



56^{ème} CONGRÈS SELF
6 - 8 juillet 2022

**VULNÉRABILITÉS ET
RISQUES ÉMERGENTS**

penser et agir ensemble pour
transformer durablement

EBSCOhost

*The full text of SELF congresses proceedings
in Ergonomics Abstracts is included in
Academic Search Ultimate on EBSCOhost™*

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Histoire et évolution de l'ergonomie en Suisse

Contribution de la commission Histoire de la SELF

Annie Drouin (Commission « Histoire de la SELF »)

annie.drouin.2@orange.fr

Résumé. La Suisse est impliquée dans l'essor de l'ergonomie observé depuis l'après-guerre dans les pays francophones, tant pour la recherche et l'enseignement que pour des interventions sur le terrain. Cet atelier propose de suivre l'évolution de l'ergonomie en Suisse dont l'une des particularités est la diversité des cultures alémanique, italienne et romande du pays. Il s'appuie en particulier en particulier sur les textes d'entretiens réalisés par la Commission Histoire de la SELF et sur les actes des six congrès de la SELF organisés à Genève depuis 1967.

Mots-clés : Histoire, ergonomie, Suisse

History and evolution of ergonomics in Switzerland : Contribution of the commission History of the SELF

Abstract. Switzerland is involved in the development of ergonomics since the post-war period in French-speaking countries, for research and teaching as well as interventions on the ground. This workshop proposes to see how ergonomics has evolved in Switzerland at the crossroads of French, German and Italian cultures. We rely particularly on interviews carried out by the SELF History Commission, available on the SELF website, and on the proceedings of the six SELF congresses held in Geneva since 1967.

Keywords: History, ergonomics, Switzerland

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Genève les 6, 7 et 8 juillet 2022. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Drouin, A. (2022). Histoire et évolution de l'ergonomie en Suisse. Actes du 56ème Congrès de la SELF, Vulnérabilités et risques émergents : penser et agir ensemble pour transformer durablement. Genève, 6 au 8 juillet 2022.

Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

SAVOIR D'OÙ L'ON VIEN POUR SAVOIR OÙ L'ON VA

La Suisse est impliquée dans l'essor de l'ergonomie observé depuis l'après-guerre dans les pays francophones, tant pour la recherche et l'enseignement que pour des interventions sur le terrain. Cet atelier propose d'en suivre l'évolution, en s'appuyant en particulier sur les textes d'entretiens réalisés par la Commission Histoire, disponibles sur le site web de la SELF, sur une synthèse écrite par Daniel Ramaciotti (2013) pour le cinquantenaire de la SELF et sur les Actes des six congrès de la SELF organisés à Genève de 1967 à 2004.

Étienne Grandjean, médecin, membre de la *Human Factors Society* américaine et de l'*Ergonomics Research Society* britannique, et l'un des membres fondateurs de la SELF, a largement contribué à l'insertion de l'ergonomie en Suisse en médecine du travail et même dans la formation des architectes. À cet égard, son livre *Ergonomics of the home*, en 1973, parmi ses nombreuses publications, fait figure de précurseur d'un courant d'intérêt qui reste encore trop peu développé de nos jours en ergonomie. Il s'y intéressait pourtant lui-même dès les années 1960¹

Paule Rey, de 15 ans sa cadette, également médecin, infatigable organisatrice des congrès SELF à Genève, fut également très active dès la fin des années 50 dans l'industrie, en médecine du travail et à l'université.

Étienne Grandjean à Zurich et Paule Rey à Genève, ont donc joué un rôle majeur dans le développement de l'ergonomie suisse francophone, ayant su tous deux s'entourer de collaborateurs actifs et passionnés, pour développer des recherches, former à l'ergonomie et mener des interventions sur le terrain, souvent en lien direct avec la médecine du travail, mais aussi pour contribuer à la conception de meilleures conditions de travail et de matériels moins dangereux et mieux adaptés au travail humain. Dès les années 1960, des équipes se sont constituées dans les universités de Zurich, Genève, Lausanne et Neuchâtel

Au cours des années 1980, dans le cadre de projets nationaux sur des thèmes d'actualités, les pouvoirs publics ont imposé un recentrage des activités de recherche sur les questions d'aménagement du territoire, des transports et de l'environnement bâti. Par synergie, un centre inter-facultaire indépendant, consacré à l'étude des problèmes d'écologie du travail (ECOTRA) a été créé à Genève par Paule Rey et son équipe. Les points forts étaient la recherche et l'intervention en ergonomie, ainsi que l'approche santé publique et épidémiologique de la médecine du travail.

