

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2014

IST

Institut universitaire
romand de Santé
au Travail

AVANT-PROPOS

L'année 2014 a été fondamentale à plus d'un titre. Année de développement tout d'abord, à la suite des transitions et réorientations amorcées au cours des deux dernières années: une équipe de direction renforcée, d'importants changements structurels ainsi que l'augmentation des activités de services ont permis à l'Institut universitaire romand de Santé au Travail de s'engager dans une dynamique de croissance, tant sur le plan des ressources humaines et financières qu'au niveau de son rayonnement scientifique et institutionnel.

Année de jubilé, 2014 a aussi marqué le temps des mémoires et festivités autour des vingt ans de notre fondation, et de notre établissement en tant qu'institution universitaire de santé au travail. Plus que jamais, la santé au travail s'impose comme une thématique fondamentale de santé publique, et nous sommes fiers d'œuvrer depuis tant d'années à sa reconnaissance ainsi qu'à son essor sur le plan national.

Unique organisme académique de santé au travail en Suisse, l'Institut est une entité romande dont le financement est principalement assuré par les Etats de Vaud et de Genève, ce qui engendre de nombreux défis. Il lui incombe à la fois de fournir des activités d'enseignement, de formation et de services dans un domaine très large, comprenant notamment les risques psychosociaux, les agents chimiques ou encore les troubles musculo-squelettiques. Conjointement, il doit être en mesure de réaliser une recherche de pointe, à même d'alimenter la communauté scientifique, dans certaines de ces thématiques.

Face à ces impératifs, des démarches décisives ont été entreprises durant l'année. Le renforcement de nos liens avec les institutions cantonales et nationales, l'ouverture d'une consultation spécialisée des maladies respiratoires professionnelles au sein des Hôpitaux Universitaires de Genève, ou encore l'identification de thématiques phares autour desquelles axer nos activités, ouvrent dès à présent la voie à une expansion solide et pérenne.

L'année 2014 s'est donc achevée sur un bilan très encourageant. L'Institut dispose désormais des conditions nécessaires à la poursuite de son progrès, et se positionne comme une institution de premier ordre dans le domaine de la santé au travail, en Suisse romande et au-delà.



Prof. David Vernez
Directeur



Prof. Brigitta Danuser
Ancienne directrice,
Cheffe du pôle Santé

5	L'Institut
11	Recherche
14	Enseignement et formation
17	Consultations et expertises cliniques
18	Prestations de services
19	Promotion de la santé au travail
19	Financement
21	Projets de recherche et publications
30	Activités d'enseignement et de formation
34	Consultations médicales
35	Activités de promotion



L'INSTITUT

L'Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST) est une fondation de droit privé, soutenue principalement par les Etats de Vaud et de Genève. Il a pour missions la recherche, l'enseignement, l'expertise et le conseil, ainsi que la promotion dans le domaine de la santé au travail. Il n'a aucune tâche de contrôle ou d'inspection, et intervient sur le terrain en tant que consultant ou expert.

Affilié aux universités de Lausanne et de Genève, il est le seul institut de cette envergure et de cette nature en Suisse, et ses spécialistes ont déjà acquis une réputation nationale et internationale dans leur discipline. C'est aussi un des Centres Collaborateurs de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) dans le domaine de la santé au travail.

Installé au cœur de la cité Biopôle, à Epalinges-Lausanne, l'Institut produit une recherche appliquée sur les principales thématiques de la santé au travail. Dans le cadre de sa mission de santé publique, il offre des programmes d'enseignement académique et de formation doctorale et postgrade, des cours de formation continue, des consultations et expertises cliniques ainsi que des prestations de services aux entreprises et organisations.

Depuis sa fondation en 1994, l'Institut se consacre au développement de la relation entre travail et santé. Il s'efforce de promouvoir des conditions de travail favorables aux travailleurs, à l'économie et à la société. Par son approche globale et pluridisciplinaire, l'Institut est devenu, en Suisse, le premier centre de compétences en matière de santé au travail.

Conseil de fondation

Composé de personnalités venant du monde universitaire, des organisations professionnelles et du secteur privé, le Conseil de fondation a pour mission de soutenir l'Institut tout en veillant à son rayonnement.

Bureau du Conseil de fondation

Prof. Béatrice Desvergne

Présidente du Conseil de fondation

Doyenne de la Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne

Prof. Henri Bounameaux

Vice-président du Conseil de fondation

Doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Genève

Nicolas Bolli

Secrétaire du Conseil de fondation

Chef du Service de la protection des travailleurs et des relations du travail du Canton du Valais

Prof. Patrice Mangin

Directeur du Département universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne

Prof. Jean-Michel Gaspoz

Directeur du Département de médecine communautaire du Canton de Genève

Membres votants du Conseil de fondation

Michel Guenat

Chef d'office du Service de l'inspection et de la santé au travail du Canton de Neuchâtel

Christophe Iseli

Chef de l'Inspection cantonale du travail du Canton de Fribourg

Zana Lipe

Direction de l'Economie publique du Canton de Berne

Dre Martine Bouvier Gallacchi

Cheffe, Servizio di Promozione e di Valutazione Sanitaria, Canton du Tessin

Jean Parrat

Service des arts et métiers et du travail du Canton du Jura

Prof. Nicky Le Feuvre

Directrice de l'Institut des sciences sociales de l'Université de Lausanne

Prof. Martin Wilks

Directeur du Centre suisse de toxicologie humaine appliquée

Alain Maillard

Secrétaire patronal auprès du Centre Patronal, Paudex

Membres invités du Conseil de fondation

Marc Truffer

Directeur, chef de division
Division Sécurité au travail
Suisse romande, SUVA

Dr Jean-Paul Schwitzguébel

Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, remplacé dès le 1^{er} juillet 2014 par
Dr Luiz Felipe de Alencastro

François Czech

Adjoint, Service de l'emploi du Canton de Vaud, remplacé dès le 1^{er} janvier 2015 par
François Vodoz

Conseil scientifique

Constitué de chercheurs reconnus mondialement dans le domaine de la santé au travail, le Conseil scientifique offre son appui au directeur de l'Institut ainsi qu'au Conseil de fondation sur toutes les problématiques scientifiques, d'organisation, de recherche et d'enseignement.

Organisation

La direction définit la stratégie générale et opérationnelle de l'Institut. Elle est appuyée par le Conseil de fondation et le Conseil scientifique pour en assurer la bonne exécution.

Membres du Conseil scientifique

Prof. Alex Burdorf

University Medical Center, Rotterdam

Prof. Alain Cantineau

Service de Pathologie, Hôpital civil, Strasbourg

Prof. Christophe Dejours

CNAM, Paris

Prof. Marcel Goldberg

INSERM, Paris

Prof. Paul Swuste

Université de Delft

Prof. Franziska Tschan-Semmer

Groupe de psychologie appliquée,
Université de Neuchâtel

Comité de direction

Prof. David Vernez

Directeur

Eric Joye

Directeur administratif

Prof. Brigitta Danuser

Cheffe du pôle Santé

Au cours de l'année 2014, l'Institut a employé 95 collaboratrices et collaborateurs qu'il remercie chaleureusement pour leur travail et leur engagement.

Laboratoires

Accrédités par le Service d'accréditation suisse (SAS), les laboratoires de l'Institut réalisent des analyses dans le cadre de projets de recherche et de mandats. Leurs activités se concentrent sur l'analyse physico-chimique de l'environnement professionnel des travailleurs et leur surveillance biologique. Ils ont pour mission d'offrir une plateforme analytique aux hygiénistes, médecins du travail et responsables sécurité de l'Institut, tout en apportant leur soutien aux activités des chercheurs et doctorants dans le cadre de leurs projets. En marge de ces activités, les laboratoires collaborent régulièrement avec des instituts de recherche internationaux.

Au total, plus de 4500 échantillons ont été analysés en 2014, incluant les analyses d'amiante, de surveillance biologique et de prélèvements d'air.

Bibliothèque

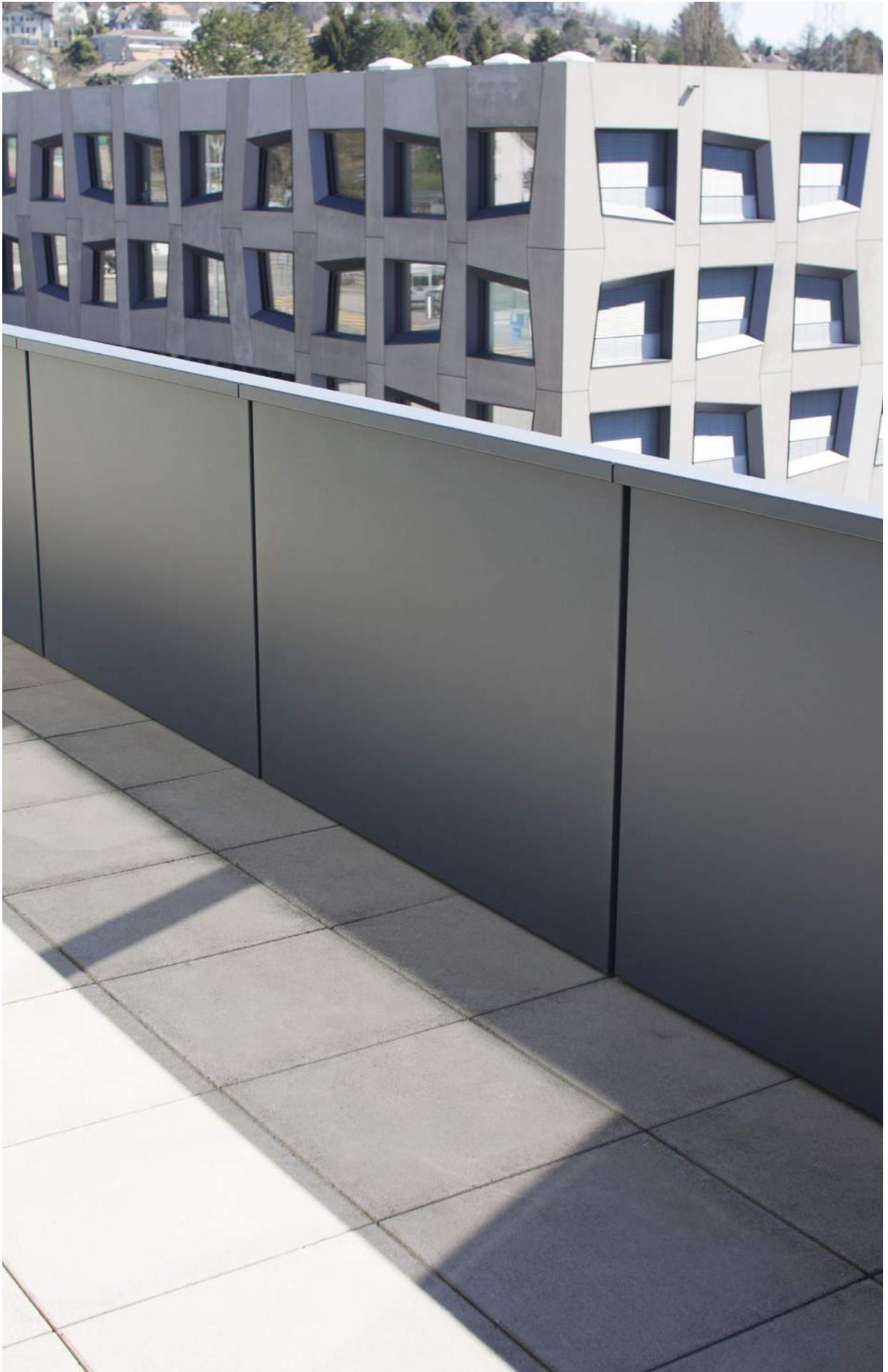
L'Institut propose la bibliothèque la plus complète du pays en matière de santé au travail. Ouverte aux visiteurs, elle fait partie du réseau SAPHIR (Swiss Automated Public Health Information Resources), premier réseau documentaire informatisé dans le domaine de la santé publique en Suisse, et du réseau romand RERO.

