

Médecine NEWSLETTER

de la Faculté pour la Faculté

Institut de santé globale : une porte ouverte sur le monde

CICR/SCHAEFFER, Benoît - Somalie, Hôpital Keysaney



Depuis le 1er janvier dernier, l'Institut de santé globale (ISG) a succédé à l'Institut de médecine sociale et préventive. Son directeur, Antoine Flahault, professeur Louis-Jeantet, apporte son dynamisme et sa grande expertise – il a fondé l'École des hautes études en santé publique de Rennes – afin que l'ISG devienne un acteur incontournable de la santé globale. L'ISG une réflexion, une recherche et des enseignements de pointe pour qu'étudiants, professionnels et décideurs puissent mieux faire face aux défis contemporains de la santé globale.

La position unique de Genève permettra à l'ISG de développer des liens forts avec tous les acteurs de la santé globale, que ce soit avec les organisations internationales et non gouvernementales, le monde académique ou celui des bailleurs de fonds –

dont le Fonds mondial, GAVI ou la Bill&Melinda Gates Foundation. Il s'agira aussi de créer des synergies avec les partenaires naturels de l'ISG que sont, entre autres, les HUG ou l'IHEID. Une collaboration importante est également prévue avec l'EPFL dans le cadre du futur pôle de santé numérique du Campus BioTech.

Dans le cadre de l'École romande de santé publique, l'ISG assumera les pôles de santé internationale et humanitaire, de prévention des cancers. Mais si des axes prioritaires ont été définis, dont un aperçu est donné ci-dessous, le champ d'action de l'ISG sera beaucoup plus large : une plateforme transversale offrira un soutien aux départements de la Faculté de médecine pour les aider à mettre sur pieds différents projets tournés vers l'international.

Epidémiologie et prévention du cancer

L'une des composantes de l'ISG est le Registre genevois des tumeurs, dirigé par la Pr Christine Bouchardy, qui se consacre au recensement des cancers et à la recherche épidémiologique. La Pr Bouchardy et son équipe ont mis sur pied des programmes de santé publique et créé le premier Registre familial du cancer du sein en Suisse, avec les objectifs de mieux impliquer les patients dans les procédures de décisions, et d'encourager la recherche des interactions entre les facteurs environnementaux et génétiques. L'ISG, à travers le Registre genevois des tumeurs, assurera la coordination des registres romands des tumeurs.

De plus, La Pr Bettina Borisch facilitera le rayonnement international de l'ISG sur les thématiques liées au cancer en apportant sa contribution et son réseau en matière de politique de prévention et de dépistage.

L'étude du tabagisme est également au programme, sous la coordination du Pr Jean-François Etter, avec des projets de recherche portant sur les nouvelles technologies, dont la cigarette électronique et les applications mobiles.

• Institut de santé globale

• 9 février: et maintenant ?

• Agenda

• Brèves

Santé et droits humains

En collaboration avec l'Université de Harvard, qui anime un réseau international sur ce sujet, avec la médecine humanitaire des HUG et diverses organisations humanitaires, les recherches menées par le groupe du Pr Emmanuel Kabengele porteront sur la nature de liens entre la santé et les droits, sur les indicateurs de la mise en œuvre du droit à la santé ainsi que sur les coûts économiques et sociaux des atteintes aux droits humains et sur les stratégies de prévention. L'ISG, sous l'égide du Dr Beat Stoll, collaborera avec le CICR pour mettre en œuvre le cours HELP (*Health Emergencies for Large Populations*) et mener à bien divers mandats d'évaluation. Un centre collaborateur est également en projet.

L'intégrité dans la recherche et la fraude feront également l'objet de recherches, afin d'analyser les besoins et les inégalités d'accès aux résultats de recherche, mais



également l'impact de la fraude dans la recherche scientifique. Elle visera par ailleurs à promouvoir une politique de formation, d'information et de transparence en la matière.