Comme dans les autres pays francophones, on observe une attention devenue progressivement plus globale aux aspects psychologiques, sociaux, économiques et sociétaux du travail, faisant suite à une approche qui initialement portait surtout sur les aspects physiques et sensoriels du travail. L'évolution

des congrès de la SELF, notamment ceux organisés à Genève, en témoigne.

Cependant, à partir des années 1990, l'horizon s'est assombri avec l'engagement des collectivités publiques dans des processus d'économie qui ont rendu les subsides de recherche plus faibles et plus difficiles à obtenir. Une concurrence s'est instaurée entre les instituts et les universités sous les mots d'ordre de masse critique, économies d'échelle, fusions entre prétendus doublons. Loin de faciliter les synergies, ces injonctions ont amorcé un processus de spécialisation et de développement en silos, aussi bien à Genève, qu'à Zurich, Lausanne et Neuchâtel : ergonomie en informatique, ergonomie du produit, ergonomie de conception pour les ingénieurs, ergonomie orientée santé au travail et gestion RH, analyse de l'activité en formation des adultes, anthropotechnologie, etc. Il en résulte un morcellement de l'ergonomie, voire globalement un certain déclin.

Néanmoins, des liens étroits ont continué à se tisser entre universités, notamment françaises, en particulier pour la formation de futurs ergonomes. En 1999, a été fondée la société suisse d'ergonomie qui compte environ 150 membres dont environ 1/3 sont des ergonomes. Il n'y a pas, en effet, que des ergonomes parmi les membres de SwissErgo.

LES CONGRES DE LA SELF À GENÈVE

Les congrès annuels de la SELF ont été un lieu de rencontre et de partage pour les ergonomes suisses, membres ou non de la SELF, certains participant même à son Conseil d'organisation.

L'ensemble des congrès de la SELF qui ont été organisés à Genève s'inscrit dans l'histoire de l'ergonomie en Suisse et de son évolution.

Le premier congrès de la SELF organisé à Genève date de 1967. Les autres se sont succédés en 1978, 1984, 1993, 2004 et... 2022. Ces différents congrès s'inscrivent dans l'histoire de l'ergonomie francophone, que nous pouvons brièvement résumer décennie par décennie.

Décennie 1963-1972

La décennie 1963-1972 est marquée par une prédominance médico-physiologique induite par la nature des situations de travail les plus fréquemment rencontrées sur le terrain à cette époque. Les communications des congrès SELF de cette décennie portent principalement sur une ergonomie du travail physique pénible et sur l'impact de lourdes contraintes d'environnement. On note cependant quelques études – leur nombre augmentera dès la décennie suivante – sur les activités mentales et les astreintes s'y rapportant.

Lors du congrès de Genève en 1967, organisé par Paule Rey, sans thème général explicite, les études physiologiques restent majoritaires, notamment sur les ambiances thermiques, visuelles ou sonores, mais celles émanant de psychologues sont en augmentation. Le secteur industriel reste dominant, mais des communications ont été présentées sur la conduite automobile, le contrôle de trafic aérien, et même l'informatique, qui ne touche encore que quelques entreprises.

Les méthodes d'études se sont largement diversifiées : méthodes expérimentales ou quasi expérimentales

¹ En témoigne sa participation en mai 1962 à une table-ronde qu'il présidait lors des 3^e Journées de physiologie appliquée au travail humain. in H. Monod, D. Rohr & A. Wisner (1963). *La conception ergonomique des bâtiments industriels*, Paris, CNAM, 215 p.

adaptées à des études menées sur le terrain, mesures électro physiologiques (mouvements oculaires, potentiels évoqués, rythme cardiaque), observations d'incidents critiques, observations échantillonnées, enquêtes, questionnaires, etc. Les études sur la conduite automobile sont maintenant nombreuses et emploient des méthodes particulières et des appareillages spécifiques installés dans des voitures équipées.