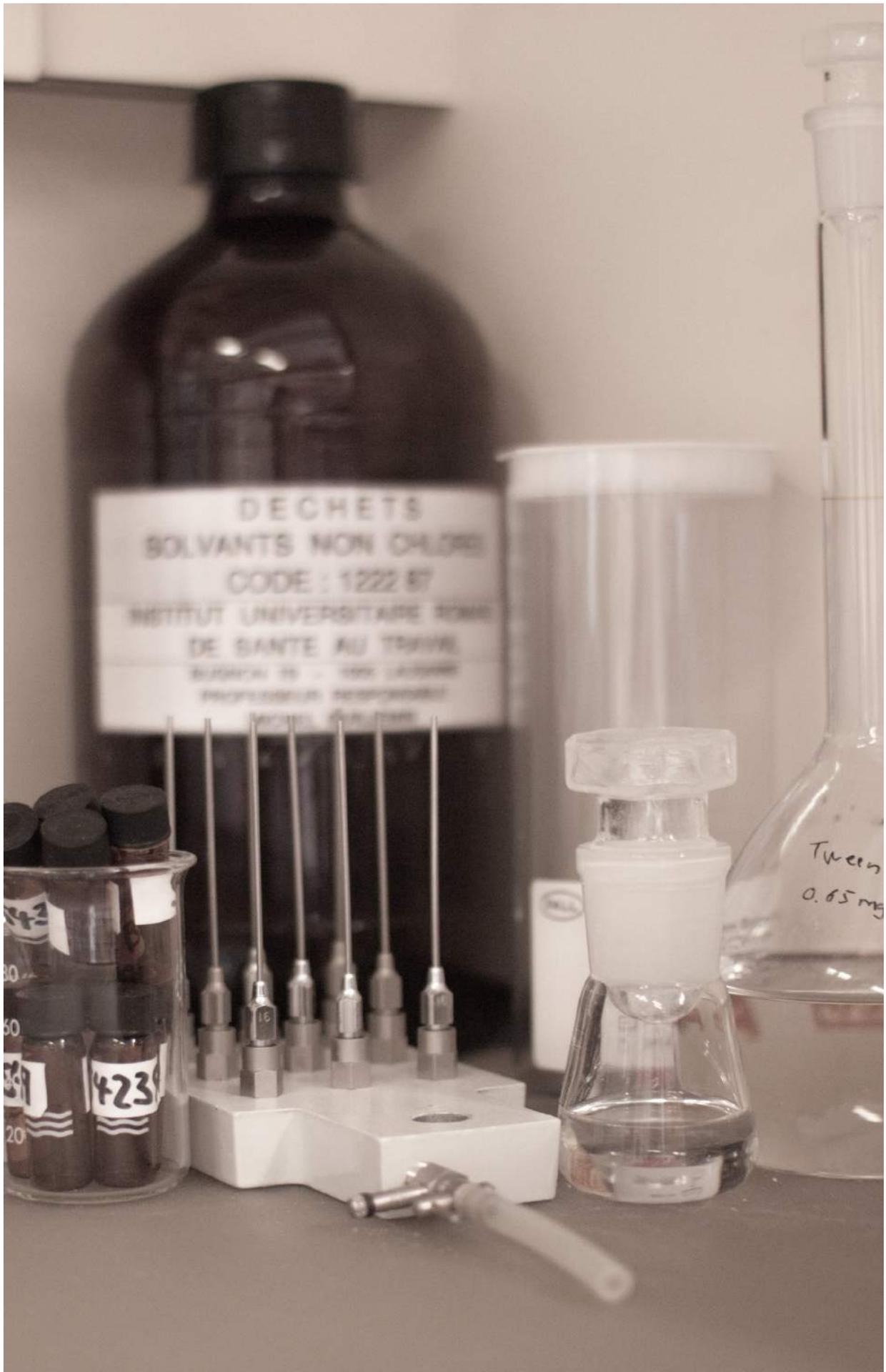
La bibliothèque de l'Institut offre accès à environ 4500 monographies, ouvrages de référence, rapports et brochures, une centaine de titres de périodiques actifs, des bases de données bibliographiques (NIOSHTIC, OSHLINE, INRS, CISILO, Canadiana, HSELINE, Web of Science, Medline, PsycINFO) ou factuelles (RTECS), ainsi qu'une base de données bibliographique interne contenant les références de plus de 35'000 articles couvrant les domaines de recherche de l'Institut.

Qualité

L'Institut est accrédité depuis 1997 par le Service d'accréditation suisse (SAS) du Secrétariat d'Etat à l'économie en tant que laboratoire d'essais pour l'évaluation de l'exposition professionnelle par des mesures de substances dangereuses, de nuisances physiques et de biomarqueurs. Un pas supplémentaire a été effectué en 2002 par l'élargissement du domaine accrédité (numéro d'accréditation STS 185 – Swiss Testing). Cette nouvelle étape permet à l'Institut de se doter d'un système de gestion de la qualité reconnu conforme aux exigences de la norme ISO/CEI 17025.

En 2014, le Manuel qualité de l'Institut a été entièrement révisé tant au niveau de sa structure que de ses procédures. Celles-ci ont été uniformisées avec une focalisation sur les activités accréditées. Il a été validé à l'aide d'audits internes, puis mis en vigueur le 1^{er} août 2014. Il a en outre été évalué lors d'un audit externe, soit la première visite de surveillance depuis le renouvellement de l'accréditation, et a été considéré comme conforme à la norme ISO/CEI 17025.





RECHERCHE

Centre de recherche, l'Institut universitaire romand de Santé au Travail a pour mission de diffuser des connaissances sur les enjeux de la santé au travail et de contribuer aux progrès de la communauté scientifique, tout en offrant aux acteurs nationaux et internationaux des analyses pertinentes et utiles à leur action. Il produit une recherche appliquée sur les principales thématiques de la santé au travail.

Son champ d'étude couvre les domaines des sciences de l'exposition, de l'étude des particules et de leur effet sur la santé, des risques biologiques, de la recherche médicale et de la psychologie du travail. En marge de ces activités de recherche, l'Institut répond à des mandats d'expertise pour un certain nombre d'organisations de la santé.

En 2014, 26 publications peer-reviewed ont été recensées.

Sciences de l'exposition

Les activités du groupe portent sur la caractérisation de l'exposition aux polluants chimiques et physiques en milieu de travail. Trois méthodes d'investigation sont utilisées : l'échantillonnage et les mesures en milieu de travail (contrôle de l'air et contrôle biologique), la modélisation informatique (exposition et modélisation toxicocinétique) et les expositions expérimentales en milieu contrôlé (in vivo ou in vitro). Trois objets d'étude sont abordés en particulier par ces méthodes :

La perméation cutanée aux produits chimiques : le groupe possède une longue expérience dans les méthodes traditionnelles d'hygiène du travail mesurant l'exposition cutanée externe (patches et méthodes de rinçage) et, depuis 2010, une certaine expérience dans la mesure de perméation percutanée in vitro. En 2013, 9 nouvelles cellules de mesure ont été ajoutées aux 6 cellules de Franz déjà existantes à l'Institut. Les expériences de perméation cutanée réalisées à l'Institut font l'objet d'une collaboration active avec les services de dermatologie et vénéréologie, et de chirurgie esthétique du CHUV.

La caractérisation de l'exposition aéroportée aux produits chimiques : l'évaluation de l'exposition aux polluants aériens reste une activité importante de l'hygiène du travail. Les enjeux de recherche et de développement dans le domaine de l'exposition aéroportée se situent au niveau de l'amélioration de la performance des méthodes et appareils de mesure, de la détection de nouveaux polluants (spécificité) et de la connaissance du devenir des polluants dans l'organisme (distribution et métabolisation).

Les biomarqueurs d'exposition aux produits chimiques : la surveillance biologique mesure les expositions individuelles réelles (expositions internes). Elle prend en compte les facteurs qui affectent le taux et la quantité de contaminants absorbés dans le corps. Elle permet par ailleurs d'intégrer les différentes voies d'entrée des polluants dans l'organisme, telles que respiration, passage percutané ou ingestion.

L'exposition cutanée au rayonnement solaire UV : le rayonnement solaire ultraviolet (UV) est le principal facteur de risque du cancer de la peau. Les travailleurs en extérieur sont particulièrement menacés et fréquemment exposés à des doses UV supérieures aux recommandations légales ou aux seuils érythémaux minimaux. En collaboration avec l'Université de Genève, MétéoSuisse et l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive, l'Institut a développé un modèle numérique 3D (SimUVEx) destiné à prévoir l'exposition anatomique au rayonnement UV. Cet outil offre de nombreuses perspectives d'utilisation dans le domaine de la prévention et de la recherche.

Particules et santé

Ce groupe mène des recherches relatives à l'exposition professionnelle aux particules en suspension, et leurs effets sur certains marqueurs de santé. La recherche se concentre sur l'exposition des travailleurs aux différentes quantités de particules en suspension provenant du trafic (en particulier combustion et usure des freins) et des nanoparticules manufacturées (particules inférieures à 100 nm), ainsi que des particules en suspension nanostructurées et des fibres de tailles et compositions diverses (nanotubes de carbone, nanoparticules d'oxyde de métal, particules inorganiques polymériques). La caractérisation des particules en suspension comprend la taille, le nombre et la masse, ainsi que des propriétés de surface comme la capacité à contribuer à la formation de radicaux et leur réactivité catalytique à l'oxygène. Ces caractéristiques de l'exposition ainsi que d'autres facteurs liés au travail - type d'activité, stress et bruit - sont ensuite étudiés en relation avec leurs effets sur la santé. L'intérêt principal est de déterminer leur incidence au niveau des paramètres médicaux cardiovasculaires et pulmonaires, de même que les marqueurs précoces de leur effet.

Les principaux domaines abordés par le groupe sont : la caractérisation des (nano)matériaux, la caractérisation de l'exposition, l'évaluation de l'effet biologique, ainsi que la promotion de la recherche.

Risques biologiques

L'exposition à des agents biologiques dans le milieu de travail est reconnue comme un facteur important dans le développement de certaines maladies professionnelles. Des agents biologiques de plus en plus nombreux provoquent des effets sur la santé, comme par exemple les maladies infectieuses, les effets toxiques aigus, les allergies (pneumopathie d'hypersensibilité) et les cancers. L'évaluation des risques biologiques est toutefois encore freinée par le manque de méthodes d'évaluation de l'exposition qualitatives et quantitatives fiables.

Les méthodes de culture traditionnelles permettant d'identifier les microbes et de quantifier le niveau réel d'exposition à des particules microbiennes sont limitées. Pour pallier ce problème, des méthodes d'évaluation des constituants microbiens ont été mises au point (comptage de particules microbiennes sous le microscope optique, quantification de la fraction réactive de l'endotoxine par une méthode enzymatique). Cependant, ces méthodes

ne peuvent améliorer la résolution de la détection individuelle de chacune des espèces microbiennes. Seules les méthodes moléculaires non dépendantes, comme la réaction en chaîne par polymérase (PCR) de l'ADN extrait directement à partir d'échantillons atmosphériques ou de poussière, le séquençage à haut débit de génomique de codes-barres et la PCR quantitative peuvent fournir des informations sur l'identité de tous les agents biologiques présents dans l'environnement et sur leur quantité (avec toutes les particules cultivables et non cultivables).

Comme les agents biologiques peuvent également produire des métabolites toxiques tels que les endotoxines et les mycotoxines, le développement de la méthode de référence pour la détection et la quantification de ces contaminants, parmi lesquels les bioaérosols, est essentiel. Grâce à l'expertise des laboratoires dans le domaine de la chromatographie en phase liquide couplée à la spectrométrie de masse, une méthode de détection parallèle des 12 mycotoxines les plus courantes de bioaérosols est en développement. La quantification de nouveaux composants microbiens génotoxiques potentiels a également été entreprise, en collaboration avec le groupe ToxAlim de l'INRA, en France.

Deux nouveaux fonds nationaux obtenus en 2014

En 2014, deux nouveaux projets de recherche pilotés par l'Institut universitaire romand de Santé au Travail ont obtenu un financement du Fonds National Suisse (FNS). Ce soutien conforte les membres de l'Institut dans la pertinence des thèmes proposés et dans la qualité scientifique des travaux qui y sont réalisés.

Ces deux projets, « Structure of the farmer's nasal microbiota: impact of working in close contact with farm's animals » et « Ground UV irradiance and 3D rendering techniques to predict anatomical solar UV exposure in Skin cancer research and prevention » permettront de faire avancer la recherche dans des domaines de santé au travail jusque-là peu développés. Les financements obtenus serviront principalement à soutenir trois doctorants et à couvrir les frais de laboratoire relatifs à ces projets.