Santé mentale publique et vieillissement

La santé mentale fait désormais partie des priorités de l'agenda international et occupe, selon l'OMS, une place prépondérante dans le classement du fardeau des maladies dans le monde. En outre, les pathologies neuropsychiatriques représentent le plus important contributeur en termes de fardeau associé aux maladies chroniques et à l'âge. Sur cette thématique, l'ISG vise à progressivement couvrir l'ensemble du champ de la santé mentale publique. L'accent portera sur le vieillissement et la démence, la fragilité chez les personnes âgées, l'espérance de vie en bonne santé et la santé mentale chez les adultes âgés. Des partenariats seront établis, en particulier avec l'OMS dans le cadre

du Centre collaborateur pour les pathologies associées à la détérioration mentale et à la démence. Un professeur assistant financé par SSPH+, le Pr Emiliano Albanese, a pu être recruté après sélection compétitive pour mener à bien ces projets de recherche.

Laboratoire «Big Data et Santé globale»

Le volume et la diversité des données disponibles dans le champ de la santé sont en train de transformer profondément le paysage de l'épidémiologie moderne. Que ce soient les données de l'assurance maladie, des hôpitaux, des données de mortalité, des enquêtes transversales, des données commerciales ou issues de l'utilisation d'Internet, l'épidémiologie de demain ne pourra plus faire abstraction des Big Data, comme le montrent les récentes expériences de Google sur la grippe ou de Microsoft pour la dépression. L'analyse de ces données de masse pourrait éviter des victimes, des retards ou des retraits de médicaments lorsqu'une meilleure utilisation des services de santé peut suffire à assurer la sécurité des patients.

Le Big Data est aussi la composante informatique d'une autre révolution moins visible: l'émergence d'une science des données et, avec elle, la compréhension que les données constituent un actif stratégique pouvant devenir un vecteur puissant de différenciation et de performance. Il est donc important de se demander quelles sont les méthodes de traitement de l'information qui permettraient effectivement de transformer ces données en des réponses concrètes et opérationnelles aux questions posées en santé publique.

Les technologies du Big Data représentent donc une opportunité et un défi majeur en termes de compétences à former, de ressources et de recherche.

La création d'un laboratoire d'analyse des Big Data en santé globale, en collaboration avec l'EPFL, associera une forte expertise en mathématique, statistique et informatique et les questionnements apportés des domaines de la santé. Ce laboratoire transversal, qui au sein de l'ISG sera porté par les Prs Antoine Flahault, Antoine Geissbuhler et Christian Lovis, interviendra dans de nombreuses recherches de l'ISG - bioinformatique, cigarette électronique, santé environnementale, etc.- et aura également

Qu'est-ce que le Big Data ?

Chaque jour, nous générons 2,5 trillions d'octets de données, en utilisant les réseaux sociaux, les moteurs de recherche, en publiant en ligne images et vidéos, grâce également à nos données GPS, etc. Ces «Big Data», ou bases de données massives, présentent une grande diversité de sources, de formats et de qualité. Dans ces nouveaux ordres de grandeur, la recherche, la capture, le stockage, l'analyse et l'exploitation de ces données ouvrent des perspectives insoupçonnées, y compris pour la santé publique.

pour but de créer et mettre à la disposition des chercheurs des bases de données exploitables dans des domaines pour lesquels les données fiables manquent encore.

Enseignement et formation

Parallèlement aux des enseignements en médecine tropicale (Pr François Chappuis) et humanitaire (Pr Doris Schopper), l'ISG assurera l'essentiel des formations en santé publique et santé globale de la Faculté de médecine. Plusieurs formations nouvelles sont en projet :

- Master conjoint ISG – EPFL «Big Data in Global Health»
- MAS en santé globale
- PhD en santé globale
- Divers MOOCs – le MOOC 2013 sur la santé globale ayant réuni plus de 15'000 étudiants.