Le programme d'études et de recherches coordonnées par la CECA et les Charbonnages de France - l'un des principaux programmes multi-équipes de l'après-guerre - fait l'objet de plusieurs communications.

Les communications présentées par les équipes suisses ont été au nombre de six :

- *Les critères de réussite et d'échec dans les professions de la mécanique*, par F. Gendre (Institut de psychologie, université de Neuchâtel).

Analyse des causes des succès et des échecs durant l'apprentissage dans les professions de la mécanique.

- *Étude ergonomique dans un grand magasin par la méthode des prises instantanées*, par E. Grandjean, H. Kreetzshmar et G. Wotzka (Institut polytechnique fédéral, Zurich)

Analyse physiologique des efforts musculaires chez des vendeuses d'un grand magasin.

- *Évaluation objective d'un état de fatigue mentale chez des étudiants*, par S. Laurian (Institut de physiologie de l'université de Lausanne)

Mise au point d'une batterie de tests d'évaluation physiologique de la fatigue mentale chez des étudiants à la veille d'examen.

- *La détection des défauts sur les glaces de montres. Aménagement d'un poste de travail*, par F. Maire (Institut de physiologie de l'université de Neuchâtel).

Étude des contraintes physiologiques dans le travail de détection visuelle des défauts sur les glaces de montres.

- *Mesure du style de direction d'une séance*, par A. Papalioi et J. Cardinet (Institut de psychologie, université de Neuchâtel).

Analyse du degré de participation estimé par le chef dans un groupe de décision.

- *Analyse de mouvements élémentaires et composés avec élan au point-de-vue du déroulement spatio-temporel et de la variation des forces*, par J. Wartenweilles, A. Wetstein (École polytechnique fédérale, Zurich) ;

Analyse biomécanique spatio-temporelle de mouvements par enregistrements électroniques.

Au total, on compte donc trois communications émanant de l'Institut polytechnique fédéral de Zurich, deux de l'Institut de psychologie de l'université de Neuchâtel et une de l'Institut de physiologie de l'université de Lausanne. Les sujets traités diffèrent tant par le thème que par la méthodologie.

Ce congrès avait enregistré 32 communications, 54 auteurs ou co-auteurs, 120 participants.

Décennie 1973-1982

Les congrès SELF de la décennie suivante, 1973-1982, montrent une augmentation de la diversité des terrains d'intervention et des astreintes étudiées. Les interventions ergonomiques, loin de se limiter à la pénibilité physique, incluent de plus en plus les astreintes mentales.

Le congrès de Genève, en 1978, organisé par Paule Rey et Jean-Jacques Meyer, a pour thème principal l'ergonomie en secteur tertiaire. Un second thème, quasi absent dans les précédents congrès, est l'ergonomie rurale. Au total, il y a eu 56 communications, dont 24 hors thèmes. Les communications mettent en évidence des problèmes d'ergonomie et de conditions de travail induits par l'automatisation et l'informatisation dans le secteur tertiaire qui occupe près d'un travailleur sur deux dans les pays industrialisés. On constate notamment de nombreuses modifications du contenu du travail, de la structure des emplois et des rôles professionnels et sociaux, caractérisées par une division et une parcellisation du travail conduisant à une augmentation de tâches répétitives peu qualifiées, une diminution de l'autonomie et de l'initiative, ainsi qu'à une réduction des emplois et des perspectives de carrière.

Les communications présentées par les équipes suisses sont au nombre de cinq :

- *Modifications de certaines fonctions visuelles lors du travail sur écran de visualisation*, par J.J. Meyer, R. Gramoni, P. Rey, S. Korol (Université de Genève).

Mise en évidence des astreintes visuelles spécifiques du travail sur terminal à écran.

- *L'effort physiologique du bûcheron en Suisse*, par J. Buchberger (Service médical de l'OFIAMT, Berne).

Analyse physiologique des efforts musculaires du bucheronnage mécanisé.

