, is what matters to its customers.

G. SCHWEIZER SA

G. Schweizer SA
Avenue de Morges 161
1004 Lausanne
Tel.: 021 625 35 25
Fax: 021 624 44 40
E-mail:
schweizergsa@bluewin.ch

SWISS KNOWHOW.indd 173 08/07/11 16:32

COMPANY PROFILE

UTC FIRE & SECURITY SERVICES ET SICLI : DEUX ALLIÉS CONTRE LES INCENDIES



UTC Fire & Security Services est un nouvel acteur sur le marché Suisse, récemment reconnue en tant qu'entreprise spécialisée en installations de détection incendie par l'AEAI, leader mondial dans son domaine d'activité : l'Offre Globale de la Sécurité.

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

sicli

SICLI Switzerland
UTC Fire & Security Services
Route des Acacias, 45
CH-1211 GENEVE
Tél. : (41)02 23 42 18 18
Web : www.utcfireandsecurity.com

Au sein d'UTC Fire and Security, les employés travaillent pour rendre le monde plus sûr. Ils offrent des solutions adaptées aux divers besoins en matière de sécurité incendie ainsi qu'en sûreté électronique à travers le monde. UTC Fire and Security se compose aujourd'hui de plusieurs marques opérant dans les domaines de la sécurité incendie et de la sûreté/malveillance. La société est responsable de la sécurité incendie de sites prestigieux en Europe comme la tour Eiffel ou le mythique stade de Wembley. La vaste gamme de produits UTC Fire & Security est conçue pour assurer la protection de votre entreprise, de votre domicile et de votre famille. Des produits industriels innovants reconnus comme leaders de leur catégorie. Engagée pour leur réussite auprès de ses partenaires et clients, UTC Fire & Security se doit de maintenir en tout domaine, un niveau élevé de qualité (innovation technologique, processus de fabrication, logistique performante).

Prévention, extinction, évacuation et secours

Quant à la société SICLI, elle peut se vanter d'être l'un des leaders en matière de protection incendie grâce à des produits innovants et sûrs. Le groupe SICLI est en mesure d'accompagner ses clients dans les différentes phases de leur politique de prévention. Dossier d'analyse des risques (document unique), audit sécurité, ou formation, le savoir-faire des équipes est au service de la sécurité pour répondre aux obligations réglementaires et même les dépasser. Pour assurer la sécurité des collaborateurs et/ou du public, l'affichage de sécurité est au cœur des problématiques de prévention. La société SICLI trouve en collaboration avec ses partenaires la solution la mieux adaptée aux divers besoins, et ce, en fonction de la spécificité de leur métier et des particularités de leurs installations. SICLI propose une offre complète de plans de sécurité, consignes de sécurité, registres, blocs d'éclairage de secours, documents et signalisation de sécurité. SICLI vous propose également une gamme complète de moyens d'extinction (extincteurs portatifs, sur roues, postes incendie...) ainsi que leur maintenance pour en garantir le bon fonctionnement.

L'efficacité de la lutte contre ses effets dévastateurs passe par la mise à disposition des moyens adéquats, permettant d'intervenir dans les 3 premières minutes. En fonction de l'activité, du contrat d'assurance, des produits et machines utilisés, SICLI aide à dimensionner les moyens de lutte contre l'incendie. Et ceci en s'appuyant sur une longue expérience et une fiabilité dans le suivi rarement égalée dans le domaine de la protection contre l'incendie.

SWISS KNOWHOW.indd 174 08/07/11 16:32



UTC FIRE & SECURITY SERVICES AND SICLI: TWO ALLIES UNITED AGAINST FIRES

UTC Fire & Security Services, a new player on the Swiss market, was recently acknowledged by the AEAI in its capacity as a company specialising in fire detection installations as the global leader in its field of activity, namely global security services.