Geneva Health Forum

Le Geneva Health Forum, fondé en 2006 par le Pr Louis Loutan en partenariat avec les HUG, constitue une vitrine incontournable de ce nouvel institut, dont la prochaine édition aura lieu du 15 au 17 avril 2014. Une plateforme en ligne, qui rassemble des acteurs de la santé globale issus de divers secteurs (ONG, personnel de première ligne, décideurs politiques, etc.) permet de poursuivre le dialogue entre deux éditions du Geneva Health Forum.

Centre OMS pour la recherche historique en santé publique

Le centre collaborateur de l'OMS pour la recherche historique en santé publique, fonds documentaire unique au monde, est maintenant rattaché à l'ISG et reste sous la direction du Pr Bernardino Fantini. •

Quelques liens

- www.unige.ch/medecine/isg
- <http://ghf.globalhealthforum.net/>
- <http://globalhealthforum.net/>

9 février: coup de froid sur la recherche et la mobilité étudiante



Le oui à une très courte majorité - 50.3% - du peuple suisse à l'initiative de l'UDC dite «Contre l'immigration de masse» a fait l'effet d'un coup de tonnerre dans le monde académique. La réaction européenne ne s'est pas fait attendre: suspension de la participation suisse au programme d'échange ERASMUS+ et relégation de la Confédération au rang de pays tiers pour le programme de recherche Horizons 2020 – successeur du 7^e programme-cadre pour la recherche (FP7). Depuis quelques semaines, annonces, contre-annonces et pronostics inquiètent étudiants, enseignants et chercheurs. Nous avons essayé de faire un point de situation avec le Pr Henri Bounameaux, Doyen de la Faculté de médecine

M. Le Doyen, le résultat de cette votation n'avait pas été anticipé. Une première réaction ?

En effet, personne dans le monde académique n'avait prévu – ou n'avait voulu croire – que le peuple se prononcerait en faveur de cette initiative. Ce texte constitue un barrage important à la créativité de nos chercheurs et à l'attractivité de notre Faculté. Si de nombreuses incertitudes demeurent sur la manière dont cette initiative se traduira réellement dans les faits, nous devons pour l'instant nous concentrer sur comment ne pas perdre notre position en pointe dans le monde académique international et assurer le financement des projets à venir.

Ironie du calendrier, le rapport 2014 de l'Union européenne sur l'innovation (*Innovation Union Scoreboard*), publié cette semaine, place la Suisse largement en tête de tous les pays européens en termes d'innovation, et ce pour la 2^e année consécutive.

La Confédération travaille cependant à mettre en place des mesures transitoires – y compris en s'engageant à financer les

programmes dont la Suisse serait exclue – tout en reprenant langue avec l'UE afin de trouver des solutions plus larges à ces dossiers, malgré les crispations importantes de part et d'autre.

La Suisse se retrouve reléguée au rang de pays tiers dans les programmes européens comme Horizons 2020. Quelles en sont les conséquences ?

Si l'appellation «pays tiers» est moins prestigieuse, les conséquences pratiques de ce changement de statut ne sont pas entièrement claires. Comme précédemment noté, la Confédération se chargera du financement des partenaires suisses. La perte du leadership sur certains projets – et la perte de visibilité qui l'accompagne – sera sûrement le plus grand risque pour nos chercheurs. La confrontation de nos projets à l'échelle européenne et le prestige qui résultait d'éventuelles sélections constituaient un label de qualité irremplaçable.

Il faut néanmoins noter que si les subsides européens représentent une partie importante de nos fonds de recherche, ils ne sont pas les seuls. Les financements perçus du FNS et des fondations publiques ou privées sont loin d'être négligeables.

Quoiqu'il en soit, le déficit d'image dans le monde scientifique est important et l'attractivité des universités et écoles polytechniques suisses a pris un sérieux coup.

Qu'en est-il des financements phares reçus par la Faculté, en particulier les subsides du European Research Council (ERC) ?

