

IST

Institut universitaire
romand de Santé
au Travail

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
2017



2	AVANT-PROPOS
4	L'INSTITUT
10	RECHERCHE
20	FORMATION
26	CONSULTATIONS
30	PRESTATIONS DE SERVICES
34	PROMOTION ET PARTENARIATS
40	PERSONNEL ET RESSOURCES
46	PUBLICATIONS ET PROJETS SCIENTIFIQUES
55	ACTIVITÉS DE PROMOTION

AVANT-PROPOS

Défis et projets d'envergure

Après plusieurs années de croissance, l'IST a été confronté en 2017 à une baisse de ses revenus, liée notamment au ralentissement de certaines activités de service et aux coûts des consultations spécialisées, qui ne sont que partiellement couvertes par le tarif Tarmed. La politique de développement conduite en 2015 et 2016 doit donc faire place à une logique de stabilisation et d'amélioration de l'efficacité de nos activités. La période d'économie qui s'annonce n'entame toutefois pas les ambitions académiques et structurelles de l'Institution à l'horizon 2018-2020, qui s'annonce comme une période de mutation importante.

Sur le plan académique, l'année 2017 a été marquée par une recrudescence de la prospection et de la structuration des activités de recherche : mise en place d'une base de données de projets, renforcement des séances de coordination de la recherche, accroissement du rythme des soumissions. Ce regain d'activité est notamment attribuable à l'arrivée de la Prof Guseva-Canu au sein de l'IST. La nomination d'une spécialiste en épidémiologiste professionnelle nous

permet de développer de nouvelles collaborations avec les cohortes et registres Suisses, dans lesquelles les déterminants de la santé au travail restent largement sous-développés. L'introduction de la dimension professionnelle dans ces bases de données est un élément déterminant du positionnement de la santé au travail dans l'enjeu de santé publique.

Sur le plan structurel et institutionnel, l'année 2017 a été marquée par le démarrage du Projet Alliance Santé, qui se poursuivra en 2018 et devrait aboutir, in fine, à la création d'un établissement de droit public de grande envergure, regroupant la médecine de premier recours et les institutions de santé publique, dont la santé au travail. Cette évolution devrait avoir un impact majeur sur le positionnement de l'IST et sur ses interactions avec les autres acteurs de médecine et de la santé communautaire.

Au niveau du contenu de l'activité, il est intéressant de noter que l'expertise de l'IST est de plus en plus fréquemment requise dans des dimensions de santé environnementale au sens large : contamination au mercure, amiante dans les bâtiments publics, exposition au tabac, etc. Le renforcement de nos liens avec les autres acteurs de la santé publique est donc déjà une réalité. Et pour cause, le savoir-faire de l'IST dans le domaine du biomonitoring, des investigations de terrain et de l'expérimentation est largement complémentaire aux outils de santé publique. La poursuite de cet enrichissement mutuel, bénéfique aux deux parties, est souhaitable.



Prof. David Vernez, Directeur



Stratégie d'approche

Intégration Performance Globale et Qualité du travail

COUT DES ACTIONS DE REGULATION

- Précise
- Supplémentaires
- Positives
- Formations

ACTIONS PREVENTIVES

- Organisation
- Conditions de travail
- Échanges de discussion et compétences

ACTIONS PREVENTIVES

- parcours en santé
- et compétences

Balanced Scorecard

- Customer
- Financial
- Internal processes
- Learning Growth

entreprise A

PILOTAGE SOCIAL-ÉCONOMIQUE

ENGAGEMENT DE LA DIRECTION ET DU MANAGEMENT

COMMUNICATION INTERNE & EXTERNE

PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

ALTONOMIE & MARGES DE MANŒUVRE

PARTICIPATION & PARTENARIAT SOCIAL

→ Un manque de communication empêche de développer la prévention, et notamment l'engagement des cadres intermédiaires.

L'Institut universitaire romand de santé au travail (IST) est une fondation de droit privé, soutenue notamment par les Etats de Vaud de Genève. Organisme de référence dans son domaine, il a pour missions la recherche, l'enseignement, l'expertise et le conseil, ainsi que la promotion de la santé au travail.

Dans le cadre de sa mission de santé publique, l'IST se consacre au développement de la relation entre travail et santé. Il s'efforce de contribuer à la promotion de conditions de travail favorables aux travailleurs, à l'économie et à la société.

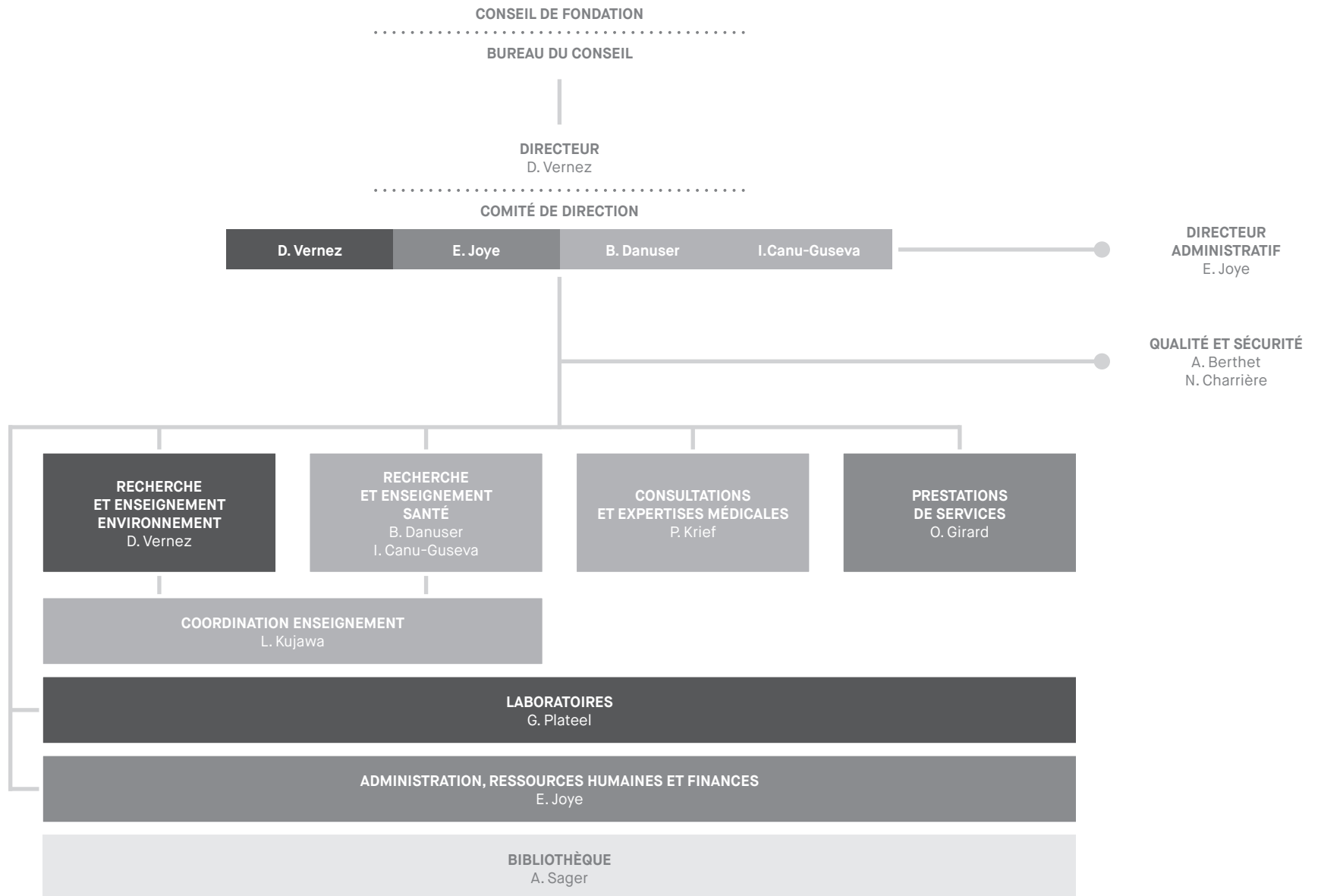
Par son approche globale et pluridisciplinaire, l'IST est devenu le premier centre de compétences de Suisse en matière de santé au travail.

4 missions de santé publique

2 sites en Suisse romande

7 thèmes d'expertise

Etat au 31 décembre 2017



Etat au 31 décembre 2017

CONSEIL DE FONDATION

Bureau du Conseil de fondation

Président

Prof. Henri Bounameaux
Doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Genève

Vice-président

Prof. Jean-Daniel Tissot
Doyen de la Faculté de biologie et de médecine
de l'Université de Lausanne

Secrétaire

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

Membres votants

Prof. Fred Paccaud

Directeur du Département universitaire
de médecine sociale et préventive, Lausanne

Prof. Jean-Michel Gaspoz

Directeur du Département de médecine communautaire
de l'Etat de Genève

Pierre Rognon

Chef de secteur de l'inspection du travail du Canton de Neuchâtel

Eric Broccard

Chef de section de l'inspection 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

Membres avec voix consultative

Marc Truffer

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

DrSc. Luiz Felipe de Alencastro

Directeur du Laboratoire Central Environnemental de l'Ecole
Polytechnique Fédérale de Lausanne

Alain Maillard

Secrétaire patronal auprès du Centre Patronal, Paudex

Membre invité

Dr Karim Boubaker

Médecin cantonal du Canton de Vaud

Jean Valley

Chef de division Contrôle du marché du travail
et de la protection des travailleurs du Canton de Vaud

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Prof. Didier Baptiste

Directeur scientifique INRS, Paris

Prof. Alain Cantineau

Service de pathologie, Hôpital civil, Strasbourg

Prof. Milo Puhan

Institut für Epidemiologie, Universität Zürich

Prof. Johannes Siegrist

Life-Science-Center, Universität Duesseldorf

Prof. Paul Swuste

Safety Science Group, Université de Delft

Prof. Franziska Tschan-Semmer

Groupe de psychologie appliquée, Université de Neuchâtel

DIRECTION

Prof. David Vernez

Directeur

Eric Joye

Directeur administratif

Prof. Brigitta Danuser

Cheffe du pôle Santé

Prof. Irina Guseva-Canu

Cheffe adjointe du pôle Santé

Entretien avec Nicolas Bolli, chef du service de protection des travailleurs et des relations du travail du Canton du Valais

A la tête de l'inspection du travail du Valais depuis bientôt 8 ans et Président de la Conférence romande et tessinoise des Offices cantonaux de protection des travailleurs (CRTi), Nicolas Bolli porte un regard pragmatique sur le quotidien du monde du travail en Suisse.

Votre service s'est doté, pour 2018, de quatre axes visant à maintenir des conditions de travail saines et durables. Quels sont-ils ?

Le premier axe concerne le **contrôle des conditions de travail**, de l'examen des plans des futurs postes de travail aux enquêtes d'accident, en passant par les actions de prévention et d'audit (MSST). Ces activités complémentaires permettent de corriger les erreurs, le plus en amont possible, ainsi que certains abus, mais surtout d'orienter les employeurs sur les opportunités d'amélioration. La pénurie croissante de personnel qualifié dans les métiers scientifiques et la volatilité accrue des nouvelles générations, alliées à des départs en retraite massifs ces prochaines années, devraient encourager les entreprises à mieux considérer certains leviers d'attractivité et de motivation, mais aussi à dynamiser les fins de parcours professionnels et faciliter la transmission des savoirs.

Les **risques psychosociaux** constituent le deuxième axe, dès lors qu'ils occasionnent davantage d'absences et de coûts que les accidents et les maladies professionnelles reconnues. Nombre d'organisations ne réalisent pas à quel point la qualité du travail et des relations au sein de l'entreprise dépend de son organisation, des contraintes temporelles et du niveau d'autonomie et de participation qu'elle octroie à ses collaborateurs, mais aussi et surtout de la qualité de l'encadrement. Face à une charge numérique toujours plus lourde (infobésité/controlling), il devient plus difficile pour un cadre de conserver la proximité indispensable avec ses collaborateurs et sa hiérarchie. Il ne s'agit plus seulement de protéger chacun.e contre les atteintes du milieu du travail, mais désormais de les protéger aussi contre eux-mêmes (burn out). Enfin, l'usage de plus en plus généralisé de moyens sophistiqués de surveillance pose de délicates questions.

La question de **l'enregistrement du temps de travail** est également centrale, notamment en lien avec la perméabilisation croissante des vies professionnelles et privées. Alors que toutes les études sérieuses confirment la nécessité impérieuse de maintenir cette fonction régulatrice, de nombreuses voix s'élèvent pour exiger des assouplissements ou la mise en place

d'un « horaire de confiance ». Dans un des pays les plus flexibles en la matière, le maintien de cet unique baromètre servant de garde-fou doit permettre à chacune et à chacun de se situer en tout temps. La solution à des problèmes de flux de travail doit être recherchée dans l'annualisation du temps consacré à son employeur.

Enfin, la prévention des maladies professionnelles et, plus généralement, **la diminution des coûts de la santé** passent par la prévention. La prévalence des cancers dans certaines professions doit faire l'objet d'études permettant une meilleure priorisation des campagnes de prévention.

Qu'est-ce que la présence, sur le sol romand, d'un Institut universitaire dédié à la santé au travail amène aux praticiens que sont les inspecteurs du travail ?

Nous déplorons le fait que la médecine du travail intéresse de moins en moins de praticiens. Leur formation doit devenir une véritable préoccupation politique. Avec l'augmentation sensible des problèmes psychosociaux, la présence de médecins aux côtés des inspecteurs du travail, notamment lors de l'évaluation de situations de souffrance, par exemple suite à des restructurations mal gérées, s'avère particulièrement précieuse.

De même, la plus-value essentielle apportée par les hygiénistes et les ergonomes mériterait une plus large promotion. Au vu de ce qui précède, l'Institut doit impérativement se faire reconnaître comme pôle de compétences incontournable au niveau national.