- *Ergonomie et législation*, par : P. Rey (Université de Genève).

Plaidoyer pour une meilleure prise en compte des connaissances de l'ergonomie et de la médecine du travail dans la législation suisse.

- *Effets psychophysiques de travaux répétitifs*, par P. Baschera et E. Grandjean (Institut d'hygiène et de physiologie du travail, Zurich).

Analyse des conséquences psychophysiques d'un travail répétitif par des mesures de la fréquence critique de fusion, la fréquence cardiaque et sa variabilité, complétées par un questionnaire d'estimation subjective.

- *Rapport sur une enquête concernant la médecine du travail d'équipes avec un seul homme dans les centrales hydro-électriques suisses*, par W.F. Greuter (Service médical du travail de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail en Suisse).

Rapport d'une enquête multivariées sur le travail de surveillance mono-opérateur dans 70 centrales hydro-électriques.

Au total, deux communications émanent de l'Université de Genève, une de l'Institut d'hygiène et de physiologie du travail de Zurich, les deux autres émanent de deux services médicaux.

Ce congrès avait enregistré 56 communications, 160 auteurs ou co-auteurs, 214 participants.

Décennie 1983-1992

Les thématiques des congrès SELF de la décennie 1983-1992 portent sur les nouvelles technologies et les nouvelles contraintes induites par ces technologies, en particulier une augmentation du travail sur des postes équipés de terminaux à écran. On observe une évolution vers des communications plus pragmatiques que scientifiques, montrant un large éventail d'applications et de méthodes.

Le congrès de Genève, en 1984, organisé par Paule Rey et Pierre Andlauer, montre une forte augmentation de l'ergonomie d'intervention pragmatique par rapport à des recherches au sens strict. Sous l'intitulé "Modalités d'intervention ergonomique en milieu de travail", l'objectif était clairement affiché de "donner l'occasion aux organismes privés, aux experts officiels, aux services médicaux d'entreprise et interentreprises de présenter leur organisation, leur structure et leur efficacité afin d'illustrer les différentes voies de pénétration de l'ergonomie sur le terrain". L'ergonomie est désormais loin, en effet, de se limiter à des interventions dans les grandes entreprises industrielles. Elle commence à pénétrer les PME, elles aussi confrontées à l'introduction de nouvelles technologies (petits ateliers d'horlogerie, hôtellerie, industrie alimentaire, conduite automobile professionnelle, métiers de santé, services à domicile, etc.).

À noter que pour la première fois, en 1984, à l'issue du congrès, le président de la SELF sera un praticien, le Dr Jacques Christol. Jusqu'à cette date, tous les présidents étaient des universitaires.

Il y a eu trois communications présentées par des équipes suisses, deux de l'Université de Genève, et la troisième d'ECOTRA, créée à Genève en 1980 :

– *L'ergonome doit-il se préoccuper du développement de l'ergo-ophtalmologie ?* par J.J. Meyer (Université de Genève).

Intérêt et importance de l'ergo-ophtalmologie en analyse du travail

– *Suivi médical et ergonomique du travail sur écran à l'état de Genève*, par J.J. Meyer, J.L. Schira, L. Molinaro, L. Zoganas (Université de Genève).

Prise en compte par l'administration genevoise de recommandations ergonomiques relatives aux contraintes visuelles du travail sur écran.

– *Analyse des conditions de travail dans une station d'épuration des eaux résiduaires en vue de son extension et de sa modernisation*, par D. Ramaciotti, E. Ollagnier, A. Bousquet, V. Gonic (ECOTRA, Genève).

Évaluation ergonomique globale d'un projet d'une nouvelle station d'épuration en vue de l'établissement des cahiers des charges d'architecture et d'ingénierie.

Ce congrès avait enregistré 75 communications, 179 auteurs ou co-auteurs, 273 participants.