Les financements en cours sous l'égide du 7^e programme-cadre de recherche (FP7) ne sont pas remis en cause. Pour la Faculté de médecine, dix subsides ERC (*starting, consolidator ou advanced grants*) sont en cours pour un montant annuel approximatif de 3 millions d'euros. Ce montant est à mettre en relation avec les 26 millions de francs annuels provenant du FNS.

Pour ce qui est des projets sous l'égide du programme Horizons 2020, je suis pleinement les recommandations du Rectorat de l'UNIGE et du SEFRI, qui encouragent les chercheurs à préparer leurs demandes de fonds comme précédemment. Cependant, même si un pays tiers devrait pouvoir assurer la coordination d'un projet, il est plus prudent de prévoir au minimum trois partenaires dans l'UE dont un pour garantir la

coordination de projet au cas où le partenaire suisse ne pourrait pas le faire. En concertation avec le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), le FNS a mis en place une structure temporaire pour les mises au concours 2014, correspondant aux but des requêtes *starting* (délai de soumission: 25 mars) et *consolidator* (délai de soumission: 20 mai) de l'ERC. Pour les *advanced grants*, des instructions devraient suivre.

Et concernant la mobilité étudiante ?

La position de l'UE est claire: dans la mesure où le programme est étroitement lié à la libre circulation des personnes, la participation suisse à ERASMUS+ dépend de son engagement envers le protocole qui étend l'accord UE-Suisse sur la libre circulation des personnes à la Croatie, nouveau pays membre. Comme le Conseil fédéral n'est pas en mesure de signer ce protocole, les négociations en cours sur la participation suisse à ERASMUS+ sont suspendues. Cependant, les programmes en cours ne sont pas remis en cause; les étudiants déjà en ERASMUS poursuivent leur échange comme initialement planifié. Pour l'année prochaine, les étudiants doivent déposer leur dossier comme habituellement, mais l'issue favorable de leur demande reste suspendue à la conclusion d'un accord. Le SEFRI travaille à la mise en place d'un programme parallèle à ERASMUS+, financé par la Confédération.

D'autres possibilités d'échanges, comme Coimbra, restent possibles. Le Guichet mobilité de l'UNIGE tient les étudiants informés de toutes les évolutions sur ce dossier. •

Note d'information de l'UNIGE :
<http://www.unige.ch>

Site du FNS :
<http://www.snf.ch>

Site Euresearch pour la Suisse :
<https://www.euresearch.ch/en/>

Note d'information du SEFRI sur la mobilité :
<http://www.sbf.admin.ch/themen/01369/01689/index.html?lang=fr>

Séances d'information

ERC/SNSF Consolidator Grants
15 avril 2014 - Uni Dufour

H2020 Projets collaboratifs
9 avril 2014 - Uni Mail

Tout l'agenda sur
www.unige.ch/medecine

10 avril – 17h - CMU A250

Remise du Prix Louis-Jeantet de
Médecine 2014

15-17 avril - CICG

Geneva Health Forum

Global Health: interconnected
Challenges – Integrated Solutions
<http://ghf.globalhealthforum.net/>

24 avril - 12h30 - CMU A250

Conférence "Frontiers in Biomedicine"
dans le cadre du Swiss Zebrafish
meeting 2014

Dr Derek STEMPLÉ
Head of Mouse & Zebrafish Genetics
Wellcome Trust Sanger Institute -
Genome Campus, Hinxton, UK
«Transcript counting as a molecular
phenotyping tool»

15 mai & 5 juin – 12h30 - CMU A250

Deux conférences dans le cadre du
cycle Frontiers in Biomedicine

Pr Philipp E. Scherer, PhD
Director, Touchstone Diabetes Center,
The University of Texas Southwestern
Medical Center, Dallas USA

22 mai – 12h30 – CMU A250

Leçon inaugurale d'Antoine Flahault,
professeur ordinaire et directeur de
l'Institut de santé globale :

«Quand l'épidémiologie mathéma-
tique guide la décision: le cas des
maladies émergentes»

2 juin – 17h - CMU A250

Cérémonie de remise des prix de la
Faculté de médecine

19 juin – 12h30 – CMU A250

Leçon inaugurale d'Anne-Lise Giraud,
professeure ordinaire au Département
des neurosciences fondamentales.