Outre le développement et la diffusion de recherches académiques, il doit impérativement développer ses collaborations avec les entreprises et les inspections du travail par la mise à disposition de spécialistes expérimentés bilingues sur le terrain. Sa crédibilité dépendra aussi de son ancrage dans l'évolution du monde du travail.

L'inspection du travail est traditionnellement rattachée au secteur de l'emploi et de l'économie. Quels sont vos relations, ou souhaits de développement, avec les services de la santé publique ?

Nous sommes l'une des seules inspections de Suisse à dépendre directement de la conseillère d'Etat en charge de la santé. Elle dispose d'une sensibilité particulière aux enjeux précités. Ce rattachement a tout son sens, dès lors qu'il s'inscrit dans le souci de prévention de la santé des personnes actives et la réduction de coûts aujourd'hui essentiellement externalisés.

Pour l'acteur de terrain que vous êtes, quels axes de recherche sont les plus prometteurs pour tenir compte de l'évolution du monde du travail ?

Les facteurs de risques que sont l'organisation et la quantification du travail, de même que l'identification de l'origine des cancers par métier, nous paraissent prioritaires: l'effet sur l'organisme par inhalation ou capillarité de nouveaux matériaux utilisés dans la construction de lieux de travail (retardateurs de feu par ex.) devrait davantage intéresser la santé publique. Dans ce sens, l'examen des plans des postes de travail par des spécialistes, ainsi que le choix de matériaux sains, reste l'un des meilleurs moyens de prévention.

Enfin, les écoles de management devraient davantage centrer la logique de profit sur un calcul complet des coûts. Centrés sur leurs liquidités, les entrepreneurs doivent prendre conscience de l'impact des conditions de travail sur les coûts indirects (env. 600 à 1'000.- CHF par jour d'absence). La mise en place d'une politique de primes plus incitatives et mieux ciblées en fonction du risque réel que constituent les activités déployées, devrait concourir à cette prise de conscience.





Organisme de recherche et d'expertise, l'IST contribue au progrès de la communauté scientifique et soutient l'action des acteurs régionaux et nationaux dans le domaine de la santé au travail.

L'institut produit une recherche appliquée, ciblée sur cinq domaines : les sciences de l'exposition, l'ingénierie environnementale, la médecine du travail, les facteurs humains et l'épidémiologie.

Reconnus sur le plan national et international, les spécialistes de l'IST, participent à de nombreux comités scientifiques.

5 domaines scientifiques

28 publications expertisées

40 projets de recherche en cours

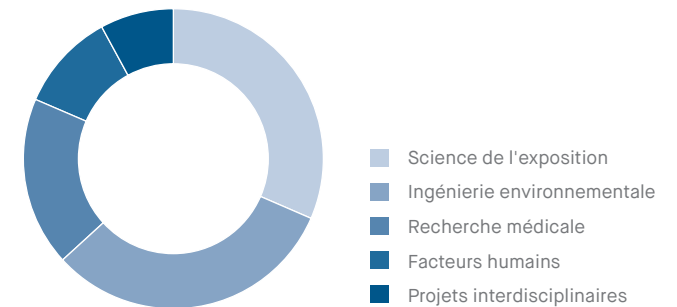
LE REGROUPEMENT DES SAVOIR-FAIRE AU SERVICE DE LA RECHERCHE

Pour des raisons asséculoologiques, historiques et institutionnelles, la santé au travail est un champ à part de la Santé Publique. Cette particularité peut porter préjudice au traitement de sujets frontières (santé environnementale et maladies dites « liées » au travail). Le regroupement des savoir-faire permettrait d'assurer une action de recherche et prévention plus efficace.

Le savoir-faire des chercheurs de l'IST est réuni au sein de deux pôles académiques distincts :

- Le pôle Environnement regroupe des compétences en hygiène du travail, en ingénierie environnementale, en chimie, en biologie, en pharmacie et en toxicologie. Il comprend les groupes Sciences de l'exposition et Ingénierie de l'environnement.
- Le pôle Santé est centré sur la santé du travailleur et regroupe des compétences en médecine du travail, en épidémiologie professionnelle et en psychologie et ergonomie.

RÉPARTITION DES PROJETS DE RECHERCHE SOUTENUS PAR DES FONDS EXTERNES EN 2017



UNE HISTOIRE DE TAILLE

« Small is beautiful », mais parfois dangereux. L'apparition de nouvelles substances ou de nouvelles nanoparticules manufacturées sur le marché, ainsi que le développement de nouvelles techniques de mesure de la réactivité notamment, provoque un regain d'intérêt sur la question de la toxicité des aérosols. Plusieurs projets de l'IST, actifs en 2017, abordent cette thématique sous des angles complémentaires.

CONNEXION AVEC LES REGISTRES ET COHORTES

L'année 2017 a été marquée par l'arrivée à l'IST d'Irina Guseva Canu, professeure associée à l'université de Lausanne. Le développement de recherche en épidémiologie professionnelle a pu démarrer dès le mois d'avril avec le dépôt d'un premier projet multidisciplinaire. Ce projet a permis la connexion avec une grande cohorte professionnelle française de 45'000 travailleurs du secteur des transports. Grâce à cette connexion, une étude épidémiologique ancillaire au projet ROBoCoP est d'ores et déjà prévue, afin d'étudier les facteurs de risques professionnels dans cette population.

La Swiss National Cohort (SNC) est la deuxième cohorte entrée à l'IST en 2017, grâce à la collaboration étroite avec l'IUMSP. La SNC réunit les informations des deux derniers recensements fédéraux (1990 et 2000), dont la profession et le secteur d'activité professionnelle, et les données de mortalité de l'Office fédéral des statistiques (OFS). Cette cohorte de plus de 8.5 millions

de résidents suisses est connue internationalement pour donner lieu à des projets de recherche épidémiologique. Désormais, des études en épidémiologie professionnelle, notamment des études de mortalité par causes spécifiques d'intérêt (comme les suicides ou les cancers en lien avec l'activité professionnelle) peuvent être réalisées à l'IST.

La connexion avec la SNC a également permis l'élaboration d'un projet de collaboration avec les registres romands des tumeurs et la signature de la convention de collaboration bipartite avec le registre de Genève et le registre de Fribourg. Les registres vaudois, neuchâtois et jurassien ont signé les lettres d'engagement dans cette collaboration.

SCIENCES DE L'EXPOSITION

Ce groupe de recherche caractérise les expositions professionnelles et environnementales aux produits chimiques (ex. solvants, particules, pesticides) et aux facteurs de risques biologiques (ex. bactéries) et physiques (ex. rayonnements aux ultraviolets solaires) dans le but de réduire les expositions chez les travailleurs. Il réunit différentes professions telles que des hygiénistes du travail, des biologistes, des chimistes, des pharmaciens et des toxicologues, ce qui permet d'utiliser différentes approches pour étudier les expositions professionnelles et environnementales aux agents chimiques ou biologiques.

L'expertise du groupe porte sur :

- Des études de surveillance biologique permettant de comprendre la voie d'absorption d'un agent chimique, sa biotransformation et son élimination.
- L'identification des marqueurs d'exposition pour déterminer des nouveaux biomarqueurs ou pour sélectionner des biomarqueurs spécifiques à une exposition.
- L'exposition par voie cutanée et l'estimation du taux de perméation d'un agent chimique ou de particules afin de déterminer la cinétique d'absorption de l'agent étudié et d'estimer une dose interne spécifique à l'exposition cutanée.
- Le développement des modèles toxicocinétiques permettant d'estimer les doses internes, selon différents scénarios d'exposition, pour des organes cibles.
- Le développement de modèles d'estimation de doses chroniques ou aiguës à un agent physique, la construction de matrices d'exposition professionnelle.

Efficacité, Sécurité et Toxicologie des vaporisateurs comme aide pour l'arrêt du tabac : essai randomisé contrôlé multicentrique

En Suisse, le tabac demeure l'une des principales causes de mortalité évitables. Depuis quelques années, les vaporettes (ENDS en anglais pour « Electronic Nicotine Delivery Systems ») sont devenues une alternative populaire pour les personnes souhaitant arrêter de fumer des cigarettes conventionnelles. Jusqu'à présent, seuls deux essais randomisés contrôlés (ERC) ont été publiés sur l'efficacité des vaporettes comme alternatives pour l'arrêt du tabac. Toutefois, leurs résultats ne se sont pas avérés significatifs en raison du trop faible nombre de participants.

De plus, bien que de nombreuses études aient caractérisé les aérosols émis par les vaporettes comme moins toxiques que les cigarettes conventionnelles en laboratoire, aucun ERC n'a encore étudié la différence entre l'exposition aux composés potentiellement toxiques chez des personnes fumeuses et chez des anciens fumeurs qui utilisent la vaporette depuis plusieurs mois. Ces nouvelles formes de consommation du tabac interrogent aussi sur l'exposition passive sur le lieu du travail.

Les objectifs de l'essai clinique multicentrique du projet (Berne, Genève, Lausanne) sont de déterminer l'efficacité des ENDS comme alternatives à l'arrêt ou la réduction du tabac sur 6 mois, la toxicité des ENDS en terme d'effets indésirables sur la santé, l'influence de l'utilisation des ENDS sur la réduction de l'exposition aux composés toxiques inhalés, ses effet sur différents marqueurs cliniques et sur les marqueurs de stress oxydatif.

Évaluation de l'exposition aux nanoparticules de TiO₂ des ouvriers du bâtiment en contact avec le ciment photocatalytique : une étude comparative entre la Suisse et la Thaïlande

Le projet sera réalisé en collaboration avec plusieurs institutions localisées à Berne, Genève et Lausanne. Plus spécifiquement, l'IST sera en charge des expériences de caractérisation des composés présents dans les aérosols émis lors de l'utilisation de la vaporette sélectionnée pour le projet, de la quantification de plusieurs marqueurs urinaires permettant la différenciation entre une personne fumeuse et une personne utilisant la vaporette depuis plusieurs mois ainsi que de la collection des condensats d'air exhalé (EBC) des participants et des mesures de marqueurs de stress oxydatif dans l'EBC et les urines. La mesure du stress oxydatif ne sera effectuée que pour les participants de Lausanne.

Lors de ces prochains mois, plusieurs composés seront analysés dans les e-liquides et les aérosols, à savoir : la nicotine et ses métabolites, les composés organiques volatiles (COV), les aldéhydes, les nitrosamines spécifiques du tabac (TSNA), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les métaux.

Des analyses sur la composition des e-liquides ont été réalisées et les résultats préliminaires montrent que les taux de nicotine correspondent à ceux indiqués par le fabricant et que pas ou peu d'aldéhydes sont présents. Ces premiers résultats sont encourageants, mais plusieurs expériences sont encore à effectuer, notamment sur les aérosols.

Le recrutement des premiers participants est prévu mi-2018 à Berne.

Un nouveau ciment « autonettoyant » a été introduit dans le secteur de la construction. Ce ciment photocatalytique est un ciment conventionnel auquel sont ajoutés des nanoparticules de dioxyde de titane (TiO₂) et des additifs. Les nanoparticules de TiO₂ réagissent avec les rayons ultraviolets, ce qui forme des radicaux libres qui, grâce à leur activité biocide, empêchent le développement de moisissures sur les surfaces. Les ouvriers sont exposés à la poussière de ciment durant leurs tâches ordinaires lorsqu'ils vident les sacs, mélangent le ciment ou encore lorsqu'ils coupent du béton. Actuellement, l'exposition aux nanoparticules de TiO₂ pendant ces activités et les effets sur la santé associés avec ce type d'exposition sont inconnus. Le TiO₂ a été classé par le CIRC dans le groupe 2B « peut-être cancérigène pour l'homme ».

Les objectifs de cette étude étaient de caractériser les poussières de ciment catalytique en suspension générées lors de tâches ordinaires qui sont réalisées dans une chambre d'exposition avec des conditions expérimentales contrôlées, et de déterminer des paramètres physicochimiques tels que la distribution de taille, la concentration, la morphologie et la composition élémentaire. Autre objectif : répéter ces expériences avec le ciment traditionnel pour comparer les caractéristiques des deux types de poussières en suspension.

Les résultats de la distribution de taille ont démontré que le ciment catalytique contenait significativement

plus de particules en suspension de petites tailles que le ciment traditionnel. En outre, la concentration des particules en suspension du ciment photocatalytique était significativement plus élevée que dans le cas du ciment traditionnel. Les deux types de ciment présentent des tailles inférieures à 1 µm, ce qui implique qu'ils peuvent atteindre les poumons et se déposer dans les alvéoles. De plus, le TiO₂ à l'échelle nanométrique dans le ciment photocatalytique peut aisément passer en suspension dans l'air. En conséquence, les ouvriers du bâtiment travaillant avec du ciment photocatalytique ne vont pas seulement subir une exposition à une concentration plus élevée de poussières en suspension, mais vont également s'exposer à des particules de TiO₂ nanométriques carcinogènes. Les mesures de protection individuelle lors du travail avec du ciment photocatalytique doivent donc être similaires à celles recommandées pour l'exposition à des nanoparticules de TiO₂.

INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Comprendre les risques associés à l'exposition professionnelle est l'enjeu majeur des recherches conduites au sein du groupe d'ingénierie environnementale. Ces recherches s'articulent sur plusieurs axes spécifiques et complémentaires : la métrologie des particules fines et ultrafines, la détection du stress oxydant comme marqueur d'effet, la qualité de l'air et les risques biologiques, la modélisation de l'exposition.

Thématiques principales de recherche :

- Stress oxydatif
- Marqueurs précoces d'effets
- Particules fines
- Potentiel oxydant

Exposition aux fluides de coupe et marqueurs d'effets précoces. Stress oxydant, inflammation et génotoxicité

L'utilisation de fluides de coupe (metal working fluids, MWF) est très importante pour permettre un usinage précis et reproductible de pièces métalliques, allant de pièces de moteurs aux rouages de montres. En revanche, l'exposition aux MWF est associée à une série d'effets chez les ouvriers exposés : cancers, problèmes cutanés et respiratoires.