Recherche médicale

Au sein de l'Institut, la recherche médicale s'effectue principalement dans les domaines des maladies professionnelles respiratoires et du retour au travail. Les maladies professionnelles respiratoires constituent une part importante des consultations de médecine du travail, c'est pourquoi la recherche sur cette thématique est privilégiée. Les études se concentrent sur les effets précurseurs sur la santé, le développement d'outils de détection et la mise en œuvre de recommandations.

Le retour au travail après diverses pathologies est un sujet d'actualité de santé au travail. Ce domaine a d'ores et déjà été exploré au travers de deux études concernant les transplantations en lien avec le retour au travail. Des recherches approfondies sont prévues, plus spécifiquement autour du retour au travail dans le contexte des troubles musculo-squelettiques.

Psychophysiologie des émotions

La recherche en psychophysiologie des émotions a débuté à l'Institut en 2005. La psychophysiologie implique l'utilisation de signaux physiologiques afin de mieux comprendre les processus psychologiques. La psychophysiologie des émotions investigate les différentes composantes des émotions et les relations entre celles-ci, les mécanismes sous-

jacents à la régulation des émotions, ainsi que les antécédents et les conséquences des processus émotionnels.

Les émotions sont au cœur du fonctionnement humain, et jouent un rôle majeur dans un large éventail de processus. De nombreux stimuli et événements environnementaux du quotidien affectent la santé non pas par un effet direct sur le corps, mais par leurs effets sur les états émotionnels et les changements physiologiques associés. Les systèmes physiologiques activés par les événements quotidiens peuvent non seulement protéger et restaurer, mais également endommager le corps. Bien que fondamentales, les questions liées au fonctionnement des réactions physiologiques aux stimuli affectifs et à leur impact sur le bien-être au quotidien n'ont pas encore bénéficié d'un éclairage exhaustif.

Les activités de recherche de l'Institut dans ce domaine sont regroupées en trois axes : amélioration de la compréhension de la réactivité émotionnelle, anxiété de performance chez les musiciens et stratégies efficaces de gestion des émotions. Les principaux domaines abordés dans ce cadre sont : l'affinement de la compréhension de la réactivité émotionnelle, l'anxiété de performance chez les musiciens, ainsi que les stratégies efficaces de régulation des émotions.

ENSEIGNEMENT ET FORMATION

Théoriques et pratiques, les cours dispensés par l'Institut universitaire romand de Santé au Travail sont organisés et assurés par ses chercheurs, spécialistes et médecins. L'Institut est un centre de formation pour les médecins du travail, et un centre de formation continue pour les professionnels de la santé. Il collabore avec différentes structures académiques dans l'établissement de cours certifiants de formation postgrade, et ses spécialistes enseignent dans les universités de Suisse romande.

Enseignement universitaire prégradué

Les spécialistes de l'Institut interviennent dans les Universités de Lausanne (Faculté de biologie et de médecine) et de Genève (Faculté de médecine). Ils y enseignent la médecine du travail aux étudiants en médecine dans le cadre de leur formation prégraduée. L'Institut est également présent à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), au sein de la Faculté des Sciences et ingénierie de l'environnement. Les spécialistes de l'Institut sont fréquemment invités à intervenir dans d'autres universités, en Suisse et à l'étranger.

Formation doctorale et postgrade

Depuis 1993, l'Institut est actif dans la formation postgrade en santé au travail au travers de l'organisation conjointe du DAS Work+Health (auparavant, MAS Santé au Travail) pour les médecins du travail, hygiénistes du travail et spécialistes du développement de la santé en entreprise. Au niveau postgrade, l'Institut intervient dans diverses formations certifiantes comme le MAS Toxicology, le MAS en Santé publique, le CAS en Interventions spécifiques de l'infirmière et de l'infirmier en santé au travail, le CAS-DAS en droit de la santé, ainsi que le MAS Versicherungsmedizin.

L'Institut forme de nombreux chercheurs en sciences de l'environnement ainsi qu'en médecine et psychologie du travail. Ceux-ci bénéficient d'un encadrement de pointe par des professeurs et experts de réputation internationale. Organisé conjointement avec l'Université de Zurich, le Pro-Doc Health&Work s'est achevé en 2014. Quatre chercheurs postdoctorants ont d'ores et déjà achevé leur thèse.

En collaboration avec l'Unité de médecine du personnel du Service de médecine préventive hospitalière (SMPH) du CHUV et la PMU-CST, l'Institut organise également la formation postgraduée pour l'obtention du titre de médecin spécialiste en médecine du travail. Durant leur programme de spécialisation, les médecins assistants bénéficient d'une formation pratique et suivent des cours communs, donnés dans le cadre du DAS Work+Health.

Formation continue

Afin de répondre aux besoins en formation continue des acteurs de la santé au travail, l'Institut propose une gamme variée de programmes et de cours qui servent à améliorer les outils et les connaissances nécessaires à l'analyse et à la prise de décision, que ce soit dans le secteur public, le secteur privé ou le domaine médical. Ces programmes de formation continue attirent des participants de tous les secteurs d'activité, avec l'objectif d'enrichir leurs connaissances du domaine. En parallèle, les spécialistes de l'Institut interviennent fréquemment dans le cadre de formations continues tenues par des institutions externes.

En 2014, près de 100 participants ont bénéficié des programmes de formation continue organisés par l'Institut.

Enseignement externe et sur mandat

Au fil de l'année 2014, l'Institut a répondu aux demandes d'interventions de nombreuses organisations non-académiques, comme par exemple l'Office fédéral de Santé Publique (OFSP), le Groupe de coordination sur la sécurité au travail SER, la Ligue vaudoise contre le cancer, ou encore les Services cantonaux des routes. Les spécialistes de l'Institut sont intervenus sur mandat auprès de multiples organisations telles que la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST), le Service des routes et des cours d'eau du Valais, les Hôpitaux H+ ou encore le syndicat UNIA.

Inauguration du DAS Work+Health

Dès le printemps 2014, l'Université de Zürich et l'Université de Lausanne / Institut universitaire romand de Santé au Travail s'associent pour offrir un nouveau cursus de formation postgrade : le Diploma of Advanced Studies (DAS) Work+Health. Cette formation remplace le MAS en Santé au Travail proposé jusqu'alors par l'EPFZ et l'UNIL.

Le DAS Work+Health forme les médecins du travail, les hygiénistes du travail ainsi que les spécialistes en gestion de la santé en entreprise. Il répond aux exigences de formation pour l'accréditation en tant que spécialiste MSST (Médecins du travail et autres spécialistes en santé et sécurité au travail). De plus, il remplit les exigences pour l'obtention du titre FMH pour la médecine du travail, ainsi que la certification en tant qu'«hygiéniste du travail SSHT».

En 2014, le programme certifiant DAS Work+Health a accueilli un total de 19 étudiants suisses et internationaux. Les participants peuvent profiter d'un enseignement fortement orienté compétences et proche de la pratique. Le programme est basé sur une approche scientifique innovante de la santé et de la sécurité dans les structures professionnelles et culturelles, ainsi que des systèmes de gestion en entreprise.



CONSULTATIONS ET EXPERTISES CLINIQUES

L'Institut universitaire romand de Santé au Travail propose plusieurs consultations de médecine du travail, pour des avis ou la prise en charge spécialisée des maladies en lien avec l'activité professionnelle: la consultation de médecine du travail, la consultation «Travail et souffrance», ainsi qu'une consultation des maladies respiratoires professionnelles.

Sur demande des employeurs ou des organismes habilités, l'Institut réalise également des expertises cliniques: expertises judiciaires et assécurologiques, avis d'aptitude complexe au poste de travail, avis d'aptitude à la conduite professionnelle et suivis préventifs de collectifs de travailleurs.

253 consultations ont été effectuées en 2014 par les médecins du travail de l'Institut. Le total des consultations effectué représente une augmentation de 53% depuis l'année précédente, et de plus de 650% depuis l'ouverture des premières consultations en 2004.

Ouverture d'une consultation des maladies respiratoires professionnelles au sein des HUG

L'Institut universitaire romand de Santé au Travail ouvre en 2014 une consultation des maladies respiratoires professionnelles au sein des Hôpitaux Universitaires de Genève. Cette consultation, menée en partenariat avec le Service de pneumologie des HUG, permet une évaluation des problèmes respiratoires en lien potentiel avec l'activité professionnelle.

Les problématiques investiguées comprennent notamment l'asthme professionnel, la rhinite professionnelle, l'alvéolite allergique extrinsèque, la BPCO, les pathologies pulmonaires secondaires à une exposition à l'amiante (asbestose, mésothéliome, cancer broncho-pulmonaire), les pathologies pulmonaires secondaires à une exposition à la silice (silicose), les cancers broncho-pulmonaires d'origine professionnelle, les avis d'aptitude au poste de travail, l'évaluation du poste de travail en entreprise en lien avec le diagnostic suspecté, ainsi que la prévention individuelle et collective.

PRESTATIONS DE SERVICES

Partenaire privilégié des entreprises et organisations, l'Institut universitaire romand de Santé au Travail accompagne les entreprises au quotidien dans les problématiques de gestion de la santé au travail, d'évaluation des risques et d'application des normes en vigueur.

Fort de son expertise pluridisciplinaire, l'Institut aide les entreprises à déterminer les mesures adéquates à la prévention et au maintien de la santé. Ses interventions se fondent sur un savoir académique de pointe en matière d'hygiène du travail, de médecine du travail, d'ergonomie, de psychologie du travail et de gestion des organisations.

En 2014, l'Institut a fortement augmenté sa présence auprès des milieux professionnels de Suisse romande. Au total, l'ensemble des mandats de services facturés aux entreprises et organisations a représenté plus de 18% du chiffre d'affaire de l'Institut.

Doublement du volume des prestations de service en 2014

Avec plus de 250 mandats effectués, l'année 2014 a été marquée par l'essor des prestations de services en santé au travail réalisées par l'Institut universitaire romand de Santé au Travail, au travers notamment de mandats de grande envergure auprès de multinationales et de larges organisations. Les mandats de services médicaux se sont fortement déployés, tandis que les prestations liées à l'environnement de travail et aux aspects organisationnels se sont multipliées. Au total, le volume des prestations effectuées courant 2014 a plus que doublé par rapport à l'année précédente.

Fort du succès rencontré au travers de ces collaborations, l'Institut prévoit de renforcer ses activités de services, et de les structurer en un véritable centre de prestations orienté vers le monde du travail d'aujourd'hui et de demain.



PROMOTION DE LA SANTÉ AU TRAVAIL

En organisant des congrès, en participant à des commissions et en collaborant avec les médias, l'Institut universitaire romand de Santé au Travail contribue à la promotion de la santé au travail auprès des professionnels du domaine, et de la population. Il se consacre activement à la valorisation du savoir académique, avec pour objectif de renforcer la décision et l'action publique.

L'année 2014 a constitué une année de consolidation et de développement des actions et programmes initiés auparavant, ainsi que de soutien à l'interdisciplinarité des réseaux de santé au travail existants, notamment au travers de l'organisation du 6^e Congrès National Santé dans le monde du travail. Les équipes de la direction et les spécialistes se sont fortement investis pour faire connaître les réalisations et les savoirs permettant de renforcer la notoriété de l'Institut, tout en soutenant la prise en considération de la santé au travail en Suisse romande.

6^e Congrès National Santé dans le monde du travail

Le 20 juin 2014 s'est tenue à Lausanne la 6^e édition du Congrès National Santé dans le monde du travail, sous la conduite de l'Institut universitaire romand de Santé au Travail, avec comme titre: «De la complexité des risques à leur gestion».

Organisé en collaboration avec la Haute Ecole ARC, le Centre de Recherche en Psychologie du travail (CerPSa) de l'Université de Lausanne, le Domaine Sociologie, politiques sociales et travail social de l'Université de Fribourg et l'Université de Zurich, ce congrès a réuni plus de 160 participants ainsi que de nombreux spécialistes de santé au travail autour de conférences plénières et de sections thématiques abordant des aspects disciplinaires variés.