BiOutils : la microbiologie à l'usage des écoles



En 2007, le Pr Patrick Linder, directeur du Département de microbiologie et médecine moléculaire de la Faculté de médecine, et le Dr Karl Perron (actuellement à l'Unité de microbiologie, département de biologie végétale de la Faculté des sciences) créent la plateforme BiOutils dans le but de fournir aux enseignants du secondaire du matériel de laboratoire et des compétences pour réaliser en classe des travaux pratiques de biologie répondant aux exigences du programme scolaire et aux techniques scientifiques. Des expériences variées en génétique, biologie moléculaire, écologie ou encore bactériologie sont maintenant proposées. De nouvelles expériences sont continuellement mises en place afin de répondre aux demandes des enseignants et pour tenir compte des dernières découvertes scientifiques. En 6 ans, la plateforme BiOutils est devenue un acteur incontournable dans l'enseignement des sciences naturelles dans le Grand Genève.

En 2012-2013, 100% des établissements du post-obligatoire ont ainsi fait appel à BiOutils.

BiOutils en chiffres

En 2012-2013 BiOutils a, entre autres, dispensé:

- 207 expériences aux classes
- 374 tubes de protistes
- 6'780 boîtes de Petri
- 5 sessions de formation continue pour 41 enseignants
- 7 visites de classes en laboratoire

Pour le grand public

BiOutils organise chaque année les Journées de Microbiologie, en collaboration avec la Faculté des Sciences et la Faculté de Médecine. Les 550 participants aux 6^e Journées de microbiologie sur le thème «microbes rebelles: le nouveau défi» confirment l'intérêt du grand public pour la microbiologie. BiOutils participe également à la *Nuit de la Science* qui permet au public de rencontrer des scientifiques et de découvrir leurs recherches. Prochain rendez-vous en juillet 2014 !

A venir en 2014 – 2015:

BiOutils-Tessin: soutien aux enseignants et "chemin microbiologique" dans le Val Piora: le grand public pourra observer les bactéries présentes dans l'environnement. Projet soutenu par le FNS.



Le Grand Livre illustré de la bactériologie: grâce à des photos haute résolution de bactéries, cet ouvrage proposera un voyage à la fois scientifique et artistique au cœur du monde des microbes.

Participation à la mise en place du Sciencescope, une plateforme qui regroupera les différentes structures pédagogiques de promotion des Sciences à l'UNIGE. •

Et plus encore, à suivre sur www.bioutils.ch

Appels à projets

Pour la 10^e année consécutive, la **Fondation Gertrude von Meissner** soutiendra des projets de recherche médicale sur des maladies touchant enfants et adolescents en finançant les meilleurs projets de recherche de la Faculté de médecine. Préférence sera donnée à de jeunes chercheurs indépendants ou en voie d'indépendance. **Délaï 30 avril.**

Plus d'infos:

marie-andree.terrier@unige.ch

Trois bourses de CHF 200'000.- financées par la **Fondation Louis-Jeantet** sont mises au concours par la Faculté de médecine et le Centre de Recherche Clinique.

Le but de ces subsides est de subventionner un projet impliquant obligatoirement un groupe de recherche clinique (HUG) et un groupe de recherche fondamentale (CMU). **Délaï 15 mai.**

http://www.medecine.unige.ch/actualites/details/news_archives.php



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Avril 2014

Edition préparée par René Aeberhard et Victoria.Monti@unige.ch

Crédit photos: © CICR, © UNIGE - BiOutils, © A. Geissbuhler