L'étude épidémiologique en entreprise OXIGENOCOM a pour objectif l'étude des effets respiratoires résultant de l'exposition aux MWF en considérant différents marqueurs d'exposition et biomarqueurs d'effet. L'hypothèse de base est que les différents effets de santé observés résultent d'un stress oxydant induit par l'inhalation de composés réactifs, induisant une inflammation dans le poumon et pouvant potentiellement engendrer des pathologies chroniques telles que l'asthme ou le cancer. Le but est d'évaluer si l'exposition aux brouillards d'huile est associée avec des biomarqueurs de stress oxydant, d'inflammation et d'effets génotoxiques.

90 ouvriers seront recrutés dans des entreprises en France et en Suisse : 30 contrôles, 30 exposés à des huiles minérales et 30 à des huiles aqueuses. Ils seront suivis durant deux jours consécutifs après une période de non-exposition (week-end). L'évaluation de l'exposition aux brouillards d'huile est basée sur la mesure de la masse, du nombre de particules ultrafines, de la concentration en métaux, aldéhydes et carbone organique ainsi que du potentiel oxydant intrinsèque de cet aérosol. En parallèle, des marqueurs d'exposition seront

mesurés dans le condensat d'air exhalé (exhaled breath condensate, EBC) et l'urine des ouvriers volontaires. Des biomarqueurs de stress oxydant seront mesurés dans le condensat d'air exhalé et l'urine des ouvriers volontaires sera prélevée en début et fin de poste durant les deux jours de travail. Le NO exhalé, considéré comme marqueur d'inflammation, sera également mesuré. Des effets génotoxiques potentiels seront évalués en quantifiant le nombre de micronoyaux dans les cellules nasales et buccales des ouvriers volontaires.

Ces données seront utilisées afin de modéliser :

- l'exposition en utilisant également des déterminants d'exposition relevés lors des mesures en entreprise
- l'évolution des biomarqueurs d'exposition et d'effet en fonction de l'exposition
- les symptômes respiratoires et génotoxiques en fonction de l'exposition chronique évaluée sur la base de questionnaires.

Ce projet intégratif permettra d'identifier les déterminants d'exposition ainsi que les composés du brouillard d'huile qui induisent des effets physio-pathologiques, permettant le développement d'une stratégie de prévention adaptée. Les biomarqueurs montrant des relations avec l'exposition pourraient également être proposés pour un suivi médical des travailleurs exposés aux huiles de coupe.

L'utilisation croissante des nanoparticules manufacturées (NPM) dans la composition des biens de consommation courante met en exergue les problématiques liées à l'exposition et aux potentiels effets sanitaires associés. En raison de leurs propriétés diffusantes et photocatalytiques, les NPM de dioxyde de titane (nano-TiO₂) sont produites à grande échelle et entrent dans la formulation de nombreux produits liés à la cosmétique (crèmes solaires, dentifrices) ou la construction (ciments autonettoyants, peintures). Si l'évaluation de l'exposition aux aérosols de NPM se base essentiellement sur la détermination de données métrologiques comme la distribution de taille et la concentration volumique, le recours à une métrique liée à leur réactivité chimique, tel le potentiel oxydant, représente une approche encore marginale mais prometteuse.

Le potentiel oxydant des NPM, c'est-à-dire leur capacité à générer des espèces réactives de l'oxygène (ROS) constitue une métrique de réactivité directement en lien avec l'effet potentiel sur la santé respiratoire des personnes exposées. Plusieurs études ont déterminé le potentiel oxydant de NPMs en suspension et les effets induits sur des cellules modèles. Cependant, ces conditions expérimentales reflètent mal la situation réelle, où les NPMs dans l'air se trouvent exposées à des conditions environnementales déterminantes sur leur réactivité : l'irradiance UV et l'humidité.

Dans ce cadre, l'IST a mis au point un système expérimental capable à la fois de générer des aérosols de NPM dans des conditions contrôlées d'humidité et d'exposition UV (simulateur solaire) et de mesurer en ligne le potentiel oxydant correspondant. De cette manière, l'équipe a pu procéder à la détermination rationnelle du potentiel oxydant d'aérosols de nano-TiO₂ dans des conditions « réalistes » et a mis en évidence le rôle joué par les conditions environnementales sur leur capacité à générer des espèces oxydantes dans l'air ambiant.

L'existence d'agents secondaires à leur tour potentiellement toxiques, issus de la réactivité du nano-TiO₂ en fonction de paramètres environnementaux est une information clé dans l'évaluation des risques liés à l'exposition. L'équipe travaille à l'application de cette approche multi-métrique à d'autres types de NPM représentant un enjeu dans certaines activités professionnelles.

SANTÉ DES TRAVAILLEURS

Au sein de l'IST, la recherche autour de la santé des travailleurs s'effectue principalement dans trois domaines : la médecine du travail, qui aborde notamment les thématiques des maladies respiratoires professionnelles, du retour au travail et de la protection de la maternité ; la psychophysiologie, focalisée sur les réponses émotionnelles et la performance publique ; l'épidémiologie professionnelle.

Lancée en 2017, l'épidémiologie professionnelle va progressivement investir les thématiques de la santé mentale (risques psycho-sociaux, épuisement professionnel, suicides et tentatives de suicides) et des cancers professionnels.

Les chercheurs se concentrent sur les effets précurseurs sur la santé, le développement d'outils de leur détection et la mise en œuvre de recommandations.

Thématiques principales de recherche :

- Maladies respiratoires professionnelles
- Retour au travail après une transplantation
- Protection de la maternité au travail
- Psychophysiologie des émotions et de la performance
- Cancers professionnels
- Santé mentale

Retour au travail des transplantés

Le retour au travail, avec ou après une maladie de longue durée, est un processus dynamique influencé par une variété des interactions entre des facteurs personnels, professionnels, sociétaux et médicaux. Le but du projet «Retour au travail des transplantés» financé par le FNS est d'identifier les prédicteurs pour le retour au travail en analysant les données de la Swiss Transplant Cohort Study.

En 2017 l'IST a publié l'analyse portant sur 689 greffés rénaux âgés de 18 à 65 ans.

L'analyse montre que 59% des greffés rénaux ont travaillé avant la transplantation (Tx) et 56% ont travaillé après la Tx. L'âge, l'éducation, la santé perçue, le fait de travailler avant la transplantation et le fait de recevoir un organe d'un donneur vivant sont des prédicteurs significatifs pour être en emploi après la transplantation. Etre en emploi avant la Tx était le prédicteur le plus important pour le retour au travail (OR = 18.6) et être en emploi était dans une analyse transversale associé avec le sexe, l'âge, l'éducation, la dépression et la durée de la dialyse. Un organe vivant (42%) était plus fréquent chez les jeunes, chez les personnes d'éducation élevée et qui n'ont pas de diabète comme maladie de base.

Cette étude montre que le plus important déterminant pour retourner au travail après la transplantation est de travailler avant la Tx.

La meilleure mesure pour stimuler le retour au travail après une Tx est de maintenir en activité les personnes avec une maladie chronique au travail.

Dans certains milieux professionnels, l'accumulation des particules dans les locaux conduit à des concentrations bien plus élevées qu'à l'air extérieur. Les enceintes ferroviaires souterraines (EFS) ont été identifiées comme étant spécialement polluées par les particules.

La prévention des effets respiratoires liés aux expositions professionnelles à des particules est un enjeu important pour les médecins du travail. Actuellement, entre 20 et 30% des bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO) sont liées à des expositions professionnelles aux particules fines ou ultrafines.

L'IST a rejoint en avril 2017 le consortium européen CliniMARK (EU COST Action CA 16113), dont le but est d'accélérer le développement et la validation des biomarqueurs cliniques, en harmonisant et en respectant les règles de bonnes pratiques en la matière. Le développement et la validation des marqueurs diagnostiques ou accompagnant le diagnostic de la BPCO constituent le focus de cette collaboration scientifique et technique au niveau européen. C'est dans ce cadre qu'un projet collaboratif de recherche franco-suisse, baptisé « ROBoCoP » a été élaboré par une équipe pluridisciplinaire de sept chercheurs de l'IST. Ce projet a été soumis au Fond National Suisse (FNS) qui a accordé une partie du financement. Des partenaires français du projet (trois médecins du travail, un chercheur-épidémiologiste et un responsable de la prévention) ont apporté la deuxième partie du financement.

Le projet ROBoCoP est structuré en trois parties :

- Standardisation du recueil des échantillons biologiques (condensat d'air exhalé, urine) et des méthodes d'analyses des biomarqueurs retenus et validation de l'analyseur OPEA (oxidative potential in the exhaled air) développé par l'IST.
- Etude pilote dans une entreprise de transport en France pour définir le protocole d'échantillonnage standardisé et évaluer la faisabilité de la mesure des biomarqueurs sélectionnés chez les travailleurs exposés aux particules fines et ultrafines dans l'air des EFS.
- Etude de terrain sur 300 travailleurs volontaires de cette entreprise, sélectionnés par randomisation stratifiée (âge, tabac, exposition professionnelle) sur les 45'000 travailleurs suivis par les 34 médecins de l'entreprise. Les données issues des consultations médicales (examen clinique + spirométrie) et de l'analyse des échantillons biologiques seront traitées, afin de rechercher une corrélation entre les biomarqueurs étudiés et la survenue d'un syndrome obstructif.

Deux thèses de doctorat ès sciences, une en chimie analytique et une en épidémiologie et santé publique seront conduites dans le cadre de ce projet entre 2018 et 2022. Ce projet permettra d'élaborer des protocoles standardisés et des recommandations de bonne pratique pour l'usage des biomarqueurs du stress

oxydatif à partir des prélèvements non invasifs, dans un service de santé au travail. Il permettra de valider l'utilisation de biomarqueurs pour le dépistage de la BPCO chez les travailleurs exposés, voire pour le dépistage en population générale, ou pour le suivi médical de patients atteints par cette pathologie.



L'IST est un centre de formation doctorale et postgrade dans différentes disciplines de santé au travail. Il collabore à un certain nombre de programmes de formation auprès de ses partenaires.

L'Institut propose également une palette de cours de formation continue en santé au travail destinés tant aux professionnels de la santé et des soins qu'aux gestionnaires en entreprise.

602 heures de formation

12 cours de formation continue

25 formateurs et enseignants

PROMOUVOIR LES DISCIPLINES DE SANTÉ AU TRAVAIL ET FAVORISER LES ÉCHANGES INTERDISCIPLINAIRES

En 2017, l'IST maintient une forte activité dans le domaine de la formation et de l'enseignement, tant au niveau prégradué que postgradué, notamment par la mise en place de nouveaux cours de médecine du travail, la diversification de son offre de formation continue et le développement de nouvelles collaborations.

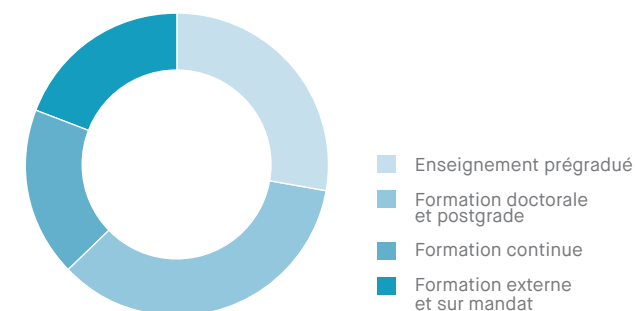
Les spécialistes et experts de l'IST ont participé aux enseignements et à l'organisation de modules spécifiques dans de nombreux programmes postgradués et de formation continue, dans les domaines très divers des sciences naturelles, de la psychologie, du droit, de l'économie ou encore de la santé publique.

Avec un total de respectivement 174 heures et de 158 heures, la formation doctorale et postgrade et l'enseignement prégradué universitaire restent les activités pédagogiques majeures de l'Institut.

L'augmentation de 30% par rapport à 2016 des heures de formation externe et sur mandat témoigne également du dynamisme des activités pédagogiques de l'IST et de l'intérêt croissant porté aux spécialistes et experts de l'institut.

Programme d'étude		Nb. heures
Enseignement prégradué	Médecine, UNIL-UNIGE	81
	Sciences de l'environnement, EPFL	93
Formation doctorale	Doctorat en Sciences de la vie	30
Formation postgrade	DAS Work+Health	107
	MAS Toxicology	44
	CAS en Santé Publique	16
	CAS Droit des assurances sociales	7
	MAS Versicherung	6
Formation médicale postgraduée	Spécialisation de médecine du travail	7
Formation continue	Santé au travail et Entreprise (médecins)	80
	Santé et entreprises (cadres et RH)	12
	Prise en charge de la travailleuse enceinte	13
Formation externe et sur mandat	Entreprises et institutions externes	74
	Colloques, séminaires et congrès	35
Total		602

RÉPARTITION DES ACTIVITÉS DE FORMATION EN 2017



L'IST joue un rôle prépondérant dans la formation des futurs spécialistes en sécurité et santé au travail, notamment en tant qu'établissement postgradué pour la formation des médecins spécialistes en médecine du travail.

La partie théorique de cette formation est remplie par le DAS Work+Health, l'unique programme suisse permettant de former des médecins du travail et des hygiénistes du travail.

Il est élaboré conjointement par l'Université de Zurich, l'Université de Lausanne et l'IST.

En fin d'année 2017, le programme de la 2^{ème} volée du DAS Work+Health s'est achevé avec la réalisation de projets transversaux et pluridisciplinaires réalisés en groupe.

Les participants ont pu célébrer l'aboutissement de deux années de riches enseignements à la fois théoriques et pratiques, pendant la cérémonie des diplômes qui s'est tenue en début d'année 2018.