Employees of UTC Fire and Security work to make the world a safer place. They deliver solutions tailored to the various requirements for fire safety and electronic security around the world. Today, UTC Fire and Security is made up of several brands operating in the areas of fire safety and security/prevention of malicious acts. The company is responsible for fire safety at prestigious sites in Europe, such as the Eiffel Tower and the legendary Wembley Stadium. UTC Fire & Security's vast range of products has been designed to provide the best protection for your company, your home and your family. Innovative industrial products have been recognised as market leaders in their category. Committed to providing its partners and customers with a successful service, UTC Fire & Security believes it is its duty to maintain a high level of quality in every field (technological innovation, manufacturing processes, efficient logistics).

Prevention, extinction, evacuation & rescue

SICLI can pride itself on being one of the leading companies in the area of fire protection, thanks to its innovative and reliable products. The SICLI group is able to provide its customers with support throughout the various phases of their prevention policy. When it comes to risk analysis reports (unique document), safety audits or training, the teams' expertise is in responding to and even surpassing the regulatory requirements to ensure safety. In order to ensure the safety of employees and/or the public, safety signposting is a key issue for prevention. In collaboration with its partners, SICLI finds the solution that is best adapted to their various needs based on the specifics of their field and the particular features of their facilities. SICLI provides a complete offer for safety plans, safety instructions, registers, emergency lighting units, documents and safety signs. SICLI also provides a complete range of extinguishing devices (portable extinguishers, wheeled extinguishers, hose stations, etc.) and maintenance services to ensure they function correctly.

For a fight against the devastating effects of fire to be effective, adequate means must be available to allow intervention within the first 3 minutes. Through their business activities, insurance contract, products and equipment used, SICLI helps to provide the appropriate means for fighting fires. This is based on years of experience and reliability in monitoring that has rarely been equalled in the field of fire protection.

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

sicli

SICLI Switzerland
UTC Fire & Security Services
Route des Acacias, 45
CH-1211 GENEVE
Tel.: (41)02 23 42 18 18
Web: www.utcfireandsecurity.com

SWISS KNOWHOW.indd 175 08/07/11 16:32

COMPANY PROFILE

AS AMBULANCES SERVICES SA

Actif depuis 1990, AS Ambulances Services SA a su se mettre au service de ces partenaires pour leur apporter une prestation de qualité.

Présent dans le domaine de l'urgence, du transport pré-hospitalier, du transport de patient à mobilité réduite, du rapatriement de patient, AS Ambulances Services SA est devenue un interlocuteur apprécié des différentes institutions cantonales et internationales.

Nous intervenons chaque jour grâce à nos équipes afin d'assurer à chaque patient qui nous est confiés la meilleure prise en charge possible.

Nous avons obtenu dès 2010 la première certification qualité IAS (Interassociation Suisse de Sauvetage) d'un service de sauvetage genevois.

Nous entendons continuer à assurer à chacun de nos patients, institutions et partenaires les meilleures prestations possibles.

AS AMBULANCES SERVICES SA

AS AMBULANCES SERVICES SA
55, rue du XXXI_Décembre
Case postale 6274
1211 Genève 6
Tél. : 022 786 39 39
Fax : 022 718 64 59

Spécialistes dans la distribution de produits alimentaires

Binggeli FRERES SA

En Budron A1
1052 **LE MONT** s/ LAUSANNE

Tél. **021 651 41 00** Fax **021 651 41 05**

Œufs et produits d'œufs ■ Charcuterie ■ Produits surgelés ■ Conserves

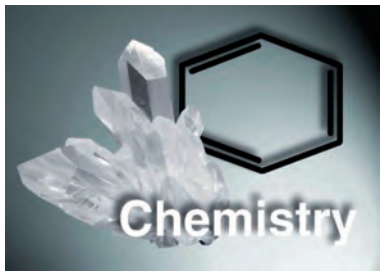
Nos segments de marchés principaux sont :

- Les boulangers-pâtissiers-confiseurs
- L'hôtellerie
- Les hôpitaux et E.M.S.