Décennie 1993-2002

Les thèmes des congrès de la décennie 1993-2002 montrent que l'ergonomie est maintenant un métier

plus qu'une spécialité de recherche. Le nombre de chercheurs est en baisse, tandis qu'augmente celui des consultants ou des ergonomes en interne dans des entreprises. La méthodologie des interventions reste majoritairement fondée sur des observations (généralement instrumentées) et sur le questionnement direct des travailleurs, opérateurs ou utilisateurs (ces 3 termes ne sont pas employés indifféremment, notamment s'agissant de l'interaction avec un outil informatisé). On note cependant l'emploi de méthodes expérimentales ou quasi expérimentales pour l'évaluation de produits en ergonomie de conception (notamment pour l'évaluation de logiciels et d'IHM), mettant parfois en œuvre des simulations selon des scénarios réalistes du travail étudié.

Le congrès de Genève, en 1993, organisé par Daniel Ramaciotti et Arnaud Bousquet, replace la santé au travail au cœur de l'ergonomie. Non qu'elle fût délaissée jusque-là, mais l'essor de l'informatique a dominé les sujets des études et interventions et masqué l'objectif de santé. Dans ce congrès de Genève, pas moins de 14 sous-thèmes sont ouverts, incluant l'épidémiologie, la médecine du travail, l'ergonomie hospitalière, la psychopathologie, les handicaps, les aspects de normalisation et de législation, le stress, les TMS, etc. Sur ces thèmes, huit conférences invitées ont enrichi ce congrès hautement didactique.

Cinq communications ont été présentées par des équipes suisses, toutes de Genève :

– *L'ergonomie et la santé au travail*, par G.H. Coppée (BIT, Genève).

Importance pour la santé au travail de l'étude du stress professionnel comme signe d'inadaptation entre le travailleur et son environnement

– *Un nouvel indice d'inconfort visuel : application au travail de bureau traditionnel et aux postes informatisés* par J.J. Meyer, D. Francioli, P. Rey (Laboratoire d'ergonomie de la vision (LEV), Genève).

Ajout des critères d'éblouissement et des luminances dans les recommandations d'ergonomie visuelle du travail sur écran.

– *Une typologie des gestes et postures de travail pour l'évaluation des risques biomécaniques*, par D. Ramaciotti, M. Von Allmen, M.J. Lamarche, M. Manghi, et L. Zoganas (ECOTRA, Genève).

Contribution à l'étude de la variabilité interpersonnelle des TMS dans les analyses ergonomiques de postes de travail.

– *Transformation des habitudes posturales de deux groupes d'élèves après l'introduction d'une nouvelle chaise scolaire*, par M.J. Lamarche, D. Monnin, A. Bousquet, D. Ramaciotti (ECOTRA, Université de Genève, Hôpital régional de Porrentruy).

Étude des changements des postures d'élèves, consécutifs à l'introduction d'un nouveau type de siège.

– *Une intervention ergonomique dans un hôpital suisse : impact sur la santé de l'organisation, du personnel et des patients*, par E. Ollagnier, M.J. Lamarche (ECOTRA, Service formation continue, Genève).

Étude des contraintes du travail infirmier hospitalier pouvant avoir une certaine incidence sur la pénurie observée de personnel.

Ce congrès avait enregistré 81 communications, 224 auteurs ou co-auteurs, 410 participants.

Décennie 2003-2012

L'ergonomie de la décennie 2003 – 2012 n'est évidemment pas insensible à la crise économique qui perdure et s'aggrave, à des degrés divers, dans la plupart des pays européens, particulièrement dans la seconde moitié de cette décennie. On ne parle que de fermetures d'entreprises, de chômage en extension, de restrictions de personnels, d'intensification des tâches, de stress, de burn-out, d'affections psychopathologiques diverses, et même de suicides sur les lieux de travail. Ce sombre contexte freine notablement les interventions ergonomiques de correction, dans la mesure où le maintien d'emplois, devenu la préoccupation majeure des salariés, l'emporte sur l'amélioration des conditions de travail, pourtant souvent dégradées en de nombreux secteurs. L'ergonomie de conception de produits nouveaux est également très affectée. Les thématiques anciennes restent d'actualité : santé au travail, normalisation, conception, organisation, risques, etc. Le thème du développement durable (Saint-Denis de la Réunion, en 2005) est nouveau, bien ancré dans les préoccupations sociétales contemporaines. Le thème Innovation et travail (Lyon, 2012) revisite de façon originale les thèmes plus classiques de la conception, de l'organisation et du changement.