FORMATION DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES ET INTERNISTES AUX BASES DE SANTÉ AU TRAVAIL

En 2017, l'IST a formé une nouvelle volée de 10 médecins Partenaires en santé au travail venus de tous les cantons romands. Cette formation médicale certifiante en santé au travail, inaugurée en 2015 et réalisée en collaboration avec la Société Suisse de Médecine du Travail (SSMT), s'adresse à des médecins généralistes ou internistes désireux de parfaire leurs connaissances en santé au travail. Ces huit nouveaux médecins formés en 2017 ont reçu le titre de Médecin Partenaire en Santé au Travail, officialisant le rôle majeur qu'ils peuvent jouer dans le repérage et la prévention des maladies et accidents professionnels au sein des entreprises et des institutions.

DIVERSIFICATION DES PUBLICS VISÉS ET NOUVELLES COLLABORATIONS EN FORMATION CONTINUE

En 2017, l'IST a maintenu son offre de formation existante, mais élargi son public cible en mobilisant ses efforts vers un public qu'il a à cœur de sensibiliser aux enjeux de la santé et sécurité au travail: les cadres, dirigeants et responsables en ressources humaines.

Pour satisfaire cet effort de diversification, l'IST a développé un nouveau partenariat avec la Chambre Vaudoise de Commerce et d'Industrie (CVCI) et Promotion Santé Suisse (PSCH). En vue de soutenir les entreprises, ses ressources humaines et ses cadres dirigeants, les trois institutions ont joint leurs savoir-faire et leurs expériences pour mettre sur pied une formation en trois modules, qui ont abordé les thèmes des obligations et responsabilités de l'entreprise en santé et sécurité au travail, du rôle des cadres dans la prévention des risques psychosociaux et finalement de la gestion des absences de longue durée. Ces modules ont été reçus avec beaucoup d'enthousiasme. Fortes du succès de la première édition 2017, deux autres sessions sont planifiées en 2018.

SÉMINAIRE PLURIDISCIPLINAIRE SUR LE RETOUR AU TRAVAIL

Autre collaboration fructueuse de l'année 2017, l'IST s'est associé à l'Association Romande des Professionnels en Expertise Médicale (ARPEM) dans le cadre des séminaires qu'il organise pour le Réseau Romand des Médecins du Travail (RRMdT). Cette collaboration a permis l'élaboration d'une journée de conférence sur les enjeux des collaborations intermédiaires pour la réussite du retour au travail. Organisée au centre de Lausanne, cette conférence a accueilli 200 participants venus des secteurs juridique, médical et social, et a permis le renforcement des échanges interdisciplinaires.

PROTECTION DE LA TRAVAILLEUSE ENCEINTE

Parmi les formations pluridisciplinaires que propose l'institut, le module sur la mise en pratique de la directive sur la Protection de la Maternité (OProMa) a suscité toujours autant d'intérêt en 2017 non seulement auprès des professionnels de la santé (gynécologues, sages-femmes, infirmières), mais aussi auprès des cadres administratifs et des ressources humaines des entreprises. La formation initiale créée en 2013 et destinée aux gynécologues, a été adaptée en 2017 pour répondre aux problématiques spécifiques des acteurs tout en favorisant un échange pluridisciplinaire.



L'IST propose plusieurs consultations spécialisées en lien avec l'activité professionnelle : une consultation générale de médecine du travail, la consultation Travail et Souffrance, la consultation des maladies respiratoires professionnelles, la consultation OProMa d'avis d'aptitude au poste de travail de la femme enceinte et, depuis cette année, l'expertise de médecine du travail en oncologie professionnelle.

Sur demande des employeurs ou des organismes habilités, les médecins de l'Institut réalisent des expertises médicales, tant cliniques que juridiques ou encore asséculoologiques.

5 types de consultations

299 consultations effectuées

3 expertises médicales complexes

DES CONSULTATIONS VARIÉES POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DES TRAVAILLEURS

Offrir une expertise clinique en médecine du travail fait partie des objectifs fondamentaux de l'IST. Avec la création en 2015 du pôle Consultations et expertises médicales, l'Institut entreprend de valoriser ses activités cliniques dédiées aux travailleurs, aux médecins et aux employeurs.

La réalisation de trois expertises médicales complexes a permis à l'IST de répondre aux besoins des instances publiques en fournissant un important appui spécialisé.

AUGMENTATION CONSTANTE DU NOMBRE DE CONSULTATIONS

Dédiées aux travailleurs et prodiguant des conseils aux médecins et employeurs, les consultations médicales de l'IST ont pour objectif d'offrir des analyses et examens médicaux permettant la prise en compte des facteurs propres à la médecine du travail. Elles s'inscrivent habituellement dans le cadre de suivis collaboratifs impliquant différents soignants.

Au cours de l'année 2017, les médecins du travail de l'IST ont réalisé 299 consultations.

OFFRE ÉTENDUE DE CONSULTATIONS SPÉCIALISÉES

L'offre en consultations spécialisées de l'IST s'est enrichie en 2017 par l'ouverture de la consultation générale de médecine travail à Genève et de l'expertise de médecine du travail oncologie professionnelle. En complément d'une consultation générale de médecine du travail, l'IST propose désormais cinq types de consultations spécialisées :

- [La consultation Travail et souffrance](#)
- [La consultation des maladies respiratoires professionnelles](#)
- [Le test de provocation bronchique spécifique](#)
- [La consultation d'avis d'aptitude médicale au poste de travail de la femme enceinte \(OProMa\)](#)
- [L'expertise de médecine du travail oncologie professionnelle](#)

Avec 123 consultations effectuées en 2017, la consultation Travail et souffrance demeure la consultation médicale la plus fréquentée au sein de l'Institut. Elle est suivie ex aequo par les consultations d'avis d'aptitude médicale au poste de travail de la femme enceinte (OProMa) et celle des maladies respiratoires professionnelles.

CONSULTATIONS RÉALISÉES EN 2017 PAR TYPE



EXPERTISE DE MÉDECINE DU TRAVAIL EN ONCOLOGIE PROFESSIONNELLE

Chaque année, le nombre de décès dus au cancer est d'environ 17'000, soit un peu plus de 25 % des décès en Suisse. Le cancer est la principale cause de décès entre 45 et 84 ans chez les hommes et les femmes (OFS, 2016). L'incidence des cancers est estimée à environ 21'000 chaque année chez les hommes et 17'500 chez les femmes (Ligue du cancer, 2016). La fraction de risque attribuable (FRA) est la proportion de cas qui aurait pu être évitée si l'exposition n'avait pas existé. Avec une part attribuable au travail de 4 à 8,5 %, on estime qu'environ 2'000 cas de cancer par an pourraient être d'origine professionnelle en Suisse.

L'expertise de médecine du travail en oncologie professionnelle permet :

- Une orientation des patients vers le médecin du travail via des auto-questionnaires de repérage ;
- Une analyse des expositions à des cancérigènes professionnels par la :
 - réalisation d'anamnèse professionnelle détaillée de l'ensemble de la carrière professionnelle ;
 - détection des activités exposant à des cancérogènes professionnels ;
 - synthèse bibliographique de la littérature afin d'étayer la demande de maladie professionnelle (MP) à l'assurance-accidents.
- de contribuer à la prévention primaire ;

- d'améliorer l'obtention d'une réparation envers les patients et leurs ayants droit.

Elle s'adresse aux professionnels de la santé qui s'interrogent sur l'étiologie du cancer et qui souhaitent, un avis d'aptitude au poste de travail actuel de leurs patients dans le cadre d'un retour au travail. Elle propose une aide concrète aux patients : avis, conseil et soutien sur les plans assécurologique et professionnel.

LA CONSULTATION GÉNÉRALE DE MÉDECINE TRAVAIL À GENÈVE

Au printemps 2017, l'IST a élargi son offre de consultations sur le canton de Genève, en partenariat avec le Service de Médecine de Premier Recours des HUG, en offrant une consultation spécialisée en médecine du travail. Cette consultation vise toute problématique de santé ayant un lien potentiel avec l'activité professionnelle ou pour une demande d'avis médical d'aptitude au poste de travail.



PRESTATIONS DE SERVICES

L'IST accompagne les entreprises et les organisations de toute nature dans leurs projets de gestion de la santé, d'évaluation des risques professionnels et d'application des normes en vigueur, en tant que partenaire privilégié. Ses interventions se fondent sur une expertise de pointe en matière d'hygiène du travail, de médecine du travail, d'ergonomie, de psychologie du travail et de microbiologie.

Les experts de l'Institut sont également spécialisés dans la définition de stratégies de santé en entreprise, et proposent diverses mesures d'accompagnement des dirigeants.

5

secteurs
de prestations

181

mandats

UNE PALETTE DE PRESTATIONS PLURIDISCIPLINAIRES

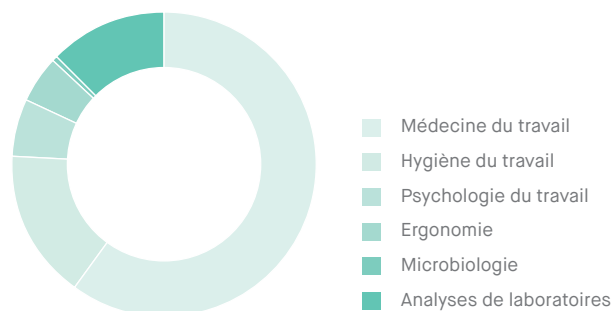
PRESTATIONS MÉDICALES

L'IST est actif sur l'ensemble de la Suisse romande, avec plus de 200 entreprises clientes. Notre activité est centrée sur des prestations médicales à haute valeur ajoutée, pragmatiques et sans compromis sur la qualité. Les prestations médicales sont assurées par des médecins du travail spécialistes.

Les entreprises et autres organismes clients de l'IST confient aux médecins du travail des missions toujours plus variées. De nouvelles prestations ont vu le jour en 2017, avec par exemple la création d'une consultation et le développement de compétences spécifiques concernant les professionnels du transport terrestre (rail, routes). Les prestations transversales, avec les autres spécialistes de santé au travail ont en outre permis de développer et consolider des analyses de risques intégrées pour la protection de la maternité, pour les problématiques d'air intérieur ou d'analyses de risques psychosociaux.

Ces prestations permettent de défendre une vision pluridisciplinaire de la santé au travail, mais aussi une vision plus globale, en accompagnant les conseils d'administration et les dirigeants dans leur prise de position stratégique sur la santé au travail.

VALEUR DES PRESTATIONS RÉALISÉES EN 2017, PAR SECTEUR



PRESTATIONS D'HYGIÈNE

En 2017, les interventions en hygiène ont concerné les domaines de l'horlogerie, l'industrie pharmaceutique, les entreprises de technologie médicale de pointe, les grands centres de productions industrielles telles que la métallurgie, la production de pièces électroniques ou de valves haute pression, la construction (diagnostic amiante et libération de chantier après désamiantage notamment), mais aussi les plus petites entreprises telles que les carrosseries, la production de matériel en composites, ainsi que les administrations.

Les interventions consistent essentiellement à évaluer l'environnement de travail des collaborateurs au sein de l'entreprise, à estimer leur exposition à différents types de nuisances et à proposer des améliorations visant à préserver au mieux leur santé ainsi que celle de l'entreprise.

Représentatif des interventions menées par l'institut, une entreprise de production d'instruments médicaux de haute précision a mandaté les hygiénistes de l'IST pour évaluer l'exposition aux nuisances chimiques et physico-chimiques dans ses processus de travail. Ces processus de fabrication complexes incluent l'usinage de pièces métalliques, le lavage et le dégraissage des pièces, ainsi que le traitement de surface. Une intervention de terrain a permis d'évaluer une large palette de polluants issus du processus de travail (brouillards d'huile, perchloréthylène, acide sulfurique,

acide chromique, acide chlorhydrique, cyanide, poussière totale, poussière de cobalt). Ce bilan a permis de conforter une partie des mesures de prévention prises par l'entreprise et de formuler des recommandations pratiques concernant les polluants susceptibles de porter atteinte à la santé des travailleurs. Ces recommandations portaient sur des mesures techniques telles que l'installation d'une aspiration à la source ou l'augmentation du taux de renouvellement d'air, ainsi que sur des mesures de nature organisationnelle.

PRESTATIONS DE PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

Une intervention commune (psychologie, ergonomie) a été menée dans l'un des plus grands EMS du canton de Genève. Cette intervention fut l'occasion de déployer une démarche de prévention des RPS enrichie de l'apport de plusieurs disciplines et composée de plusieurs volets complémentaires.

Trois étapes complémentaires ont été déployées :

- Réalisation d'un état des lieux, à partir de l'analyse des indicateurs sociaux démographiques, à l'aide de l'outil ADS (analyse des données sociales)
- Observation du travail réel des infirmiers, des aides-soignants et des femmes de chambres, afin de mettre en évidence les difficultés rencontrées pour bien faire le travail
- Réalisation d'interviews collectifs et individuels afin de mieux comprendre le ressenti des salariés.

Grace à cette approche, l'équipe d'intervention a pu définir des pistes d'action concrètes à mettre en œuvre pour favoriser le bien-être des salariés.

Les psychologues du travail ont également été sollicités pour mener une enquête sur la santé des enseignants romands. Les résultats, obtenus grâce à une méthode par questionnaire, ont été publiés en juillet 2017 et ont suscité un fort intérêt de la part des médias.

PRESTATIONS D'ERGONOMIE

En 2017, les ergonomes sont principalement intervenus dans les secteurs de la petite enfance (crèches) et des établissements de santé (EMS et hôpitaux). Les crèches se sont intéressées à la prévention des Troubles musculosquelettiques à travers la formation de leurs collaborateurs. L'élaboration d'un support et d'une approche spécifique aux métiers des crèches a permis de renforcer la sensibilisation. Les EMS se sont quant à eux consacrés à l'analyse des risques pour la protection de la femme enceinte (OproMa). L'envergure des projets menés a permis de renforcer la méthodologie d'intervention ainsi que le travail pluridisciplinaire.