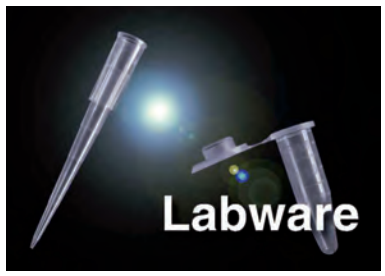
Un service personnalisé ■ Une entreprise familiale romande
Des lignes de produits basées sur une alimentation saine et naturelle.

SWISS KNOWHOW.indd 176 08/07/11 16:32

CHEMIE BRUNSCHWIG AG
Supplies for Laboratory and Production







Since its foundation in 1948, Chemie Brunschwig AG has specialised in Switzerland in promoting and marketing more than 300,000 products to laboratories for R&D, analysis and production.

Based in Basle, the company employs 20 people and today has a reputation as a distributor of quality products and services.

Our product range is based in three main areas: chemistry, life sciences and labware.

Chemie Brunschwig is your partner for:

- Organic Chemistry
- Inorganic Chemistry
- Analytical Chemistry
- Chromatography
- Biochemistry
- Cell Biology
- Molecular Biology
- Histology/Cytology/IHC
- Liquid Scintillation
- Microbiology

Our business consists of giving to swiss customers the benefit of our expertise and service by offering them products that are adapted to their needs, and sourced from many different manufacturers from all over the world.

BRUNSCHWIG
Supplies for Laboratory and Production

Chemie Brunschwig AG
Belchenstrasse 12 / PO Box
CH-4009 Basel / Switzerland
Tel: +41 (0)61 308 91 11
Fax: +41 (0)61 308 91 19
E-mail:
info@brunschwig-ch.com
Web: www.brunschwig-ch.com

MEDILEG SA Entretien avec Mme Françoise de Peyerimhoff, directrice

Fondée il y a trois ans, l'entreprise Medileg SA a déjà fait son chemin sur le marché national du bas de compression et de l'orthopédie en assurant la diffusion exclusive d'une marque italienne renommée. Le marché est porteur et les perspectives optimistes pour la petite société familiale.

Quelles sont les activités de Medileg ?

Notre société distribue des produits médicaux, essentiellement des bas de compression. Nous assurons la distribution exclusive en Suisse de la maison italienne Cizeta Medicali, sous les marques VARISAN, VIVA, CIZETA ORTÒ, ainsi que les produits CADENCE. Les bas et collants de compression sont prescrits par les médecins dans le cadre d'insuffisances veineuses. Mais ils peuvent aussi être utilisés à titre préventif pour éviter varices, jambes lourdes et autres problèmes de circulation. Depuis quelques mois, nous avons aussi élargi notre offre vers les produits orthopédiques fabriqués par cette firme italienne.

A qui revendez vous ces produits ?

Nos clients sont des pharmacies, orthopédistes, médecins généralistes et spécialistes, hôpitaux ou homes pour personnes âgées. Nous organisons régulièrement des formations sur l'utilisation de nos produits et participons aux principaux congrès médicaux afin d'en faire la promotion.

Ce marché est-il porteur ?

Les perspectives sont excellentes. Ces produits seront de plus en plus utiles de par l'évolution de notre société : la population vieillit, voyage beaucoup, mais demeure au quotidien très statique, ce qui suppose une augmentation des pathologies de circulation sanguine. Le marché suisse est largement tenu par une grande marque nationale et nous sommes quelques challengers à nous imposer malgré tout. Nos produits sont efficaces, faciles à mettre, esthétiques et économiquement bien placés, ce qui nous fait penser que nous allons pouvoir gagner des parts de marché.

Comment avez-vous fondé l'entreprise ?

Nous avons fondé cette société en 2008 avec mon mari à l'occasion de la disparition du marché suisse d'un grand acteur du bas de compression, qui avait fermé non seulement son unité de production en Suisse romande, mais aussi abandonné toute activité commerciale. Il y avait donc une place à prendre, d'autant que la marque que nous représentons était absente du marché. En trois ans, nous avons réussi à offrir une grande proximité de services à nos clients, ce qui nous permet d'en fidéliser de plus en plus. Notre installation à Domdidier, proche de l'autoroute, nous confère une position centrale qui nous permet de rayonner facilement dans toute la Suisse.