Les thèmes approfondis lors du congrès ont couvert l'ensemble du champ de la santé au travail, et plus spécifiquement la gestion de la complexité des risques dans le monde du travail. Le prochain congrès aura lieu courant 2016.

FINANCEMENT

En 2014, le chiffre d'affaire de l'Institut s'élevait à 10,1 millions de francs.

Du fait de la stratégie d'expansion en vigueur, ce chiffre d'affaire augmente d'environ 8 à 10% par année. Le développement entrepris au cours de l'année 2014 a été pleinement assumé, puisque les comptes annuels ont présenté un résultat comprenant un léger bénéfice de 18'000 francs au total.

Les revenus de l'Institut reposent sur trois sources principales de financement : les subventions de l'Etat (4,8 millions de francs pour le Canton de

Vaud, 820'000 francs pour l'Etat de Genève), les financements des projets de recherche (2,5 millions de francs), ainsi que les mandats de services aux entreprises et organisations (2 millions de francs). Consécutivement, les charges se sont réparties en charges salariales (6,6 millions de francs) et autres charges d'exploitations (4,5 millions de francs).

Grâce aux subventions et soutiens qui lui sont accordés, l'Institut peut investir ses ressources de manière ciblée, performante et efficace pour les projets les plus durables, et contribuant au mieux à la société.

the \mathbb{R}^n is a linear space over \mathbb{R} with the usual addition and scalar multiplication. The inner product is defined by

$$\langle x, y \rangle = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n \quad (1)$$

where $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ and $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ are vectors in \mathbb{R}^n .

The norm of a vector x is defined by

$$\|x\| = \sqrt{\langle x, x \rangle} = \sqrt{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2} \quad (2)$$

The distance between two vectors x and y is defined by

$$d(x, y) = \|x - y\| = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (3)$$

The angle between two vectors x and y is defined by

$$\cos \theta = \frac{\langle x, y \rangle}{\|x\| \|y\|} \quad (4)$$

The orthogonal projection of a vector x onto a vector y is defined by

$$\text{proj}_y x = \frac{\langle x, y \rangle}{\|y\|^2} y \quad (5)$$

The orthogonal distance from a vector x to a vector y is defined by

$$d(x, y) = \|x - \text{proj}_y x\| \quad (6)$$

The orthogonal distance from a vector x to a subspace S is defined by

$$d(x, S) = \inf_{y \in S} \|x - y\| \quad (7)$$

The orthogonal distance from a point x to a line L is defined by

$$d(x, L) = \inf_{y \in L} \|x - y\| \quad (8)$$

The orthogonal distance from a point x to a plane P is defined by

$$d(x, P) = \inf_{y \in P} \|x - y\| \quad (9)$$

PROJETS DE RECHERCHE ET PUBLICATIONS

Projets en cours

Sciences de l'exposition

Assessing interactions between PAHs from bitumen fumes condensates and solar UV exposure on skin

Requérante principale [Nancy Hopf](#)
 Collaborateurs [Aurélie Berthet](#), [David Vernez](#),
[Nicole Charrière](#)
[Philip Spring](#) (CHUV)
[Nathalie Hirt](#) (CHUV)
 INRS
 Source de financement [Agence nationale de sécurité sanitaire](#) (ANSES)

Ethics in Biomonitoring

Requérante principale [Aurélie Berthet](#)
 Collaborateurs [Nancy Hopf](#), [David Vernez](#)
[Lazare Benaroyo](#) (DUMSC)
[Laetitia Pralong](#)
 Source de financement [Département universitaire de médecine sociale et préventive](#) (DUMSC)

Evaluation de la contribution cutanée à l'exposition aux produits biocides

Requérant principal [David Vernez](#)
 Collaborateurs [Aurélie Berthet](#), [Nicole Charrière](#),
[Antoine Milon](#)
[Service de dermatologie du CHUV](#)
 Source de financement [Office fédéral de la santé publique](#) (OFSP)

Evaluation of the genotoxic indicators among non exposed population

Requérante principale [Nancy Hopf](#)
 Collaborateurs [Evin Danisman](#), [Brigitta Danuser](#)
[Laboratoires IST, CHUV](#),
[CISRO-Adelaide, Australie](#)
 Source de financement [Institut universitaire romand de Santé au Travail](#) (IST)

Occupational exposure models

Requérant principal [David Vernez](#)
 Collaborateurs [Robin Riedmann](#), [Nenad Savic](#)
[UNIGE](#)
[NIOSH, IOM](#)
 Sources de financement [Centre suisse de toxicologie humaine appliquée](#) (SCAHT)
[Secrétariat d'état à l'économie](#) (SECO)

Nanoreg WP3.4 - A comparison and assessment of exposure tools and models relevant for nanoparticles exposures

Requérant principal [David Vernez](#)
 Collaborateurs [Sami Goecke](#)
 Sources de financement [Office fédéral de la santé publique](#) (OFSP)
[Secrétariat d'état à l'économie](#) (SECO)

Inhalation exposures to mixtures of glycol ethers and skin exposures to monoethanol amine found in cleaning products

Requérante principale [Nancy Hopf](#)
 Collaborateurs [Aurélie Berthet](#),
[Nicole Charrière](#), [Grégory Plateel](#),
[Christine Arnoux](#), [Philippe Boiteux](#)
 CHUV
 Source de financement [Office fédéral de la santé publique](#) (OFSP)

BONAS - Bomb factory detection by Networks of Advanced Sensors

Requérante principale [Nancy Hopf](#)
 Collaborateurs [Samantha Connell](#), [Guillaume Suarez](#), [Jean-Jacques Sauvain](#), [Nicole Charrière](#)
[Carlotta Ferrari](#) (UNIL)
 Source de financement [7th Framework Programme of the European Commission](#)
[Institut universitaire romand de Santé au Travail](#) (IST)

PAH exposures in petroleum workers

Requérante principale [Nancy Hopf](#)
 Collaborateurs [Laboratoires IST](#)
[Université de Bergen](#)
 Source de financement [Université de Bergen](#)

UVPro - Caractérisation des expositions professionnelles aux ultraviolets

Requérant principal [David Vernez](#)
[Université de Genève](#) (UNIGE)
[MeteoSwiss](#)
[Université de Lausanne](#) (UNIL)
 Collaborateurs [Antoine Milon](#)
[International Prevention Research Institute](#) (IPRI)
[Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon](#)
 (UMR Inserm U1052)
 Source de financement [Agence nationale de sécurité sanitaire](#) (ANSES)

PurSUE - Ground UV irradiance and 3D rendering techniques to predict anatomical solar UV exposure in Skin cancer research and prevention

Requérant principal [David Vernez](#)
[Université de Genève](#) (UNIGE)
[MeteoSwiss](#)
[Université de Lausanne](#) (UNIL)
 Collaborateurs [Antoine Milon](#), [Claudine Backes](#)
 Source de financement [Fonds national suisse de la recherche scientifique](#) (FNS)

Particules et santé

Validation d'un dispositif de détection portable pour la mesure directe des marqueurs du stress oxydant (ROS) dans l'air expiré

Requérant principal [Guillaume Suarez](#)
 Collaborateurs [Jean-Jacques Sauvain](#)
[John-David Aubert](#) (PMU)
 Source de financement [Département universitaire de médecine sociale et préventive](#) (DUMSC)

Evaluation in vitro de la réactivité des particules fines et ultrafines

Requérant principal [Jean-Jacques Sauvain](#)
 Collaborateurs [Simon Deslarzes](#), [Christine Kohler](#),
[Michael Riediker](#), [Ferdinand Storti](#)
 Source de financement [Agence nationale de sécurité sanitaire](#) (ANSES)

Risques biologiques

AirFusTox - Evaluation des risques d'exposition aérienne aux micro-organismes dans la filière des céréales

Requérante principale [Hélène Hirzel](#)
 Collaborateurs [Anne Oppliger](#),
[Dessislava Savova-Bianchi](#), [Pascal Wild](#)
[Olivier Puel](#), [Gabriel Reboux](#) (Service of Parasitology and Mycology, CHU de Besançon, France)
 Sources de financement [Agence nationale de sécurité sanitaire](#) (ANSES), [SUVA](#) et [SwissBOL](#)

CellAirTox - Cytotoxicité de mycotoxines environnementales et réponse immunitaire aux particules fongiques in vitro

Requérante principale [Hélène Hirzel](#)
 Collaboratrices [Gaëlle Vacher](#), [Christine Kohler](#)
 Source de financement [Faculté de biologie et de médecine](#) (FBM) de l'Université de Lausanne (UNIL)

Lc65 + Indoor Mold Project

Requérante principale [Hélène Hirzel](#)
 Collaborateurs
[Brigitte Santos-Eggimann](#) (IUMSP)
 Source de financement
[Département universitaire de médecine sociale et préventive](#) (DUMSC)

Structure of the farmer's nasal microbiota: impact of working in close contact with farm's animals

Requérante principale [Anne Oppliger](#)
 Collaborateurs [Julia Krämer](#),
[Dessislava Savova-Bianchi](#)
[Eulalia Semaani](#) (Suisag)
 Source de financement
[Fonds national suisse de la recherche scientifique](#) (FNS)

Recherche médicale

AirFusTox - Clinical effects of an exposure to grain dust among grain workers in the Vaud region (Switzerland)

Requérante principale [Peggy Krief](#)
 Collaborateurs [Brigitta Danuser](#),
[Victor Dorribo](#), [Hélène Hirzel](#),
[Jacques Pralong](#), [Gaëtan Rivier](#),
[Pascal Wild](#)
[Vincent Aubert](#)
 (Service d'immunologie du CHUV)
[Catherine Lazor-Blanchet](#)
 (Médecine du personnel du CHUV)
[Gabriel Reboux](#) (Service of Parasitology and Mycology, CHU de Besançon)
[Olivier Puel](#) (INRA)
 Sources de financement [ANSES](#)
[Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents](#) (SUVA)

Mesures de prévention de la violence liée au travail

Requérantes principales
[Jacqueline De Puy](#),
[Nathalie Romain-Glassey](#) (IUMSP)
 Collaboratrice [Brigitta Danuser](#)
 Sources de financement
[Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents](#) (SUVA)
[Centre universitaire romand de médecine légale](#) (CURML),
 CHUV

Modèle pronostic du déclin excessif de la fonction respiratoire chez des sujets exposés à des sensibilisants respiratoires : validation de la cohorte SAPALDIA

Requérant principal [Jacques Pralong](#)
 Collaborateurs [David Miedinger](#),
[Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents \(SUVA\)](#)
[Eva Suarthana](#) (Université de Montréal)

Return to work: a long term follow-up study after solid organ transplantation in Switzerland

Requérante principale [Brigitta Danuser](#)
 Auteure de la thèse [Amira Simcox](#)
 Collaborateurs [Pascal Wild](#)
[Swiss transplant cohort](#)
 Source de financement [Fonds national suisse de la recherche scientifique \(FNS\)](#)

Projet ARPEIGE - Asthme, Risques professionnels et Interactions Gènes-environnement

Requérant principal [Jacques Pralong](#)
 Collaborateurs [Pascal Wild](#)
[Christophe Paris](#), [Institut national de recherche et de sécurité](#), France (INRS)

Questionnaire de dépistage pour l'asthme professionnel

Requérant principal [Jacques Pralong](#)
 Collaborateurs [David Miedinger](#),
[Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents \(SUVA\)](#)
[Eva Suarthana](#), [Grégory Moullec](#),
[Manon Labrecque](#) (Université de Montréal)

Promotion de la santé : quelle place pour l'allaitement ?