Département universitaire de médecine
et santé communales

Les visages de la violence au travail: regards croisés

Jeu­di 21 av­ril, 18h00
Auditoire César Roux, CHUV, Lausanne

Unil
UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

CHUV



PROMOTION ET PARTENARIATS

De par sa présence nationale et afin de répondre à sa mission de santé publique, l'IST cultive un réseau étendu de partenariats régionaux, nationaux et internationaux.

En organisant des séminaires, en participant à des commissions et en collaborant avec les médias, l'Institut contribue à la promotion de la santé au travail auprès des professionnels du domaine, des instances publiques et de la population. Il se consacre activement à la valorisation du savoir académique, avec l'objectif de soutenir la décision et l'action communes.

23 commissions

35 journées
et congrès

45 interventions
dans les médias

CONCOURIR À LA PROMOTION DE LA SANTÉ AU TRAVAIL EN SUISSE

La mission de l'IST est la promotion de la Santé au Travail en Suisse. Cela nécessite une présence forte de l'Institut dans les milieux professionnels, scientifiques et de santé. L'établissement de nombreux partenariats est essentiel à la bonne marche de cet objectif. La collaboration de proximité avec l'OMS, Promotion Santé Suisse, les milieux académiques et les cantons contribue à la valorisation des thématiques de santé auprès de la population.

RÉSEAU TOBLABNET DE L'OMS

Depuis juillet 2017, l'IST est devenu membre du réseau « Tobacco Laboratory Network (TobLabNet) » de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Ce réseau comprend une trentaine de laboratoires indépendants localisés dans plus de trente pays. L'objectif de ce réseau est de partager des résultats scientifiques dans le domaine du dépistage et de la recherche sur le tabac et de tester des produits du tabac afin d'établir des standards harmonisés pour les tests de caractérisation et d'émission des produits du tabac et le report des résultats. La participation de l'IST se concentre sur les émissions des nouveaux produits du tabac appelés « heated tobacco product (http) » et les vaporisateurs, mieux connus sous le nom de cigarettes électroniques.

SÉMINAIRES « SANTÉ ET ENTREPRISE »

L'IST est un partenaire académique des séminaires « Santé et entreprise », mis en place en 2017 par l'association « Santé Globale & Travail ». Ces séminaires visent à faire dialoguer des chefs d'entreprises, des managers et des responsables en ressources humaines avec des professionnels de la santé, sur la problématique de la santé globale au travail. En 2017, l'institut s'est chargé d'organiser le séminaire « Santé physique et travail: comprendre pour agir », troisième module d'une série de quatre.

NOUVEAU PARTENARIAT AVEC PROMOTION SANTÉ SUISSE (PSCH)

En 2017, l'IST a entamé plusieurs projets en collaboration avec Promotion Santé Suisse, avant d'officialiser le partenariat en fin d'année. En tant qu'acteurs majeurs de la promotion de la santé au travail, les deux institutions veulent encourager activement les mesures de promotion de la santé en entreprise et sensibiliser leurs membres, clients et partenaires au thème de la santé psychique et du stress. Ce partenariat se traduit notamment par la mise en place d'événements, de séminaires de formation, et de projets définis et réalisés en commun. Par cette collaboration, l'IST et PSCH visent à tirer parti de toutes les synergies possibles pour remplir leur mission commune de promotion de la santé, tant au niveau individuel que collectif.

COLLABORATION AVEC LE VALAIS

En 2017, l'IST a collaboré avec l'Antenne Santé du canton du Valais sur la protection des travailleurs exposés aux solvants, lors de l'application de peinture de tuyau de canalisation dans une centrale hydraulique. D'autres mesures et prélèvements ont été effectués pour évaluer la qualité de l'air intérieur dans plusieurs bâtiments administratifs. En outre, un projet de grande ampleur impliquant les cantons du Valais, de Neuchâtel et du Jura sur l'exposition des travailleurs en carrosserie aux isocyanates a sollicité l'expertise de l'IST et les capacités analytiques du laboratoire.

AFFILIATIONS ET ORGANISATIONS PARTENAIRES

AFFILIATIONS ACADÉMIQUES ET MÉDICALES

Université de Lausanne (UNIL)
Université de Genève (UNIGE)
Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
Département universitaire de médecine et santé communautaire (DUMSC)

PARTENARIATS ROMAND ET RÉGIONAUX

Antenne santé au travail (AST), Valais
Fédération des Entreprises Romandes (FER) et sa filiale F4S, Genève
Chambre Vaudoise du Commerce et de l'Industrie (CVCI), Lausanne
Centre Patronal (CP), Paudex
Commission universitaire de sécurité et santé au travail romande (CUSSTR)
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 public de l'emploi (SPE)
de Fribourg
Institut universitaire de médecine sociale et préventive (IUMSP)
Ligue Valaisanne contre les Maladies Pulmonaires et pour
la Prévention (LVPP)
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)
Promotion Santé Vaud (ProSV)
Service de toxicologie et de l'environnement bâti (STEB)
Centre de santé au travail (CST), PMU
Unité santé et sécurité au travail de la Ville de Lausanne (USST)
Université de Fribourg (UNIFR)
Ecole romande de santé publique (ERSP)
Institut de droit de la santé (IDS)

PARTENARIATS NATIONAUX

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)
Office fédéral de la santé publique (OFSP)
Promotion Santé Suisse (PSCH)
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)

PARTENARIATS INTERNATIONAUX

Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH)
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)
National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)



PERSONNEL ET RESSOURCES

Centre pluridisciplinaire, l'IST s'appuie sur la présence de ses spécialistes et experts pour réaliser ses activités. Il bénéficie de ressources, comme la présence d'une plateforme de laboratoires analytiques, ainsi que d'une unité administrative pour l'aider dans son projet.

Depuis plus de vingt ans, l'Institut s'appuie sur le soutien des Etats de Vaud et de Genève dans son déploiement.

86 collaborateurs

8 types de métiers représentés

RENFORCER LA PLURIDISCIPLINARITÉ ET DÉVELOPPER L'EFFICIENCE ORGANISATIONNELLE

Au cours de l'année 2017, le nombre de collaborateurs est resté identique au sein de l'Institut.

La légère hausse du nombre de médecins du travail s'explique par le développement de nouveaux mandats auprès des entreprises en matière de médecine du travail. Pour répondre à cette demande, l'institut a promu des médecins assistants au titre de médecins chefs de clinique adjoints.

Le soutien des Ressources Humaines du DUMSC (Département universitaire de médecine et santé communautaires) dont bénéficie l'IST a permis d'accompagner des changements organisationnels. Cela concerne notamment le Centre de prestations, où une plus grande autonomie a été donnée aux chefs de groupe.

Fonctions	Personnes	EPT*
Chercheurs	22	19.45
Hygiénistes du travail	6	5.6
Médecins du travail et médecins-assistants	22	19.5
Psychologues du travail	3	2.2
Ergonomes	3	2.6
Laborantins	14	11.65
Direction et administration	16	11.65
Nombres de personnes	86	72.65

*Equivalent à plein-temps (EPT)

DR LAURENT GUENOT

Le Dr Laurent Guenot travaille depuis le 1^{er} octobre 2014 à l'IST et a été promu chef de clinique adjoint à 100% le 1^{er} mars 2017.

Il est affecté au groupe de médecine du travail du Centre de prestations. Il participe avec le chef de groupe au développement de nouvelles activités, notamment dans le domaine des transports. Il déploie son activité également dans l'accompagnement et la formation des médecins assistants, et pour des entreprises de la région.

DR JACQUES PRALONG

Le Dr. med Jacques Pralong a été nommé médecin associé le 1^{er} avril 2017. Après son parcours en pneumologie et une année au Canada pour se familiariser avec les maladies respiratoires professionnelles, le Dr Pralong a complété sa formation en médecine du travail à l'Institut depuis le 1^{er} septembre 2012.

Il a été nommé chef de clinique le 1^{er} septembre 2015. Jacques Pralong partage ses activités à 50% au Centre de prestations et 50% dans le Pôle expertise et consultations.

Au sein de ce pôle, il a développé la consultation des maladies respiratoires professionnelles aux HUG

à Genève, en collaboration avec la pneumologie de Genève et la consultations générale de la médecine du travail. En outre, Jacques Pralong a mis sur pieds les tests de provocation bronchique spécifique pour diagnostiquer les asthmes professionnels et pour mieux identifier leurs causes, en collaboration avec le laboratoire et les hygiénistes de l'IST.

L'ÉQUIPE IST-PMU: PRIX AÉROSOL SUISSE

Suite à la publication des résultats d'une étude pilote sur la caractérisation des émissions du nouveau produit du tabac développé par Philip Morris International, l'IQOS (I Quit Ordinary Smoking), les cinq chercheurs de l'étude (Reto Auer, Isabelle Jacot Sadowski et Jacques Cornuz (PMU), Aurélie Berthet et Nicolas Concha-Lozano (IST)) se sont vus attribuer le Prix Aérosol Suisse 2017. Cette étude a montré que les composés présents dans la fumée, lors de l'usage de l'IQOS, contenaient les mêmes composés de dégradation thermique que ceux présents dans la fumée de cigarette. Bien que leurs concentrations soient sensiblement réduites, plusieurs composés potentiellement toxiques pour la santé sont toujours présents, notamment le benzo(a)pyrène, le formaldéhyde ou l'acétaldéhyde. La concentration de nicotine est similaire à la cigarette conventionnelle.

Guillaume Suarez et son équipe se sont vus attribuer le prix de la meilleure présentation orale, lors de la

présentation des résultats de leur projet à la « 19th International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants » qui s'est tenue fin juin 2017.

Elena Reale a obtenu le prix du meilleur poster PhD à la conférence annuelle de la Société Suisse de Toxicologie qui s'est tenue le 1^{er} décembre 2017, à Bâle. Le poster qui portait sur sa thèse de master avait comme sujet «Combining in vitro neurotoxicity testing with toxicokinetics modelling: a case study of glycol ethers».

Kiattisak Batsungnoen a remporté le prix du meilleur poster intitulé « Airborne Portland cement nanoparticles during bag emptying », à l'occasion de la conférence « BOHS annual Occupational Hygiene » qui s'est tenue à Herford (Angleterre), en avril.

STAGES, APPRENTISSAGES ET SERVICES CIVILS

En 2017, l'IST a accueilli deux apprentis laborantins, un apprenti employé de commerce et huit stagiaires dans les différentes disciplines de santé au travail, ainsi que régulièrement deux civilistes.

L'Institut est fier de contribuer à la transmission de compétences multiples auprès de jeunes travailleurs, dans la construction de leur parcours professionnel.

RESSOURCES INFORMATIQUES ET FINANCIÈRES

Les deux projets informatiques d'envergure de l'Institut, LIMS et ERP, sont entrés en production en 2017. Le LIMS (Laboratory Information Management System) est désormais le système de gestion de l'information du laboratoire. Il permet de suivre tout le processus de vie d'un échantillon du laboratoire.

L'ERP (Enterprise Resource Planning) a remplacé plusieurs bases de données autonomes et permet une collecte centrale. La comptabilité, la gestion des salaires et l'interface avec le LIMS sont dorénavant gérés par ce nouveau progiciel. La gestion des flux s'en trouve grandement améliorée.

RÉSULTATS FINANCIERS 2017

2017 s'est révélée être une année compliquée en termes financiers. Les objectifs budgétaires fixés n'ont pu être atteints, ce qui a conduit l'Institut dans une situation financière délicate. Pour pallier à cette situation, une aide conjoncturelle a été obtenue auprès du CHUV. Des mesures ont été prises pour que l'Institut revienne à un exercice à l'équilibre rapidement.

MEILLEURE VISIBILITÉ DES PRESTATIONS DE L'INSTITUT

Afin de mieux faire connaître les prestations de l'Institut, un projet destiné à accroître sa visibilité a été mis en place. Une plaquette sur les activités du centre de prestations sera produite en 2018 et le catalogue des prestations offertes par le laboratoire sera mis à disposition sur le site Internet de l'IST.

L'IST remercie les Etats de Vaud et Genève pour leur soutien durable envers ses activités. Ses remerciements vont également au CHUV pour son appui matériel et logistique, notamment dans le financement de l'installation de nouveaux logiciels informatiques.