Le thème du congrès de Genève en 2004, organisé par Paule Rey, Edmée Ollagnier, Vivianne Gonik et Daniel Ramaciotti, est la normalisation ergonomique, initiée par Bernard Metz, qui est venu présenter en conférence plénière l'histoire et les visées de la normalisation en ergonomie en France (AFNOR) et au niveau international (ISO). Ces normes s'adressent avant tout aux concepteurs de machines, d'outils et de lieux de travail, dans le but de protéger les travailleurs contre des conceptions aberrantes pour la santé ou la sécurité. Elles ne visent ni à fournir une garantie juridique aux responsables, ni à limiter les marges de manœuvre des modes opératoires, dont au contraire l'ergonomie de l'activité a démontré la nécessité.

Les cinq communications présentées par les équipes suisses ont été les suivantes :

– *De nouveaux indicateurs de confort visuel*, par D. Francioli et J.J. Meyer (Institut universitaire romand de santé au travail, Lausanne).

Compléments d'indicateurs d'astreinte visuelle dans l'analyse ergonomique du travail sur écran, qui a lui-même évolué avec l'amélioration technologique des écrans.

– *Surveiller et soigner. Analyse de la distribution des médicaments aux détenus par les surveillants*, par V. Bustamante, V. Gonik, D. Vernez, L. Wasem (Institut universitaire romand de santé au travail, Lausanne).

La distribution des médicaments dans les établissements carcéraux : un problème épineux pour les surveillants.

– *Les sources de normalisation de l'action en milieu ouvert*, par J. Libois (Institut d'Études Sociales, Université de Genève).

Étude des particularités du travail des animateurs sociaux-éducatifs en milieu hors-murs ((TSHM).

– *Le « hors-norme » mis en mots : la régulation langagière d'un « événement » en milieu industriel*, par L. Fillietaz (Laboratoire interdisciplinaire RIFT FPSE - Université de Genève).

Étude des comportements, en particulier langagiers, observés dans le travail collectif lors d'événements-incidents « hors-norme ».

– *Recherches et pratiques des normes ergonomiques*, par M. Messerli (Caritas Jura), et S. Kurth (Institut universitaire romand de santé au travail).

Réflexion-questionnement sur le rôle de l'ergonomie de la santé dans le travail d'une ONG, et plus particulièrement sur le statut de l'ergonomie en Suisse.

De plus, trois ateliers ont traité des « métiers de la formation face aux normes » et ont fait l'objet des présentations suivantes :

– *De l'usage de l'instruction au sosie en formation initiale : les normes comme tiers dans le dialogue entre le sosie et l'instructeur*, par A. Goudeaux, K. Stroumza, (Université de Genève).

– *Élaboration d'un système qualité pour une formation professionnelle : l'activité de conception comme analyseur pour interroger une forme de prescription*, par N. Perrini (HEP, Lausanne).

– *Les exigences de normalisation pour les pratiques de la formation d'adultes en Suisse : réponse des acteurs et analyse critique* : E. Ollagnier (RIFT – Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève).

Ce congrès avait enregistré 58 communications, 115 auteurs ou co-auteurs, 210 participants.

Décennie 2012-2022

L'ergonomie de la décennie 2012 – 2022 est marquée par une réflexion sur le présent et le futur de l'ergonomie en réponse aux défis actuels et pour être acteur des évolutions de demain. La relation entre performance économique et santé dans les démarches organisationnelles telles que le Lean, la Qualité de Vie au Travail, les méthodes « Agile » est discutée. En 2017, le conseil d'administration de la SELF a proposé aux différents organisateurs du congrès annuel dix thèmes qui vont de celui de la santé au travail et des risques professionnels jusqu'aux questionnements en recherches et pratiques de l'intervention en ergonomie en passant par celui de la fiabilité humaine et organisationnelle, de l'ergonomie et les nouvelles technologies, de l'apprentissage et de la formation ou de l'ergonomie de l'innovation.