Requérante principale [Brenda Spencer](#) (IUMSP)
 Requérantes secondaires [Lucia Floris](#) (HES-SO)
[Marianne Modak](#) (HES-SO)
 Collaboratrice [Brigitta Danuser](#)
 Source de financement [Fonds national suisse de la recherche scientifique \(FNS\)](#)

International comparison of rehabilitation systems

Requérant principal [Michael Riegger](#)
 (University of Tübingen)
[Jasmina Godnic-Coar](#) (University of Vienna)
 Collaborateurs [Brigitta Danuser](#)
[Dominique Sprumont](#) (IDS)



Facteurs humains

Emotion across the adult life span:

A psychophysiological investigation

Investigateur principal [Patrick Gomez](#)

Collaborateurs [Brigitta Danuser](#)

[Service Universitaire de Psychiatrie](#)

[de l'Age Avancé \(SUPAA\)](#)

Source de financement [Fondation Opopharma](#)

Prolonged performance-related psychophysiological activation in high-anxious and low-anxious music students

Investigateurs principaux [Patrick Gomez](#),

[Brigitta Danuser](#)

Auteure de la thèse [Carole Dessimoz](#)

Collaborateurs [Petra Klumb](#) (UNIFR)

[Horst Hildebrandt](#) (Swiss University Centre for Music Physiology)

[Centre du sommeil du CHUV](#)

[Urs Nater](#) (Philipps-Universität Marburg)

Source de financement [Fonds national suisse de la recherche scientifique](#) (FNS)

The effectiveness of implementation intentions targeting feelings and appraisal in the down-regulation of disgust

Investigateur principal [Patrick Gomez](#)

Collaborateurs [Brigitta Danuser](#)

[Urte Scholz](#) (UZH)

Source de financement

[Fonds du groupe E&P, BNF](#)

The contribution of implementation intentions in the down-regulation of disgust

Investigateur principal [Patrick Gomez](#)

Auteure du travail de maîtrise [Christine Berger](#)

Collaborateurs [Brigitta Danuser](#)

[Urte Scholz](#) (UZH)

Source de financement [Fonds de direction](#)

Etude exploratoire randomisée sur les effets de massage des mains sur l'agitation et les paramètres physiologiques des personnes atteintes de démence (PAD) et des infirmières qui le réalisent

Investigateurs principaux [Diane Morin](#) (IURFS)

[Corinne Schaub](#) (SUPAA)

Collaborateurs [Armin von Gunten](#),

[Julius Popp](#) (SUPAA)

[Ron Stop](#) (FBM)

[Nicolas Kühne](#) (EESP)

Source de financement

[Commission scientifique de la HES-SO](#)

Comités éditoriaux

Comité éditorial de la revue
International Archives of Occupational and Environmental Health
[Brigitta Danuser](#) membre

Comité éditorial de la revue
Frontiers in respiratory physiology
[Patrick Gomez](#) membre

Comité éditorial de la revue
The annals of Occupational Hygiene
Oxford University Press
[Anne Oppliger](#) éditrice associée

Publications

Publications dans les revues scientifiques

Angelard, C., Tanner, C. J., Fontanillas, P., Niculita-Hirzel, H., Masclaux, F. and Sanders, I. R. **Rapid genotypic change and plasticity in arbuscular mycorrhizal fungi is caused by a host shift and enhanced by segregation.** ISME J 8 (2): 284-294, 2014. doi:10.1038/ismej.2013.154

Berthet, A., Hopf, N. B., Miles, A., Spring, P., Charrière, N., Garrigou, A., Baldi, I. and Vernez, D. **Human skin in vitro permeation of bentazon and isoproturon formulations with or without protective clothing suit.** Arch Toxicol 88 (1): 77-88, 2014. doi:10.1007/s00204-013-1087-4

Bruschweiler, E. D., Hopf, N. B., Wild, P., Huynh, C. K., Fenech, M., Thomas, P., Hor, M., Charrière, N., Savova-Bianchi, D. and Danuser, B. **Workers exposed to wood dust have an increased micronucleus frequency in nasal and buccal cells: results from a pilot study.** Mutagenesis 29 (3): 201-207, 2014. doi:10.1093/mutage/geu003

Gerster, F. M., Hopf, N. B., Wild, P. and Vernez, D. **Airborne exposures to monoethanolamine, glycol ethers, and benzyl alcohol during professional cleaning: a pilot study.** Ann Occup Hyg 58 (7): 846-859, 2014. doi:10.1093/annhyg/meu028

Gerster, F. M., Vernez, D., Wild, P. and Hopf, N. B. **Hazardous substances in frequently used professional cleaning products.** Int J Occup Environ Health 20 (1): 46-60, 2014. doi:10.1179/2049396713Y.0000000052

Hopf, N. B., Berthet, A., Vernez, D., Langard, E., Spring, P. and Gaudin, R. **Skin permeation and metabolism of di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP).** Toxicol Lett 224 (1): 47-53, 2014. doi:10.1016/j.toxlet.2013.10.004

Hopf, N. B., Ruder, A. M., Succop, P. and Waters, M. A. **Evaluation of cumulative PCB exposure estimated by a job exposure matrix versus PCB serum concentrations.** Environ Sci Pollut Res Int 21 (10): 6314-6323, 2014. doi:10.1007/s11356-013-1574-4

Hopf, N. B., Ruder, A. M. and Waters, M. A. **Historical reconstruction of polychlorinated biphenyl (PCB) exposures for workers in a capacitor manufacturing plant.** Environ Sci Pollut Res Int 21 (10): 6419-6433, 2014. doi:10.1007/s11356-013-1590-4

Jaquet, L., Danuser, B. and Gomez, P. **Music and felt emotions: how systematic pitch level variations affect the experience of pleasantness and arousal.** Psychol Music 42 (1): 51-70, 2014. doi:10.1177/0305735612456583

Krief, P., Andujar, P. et Pairon, J.-C. **Surveillance post-professionnelle: enjeux, modalités et obstacles.** Rev Prat 64 (3): 369-380, 2014.

Masclaux, F., Hotz, P., Gashi, D., Savova-Bianchi, D. and Oppliger, A. **Assessment of airborne virus contamination in wastewater treatment plants.** Environ Res 133: 260-265, 2014. doi:10.1016/j.envres.2014.06.002

Meier, R., Cascio, W. E., Ghio, A. J., Wild, P., Danuser, B. and Riediker, M. **Associations of short-term particle and noise exposures with markers of cardiovascular and respiratory health among highway maintenance workers.** Environ Health Perspect 122 (7): 726-732, 2014. doi:10.1289/ehp.1307100

Miles, A., Berthet, A., Hopf, N. B., Gilliet, M., Raffoul, W., Vernez, D. and Spring, P. **A new alternative method for testing skin irritation using a human skin model: a pilot study.** Toxicol In Vitro 28 (2): 240-247, 2014. doi:10.1016/j.tiv.2013.10.022

Milon, A., Bulliard, J.-L., Vuilleumier, L., Danuser, B. and Vernez, D. **Estimating the contribution of occupational solar UV exposure to skin cancer.** Br J Dermatol 170 (1): 157-164, 2014. doi:10.1111/bjd.12604

Oppliger, A. **Advancing the science of bioaerosol exposure assessment.** Ann Occup Hyg 58 (6): 661-663, 2014. doi:10.1093/annhyg/meu042

Pellissier, L., Niculita-Hirzel, H., Dubuis, A., Pagni, M., Guex, N., Ndiribe, C., Salamin, N., Xenarios, I., Goudet, J., Sanders, I. R. and Guisan, A. **Soil fungal communities of grasslands are environmentally structured at a regional scale in the Alps.** Mol Ecol 23 (17): 4274-4290, 2014. doi:10.1111/mec.12854



Pralong, J. A., Moullec, G., Dorribo, V., Lemiere, C. and Suarhana, E. **Secondary prevention of work-exacerbated asthma: evaluation of the questionnaire prediction model.** *J Occup Environ Med* 56 (7): e55-e57, 2014. doi:10.1097/JOM.0000000000000218

Rajkumar, S., Schmidt-Trucksass, A., Wellenius, G. A., Bauer, G. F., Huynh, C. K., Moeller, A. and Roosli, M. **The effect of workplace smoking bans on heart rate variability and pulse wave velocity of non-smoking hospitality workers.** *Int J Public Health* 59 (4): 577-585, 2014. doi:10.1007/s00038-014-0545-y

Rajkumar, S., Stolz, D., Hammer, J., Moeller, A., Bauer, G. F., Huynh, C. K. and Rössli, M. **Effect of a smoking ban on respiratory health in nonsmoking hospitality workers: a prospective cohort study.** *J Occup Environ Med* 56 (10): e86-e91, 2014. doi:10.1097/JOM.0000000000000262

Ruder, A. M., Hein, M. J. and Hopf, N. B. **Mortality among 24,865 workers exposed to polychlorinated biphenyls (PCBs) in three electrical capacitor manufacturing plants: a ten-year update.** *Int J Hyg Environ Health* 217 (2-3): 176-187, 2014. doi:10.1016/j.ijheh.2013.04.006

Sauvain, J.-J., Sanchez Sandoval Hohl, M., Wild, P., Pralong, J. and Riediker, M. **Exhaled breath condensate as a matrix for combustion-based nanoparticle exposure and health effect evaluation.** *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv* 27 (6): 449-458, 2014. doi:10.1089/jamp.2013.1101

Smit, L. A. M., Strachan, D. P., Vermeulen, R., de Bakker, P. I. W., Demenais, F., Dumas, O., Carsin, A.-E., Cullinan, P., Curjuric, I., Ghosh, R. E., Heederik, D., Imboden, M., Jarvis, D., Lathrop, M., Le Moual, N., Mehta, A., Miedinger, D., Sigsgaard, T., Siroux, V., Vernez, D., Zock, J. P., Kauffmann, F., Probst-Hensch, N., Kogevinas, M. and Bouzigon, E. **Human leukocyte antigen class II variants and adult-onset asthma: does occupational allergen exposure play a role?** *Eur Respir J* 44 (5): 1234-1242, 2014. doi:10.1183/09031936.00068014

Studer, R. K., Danuser, B., Wild, P., Hildebrandt, H. and Gomez, P. **Psychophysiological activation during preparation, performance, and recovery in high- and low-anxious music**

students. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 39 (1): 45-57, 2014. doi:10.1007/s10484-014-9240-2

Suarez, G., Santschi, C., Plateel, G., Martin, O. J. F. and Riediker, M. **Absorbance enhancement in microplate wells for improved-sensitivity biosensors.** *Biosens Bioelectron* 56: 198-203, 2014. doi:10.1016/j.bios.2013.12.063

Tomicic, C. and Vernez, D. **Sex differences in urinary levels of several biological indicators of exposure: a simulation study using a compartmental based toxicokinetic model.** *J Occup Environ Hyg* 11 (6): 377-387, 2014. doi:10.1080/15459624.2013.875180

Zhao, J. and Riediker, M. **Detecting the oxidative reactivity of nanoparticles: a new protocol for reducing artifacts.** *J Nanopart Res* 16: 2493, 2014. doi:10.1007/s11051-014-2493-0

Chapitres de livre

Hoover, M. D., Cash, L. J., Mathews, S. M., Feitshans, I. L., Iskander, J. and Harper, S. L. **'Toxic' and 'Nontoxic': confirming critical terminology concepts and context for clear communication,** In: *Encyclopedia of toxicology*, ed. by Wexler, P., 3rd ed. Amsterdam: Elsevier, 2014, p. 610-616. doi:10.1016/B978-0-12-386454-3.01049-6

Talaska, G. and Hopf, N. B. **Naphthylamine, 2-** In: *Encyclopedia of toxicology*, ed. by Wexler, P., 3rd ed. Amsterdam: Elsevier, 2014, p. 440-443. doi:10.1016/B978-0-12-386454-3.00634-5

Congrès - résumés parus dans des revues scientifiques

Berthet, A., Spring, P., Charrière, N., Vernez, D. and Hopf, N. B. **In vitro human skin permeation: example of CMI/MI and tolylfluanid, two irritant, and sensitizer biocides** 53rd Annual Meeting and ToxExpo, March 23-27, 2014, Phoenix, Arizona. *Toxicologist* 138 (1): 569, 2014. (<http://www.toxicology.org/AI/PUB/Tox/2014Tox.pdf>)

Dorribo, V., Pralong, J. A., Wild, P., Reboux, G., Oppliger, A., Danuser, B., Niculita-Hirzel, H. et Krief, P. **Effets respiratoires de l'exposition aux poussières de céréales chez des céréaliers du canton de Vaud (Suisse)**

25^e Journées franco-suisse de santé au travail, 13 et 14 juin 2013, Lyon. Arch mal prof environ 75 (3): 311-312, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.03.173

Fourneau, C., Boulanger, G., Nerrière-Catelinois, E., Cointot, M.-L., Argiles, G., Stücker, I., Lafontaine, M., Cesarini, J.-P., Huynh, C. K., Garçon, G., Appenzeller, B., Schroeder, H., Sutter, B. et Bourgeois, D. **Evaluation des risques sanitaires liés à l'utilisation professionnelle des produits bitumeux et de leurs additifs, résultats de l'expertise collective, conclusions et recommandations de l'Anses** 33^e Congrès national santé travail Lille 2014, 3-6 juin 2014, Lille Grand Palais. Arch mal prof environ 75 (5): 514-515, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.07.011