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES

Air-liquid interface cell exposures to nanoparticle aerosols. **Lewinski Nastassja A., Liu Nathan J., Asimakopoulou Akrivi, Papaioannou Eleni, Konstandopoulos Athanasios, Riediker Michael**, 2017. *Methods in Molecular Biology*, 1570 pp. 301-313.
[doi:10.1007/978-1-4939-6840-4_21](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6840-4_21)

Airborne engineered nanomaterials in the workplace: a review of release and worker exposure during nanomaterial production and handling processes. **Ding Yaobo, Kuhlbusch Thomas A., Van Tongeren Martie, Sanchez Jimenez Araceli, Tuinman Ilse, Chen Rui, Larraza Alvarez Inigo, Mikolajczyk Urszula, Nickel Carmen, Meyer Jessica et al.**, 2017. *Journal of Hazardous Materials*, 322 (Pt A) pp. 17-28.
[doi:10.1016/j.jhazmat.2016.04.075](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2016.04.075)

Airborne nano-TiO₂ particles: an innate or environmentally-induced toxicity? **Vernez David, Sauvain Jean-Jacques, Laulagnet Alexis, Portela Otaño Alejandro, Hopf Nancy B., Batsungnoen Kiattisak, Suárez Guillaume**, 2017. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 343 pp. 119-125.
[doi:10.1016/j.jphotochem.2017.04.022](https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2017.04.022)

Association of endotoxin and allergens with respiratory and skin symptoms: a descriptive study in laboratory animal workers. **Oppliger Anne, Barresi Fabio, Maggi Marion, Schmid-Grendelmeier Peter, Huaux François, Hotz Philipp, Dressel Holger**, 2017. *Annals of Work Exposures and Health*, 61 (7) pp. 822-835.
[doi:10.1093/annweh/wxx048](https://doi.org/10.1093/annweh/wxx048)

Benchmark of nanoparticle tracking analysis on measuring nanoparticle sizing and concentration. **Maguire Ciarán M., Sillence Katherine, Roeslein Matthias, Hannell Claire, Suarez Guillaume**,

Sauvain Jean-Jacques, Capracotta Sonja, Contal Servane, Cambier Sebastien, El Yamani Naouale et al., 2017. *Journal of Micro- and Nano-Manufacturing*, 5 (4) 041002 pp. [1-10].
[doi:10.1115/1.4037124](https://doi.org/10.1115/1.4037124)

Can serum cytokine profile discriminate irritant-induced and allergen-induced symptoms? A cross-sectional study in workers mostly exposed to laboratory animals. **Lemaire Muriel, Oppliger Anne, Hotz Philipp, Renaud Jean-Christophe, Braun Julia, Maggi Marion, Barresi Fabio, Schmid-Grendelmeier Peter, Huaux François, Dressel Holger**, 2017. *Occupational and Environmental Medicine*, 74 (8) pp. 592-600.
[doi:10.1136/oemed-2016-104137](https://doi.org/10.1136/oemed-2016-104137)

Cancer incidence among capacitor manufacturing workers exposed to polychlorinated biphenyls. **Ruder Avima M., Hein Misty J., Hopf Nancy B., Waters Martha A.**, 2017. *American Journal of Industrial Medicine*, 60 (2) pp. 198-207.
[doi:10.1002/ajim.22657](https://doi.org/10.1002/ajim.22657)

Carcinogenicity of benzene. **Loomis Dana, Guyton Kathryn Z., Grosse Yann, El Ghissassi Fatiha, Bouvard Véronique, Benbrahim-Tallaa Lamia, Guha Neela, Vilahur Nadia, Mattock Heidi, Straif Kurt et al.**, 2017. *The Lancet. Oncology*, 18 (12) pp. 1574-1575.
[doi:10.1016/S1470-2045\(17\)30832-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(17)30832-X)

Comparing the Advanced REACH Tool's (ART) estimates with Switzerland's occupational exposure data. **Savic Nenad, Gasic Bojan, Schinkel Jody, Vernez David**, 2017. *Annals of Work Exposures and Health*, 61 (8) pp. 954-964.
[doi:10.1093/annweh/wxx069](https://doi.org/10.1093/annweh/wxx069)

Determinants of sunburn and sun protection of agricultural workers during occupational and recreational activities. **Backes Claudine, Milon Antoine, Koechlin Alice, Vernez David, Bulliard Jean-Luc**, 2017. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 59 (11) pp. 1089-1094.
[doi:10.1097/JOM.0000000000001140](https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001140)

Development and evaluation of e-CA, an electronic mobile-based food record. **Bucher Della Torre Sophie, Carrard Isabelle, Farina Eddy, Danuser Brigitta, Kruseman Maaïke**, 2017. *Nutrients*, 9 (76) pp. [1-12].
[doi:10.3390/nu9010076](https://doi.org/10.3390/nu9010076)

Effectiveness of hand washing on the removal of iron oxide nanoparticles from human skin ex vivo. **Lewinski Nastassja A., Berthet Aurélie, Maurizi Lionel, Eisenbeis Antoine, Hopf Nancy B.**, 2017. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 14 (8) pp. D115-D119.
[doi:10.1080/15459624.2017.1296238](https://doi.org/10.1080/15459624.2017.1296238)

Employment 12 months after kidney transplantation: an in-depth bio-psycho-social analysis of the Swiss Transplant Cohort. **Danuser Brigitta, Simcox Amira, Studer Regina, Koller Michael, Wild Pascal**, Psychosocial Interest Group Swiss Transplant Cohort Study, 2017. *PLoS one*, 12 (4) e0175161 pp. [1-17].
[doi:10.1371/journal.pone.0175161](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175161)

Ex vivo human skin permeation of methylchloroisothiazolinone (MCI) and methylisothiazolinone (MI). **Berthet Aurélie, Spring Philipp, Vernez David, Plateel Gregory, Hopf Nancy B.**, 2017. *Archives of Toxicology*, 91 (11) pp. 3529-3542.
[doi:10.1007/s00204-017-1978-x](https://doi.org/10.1007/s00204-017-1978-x)

Heat-not-burn tobacco cigarettes: smoke by any other name. **Auer Reto, Concha-Lozano Nicolas, Jacot-Sadowski Isabelle, Cornuz Jacques, Berthet Aurélie**, 2017. JAMA Internal Medicine, 177 (7) pp. 1050-1052.

[doi:10.1001/jamainternmed.2017.1419](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.1419)

Method validation of nanoparticle tracking analysis to measure pulmonary nanoparticle content: the size distribution in exhaled breath condensate depends on occupational exposure. **Sauvain Jean-Jacques, Suarez Guillaume, Edmé J.L., Bezerra O.M., Silveira K.G., Amaral L.S., Carneiro A.P., Chérot-Kornobis N., Sobaszek A., Hulo S.**, 2017. Journal of Breath Research, 11 (1) 016010 pp. [1-10]. [doi:10.1088/1752-7163/aa56dd](https://doi.org/10.1088/1752-7163/aa56dd)

Methodological considerations when conducting in vitro, air-liquid interface exposures to engineered nanoparticle aerosols. **Secondo Lynn E., Liu Nathan J., Lewinski Nastassja A.**, 2017. Critical Reviews in Toxicology, 47 (3) pp. 225-262.

[doi:10.1080/10408444.2016.1223015](https://doi.org/10.1080/10408444.2016.1223015)

Nano-object release during machining of polymer-based nanocomposites depends on process factors and the type of nanofiller. **Ding Yaobo, Wohlleben Wendel, Boland Mael, Vilsmeier Klaus, Riediker Michael**, 2017. Annals of Work Exposures and Health, 61 (9) pp. 1132-1144.

[doi:10.1093/annweh/wxx081](https://doi.org/10.1093/annweh/wxx081)

Occupational exposure limits for manufactured nanomaterials, a systematic review. **Mihalache Raluca, Verbeek Jos, Graczyk Halshka, Murashov Vladimir, van Broekhuizen Pieter**, 2017. Nanotoxicology, 11 (1) pp. 7-19.

[doi:10.1080/17435390.2016.1262920](https://doi.org/10.1080/17435390.2016.1262920)

Perplexing conclusions concerning heat-not-burn tobacco cigarettes: reply. **Auer Reto, Cornuz Jacques, Berthet Aurélie**, 2017. JAMA Internal Medicine, 177 (11) pp. 1699-1700.

[doi:10.1001/jamainternmed.2017.5861](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.5861)

Physicians' psychophysiological stress reaction in medical communication of bad news: a critical literature review. **Studer Regina K., Danuser Brigitta, Gomez Patrick**, 2017. International Journal of Psychophysiology, 120 pp. 14-22.

[doi:10.1016/j.ijpsycho.2017.06.006](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2017.06.006)

Prevalence of extended-spectrum β -lactamase-producing Enterobacteriaceae and Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus in pig farms in Switzerland. **Kraemer Julia G., Pires Joao, Kueffer Marianne, Semaani Eulalia, Endimiani Andrea, Hilty Markus, Oppliger Anne**, 2017. The Science of the Total Environment, 603-604 pp. 401-405.

[doi:10.1016/j.scitotenv.2017.06.110](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.06.110)

Primary and immortalized human respiratory cells display different patterns of cytotoxicity and cytokine release upon exposure to deoxynivalenol, nivalenol and fusarenon-X. **Ferreira Lopes Silvia, Vacher Gaëlle, Ciarlo Eleonora, Savova-Bianchi Dessislava, Roger Thierry, Niculita-Hirzel Hélène**, 2017. Toxins, 9 (11) 337 pp. [1-14].

[doi:10.3390/toxins9110337](https://doi.org/10.3390/toxins9110337)

Review of diagnostic challenges in occupational asthma. **Pralong Jacques A., Cartier André**, 2017. Current Allergy and Asthma Reports, 17 (1) pp. [1-7].

[doi:10.1007/s11882-017-0676-3](https://doi.org/10.1007/s11882-017-0676-3)

Risk of lung cancer mortality in nuclear workers from internal exposure to alpha particle-emitting radionuclides. **Grellier James, Atkinson Will, Bérard Philippe, Bingham Derek, Birchall Alan**,

Blanchardon Eric, Bull Richard, Guseva Canu Irina, Challeton-de Vathaire Cécile, Cockerill Rupert et al., 2017. Epidemiology, 28 (5) pp. 675-684. [doi:10.1097/EDE.0000000000000684](https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000684)

Santé respiratoire des travailleurs congolais du secteur de la construction à Lubumbashi. **Ngombe Léon Kabamba, Ngatu Nlandu Roger, Christophe Nyembo Mukena, Ilunga Benjamin Kabyla, Okitsho Stanislas Wembonyama, Sakatolo Jean-Baptiste Kakoma, Numbi Oscar Luboya, Danuser Brigitta**, 2017. Environnement, risques & santé, 16 (6) pp. 575-582. [doi:10.1684/ers.2017.1094](https://doi.org/10.1684/ers.2017.1094)

Stoffenmanager® algorithm within version 6 differs from the published algorithm within old versions and TREXMO. **Savic Nenad, Gasic Bojan, Vernez David**, 2017. Annals of Work Exposures and Health, 61 (5) pp. 607-610. [doi:10.1093/annweh/wxx026](https://doi.org/10.1093/annweh/wxx026)

What makes a disease 'occupational' ? **Oppliger Anne, Seixas Noah S.**, 2017. Annals of Work Exposures and Health, 61 (2) pp. 135-136. [doi:10.1093/annweh/wxx029](https://doi.org/10.1093/annweh/wxx029)

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES D'AUDIENCE RÉGIONALE

Asthme professionnel. **Krüll Grazia, Gianella Pietro, Soccac Paola M., Pralong Jacques André**, 2016. Revue médicale suisse, 12 (539) pp. 1972-1975.

Virus de la grippe du porc et risque d'infection chez les travailleurs de l'industrie du porc. **Oppliger Anne, Kraemer Julia**, 2017. Bulletin de veille scientifique: santé, environnement, travail, 32 pp. 42-44.

LIVRE ET CHAPITRE DE LIVRE

Incapacité de travail ou inaptitude au poste de travail?: guide à l'attention des médecins. **Krief Peggy, Guenot Laurent, Revaz Elisabeth, Perrenoud Stéphanie**. Lausanne : Institut universitaire romand de Santé au travail, 2016, 91 p. [non cité en 2016] ([lien](#))

What is known about zoonotic bacteria in cattle and pig farms, and what should be done to prevent occupational infections. **Kraemer Julia G., Oppliger Anne**, In: **Viegas Carla, Viegas Susana, Quintal Gomes Anita, Täuble Martin, Sabino Raquel** (eds.). Exposure to Microbiological Agents in Indoor and Occupational Environments, chap. 18. Cham : Springer, 2017, pp. 361-389. [doi:10.1007/978-3-319-61688-9_18](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61688-9_18)

ACTES ET RÉSUMÉS DE CONGRÈS PARUS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES

Consultation travail et souffrance en Suisse Romande. **Barlet-Ghaleb Catherine, Grolimund Berset Denise, Krief Peggy, Schneeberger Frédéric, Besse Christine H., Quarroz Stéphane, Studer Regina, Rinaldo Mickaël, Eich Sébastien, Bonsack Charles et al.**, 2017. In: La santé au travail d'aujourd'hui... et de demain!: 26^{es} Journées franco-suisse de santé au travail, Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, 78 (4) pp. 370-371. [doi:10.1016/j.admp.2017.06.038](https://doi.org/10.1016/j.admp.2017.06.038)

Effect of computer workstation height on EMG distribution over the trapezius muscle. **Soedirdjo S.D.H., Läubli T., Wild Pascal, Martin B., Botter A.**, 2017. In: XVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Analisi del Movimento in Clinica, Torino, 4-7 ottobre 2017, Gait & Posture, 57 (Suppl. 3) p. 33. [doi:10.1016/j.gaitpost.2017.07.093](https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.07.093)

Oil mist, from exposure determinants to early effect markers: an integrative study design : 0072 . **Hulo Sébastien, Bourgard Eve, Sauvain Jean-Jacques, Demange Valérie, Hopf Nancy, Guichard Yves, Jeandel Fanny, Edmée Jean-Louis, Chérot Nathalie, Wild Pascal**, 2017. In: Eliminating Occupational Disease: Translating Research into Action, EPICOH 2017, 28-31 August 2017, Edinburgh, UK, Occupational and Environmental Medicine, 74 (Suppl. 1) p. A19. [doi:10.1136/oemed-2017-104636.52](https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104636.52)

Prediction of anatomical exposure to solar UV: a case study for the head using SimUVEx v2. **Religi Arianna, Moccozet Laurent, Vernez David, Milon Antoine, Backes Claudine, Bulliard Jean-Luc, Vuilleumier Laurent**, 2016. In: 2016 IEEE 18th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), Munich, September 2016, pp. 535-540 [non cité en 2016] [doi:10.1109/HealthCom.2016.7749513](https://doi.org/10.1109/HealthCom.2016.7749513)

Predictors of return to work 12 months after solid organ transplantation: results from a cohort study in Switzerland : 0276. **Vieux Laure, Simcox Amira, Mediouni Zakia, Wild Pascal, Koller Michael, Studer Regina, Danuser Brigitta**, 2017. In: Eliminating Occupational Disease: Translating Research into Action, EPICOH 2017, 28-31 August 2017, Edinburgh, UK, Occupational and Environmental Medicine, 74 (Suppl. 1) p. A85. [doi:10.1136/oemed-2017-104636.226](https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104636.226)

Risques biologiques lors de l'entretien des routes. **Chagnon Krief Peggy, Glassey Stéphane, Oppliger Anne**, 2017. In: La santé au travail d'aujourd'hui... et de demain!: 26^{es} Journées franco-suisse de santé au travail, Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, 78 (4) pp. 366-367. [doi:10.1016/j.admp.2017.06.027](https://doi.org/10.1016/j.admp.2017.06.027)

Salivary cortisol, alpha-amylase and perseverative cognition among music students before and after a solo performance. **Gomez Patrick, Nielsen Carole, Studer Regina, Hildebrandt Horst, Wild Pascal, Nater Urs, Klumb Petra, Danuser Brigitta**, 2017. In: 57th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research, Vienna, October 11-15 2017, Psychophysiology, 54 (S1) p. S50.