Pour mémoire, voici les titres des congrès de la présente décennie :

2012 : Innovation et travail – Sens et valeurs du changement

2013 : Ergonomie et société : quelles attentes, quelles questions ?

2014 : Ergonomie et développement pour tous

2015 : Articulation performance et santé dans l'évolution des systèmes de production

2016 : Quelles évolutions à la croisée d'une discipline et d'un métier ?

2017 : Présent et futur de l'ergonomie, répondre aux défis actuels et être acteur des évolutions de demain.

2018 : L'ergonomie à quelles échelles ? Quelles pratiques pour quelles tailles d'entreprises et d'établissements publics

2019 : Université de l'ergonomie – comment contribuer à un autre monde ?

2021 : L'activité et ses frontières : penser et agir sur les transformations de nos sociétés

Dans ce sillage, le thème du congrès de Genève de 2022, "Vulnérabilité et risques émergents – penser et agir ensemble pour transformer durablement" organisé par Carole Baudin, Rafaël Weissbrodt, Germain Poizat et Simon Flandin, propose trois axes de réflexion sur : la gestion des risques professionnels et à quelles échelles intervenir et comment ? ; la fiabilité et la sécurité des systèmes complexes et quels développements ; la vulnérabilité numérique, sociale, économique, démocratique, écologique et comment agir ensemble et durablement.

Quatre conférences plénières cernent le sujet : Un dialogue social efficace pour une approche ergonomique holistique dans l'avenir du travail ; S'associer à la société civile dans des recherches interventionnistes utopiques : La 4^{ème} génération de la théorie de l'activité et les laboratoires du changement pour éradiquer le sans-abrisme ; L'ergonomie face aux changements globaux, comment intervenir ? Scènes et coulisses de l'anthropotechnologie, un voyage dans les archives d'Alain Wisner.

Les cinq communications présentées par les équipes suisses ont été les suivantes :

- Formation et réalité virtuelle : analyse de l'activité lors d'une formation classique et une formation en réalité virtuelle, par E. Kircali, J. Nelson (Université de Paris, Université de Genève)

Étude fine de l'activité des apprenants lors de deux formations incendie : une première formation dite « classique » et une seconde formation en réalité virtuelle.

- Soixante ans d'évolutions technologiques des bus et trolleybus en Suisse et leurs impacts sur la santé des conducteurs, par V. Rémy, B. Antoine C. Bauduin, M. Rubensson-Pichon, D. Vernez, I. Guseva-Canu (Unisanté)

Impact de l'évolution de la conception et des technologies des bus sur la santé des conducteurs du bus.

- Concevoir avec et pour les personnes en situation de handicap – Vers une approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive, par B. Nanchen, E. Fragniere, S. Hannar-Oppliger, N. Moulin, S. Rullac, C. Baudin, R. Weissbrodt (HES-FO, FRH, Lausanne)

Croisement de différentes disciplines et méthodes afin de prendre en compte toutes les situations de vulnérabilité que peuvent rencontrer les personnes ayant un handicap.

- Qui diagnostique et traite le burnout professionnel en Suisse et comment ? Premiers résultats du projet STOBS-VD, par M. Al-Gobarim, S. Blanc, B. Chiarrini, N. Droz, M.T. Giorgio, L. Rochat, F. Rota, S. Saillant, Y. Shoman, A. Wahlen, R. Weissbrodt, I. Guseva-Canu (Unisanté, Département santé, Travail, Environnement, Lausanne ; Psy4Work, Lausanne ; Société suisse de médecine du travail ; Société Suisse de psychiatrie et psychothérapie ; Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, Neuchâtel ; Haute école de santé de Valais),

Trois études complémentaires réalisées dans le cadre du projet STOBS-VD ont permis d'objectiver le phénomène du burnout professionnel en Suisse et de décrire les acteurs impliqués dans sa détection, sa prise en charge et sa prévention.

- Une plateforme de formation continue à destination des enseignants pour la prévention de la vulnérabilité numérique des jeunes dans une perspective écologique, par L. Krummenacher, S. Mezzena (HES-SO, Genève).