Milon, A., Bulliard, J.-L., Vuilleumier, L., Danuser, B. et Vernez, D. **Estimation de la contribution professionnelle de l'exposition aux UV solaires dans le risque de cancer de la peau** : 25^e Journées franco-suisse de santé au travail, 13 et 14 juin 2013, Lyon. Arch mal prof environ 75 (3): 312, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.03.174

Oppliger, A., Charrière, N. et Niculita-Hirzel, H. **Concentration aéroportée en champignons et endotoxines dans des usines de transformation de café vert** 25^e Journées franco-suisse de santé au travail, 13 et 14 juin 2013, Lyon. Arch mal prof environ 75 (3): 317, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.03.185

Rivier, G., Belkheir, R., Rossi, A., Girard, O. et Krief, P. **Mise en place d'un programme de prévention des risques professionnels dans les structures d'accueil d'enfants** 25^e Journées franco-suisse de santé au travail, 13 et 14 juin 2013, Lyon. Arch mal prof environ 75 (3): 318-319, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.03.188

Romain-Glassey, N., Gut, M., De Puy, J. et Wild, P. **Violence physique au travail : suivi des patients de l'unité de médecine des violences (CURML)** : 25^e Journées franco-suisse de santé au travail, 13 et 14 juin 2013, Lyon. Arch mal prof environ 75 (3): 322, 2014. doi:10.1016/j.admp.2014.03.196

Wild, P., Dorribo, V., Pralong, J., Reboux, G., Oppliger, A., Danuser, B., Krief, P. and Niculita-Hirzel, H. **Respiratory effects of an exposure to wheat dust among grain workers and farmers: a longitudinal study**

24th International Epidemiology in Occupational Health (EPICOH), June 24-27, 2014 in Chicago. Occup Environ Med 71 (Suppl 1): A18-19, 2014. doi:10.1136/oemed-2014-102362.58

Congrès - autres résumés

Ding, Y. and Riediker, M. **Investigation of the likelihood of nanomaterial agglomerates to break apart into smaller agglomerates or primary particles: developing an integrated tool to identify nanomaterial release into the environment**, In: Conference on Aerosol Technology 2014, 16 - 18 June 2014, Karlsruhe, Germany, 2014, chap. APP VI: Dustiness & Resuspension, p. T230A12. (http://www.gaef.de/AT2014/AT2014_abstracts/APP%20VI_Dustiness%20&%20Resuspension/abstracts.pdf)

Ding, Y. and Riediker, M. **A novel system to test the stability of airborne nanoparticles agglomerates**, In: NanoTox 2014, 7th International Nanotoxicology Congress, April 23-26, Antalya, Turkey, 2014, p. 231.

Graczyk, H., Lewinski, N., Sauvain, J.-J., Danuser, B. and Riediker, M. **A novel human exposure system for nanoparticle tracking and oxidative stress assessment**, In: NanoTox 2014, 7th International Nanotoxicology Congress, April 23-26, Antalya, Turkey, 2014, p. 172.

Graczyk, H., Lewinski, N., Suarez, G., Sauvain, J.-J., Bowen, P., Danuser, B. and Riediker, M. **Inhaled nanoparticle tracking and oxidative stress biomarkers in apprentice welders**, In: Aerosols 2014 3rd Workplace and Indoor Aerosols Conference, 13th-16th May, 2014, Wroclaw, Poland. Wroclaw: Institute of Immunology and Experimental Therapy, Polish Academy of Sciences, 2014, p.94. (http://www.iitd.pan.wroc.pl/opencms/export/sites/iitd/aerosols2014/Aerosols_2014_Conference_Program_with_Abstracts.pdf)

Schlinkert, P. E., Casals, E., Boyles, M., Tischler, U., Hornig, E., Tran, N., Zhao, J., Oostingh, J., Himly, M., Riediker, M., Puentes, V. and Duschl, A. **How differently charged nanoparticles affect the human lung epithelium: a comparative study in three different cell types**, In: NanoTox 2014, 7th International Nanotoxicology Congress, April 23-26, Antalya, Turkey, 2014, p. 120-121.

Studer, R. K., Danuser, B., Wild, P., Hildebrandt, H. and Gomez, P. **Psychophysiologische Reaktionen auf einen öffentlichen Auftritt bei Musik-Studierenden und moderierende Effekte von Bühnenangst**, In: Performing Under Pressure: Internationales und interdisziplinäres Symposium: 46. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) & Art in Motion 2014 vom 29.-31. Mai 2014 in München, eds: Frank, R., Nixdorf, I., Ehrlenspiel, F., Geipel, A., Mornell, A. and Beckmann, J. Hamburg: Feldhaus Verl. Ed. Czwalina, 2014, p. 41. (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; Bd. 234).

Suarez, G. and Riediker, M. **Photonic portable detection system to evaluate the oxidative potential of airborne nanoparticles and related oxidative stress in exhaled air**, In: NanoTox 2014, 7th International Nanotoxicology Congress, April 23-26, Antalya, Turkey, 2014, p. 291.

Vacher, G., Niculita-Hirzel, H. and Roger, T. **Health risks following wheat dust exposure during agricultural work: focus on Fusarium spp**, In: 3rd International Congress on Environmental Health 2014, Porto, 24th to 26th September 2014: proceedings book, Porto: ESTSP-IPP, 2014, p. 41-42.

Zhao, J., Suarez, G., Salvati, A. and Riediker, M. **Dynamic coating system to modify nanoparticle surface function and reactive oxygen species generation**, In: NanoTox 2014, 7th International Nanotoxicology Congress, April 23-26, Antalya, Turkey, 2014, p. 285.

Rapports et extraits de rapport

Clark, K., Riediker, M., Notter, D. and Althaus, H.-J. **Literature review of epidemiology studies on the association between exposure to particulate matter and human health outcomes**, In: Human health damage characterisation factors for particulate matter emissions to air for application in life cycle analysis, eds: Notter, D. and Hans-Jörg, A. Bern: Federal Office for the Environment (FOEN), 2014, chap.6.2, p. 25-35. (http://www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz/10302/10303/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,Inp6l0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJC Hd3t6hGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)

Laurent, C., Baldi, I., Berthet, A., Colosio, C., Garriou, A., Grimbuhler, S., Jas, N., Jouzel, J.-N., Lebailly, P., Milhaud, G., Samuel, O., Spinosi, J. et Teigne, D. **Exposition des travailleurs agricoles aux pesticides : revue systématique de la littérature scientifique disponible sur les expositions aux pesticides des travailleurs agricoles en France**. Maisons-Alfort: Anses, 2014, 176 p. (<https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/AIR2011sa0192Ra-An00.pdf>)

Thèses et Masters

Thèse en Médecine

Sophie-Maria Praz-Christinaz

Thèse en Sciences de la vie

Annie Oulevey Bachmann (UNIL)

Amira Simcox

Carole Dessimoz

Nenad Savic

Claudine Backes

Yaobo Ding

Halshka Graczyk

Jiayuan Zhao

Sophie Bucher (UNIL-FBM)

Master en Médecine

Clara Castillo (UNIL-FBM)

Marie Maillard (UNIL-FBM)

Serge Bugnon (UNIL-FBM)

Master of Advanced Studies (MAS) en Santé au Travail

Denise Grolimund Berset

Victor Dorribo

Daniel Fabian

Paola Canonica (SUPSI)

Bojan Gasic (SECO)

Master of Advanced Studies (MAS) Toxicology

Silvia Jimenez

Olivier Sandivo

Elena Reale

Master Project SIE – EPFL

Julia Bodin (EPFL)

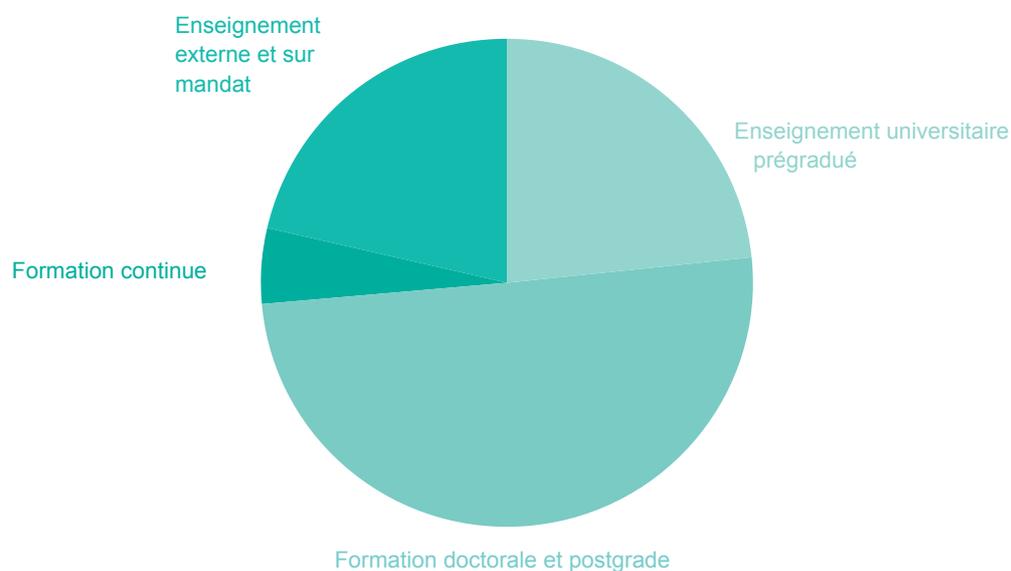
ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION

Les chiffres suivants présentent les heures de cours effectives données par les collaborateurs de l'Institut. Ils ne reflètent pas le temps passé pour la préparation et l'organisation des cours.

Panorama des activités d'enseignement et de formation en 2014

Enseignement et formation	Responsabilité	Organisation	Nb heures
Enseignement prégradué UNIL-UNIGE	Danuser B. Krief P.	Danuser B. Krief P.	56
Enseignement prégradué EPFL	Vernez D.	Vernez D.	48
Formation doctorale Tutorial	Vernez D. Oppliger A.	Oppliger A. Vernez D.	20
Formation doctorale ProDoc Health@Work	Danuser B.	Studer R.	8
Formation postgrade des médecins du travail FMH	Krief P.	Krief P. Kujawa L.	8
Formation postgrade certifiante DAS Work+Health	Danuser B.	Kujawa L.	132
Formation postgrade certifiante MAS Toxicology	Vernez D. Hopf N.	Hopf N. Vernez D.	7
Autres formations postgrades certifiantes			52
Formation continue	Danuser B.	Kujawa L.	22
Enseignement externe			49
Enseignement sur mandat			46
Total des heures d'enseignement et de formation en 2014			448

Répartition des heures d'enseignement et de formation en 2014





Enseignement universitaire prégradué

Enseignement	Institution	Intervenant	Nb heures
Médecine du travail	Université de Lausanne (UNIL), Faculté de Biologie et de Médecine	Danuser B. Krief P.	13
Médecine du travail	Université de Genève (UNIGE), Faculté de Médecine	Krief P. Grolimund Berset D. Pralong J. Dorribo V. Barlet-Ghaleb C. Eich S.	43
Sciences de l'environnement	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), ENAC	Vernez D. Hopf N. Oppliger A. Danuser B.	48