La santé à l'épreuve du temps : introduction au dossier. **Bauer Georges, Danuser Brigitta, Gonik Viviane, Guénette Alain Max, Guillemin Michel, Krief Peggy, Le Garrec Sophie, Nunes Reichel Juliana, Soulet Marc-Henri, Vernez David**, 2017. In: Actes du 7^{ème} Congrès suisse de santé dans le monde du travail, Revue économique et sociale, 75 (1) pp. 9-12.

SimUVEx v2: A numeric model to predict anatomical solar ultraviolet exposure. **Religi Arianna, Moccozet Laurent, Farahmand Meghdad, Vuilleumier Laurent, Vernez David, Milon Antoine, Bulliard Jean-Luc, Backes Claudine**, 2016. In: Proceedings of the 2016 SAI Computing Conference (SAI), London, England, July 13-15, 2016, pp. 1344-1348. [non cité en 2016] [doi:10.1109/SAI.2016.7556156](https://doi.org/10.1109/SAI.2016.7556156)

Surveillance biologique des nanoparticules inhalées. **Rinaldo Mickaël, Andujar Pascal, Lacourt Aude, Martinon Laurent, Canal Raffin Mireille, Dumortier Pascal, Pairen Jean-Claude, Brochard Patrick**, 2017. In: La santé au travail d'aujourd'hui... et de demain!: 26^{es} Journées franco-suisse de santé au travail, Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, 78 (4) p. 365. [doi:10.1016/j.admp.2017.06.023](https://doi.org/10.1016/j.admp.2017.06.023)

Types de poussières de blé et effets respiratoires. **Niculita-Hirzel Hélène, Wild Pascal, Dorribo Victor, Pralong Jacques, Reboux Gabriel, Danuser Brigitta, Krief Peggy**, 2017. In: La santé au travail

d'aujourd'hui... et de demain ! : 26^{es} Journées franco-suisse de santé au travail, Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, 78 (4) p. 366.

[doi:10.1016/j.admp.2017.06.026](https://doi.org/10.1016/j.admp.2017.06.026)

AUTRES RÉSUMÉS PRÉSENTÉS DANS DES CONGRÈS SCIENTIFIQUES

Acute fine particulate matter exposure reduces heart rate variability in road maintenance workers. **Riediker Michael, Franc Yannick, Rousson Valentin, Meier Reto, Bochud Murielle, Cascio Wayne**, 2017. In: 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29 May-1 June 2017, Elsinore, Denmark: abstracts, p. 53.

An analysis of the OECD WPMN dossier regarding the availability of data for risk assessment. **Riediker Michael, Yu Ting, Aitken Robert J.**, 2017. In: 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29 May-1 June 2017, Elsinore, Denmark: abstracts, pp. 90-91.

Dermatose unilatérale chez un monteur d'échafaudage : maladie professionnelle ? **Lê Uyên-Lan**, 2017. In: Formation continue du Groupement romand de médecine, d'hygiène et de sécurité au travail (GRMHST) à Sion, 5 octobre 2017, IZA, 64 (6) p. 53.

Engineered nanoparticle-containing consumer products in the Singapore retail market and likelihood of release into the aquatic environment. **Riediker Michael, Aitken Robert J., Zhang Yuanyuan**, 2017. In: 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29 May-1 June 2017, Elsinore, Denmark: abstracts, p. 62.

Epidemiological surveillance of nanotechnology workers: past and new challenges based on the French experience. **Guseva Canu Irina**, 2017. In: 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29 May-1 June 2017, Elsinore, Denmark: abstracts, pp. 87-88.

Evaluation des dangers dans la filière du recyclage et de la valorisation des déchets : focus sur les sites de compostage. **Oppliger Anne**, 2017. In: Formation continue du Groupement romand de médecine, d'hygiène et de sécurité au travail (GRMHST) à Sion, 5 octobre 2017, IZA, 64 (6) p. 53.

Fast determination of exhaled air oxidative potential in chronic obstructive pulmonary disease patients. **Suarez Guillaume, Goecke Sami, Concha-Lozano Nicolas, Sauvain Jean-Jacques, Portela-Otano Alejandro, Sergent Elise, Andujar Pascal, Pairon Jean-Claude**, 2017. In: 19th International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants, June 26-27, 2017, Université Pierre & Marie Curie, Paris: abstracts book, p. 60.

Health surveillance and epidemiology in nanomaterial workers worldwide: where are we today? **Riediker Michael**, 2017. In: 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29 May-1 June 2017, Elsinore, Denmark: abstracts, p. 87.

Maintien au poste des travailleuses enceintes, quelle procédure ? Consultations spécialisées à l'IST : résultats de l'année 2015. **Ker Dominique**, 2017. In: Formation continue du Groupement romand de médecine, d'hygiène et de sécurité au travail (GRMHST) à Sion, 5 octobre 2017, IZA, 64 (6) p. 54.

RAPPORTS

Avis complémentaire de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux facteurs de risques professionnels éventuellement en lien avec la surmortalité des égoutiers : résultats de la campagne de mesures de polluants biologiques dans l'air des égouts parisiens. **Chubilleau Catherine, Frealle Emilie, Oppliger Anne, Paillat Amandine**. Maisons-Alfort : Anses, 2017, 34 p. ([lien](#))

Exposition professionnelle aux pesticides et leurs effets sur la santé : une problématique pour la Suisse ? : rapport du workshop, 8 juin 2017, CHUV, Lausanne. **Graczyk Halshka, Berthet Aurélie**. Lausanne : IST, 2017, 44 p. ([lien](#))

Proposition de modalités pour une surveillance des pesticides dans l'air ambiant: avis de l'Anses, rapport d'expertise collective. **Bedos Carole, Ruelle Bernadette, Berthet Aurélie, Bonicelli Bernard, Chubilleau Catherine, Hulin Agnès, Leoz Garzandia Eva, Mamy Laure, Millet Maurice, Pernot Pierre et al.** Maisons-Alfort : Anses, 2017, 306 p. ([lien](#))

PUBLICATIONS DE THÈSES

Prolonged performance-related psychophysiological activation in high- and low-anxious music students. **Nielsen Carole**. Lausanne : Université de Lausanne, Faculté de biologie et médecine, 2017, 130 p.

Toward a better use of occupational exposure models. **Savic Nenad**. Lausanne : Université de Lausanne, Faculté de biologie et médecine, 2017, 175 p.

The Nature and Extent of Lead Poisoning in Children
in the United States: A Report to Congress

Richard Jones
(Editors)
LEAD VERSUS HEALTH
Lead Absorption in Children CHISOLM/O'HARA

QV
615.Pb
Nat
1988

QV
615.Pb
Lea
1981

QV
615J
Cal
199

BIOLOGICAL EFFECTS OF ORGANOLEAD COMPOUNDS
LEAD-BASED PAINT HAZARDS
Assessment and Management

QV
615J
Bi
198

CEC

Arsenic



SCIENCES DE L'EXPOSITION

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

Requérante principale: Nancy Hopf (IST)
Collaborateurs: Aurélie Berthet, David Vernez, Nicole Charrière (IST)
Financement: ANSES

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

Requérante principale: Nancy Hopf (IST)
Requérante secondaire: Aurélie Berthet (IST)
Collaborateurs: Nicole Charrière, Grégory Plateel, Christine Arnoux, Philippe Boiteux (IST), CHUV
Financement: OFSP

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

Requérante principale: Anne Oppliger
Co-requérant: Markus Hilty (UNIBE)
Collaborateurs: Julia Krämer, Dessislava Savova Bianchi (IST), Eulalia Semaani (Suisag)
Financement: FNS

Evaluation du mésusage de la cigarette électronique: vapotage de cannabis et évaluation de la contamination passive

Requérants principaux: Aurélie Berthet (IST), Vincent Varlet (UTCF), Mariangela De Cesare (UMPT)
Collaborateurs: Aurélien Thomas, Vincent Varlet, Christian Giroud, Frank Sporkert, Marc Augsburger (UTCF), Mariangela De Cesare (UMPT), Bernard Favrat (UMPT, PMU), Grégory Plateel (IST)
Financement: DUMSC

Exposition aux allergènes dans les animaleries et effets sur la santé

Requérant principal: Philippe Hotz (IUMSP, Zürich)
Collaborateurs: Anne Oppliger (IST), Dressel Holger (IUMSP de Zürich), Peter Schmid (UZH), François Huaux (Université de Louvain)
Financement: IUMSP, Zürich

NanOH-C – Evaluation of TiO2 nanoparticles exposure in construction workers in contact to photo-catalytic cement: a comparative study between Switzerland and Thailand

Requérante principale: Nancy Hopf (IST)
Collaborateurs: Michael Riediker, Guillaume Suarez, Kiattisak Batsungnoen (IST)
Financement: Thai Government

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

Requérants principaux: David Vernez (IST), Université de Genève (UNIGE), MétéoSuisse, Université de Lausanne (UNIL)
Collaborateurs: Antoine Milon, Claudine Backes (IST), Ariana Religi (UNIGE), IUMSP
Financement: SNF

Skin permeation of BPA and its alternatives used in thermal paper

Requérants principaux: Nancy Hopf, David Vernez (IST)
Collaborateurs: Elena Reale (IST)
Financement: OFSP, SCAHT

Toxicité des éthers de glycol dérivés du propylène-glycol: évaluation hématologique et reproductive

Requérant principal: Myriam Borgatta (IST)
Collaborateurs: Nancy Hopf
Financement: OFSP

Health effects related to pesticides

Requérant principal: Aurélie Berthet (IST)
Collaborateurs: Nancy Hopf (IST), Halshka Graczyk (IST)
Financement: SECO

"Efficacy, Safety and Toxicology of Electronic Nicotine Delivery Systems as an aid for smoking cessation: The ESTxENS multicentre randomized controlled trial"

Requérant principal: Aurélie Berthet (IST)
Collaborateurs: Nancy Hopf, Nicolas Sambiagio, Jean-Jacques Sauvain, Guillaume Suarez (IST)
Financement: FNS

INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

OxAirDirect - Dispositif de détection portable pour la mesure directe de marqueurs du stress oxydant (ROS) dans l'air expiré

Requérant principal: Guillaume Suarez (IST)

Collaborateurs: Jean-Jacques Sauvain (IST), Jean-Claude Pairon, Pascal Andujar (CHI de Créteil)

Financement: ANSES

Dispositif de détection rapide du stress oxydant dans l'air exhalé

Requérant principal: Sami Goekce (IST)

Collaborateurs: Guillaume Suarez, Jean-Jacques Sauvain, Nicolas Concha-Lozano (IST)

Financement: Bourse InnoTREK (FIT)

Caractérisation du potentiel oxydant de nanoparticules de dioxyde de titane lors de l'exposition aux ultraviolets

Requérant principal: David Vernez (IST)

Collaborateurs: Alexis Laulagnet, Guillaume Suarez, Jean-Jacques Sauvain, Nancy Hopf, Kiattisak Batsungnoen IST

Financement: IST

Mesure de particules et d'anions dans l'EBC d'ouvriers exposés à la pierre à savon

Requérant principal: Jean-Jacques Sauvain (IST)

Collaborateurs: Ferdinand Storti, Guillaume Suarez (IST), Sébastien Hulo, Jean-Louis Edmé (CHRU de Lille)

Financement: IST

Exposition aux fluides de coupe et marqueurs d'effets précoces: stress oxydant, inflammation et génotoxicité

Requérant principal: Pascal Wild (IST)

Collaborateurs: Jean-Jacques Sauvain, Nancy Hopf (IST), INRS

Financement: en cours

Oxidative stress biomarkers in tears

Requérant principal: Jean-Jacques Sauvain (IST)

Collaborateurs: Aurélie Berthet, Brigitta Danuser (IST), Alejandra Daruich, Alexandre Matet, Claude Schweizer, Simone Eperon (Hôpital J. Gonin), Francine Behar-Cohen (INSERM)

Financement: IST

CellAirTox - Immune response to a combine exposure of microbial compounds: assessment of occupational health risk to complex bioaerosols

Requérante principale: Hélène Niculita-Hirzel (IST)

Collaborateurs: Gaëlle Vacher, Silvia Ferreira, Dessislava Savova Bianchi (IST), Thierry Roger (CHUV)

Financement: FBM, UNIL

Indoor Air Quality in energy saving and renovated buildings. The mesqualair project

Requérante principale: Joëlle Goyette Pernot (HES-SO de Fribourg)

Collaborateurs: Hélène Niculita-Hirzel, Dessislava Savova Bianchi (IST), Vincent Perret (ToxPro, Genève)

Financement: Pôle scientifique et technologique du Canton de Fribourg (PST-FR)

Microbial biogeography and global change: Linking pyrosequencing, phylogenetics and habitat modeling to study the ecogeography of soil fungal and bacterial communities along a wide elevation gradient in the Alps

Requérant principal: Antoine Guisan (UNIL)

Collaborateurs: Hélène Niculita-Hirzel (IST), Eric Pinto (DEE, UNIL), Yan van der Meer (DMF, UNIL)

Financement: FNS

Openseense II – Crowdsourcing High-Resolution Air Quality

Requérant principal: Michael Riediker (IST)