À partir du modèle préventif de l'équipe d'intervenants créé par Action Innocence (AI), cette recherche transforme le matériel préventif initialement créé par AI afin de le mettre à disposition des enseignants.

- Prévenir et gérer le risque de black-out électrique à l'échelle d'une région : représentations et pratiques d'acteurs institutionnels et privés, par J. Marques-Pisoeiro, S. Hannart B. Krsmanovic, V. Piana, R. Weissbrodt (Haute école de Santé, HES-SO Valais-Wallis, Sion ; Université de Neuchâtel, Institut de psychologie du travail et des organisations ; HES-SO Valais-Wallis, Institut Energie et environnement.

Contribution interdisciplinaire à la prévention du risque de black-out électrique.

Indépendamment des communications, les équipes universitaires et les organismes privés suisses (Genève, Neuchâtel et Lausanne) ont été très présents, soit dans l'animation, soit de par leur contribution dans quatre symposiums :

- Gestion de la crise COVID dans les organisations
- Vulnérabilité et dispositifs à visée capacitante. Quels apports des approches ergonomiques de l'activité ?
- Regards obliques Arts de la Scène (Projet européen Pascal). Présenter et débattre avec le public des grands thèmes que couvre et peut couvrir l'ergonomie (et les disciplines centrées sur l'humain) tant dans la conception des modes de transport de demain.
- Gestion des risques naturels. Diversité d'approches méthodologiques pour aborder les risques émergents ou catastrophe naturelle ayant des impacts sur la vulnérabilité des populations et des infrastructures.

Et trois ateliers :

- Émotions et vulnérabilité dans les interventions en ergonomie et en santé au travail.
- Prévention des risques reproductifs et conciliation travail-maternité : quelles actions et à quelle échelle,

- Histoire et évolution de l'ergonomie en Suisse,

Ce congrès marque une évolution très nette de l'ergonomie en Suisse qui s'inscrit dans l'interdisciplinarité et la diversité des approches méthodologiques, mais également dans des collaborations au-delà des frontières pour partager des approches communes sur les évolutions sociétales.

Ce congrès a enregistré 115 communications (dont 245 auteurs ou co-auteurs), 31 communications dans les ateliers (dont 36 auteurs ou co-auteurs) et 40 communications dans les symposiums (dont 100 auteurs ou co-auteurs).

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Plusieurs noms ont été cités ci-dessus, en tant qu'organisateur des congrès ou auteurs de communications, mais il n'est pas possible ici d'être exhaustif. De plus, il est indéniable que les communications présentées ne reflètent qu'une mince partie du travail réalisé par des ergonomes en Suisse pendant la même période. Le chapitre de Daniel Ramaciotti (2013), ainsi que son entretien en 2019 et celui de Paule Rey en 2004, sont plus explicites à cet égard.

Comme d'autres pays européens, la Suisse est au cœur des réponses à donner aux mutations technologiques et aux transformations des organisations. Aujourd'hui, le positionnement de l'ergonomie en Suisse répond à un défi majeur ; quel peut-être le périmètre de ses interventions ? Quelle

formation pour les futurs ergonomes ? Quelle transdisciplinarité ? L'ergonomie sait aussi « revenir par la fenêtre » dans les écoles d'ingénieurs, de santé et de gestion, en sciences de l'éducation et dans les interventions.

Les sujets que les contributeurs de notre atelier vont traiter maintenant s'inscrivent dans cette trajectoire historique de l'ergonomie suisse francophone.

BIBLIOGRAPHIE

Entretien de Paule Rey : <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2016/07/Paule-Rey.pdf>

Entretien de Daniel Ramaciotti : <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2019/06/ramaciotti-daniel.pdf>

Entretiens réalisés par la commission histoire : <https://ergonomie-self.org/lergonomie/histoire-de-lergonomie/par-ceux-qui-lont-faite/>

Grandjean, É. (1973). *Ergonomics of the home*. Taylor & Francis, New York: Halsted Press, (344 p)

Ramaciotti, D. (2013). L'ergonomie en Suisse et ses liens avec la SELF. In A. Drouin, (S/D) (2013). *Ergonomie. Travail, Conception, Santé*. Toulouse, Octarès Éditions, 83-96.