Formation doctorale et postgrade

Formation	Institution	Intervenant	Nb heures
Tutorial	Université de Lausanne (UNIL), Faculté de Biologie et de Médecine	Vernez D. Oppliger A. Studer R.	20
ProDoc Health@Work	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST) Université de Zurich (UZH) ETH Zurich	Gomez P.	8
Formation postgrade des médecins du travail FMH	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST) Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) Policlinique médicale universitaire, Centre de santé au travail (PMU-CST)	Cascaval G. Dorribo V. Girard O. Hopf N. Krief P.	8
Formation postgrade de gynécologie-obstétrique FMH	Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)	Krief P. Rinaldo M.	3
DAS Work+Health	Université de Zurich (UZH) Université de Lausanne (UNIL) Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Danuser B./Vernez D. Milon A./Oppliger A. Hopf N./Tomicic C. Pralong J./Cascaval G. Charrière N./Connell S. Sauvain J./Berthet A. Plateel G./Suarez G. Dorribo V./Sager A. Hirzel H./Savic N. Concha-Lozano N.	132
MAS Toxicology	Université de Genève (UNIGE) Ecole de Pharmacie EPGL	Vernez D./Dorribo V. Pralong J./Hopf N.	7
CAS en Santé Publique	Université de Lausanne (UNIL) Institut universitaire de médecine sociale et préventive (IUMSP)	Grolimund Berset D. Riediker M./Eich S. Hopf N./Vernez D. Oppliger A.	23
MAS Versicherungsmedizin	Universitätsspital Basel	Danuser B.	8
CAS en Qualité de l'air intérieur	Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA)	Hirzel H.	16
CAS in Regulatory Sciences	Universität Basel	Berthet A.	2

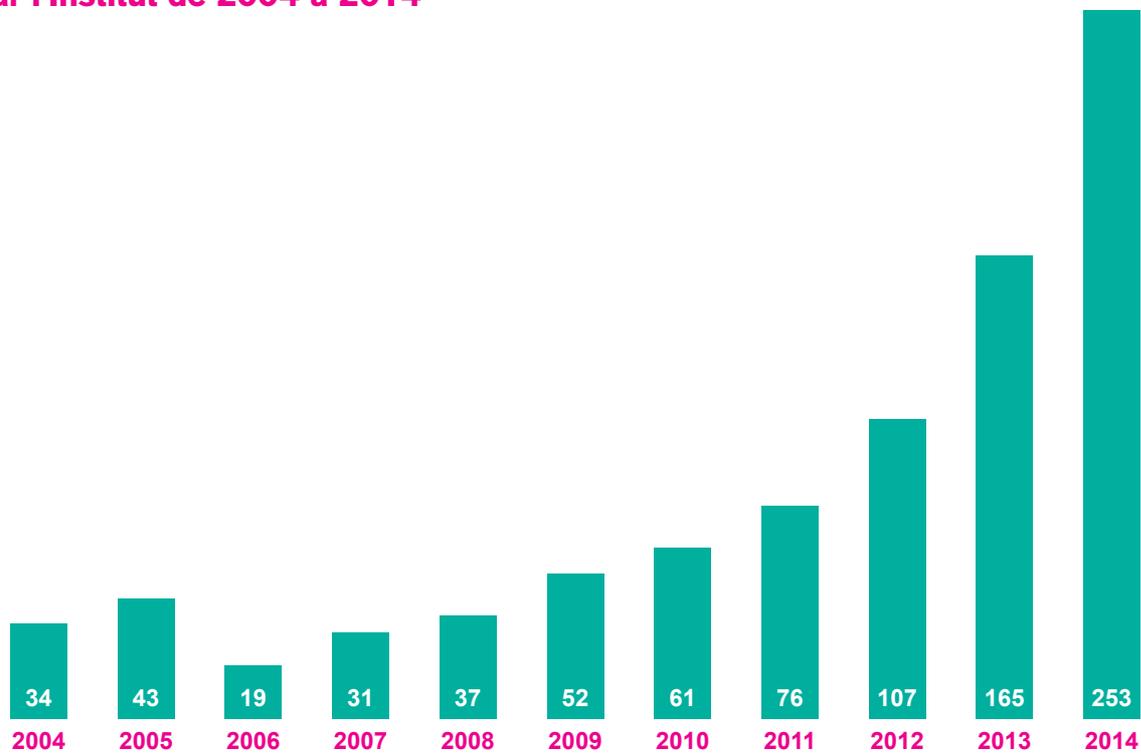
Formation continue

Module	Institution	Intervenant	Nb heures
Risques psychosociaux	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Danuser B. Barlet-Ghaleb C. Grolimund Berset D.	10
Asthme professionnel	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Pralong J.	4
Analyse de l'activité ou ergonomie en situation	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Girard O.	4
Prise en charge de la salariée enceinte dans le cadre de l'OProMa	Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Krief P.	3
Allergologie professionnelle	Réseau Romand des Médecins du Travail (RRMdT) Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)	Pralong J.	1

Note : les apprentis laborantins en chimie des laboratoires de l'Institut sont formés par Ferdinand Storti.

CONSULTATIONS MÉDICALES

Nombre de consultations effectuées
par l'Institut de 2004 à 2014



ACTIVITÉS DE PROMOTION

Collaborations

Niveau régional

Antenne santé au travail (AST), Valais
 Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
 Commission universitaire de sécurité et santé au travail romande (CUSSTR)
 Département universitaire de médecine et santé communautaire (DUMSC), CHUV
 Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)
 Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ)
 Groupement romand de médecine, d'hygiène et de sécurité du travail (GRMHST)
 Haute Ecole Arc
 Inspection cantonale du travail – service pour l'emploi (SPE) de Fribourg
 Laboratoire intercantonal de Santé au Travail NE-JU-FR (LIST)
 Office de l'inspection du travail (OFIT) de Neuchâtel
 Organisme médico-social vaudois (OMSV)
 Policlinique Médicale Universitaire (PMU)
 Service Cantonal de Toxicologie Industrielle et de Protection contre les Pollutions Intérieures (STIPI)
 Centre de santé au travail (CST), PMU
 Unité santé et sécurité au travail de la Ville de Lausanne (USST)
 Université de Fribourg (UNIFR)
 Université de Genève (UNIGE)
 Université de Lausanne (UNIL)
 Ecole romande de santé publique (ERSP)
 Institut de droit de la santé (IDS)

Niveau national

Association intercantonale pour la protection des travailleurs (AIPT)
 Association suisse de normalisation (SNV)
 Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)
 Centre d'Information pour la Prévention du Tabagisme FR-GE-NE-VD-VS (CIPRET)
 Centre suisse de toxicologie humaine appliquée (SCAHT)
 Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST)
 Institut universitaire de médecine sociale et préventive (IUMSP)
 Ligue Valaisanne contre les Maladies Pulmonaires et pour la Prévention (LVPP)
 Office fédéral de la santé publique (OFSP)
 Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)
 Société suisse d'hygiène du travail (SSHT)
 Société suisse de médecine du travail (SSMT)
 Swiss School of Public Health+ (SSPH+)
 Swiss transplant cohort (STCS)
 Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA)

Niveau international

Agence nationale de sécurité sanitaire, France (ANSES)
 Association internationale de la sécurité sociale (AISS)
 Association internationale d'hygiène du travail (IOHA)
 Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BIA)
 Comité européen de normalisation (CEN)
 Commission internationale de la santé au travail (CIST)
 European Association of Schools in Occupational Medicine (EASOM)
 Health and Safety Laboratory (HSL)
 Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, France (INRS)
 Institute of Occupational Medicine (IOM)
 Organisation Mondiale de la Santé (OMS), centres collaborateurs
 Société d'ergonomie de langue française (SELF)

Participation à des commissions Comités scientifiques et d'expertise

Commission des valeurs limites d'exposition (MAK), SUVA [David Vernez](#), membre

Comité BEI (Biological Exposure Indices) de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) [Nancy Hopf](#), membre

Groupe de travail « American industrial hygiene association's NanoTechnology Working Group » (NTWG) [Michael Riediker](#), membre

Conseil Scientifique du Danish Centre for Nanosafety [Michael Riediker](#), membre

Conseil Scientifique de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) [David Vernez](#), membre

Comité Scientifique du Programme de Recherche de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [David Vernez](#), membre

Groupe de suivi et d'évaluation du département métrologie des polluants de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) [David Vernez](#), membre

Comité d'experts spécialisés Expertise en vue de la fixation de valeurs limites à des agents chimiques en milieu professionnel de l'Agence nationale de sécurité (ANSES) [David Vernez](#), membre

Comité d'experts spécialisés Evaluation des risques liés aux milieux aériens de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Horacio Herrera](#), membre

Groupe de travail « Métrologie » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Horacio Herrera](#), membre

Groupe de travail IBE, surveillance biologique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Nancy Hopf](#), membre

Groupe de travail « Travailleurs agricoles et pesticides » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Aurélie Berthet](#), membre

Groupe de travail « Evaluation des risques liés aux milieux aériens » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Anne Oppliger](#), membre

Groupe de travail « Surmortalité des égoutiers » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) [Anne Oppliger](#), membre

Groupe de suivi pour le programme sur la recherche et les risques des nanomatériaux dans l'industrie (partenariat entre l'INRS et le laboratoire PACTE CNRS) [Michael Riediker](#), membre

Groupe de travail « EC's-NanoSafetyCluster-Group » [Michael Riediker](#), membre

Groupe d'experts « International Advisory Board to NanoSTAIR Coordination Action » [Michael Riediker](#), membre

Comité « Implementation committee for the GoodNanoGuide, an international initiative for the creation of a Wiki on good work practices with nanomaterials » [Michael Riediker](#), co-président

Commissions facultaires et académiques

Commission des sciences humaines de la Faculté de biologie et de médecine (FBM) de l'Université de Lausanne (UNIL) [Brigitta Danuser](#), membre

Conseil de faculté de la Faculté de biologie et de médecine (FBM) de l'Université de Lausanne (UNIL) [Anne Oppliger](#), représentante du corps intermédiaire

Commission d'examen de la spécialité médecine du travail [Brigitta Danuser](#), présidente

Commission Fellowship Committee de l'Ecole doctorale de la Faculté de biologie et de médecine (FBM) de l'Université de Lausanne (UNIL) [Brigitta Danuser](#), membre

Commission de recherche du Département universitaire de médecine et santé communautaire (DUMSC) [Anne Oppliger](#), membre

Commission technique du Département universitaire de médecine et santé communautaire (DUMSC) [Grégory Plateel](#), membre



Sociétés professionnelles

Société suisse de médecine du travail (SSMT)
[Denise Grolimund Berset](#), membre du Board
[Brigitta Danuser](#), membre
[Peggy Krief](#), membre
[Victor Dorribo](#), membre

Comité de la Société Suisse d'Hygiène du Travail (SSHT)
[Catherine Tomicic](#), présidente
[David Vernez](#), membre du Board de Certification

Autres commissions

Commission fédérale du travail
[Brigitta Danuser](#), membre

Commission de promotion de la santé et de lutte contre les addictions du Canton de Vaud (CPSLA)
[Brigitta Danuser](#), membre

Focal point national de l'European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA)
[David Vernez](#), membre

Autres réseaux et associations

Réseau mentoring des universités francophones
[Brigitta Danuser](#), membre

Forum Santé, Scientific Advisory Board
[Brigitta Danuser](#), membre

Jury du prix SUVA des Médias
[Brigitta Danuser](#), membre

Comité d'organisation de la Conférence Internationale AIRMON 14
[Anne Oppliger](#), membre

Société Cercl'Air
[Michael Riediker](#), membre

Comité technique (TCTC Technical Committee) 229 « Nanotechnologies » de l'ISOISO
[Michael Riediker](#), membre

Groupe d'experts pour le plan d'action nanotechnologie de la Confédération
[Michael Riediker](#), membre

Représentation dans des congrès sur invitation

United Nations ESCAP and APCTT Workshop on Strengthening R&D Management Capacity of Researchers and Research Managers in the Area of Nanotechnology, IROST Teheran, Iran, 25-26.02.2014 [Michael Riediker](#)

Journée mondiale pour la santé et la sécurité au travail et risques chimiques, rencontre-débat : « Quelles perspectives pour la recherche, l'évaluation des risques et la prévention », Paris, France, 28.04.2014 [David Vernez](#)

NRCWE Annual review meeting, Danish Nano-Centre, NRCWE, Copenhagen, Denmark, 30.04.2014 [Michael Riediker](#)

OH Asia Conference Singapore, Singapore, 9.05.2014 [Michael Riediker](#)

Congrès AIRMON 2014. « Short course ». Marseille, France, 15-19.06.2014 [Anne Oppliger](#)

6^e Congrès Suisse: Santé dans le monde du travail. « De la complexité des risques à leur gestion ? ». CHUV Lausanne, 20.06.2014 [Brigitta Danuser](#)

Interdisziplinäre Tagung des Netzwerks Entresol und des Zentrums für Organisations- und Arbeitswissenschaft der ETH Zürich. « Arbeitsmedizin: gestern und heute ». ETH Zürich, 4.07.2014 [Brigitta Danuser](#)