Collaborateurs: Nicole Charrière, Nancy Hopf, Guillaume Suarez (IST), EPFL, EMPA, ETHZ, IUMSP de Lausanne

Financement: NanoTERA

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

Requérant principal: David Vernez (IST)

Requérant secondaire: Sami Goekce (IST)

Financement: OFSP, SECO

Occupational exposure models under REACH

Requérant principal: David Vernez (IST)

Collaborateurs: Nenad Savic (IST), NIOSH, IOM

Financement: SCAHT, SECO

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

Requérantes principales: Brigitta Danuser, Regina Studer, Laure Vieux (IST)

Collaborateurs: Pascal Wild (IST), Swiss Transplant Cohort
Financement: FNS

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

Requérante principale: Brenda Spencer (IUMSP)

Requérants secondaires: Lucia Floris, Marianna Modak (HES-SO)

Collaborateurs: Brigitta Danuser (IST)

Financement: FNS

International comparison of rehabilitation systems

Requérants principaux: Monika Rieger (Universitätsklinikum Tübingen), Jasmina Godnic Coar (Universität Wien)

Collaborateurs: Brigitta Danuser (IST), Dominique Sprumont (IDS, Neuchâtel)

Financement: IST

Inventaire des enquêtes et études en santé publique en Suisse : disponibilité et codage des professions

Requérante principale: Irina Guseva Canu (IST)

Collaborateurs: Nicolas Bovio (IST)

Financement: SECO-OFSP (en attente de réponse)

Suicide and Work

Requérante principale: Irina Guseva Canu (IST)

Collaborateurs: Nicolas Bovio, Zakia Mediouni, Pascal Wild (IST)

Financement: FNS via Swiss national cohort

Reanalysis of human Titanium dioxide data (RealyTi)

Requérante principale: Irina Guseva Canu (IST)

Collaborateurs: Pascal Wild (IST), Kurt Streif (IARC, WHO)

Financement: ANSES

Systematic review of causal factors for epicondylitis

Requérant principal: Eric von Elm (IUMSP)

Collaboratrices: Nadine Pfeiffer (IUMSP), Regina Studer, Brigitta Danuser (IST)

Financement: Suva

Analyses of the pilote phase of the specialised consultation for the pregnant worker

Requérante principale: Peggy Krief

Collaborateurs: Zakia Medouni, Dominique Kern, Vanessa Vo (IST),

Nesi Seraj (Gynéco Lausanne), Alain Schreyer (Gynéco Peyerne),

Saira-Christine Rentenia (Gynéco CHUV)

Financement: IST

Development and validation of a clinical score for diagnosing occupational asthma

Requérante principale: Eva Suarhana (Université de Montréal)

Requérant secondaire: Jacques Pralong (IST)

Collaborateurs: André Cartier, Catherine Lemiere, Roberto Castano (Université de Montréal)

Financement: -

A prognostic model for excessive lung function decline in subjects exposed to occupational sensitizers

Requérante principale: Eva Suarhana (Université de Montréal)

Collaborateurs: Jacques Pralong (IST), David Miedinger (SUVA), Amar

Mehta (Boston University)

Financement: SAPALDIA

Multidisciplinary Consultation Suffering at Work

Requérante principale: Catherine Barlet-Ghaleb (IST)

Collaborateurs: Sophie Bontemps, Zakia Mediouni, Pascal Wild, Brigitta Danuser (IST), Christine Besse, Charles Bonsack (CHUV)

Financement: IST

FACTEURS HUMAINS

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

Requérants principaux: Patrick Gomez, Brigitta Danuser (IST)
Requérants secondaires: Horst Hildebrandt (ZHDK), Petra Klumb (UNIFR)
Collaborateurs: Carole Nielsen, Regina Studer (IST), Urs Nater (Philipps-Universität Marburg), Raphael Heinzer (CHUV)
Financement: FNS

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

Requérant principal: Patrick Gomez (IST)
Collaboratrice: Brigitta Danuser (IST)
Financement: IST

Emotion across the adult life span: a psychophysiological investigation

Requérant principal: Patrick Gomez (IST)
Requérante secondaire: Brigitta Danuser (IST)
Collaborateurs: Armin von Gunten (UNIL), Dimitra Filippou (UNIGE)
Financement: Fondation OPO Pharma, BNF

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

Requérantes principales: Corinne Schaub, Diane Morin (IURFS)
Collaborateurs: Patrick Gomez (IST), Armin von Gunten, Julius Popp, Ron Stoop (UNIL), Nicolas Kühne (EESP)
Financement: HES-SO

PROJETS PLURIDISCIPLINAIRES

Protection de la maternité au travail : pratiques, obstacles, ressources

Requérantes principales: Isabelle Probst (HESAV), Peggy Krief, Brigitta Danuser (IST)
Collaboratrice: Maria-Pia Polis Mercier (HESAV)
Financement: FNS, Commission scientifique du domaine santé de la HESAV

Respiratory health effects of fifteen years of improved collective protection in a wheat-processing worker population (AirFusTox)

Requérante principale: Hélène Niculita-Hirzel (IST)
Collaborateurs: Brigitta Danuser, Peggy Krief, Jacques Pralong, Victor Dorribo, Pascal Wild (IST), Vincent Aubert, Catherine Lazor-Blanchet (CHUV), Gabriel Reboux (CHU de Besançon, France), Olivier Puel (INRA, France)
Financement: ANSES, SUVA

Comités éditoriaux

The Annals of Occupational Hygiene, Oxford University Press

Anne Oppliger, éditrice associée

International Archives of Occupational and Environmental Health

Brigitta Danuser, membre

Frontiers in respiratory physiology

Patrick Gomez, membre

Supervisions académiques

Elena Reale
Kiattisak Batsungnoen
Claudine Backes
Carole Nielsen
Julia Krämer
Nenad Savic
Sophie Bucher (FBM, UNIL)
Alessia Zellweger

MASTER EN MÉDECINE

Marco Altarelli (FBM, UNIL)
Xavier Ançay (FBM, UNIL)

MASTER IN SOCIOLOGY UNIL

Elise Favre

MASTER EN SCIENCES ET INGÉNIERIE DE L'ENVIRONNEMENT

Alexis Laulagnet

DESIGN PROJECT (ENAC)

Stéphanie Meyer
Giada Zünd
Anaïs Ladoy
Noémi Romano

MAS TOXICOLOGY

Silvia Jimenez
Olivier Sandivo
Elena Reale

VISITING SCIENTIST

Alejandro Portela (Technology
University of Tokyo)

ACTIVITÉS DE PROMOTION

COMITÉS SCIENTIFIQUES ET D'EXPERTISE

Commission des valeurs limites d'exposition (MAK), Suva

David Vernez, membre

Comité BEI de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

Nancy Hopf, 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)

Anne Oppliger, 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 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)

Anne Oppliger, 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

Irina Guseva-Canu, membre

Activités de promotion

Comité d'experts spécialisé « Evaluation des risques liés aux agents physiques, aux nouvelles technologies et aux grands aménagements » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)

Irina Guseva Canu, membre

Groupe de travail « Facteurs d'exposition » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)

Irina Guseva Canu, vice-présidente

Groupe de travail « Définition d'une valeur toxique de référence et coordination d'actions concernant le dioxyde de titane sous forme nanométrique » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)

Irina Guseva Canu, membre

Observatoire des micro- et nanotechnologies, Comité de veille scientifique « Effet sur la santé et l'environnement » (CEA-CNRS, France)

Irina Guseva Canu, 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 « Recyclage des déchets » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)

Anne Oppliger, membre

Groupe de travail « Pesticides et air ambiant » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)

Aurélie Berthet, membre

Comité européen de normalisation CEN

Anne Oppliger, membre

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

Comité d'experts sur l'amiante, Tribunal de Grande Instance de Paris

Jacques Pralong, membre

Focal point national de l'European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA)

David Vernez, membre

Comité Scientifique de l'EMC Pathologie professionnelle et de l'environnement (Masson Elsevier)

Jean-Jacques Sauvain, membre

COMMISSIONS FACULTAIRES ET ACADÉMIQUES

Forum Santé, Scientific Advisory Board

Brigitta Danuser, membre

Commission dialogue, santé et société (DUMSC)

Guillaume Suárez, membre

SOCIÉTÉS PROFESSIONNELLES

Société suisse de médecine du travail (SSMT)

Denise Grolimund-Berset, membre du comité

Brigitta Danuser, membre et présidente de la commission des examens en médecine du travail

Peggy Krief, membre

Victor Dorribo, membre

Groupement Genevois des Médecins spécialistes en Santé au Travail (GMSST)

Victor Dorribo, membre

Jacques Pralong, membre

FMH Swiss Medical Association (FMH)

Victor Dorribo, membre

Association des médecins du Canton de Genève (AMGe)

Victor Dorribo, membre

Jacques Pralong, membre

Société française de Médecine du Travail

Peggy Krief, membre

Zakia Médiouni, membre

Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation

Brigitta Danuser, membre

Société suisse de psychologie (SSP)

Patrick Gomez, membre

Comité de la Société Suisse d'Hygiène du travail (SSHT)

David Vernez, Membre du Board de certification

Catherine Tomicic, présidente

Nancy Hopf, membre

Sebastien Linder, membre

Groupement romand de médecine, d'hygiène et de sécurité au travail (GRMHST)

Horacio Herrera, membre du Board

Víctor Dorribo, membre

Société Suisse de la Sécurité de Travail (SSST)

Maria Pichon, membre

Association Swissergo

Claire Bauduin, membre

International Commission of Occupational Health (ICOH)

Irina Guseva Canu, membre, secrétaire du Comité scientifique

« Nanotechnologies »

Association pour le développement de la recherche en épidémiologie et en santé au travail (ADEREST)

Irina Guseva Canu, membre

Séminaire de droit du travail - les absences

17 janvier 2017, Neuchâtel

Cycle de conférences : Santé environnementale ; Colloques de l'IUMSP 2017

31 Janvier 2017, Lausanne

Colloque SSMT – troubles musculo-squelettiques

30 mars 2017, Bienne

Micronucleus Workshop

3-6 avril, Genoa, Italie

OH2017 Annual conference

24–27 avril 2017, Harrogate, Royaume-Unis

Journée à thème GRMSHT

9 mai, Fribourg

8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health

29 mai–1^{er} juin 2017, Elsinore, Danemark

IST-SECO-SPAA - Workshop pesticides

8 juin 2017, Lausanne

3rd SSPH+ Faculty Meeting - train the Future

8-9 juin 2017, Lugano

Journée nationale des inspections du travail

21 juin 2017, Fribourg

Paris Redox 2017

26-27 juin 2017, Paris, France

Déjeuner débat du FEP (Forum économique et politique) ; CVCI

29 juin 2017, Lausanne

PBPK modelling workshop

7-11 août, Fort Collins, CO (USA)

IEA World Congress of Epidemiology

19-22 août 2017, Saitama, Japon

EPICOH 2017

28–31 août 2017, Edinburgh, Ecosse

Congrès national pour la gestion de la santé en entreprise - Bits, Bytes et GSE: la conduite du personnel à l'ère digitale.

30 août, Fribourg

15th biannual congress of the Swiss Psychological Society - Treasuring the Diversity of Psychology

4-5 September 2017, Lausanne

Eurosensors 2017

3 au 6 septembre 2017, Paris, France

EUROTOX 2017

10-13 septembre, Bratislava, Slovaquie

Journée annuelle de l'ARPEM – retour au travail et réadaptation : quelles collaborations intermédicales ?

14 septembre 2017, Lausanne



Journée GRMSHT

5 octobre, Sion

The 2017 SPR Annual Meeting

11-15 octobre 2017, Vienne, Autriche

Colloques de tabacologie; PMU

24 octobre 2017, Lausanne

Update en pneumologie; Service de Pneumologie du CHUV

2 novembre 2017, Lausanne

Journée de formation; Société Suisse de Sécurité au Travail

2 novembre 2017, Lausanne

Séminaire sur la souffrance au Travail; Association le Pensement

24 octobre 2017, Lausanne

Matinée Travail et Psyché – évolution de la santé au travail

14 novembre 2017, Lausanne

Conférence sur le retour au travail

16 novembre 2017, Lausanne

Séminaire Santé & Entreprise. Module 3: Santé Physique & Travail - comprendre pour agir.

17 novembre 2017, Lausanne

Séminaire sur la santé - Stress lass nach! Schleichendes Gift oder Lebenselixir?

20-21 novembre 2017, Fribourg

Global Forum on Tobacco Control – National Tobacco Control Center, Korea Health Promotion Institute (KHPI)

30 novembre 2017, Séoul, Corée du Sud

Technical Meeting on Testing and Regulating Electronic Cigarettes and Novel Tobacco Products" – Tobacco Control Office of the Department of Health meeting

1-2 décembre 2017, Hong Kong, Chine

AIOH2017 connect2prevent

2-6 décembre, Canberra, Australie

Journée technique qualité de l'air intérieur (Air des locaux de travail)

12 décembre, Paris, France

ICOH conference "Health effects of solar UV radiation in workers: Effective prevention needed"

12-13 décembre, Helsinki, Finlande

IMPRESSUM

Editeur

Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST)
Route de la Corniche 2
1066 Epalinges-Lausanne
info@i-s-t.ch
www.i-s-t.ch

Rédaction

Céline Jonneret, IST
Emilie Jendly, DUMSC

Photographie

Eric Déroze, SAM-CHUV
Fabienne Degoumois, page 9

Mise en page

Pierre-Antoine Dubois, SAM-CHUV

Impression

Ronquoz Graphix imprimerie

ISSN2297-8763

© 2018 – Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST), Epalinges

**Institut universitaire romand
de Santé au Travail (IST)**

**Route de la Corniche 2
1066 Epalinges-Lausanne**

+41 21 314 74 21

**info@i-s-t.ch
www.i-s-t.ch**