VARISAN
VIVA
Cadence

MEDILEG SA

Medileg
Pra-Riond 2
1564 DOMDIDIER
Tél. : +41 (0)26 510 11 00
Fax : +41 (0)26 675 13 22
Web : www.medileg.ch

SWISS KNOWHOW.indd 177 08/07/11 16:32

COMPANY PROFILE

L & F

SERRURERIE & CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES S.A.

- **Spécialiste dans le domaine de l'ascenseur et monte-charges :**
  - Fabrication et pose de gaines métalliques tôlées ou vitrées en intérieur et extérieur.
  - Fermeture de gaines grillagées selon le règlement L 05 05.08 concernant les ascenseurs et monte-charges.
  - Décoration tout standing de cabines d'ascenseurs et monte-charges.
  - Et tous autres travaux de serrurerie relatifs aux ascenseurs (protection de chantier pour cabine, séparation de gaine, etc.).
- **Serrurerie traditionnelle et ferronnerie d'art** (garde-corps, barrières, mains courantes, etc.).
- **Huisseries métalliques** (portes, fenêtres, etc.).

L&F

L & F
Rue de Lyon 110
1203 Genève
Tél. : 022 340 73 04
Fax : 022 340 73 63
E-mail : lf-sarl@bluewin.ch

SWISS KNOWHOW.indd 178 08/07/11 16:33

SWISS KNOW HOW MAGAZINE

www.swissknowhowmagazine.ch

HUG

Hôpitaux Universitaires de Genève

Geneva University Hospitals

Premier hôpital universitaire de Suisse

Switzerland's premier teaching hospital



SWISS KNOWHOW.indd 179 08/07/11 16:33

INDEX COMPANY PROFILES

A	ALEXION PHARMA INTERNATIONAL SARL	98 à 101 & 113
	AS AMBULANCES SERVICES SA	176
	ATMOS MEDICAL AG	102 à 105
B	BINGGELI FRÈRES SA	176
	BJ-COFFEE	158
	BUGNION SA	157
C	CASABAT SA	160
	CHEMIE BRUNSCHWING AG	177
	CIBM	106-107
	CITROËN SA (SUISSE)	162-163
	CLVH CENTRE LASER VICTOR HUGO	112
	CROIX ROUGE GENEVOISE	108 à 111
	CURMED AG	114-115
D	DIANALABS	116 à 119
E	EMIL FREY SA	164-165
G	GASTROMER SA	159
	GETS MSS	166-167
I	IMAGERIVE - IMAGERIE ET DÉVELOPPEMENT	120-121
J	JOHNSON & JOHNSON MEDICAL	128 & 150
	J.P. MULLER AG	122-123
L	L & F SA	178
M	MAYBA.CH SA	124-125
	MARFLOW AG	126-127
	MEDACTA INTERNATIONAL SA	129
	MEDICATECH SARL	130-131
	MEDILEG SA	177
	MERCK SHARP & DOHME AG	132 à 135 & 171
	MMM STERILISATOREN AG	136-137
	MY PRIVATE CARE/ONE PLACEMENT SA	170
P	PRICEWATERHOUSECOOPERS SA	138-139
R	REACTOLAB SA	140-141
	RIVE DROITE SA	142-143
S	SCA HYGIÈNE PRODUCTS AG	144-145
	SCHWEIZER G. SA	172-173
	SICLI SWITZERLAND	174-175
	SIMILOR AG/KERAMIK LAUFEN AG	146 à 149
	SIPAEC SA	151
T	TORNIER AG	156
	TRANSFERTS VIDÉO FILM SA	161
	TRB CHEMEDICA	3 & 152 à 155
V	VELTIGROUP	168-169

SWISS KNOWHOW.indd 180 08/07/11 16:33