Congress of the Society for Risk Analysis, SRA Asia, Taipei, Taiwan, 22.08.2014 [Michael Riediker](#)

XX World Congress on Safety and Health at work: « The role of OELs in the context of risk management ». Frankfurt, Germany, 24-27.08.2014 [David Vernez](#)

Invitation à la 9^e journée : Troubles de la santé associés au travail. « BAG's (maladies associées au travail) et le rôle de la médecine du travail ». SUVA Lucerne, 04.09.2014 [Brigitta Danuser](#)

Journée de présentation des cas du GRMHST. « Exposition aux brouillard d'huile ». Fribourg, 2.10.2014 [Horacio Herrera](#)

VIII Conferencia anual sobre seguridad industrial. « Calidad del aire en las oficinas ». Lima, Peru, 22-24.10.2014 [Horacio Herrera](#)



United Nations ESCAP APCTT: Open Innovation Forum / UN ESCAP APCTT: NanoSafety for Malaysia Meeting, UN ESCAP APCTT Kuala Lumpur, Malaysia, 27-30.10.2014 [Michael Riediker](#)

Colloque de santé mentale, Crêt Bérard Lausanne, 6.11.2014 [Denise Grolimund Berset](#)

Planète Santé, le salon suisse de la santé. « Stress au travail: Il est temps que les entreprises passent à l'acte ». EPFL Lausanne, 13.11.2014 [Brigitta Danuser](#)

Viollier symposium in occupational toxicology. « Skin permeation and toxicokinetics: practical aspects and implications », Basel, 20.11.2014 [David Vernez](#)

NanoThailand Congress, NanoThailand, Bangkok, Thailand, 26.11.2014 [Michael Riediker](#)

Colloque cancers professionnels de l'INRS. « Cancers cutanés et exposition professionnelle aux UV solaires – un sujet brûlant ? » Paris, France, 27-28.11.2014 [David Vernez](#)

Symposium en santé au travail. Le travail, une source de bonne santé? « Du travail qui rend malade au travail qui maintient en santé ». HES Lausanne, 12.12.2014 [Brigitta Danuser](#)

Publications dans les revues d'audience régionale ou pour la promotion de la santé au travail

[Danuser, B.](#) **Comment soigner la santé au travail?** REISO (23 juin 2014): 1 écran, 2014. (<http://www.reiso.org/spip.php?article4406>)

[Feitshans, I. L.](#) **Nanotechnology: balancing benefits and risks to public health and the environment:** appendix I, expert paper. Monitor 13 (2): 29-37, 2014. (<http://viewer.zmags.com/publication/6ab0b2ed#/6ab0b2ed/1>)

[Feitshans, I. L.](#) **Nanotechnology & government debated along Geneva's lake.** Monitor 13 (2): 18-19, 2014. (<http://viewer.zmags.com/publication/6ab0b2ed#/6ab0b2ed/1>)

[Oppliger, A.](#) **Exposition à des particules virales aéroportées potentiellement pathogènes dans des abattoirs et dans la filière du tri des**

déchets. Bull veille sci santé environ trav (23): 28-30, 2014. (<http://www.anses.fr/Documents/BVS-mg-023.pdf>)

[Oppliger, A.](#) **Industrie laitière: de la vache à la fromagerie, identification des tâches générant de fortes quantités de bioaérosols.** Bull veille sci santé environ trav (25): 57-59, 2014. (<http://www.anses.fr/Documents/BVS-mg-025.pdf>)

[Oppliger, A.](#) **Propagation dans l'environnement des microorganismes et autres particules organiques issus des élevages intensifs et conséquences pour la santé des riverains.** Bull veille sci santé environ trav (24): 69-72, 2014. (<http://www.anses.fr/Documents/BVS-mg-024.pdf>)

[Passeron, J., Truchon, G., Pillière, F., Hoet, P., Berode, M., Bijaoui, A., Sager, A., de Torrenté, A., Gagnon, M. et Vadnais, G.](#) **La veille bibliographique. Partie 1, Un élément de surveillance.** Trav santé 30 (2): 36-40, 2014.

[Passeron, J., Truchon, G., Pillière, F., Hoet, P., Berode, M., Bijaoui, A., Sager, A., de Torrenté, A., Gagnon, M. et Vadnais, G.](#) **La veille bibliographique. Partie 2, Un élément de surveillance.** Trav santé 30 (3): 46-47, 2014.

[Passeron, J., Truchon, G., Pillière, F., Hoet, P., Berode, M., Bijaoui, A., Sager, A., de Torrenté, A., Gagnon, M. et Vadnais, G.](#) **La veille bibliographique. Partie 3, Un élément de surveillance.** Trav santé 30 (4): 16-19, 2014.

[Passeron, J., Truchon, G., Pillière, F., Hoet, P., Berode, M., Bijaoui, A., Sager, A., de Torrenté, A., Gagnon, M. et Vadnais, G.](#) **Veille bibliographique sur la surveillance biologique de l'exposition aux produits chimiques au poste de travail: l'expérience d'un réseau francophone multidisciplinaire.** Réf santé trav (138): 47-68, 2014. (<http://www.rst-sante-travail.fr/rst/dms/dmt/ArticleDMT/VuDuTerrain/TI-RST-TF-218/tf218.pdf>)

[Praz-Christinaz, S.-M., Pascual, M., Pilon, N., Simcox, A., Wild, P. et Danuser, B.](#) **Facteurs influençant le retour au travail après transplantation chez 61 patients transplantés rénaux ou hépatiques.** Rev méd suisse 10 (431): 1148-1152, 2014. (<http://rms.medhyg.ch/numero-431-page-1148.htm>)

Médias

Presse écrite et internet

La précarisation, un facteur de risque pour la santé = Prekäre Arbeitsverhältnisse sind ein Gesundheitsrisiko. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Frossard, P. Panorama (1, février) : 2014. (http://www.panorama.ch/dyn/2932.aspx?id_article=388) (http://www.panorama.ch/dyn/2935.aspx?id_article=388)

La recherche doit s'adapter à la réalité des expositions. Personne interviewée : [David Vernez](#). Journalistes : Brasseur, G. et Duval, C. Travail & sécurité (750, mai) : 12-14, 2014. (<http://www.travail-et-securite.fr/visu/ts/ArticleTS/TI-TS750page12-14?initViewMode=Portrait>)

Les nanos menacent notre santé. Personnes interviewées : [Roger Lenglet](#), [Michael Riediker](#) et [Philippe Aeschlimann](#). Journaliste : Rieder, C. 24 Heures (03.07.2014) : 28, 2014.

Son laboratoire est le seul en Suisse à tester des produits dangereux sur des échantillons de peau humaine viable : 3 questions à David Vernez. Personne interviewée : [David Vernez](#). In Vivo (3, juillet) : 10, 2014.

Interview mit Professorin Brigitta Danuser, Leiterin des Universitätsinstituts für Gesundheit und Arbeit (IST) = Interview avec la professeure Brigitta Danuser, directrice de l'Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST). Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Python, L. PVB-APC Magazin-e (4, juillet) : 12, 22, 2014. (<http://www.pvb.ch/flipbook/2014-4/index.html>)

Neue Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Arbeitshygiene = Catherine Tomicic, nouvelle présidente de la Société Suisse des Hygiénistes du Travail. Personne interviewée : [Catherine Tomicic](#). Journaliste : Binkert, L. IZA (4, août) : 23, 46, 2014.

«Acquisto vacanze», pro e contro. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Guerra, S. La Regione Ticino (14.11.2014) : 6, 2014.

La Suisse est parmi les plus mal notées en matière de santé au travail. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Nivez, C. Le Temps (14.11.2014) : 25, 2014.

L'exposition aux polluants dans la mire de l'IST. Personne interviewée : [David Vernez](#). Journaliste : Nicollier, M. 24 Heures (15.12.2014) : 18, 2014.

Le travail en Suisse, ce n'est pas la santé, s'inquiètent les spécialistes. Personnes interviewées : [Brigitta Danuser](#) et [Eric Joye](#). Journaliste : Nicollier, M. 24 Heures (15.12.2014) : 18, 2014.

Le burn-out, maladie du travail ou bien plus que cela ? Personnes interviewées : [Brigitta Danuser](#) et [Catherine Vasey](#). Journaliste : Petit-Pierre, M. C. Le Matin Dimanche (21.12.2014) : 68, 2014.

Radio

Le travail, est-il dangereux pour la santé ? Personnes interviewées : [Davor Komplita](#), [Pierre Farron](#) et [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Ypsilantis, N. 17.04.2014. Emission : RTS Espace 2, Babylone

Les effets des pesticides sur l'environnement et la santé. Personnes interviewées : [Nathalie Chèvre](#) et [Aurélie Berthet](#). Journaliste : Khamis, H. 02.06.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, CQFD

Le jeu de la posture en avion : quelques conseils pour éviter les TMS. Personne interviewée : [Olivier Girard](#). Journaliste : Matter, V. 04.07.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, Corp

Renâitre de ses cendres. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Mérat, M. 01.09.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, Vacarme

L'importance des pauses pour être plus efficace au travail. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Matter, V. 25.09.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, Corpus

Santé au travail, IST, souffrance au travail, et plus spécifiquement le burn-out : rencontre avec Brigitta Danuser. Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Khamis, H. 17.10.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, CQFD

Comment mesure-t-on l'âge de la retraite anticipée ? Personne interviewée : [Brigitta Danuser](#). Journaliste : Matter, V. 04.12.2014. Emission : RTS La 1^{ère}, Corpus

Télévision

61% des travailleurs suisses sont stressés au travail.

Personne interviewée: [Brigitta Danuser](#).
Journaliste: Barril, T. 19.02.2014. Emission:
La Télé, L'actu de midi

Polluants intérieurs : péril en la demeure.

Personnes interviewées: [Vincent Perret](#), [David Vernez](#), [Conrad Lutz](#), [Marcel Kohler](#), [Maria Pinto](#), [David Azoulay](#) et [Charlotte Hager](#). Journalistes:
Orange, A., Goetelen, V., Bugnon, C., Berlie, Y.,
Bonvin, T., Kircher, S. et Weyer, V. 04.03.2014.
Emission: RTS Un, ABE

La Suisse manque de spécialistes dans le domaine de la santé au travail.

Personnes interviewées: [Brigitta Danuser](#) et [Denise Grolimund Berset](#). Journaliste: Bohnenblust,
J. D. 17.10.2014. Emission: RTS Un, Le 19:30:
Le Grand format

Sédentarité : rester assis peut tuer.

Personnes interviewées: [Olivier Girard](#) et [Maxime Grosclaude](#). Journalistes: Wicht, V., Catier,
M. E., Vervaecke, A. et Pasche, B. 14.11.2014.
Emission: RTS Un, Le 19:30

Comment la pollution de l'air accélère le vieillissement.

Personnes interviewées:
[Vincent Perret](#), [Nino Künzli](#), [Rolando Bardelli](#),
[Romano Mastrobattista](#), [Barbara Rothen-Rutishauser](#),
[Halshka Grazyk](#) et [Nastassja Lewinski](#).
Journalistes: Moncada, I. et Migy, R. 19.11.2014.
Emission: RTS Un, 36,9°

Travail de nuit : gare aux effets néfastes.

Personnes interviewées: [Céline Gonçalves](#) et
[Brigitta Danuser](#). Journalistes: Catier, M. E.,
Vouga, J. F. et Berney, F. 15.12.2014. Emission:
RTS Un, Le 19:30

Sprays imperméabilisants, quels effets nocifs pour la santé ?

Personnes interviewées: [Peter Behnisch](#), [Carine Deschamps](#), [David Vernez](#)
et [Vincent Perret](#). Journalistes: Orange, A. et
Arekallio, H. 16.12.2014. Emission: RTS Un, ABE

Conception graphique et photographies
Camille Decrey, Zürich

Edition
Laure Treccani, IST

Imprimerie Centre d'impression et
de reprographie (CIR), CHUV

© 2015 Institut universitaire romand
de Santé au Travail, Epalinges-Lausanne

Institut universitaire
romand de Santé
au Travail

Rte de la Corniche 2
CH-1066 Epalinges-
Lausanne

Téléphone
+41 21 314 74 21
Téléfax
+41 21 314 74 30
info@i-s-t.ch
www.i-s-t.ch