

# ARPEGE

*Association pour la Recherche  
en Psychologie Ergonomique et Ergonomie*

## **Journée scientifique**

**« Nouvelles activités, nouveaux contextes, nouveaux systèmes :  
quels progrès, quels risques ? »**

**25 mai 2021**

Organisée par le C.A. d'ARPEGE

<https://arpege-recherche.org/>

Dans le cadre des activités de travail et d'activités quotidiennes, de nouvelles technologies et de nouvelles organisations transforment la dynamique de l'activité des personnes et des collectifs. ARPEGE se propose, lors de cette journée scientifique, de souligner les progrès amenés par ces innovations, mais également les risques qui peuvent en découler et, qu'en tant qu'ergonomes ou psychologues, nous tentons au mieux d'analyser, d'anticiper et de prévenir. Il peut s'agir de risques impactant la santé physique ou mentale, de risques environnementaux, de risques sociétaux et économiques. L'ergonomie visant une transformation des situations pour améliorer la vie au travail et hors travail, il semble essentiel de cerner les transitions ainsi que les avantages et inconvénients liés à la mise en place de ces nouveautés qui vont vite et sont parfois déployées avec l'enthousiasme du progrès imaginé mais sans le recul nécessaire. On évoquera donc de nouveaux systèmes technologiques ou de nouvelles organisations du travail, dans les usines et les centrales, au domicile, dans les transports ou dans l'entreprise de demain.

**La Journée est gratuite et ouverte à tous.**

**Inscription obligatoire** auprès de [tresorier.arpege@gmail.com](mailto:tresorier.arpege@gmail.com) (A. Vacher)  
qui transmettra le lien ZOOM

## Programme

**9h45-10h** Introduction par Béatrice Cahour, présidente d'ARPEGE

**10h-11h15** Introduction par Julie Albentosa (Commission Gestion des situations à risques, complexes et dynamiques)

Exposé de **Patrick Millot** (Université de Valenciennes, LAMIH)

### **La gestion des risques dans les systèmes critiques**

Dans la gestion des risques des systèmes dynamiques critiques, les équipes humaines peuvent jouer un double rôle : négatif en raison de possibles erreurs, et positif de par leurs capacités à détecter et corriger leurs propres erreurs et à parer des événements indésirables et inattendus. Le concepteur du Système Humains-machines est alors face au difficile dilemme de combiner ces deux rôles : soit imposer à l'humain des procédures apprises et exécutées selon une forme d'automatisme, soit lui laisser la possibilité d'adopter un comportement innovant qui lui permet d'être impliqué et de gérer les situations inattendues. Nous analysons comment l'organisation du système H-M et la distribution des tâches (ou des activités) entre humains et machines permettent de construire une distribution de 'Situation Awareness' et d'organiser un travail collectif. Cette approche découle des principes de coopération Humains-machine et d'Espace de Travail Commun qui permettent de construire une SA collective. Des exemples sont donnés dans différents domaines applicatifs tels que le contrôle aérien ou les centrales nucléaires.

**11h15-12h30** Introduction par Jean-Marie Burkhardt (Commission Nouvelles mobilités et déplacements : activités, vécus, prospective)

Exposé de **Béatrice Cahour** (CNRS i3 Télécom Paris), **Stéphanie Coeugnet** (Institut Vedecom), **Jean-Marie Burkhardt** (Université G. Eiffel)

### **Progrès et risques humains et sociétaux des véhicules autonomes**

Voitures individuelles, voitures partagées, navettes et autres modes de transports, sont en voie de devenir autonomes. Beaucoup parlent de progrès mais plusieurs interrogations subsistent et doivent nous amener à étudier et limiter les risques potentiels, et à répondre aux questions en suspens : moins d'accidents, aussi avec les usagers vulnérables ? trafic et développement de l'autosolisme ou du véhicule partagé ? quid des emplois et de l'équité sociale ?... Apports et risques humains, sociétaux et écologiques seront développés dans une perspective assez large sur ce sujet d'actualité qu'est l'automatisation des transports.

**12h30-14h** - Pause déjeuner

**14h-15h15** Introduction par Gaëtan Bourmaud (Commission Concevoir pour le Développement durable)

Exposé de **Gaëtan Bourmaud** et **Anne Bationo-Tillon** (Université Paris 8)

### **Transitions écologiques et organisationnelles : illustrations, enjeux et conceptualisation**

Toute nouveauté - nouvelle activité/situation - porte un mouvement de transition. La transition écologique est aujourd'hui largement entendue pour beaucoup comme un enjeu sociétal majeur, avec plus de scepticisme pour d'autres. Mot valise parfois, la notion de transition s'applique aussi aux organisations, aux parcours professionnels comme personnels, etc. Mais alors qu'implique une transition, au plan de l'activité individuelle et collective ? Quelles sont les transformations en jeu ? Finalement, comment saisir dans leurs dimensions transitionnelles et/ou systémiques les évolutions des personnes et des organisations ? C'est à travers la mise en dialogue de situations différentes, qu'un éclairage par l'ergonomie et notamment l'approche instrumentale, est proposée.

**15h15-16h30** Introduction par Vincent Boccara (Commission Réalité virtuelle, augmentée et mixte)

Exposé de **Jean-Claude Sagot** (UTBM)

### **Les nouvelles technologies au service de l'ergonomie de conception : facteurs de sécurité, de santé et d'efficacité ?**

L'usine du futur est dite "plus agile, flexible, moins coûteuse et plus respectueuse de ses opérateurs et de l'environnement grâce à un fort niveau d'automatisation et une intégration numérique de l'ensemble de la chaîne de production". La réalité vécue par les opérateurs est malheureusement souvent très différente, car la conception de ces chaînes de production est souvent centrée sur la technique, et beaucoup moins sur les caractéristiques, les attentes et les besoins de ceux qui devront y travailler. Il devient urgent de définir par la démarche ergonomique, une conception centrée sur la personne et ceci très tôt dans le processus de conception. Les outils numériques, à l'image de la réalité virtuelle, peuvent être précieux, encore faut-il rester prudent dans la démarche, dans les méthodes et outils utilisés, si nous souhaitons réellement que l'ergonome puisse conseiller l'ensemble des acteurs impliqués dans les choix de conception.

**16h30-16h45** - Pause

**16h45-17h30** **Table ronde**, animée par J-M. Burkhardt et B. Cahour

Discussion autour d'autres innovations technologiques et organisationnelles (entreprise libérée, domotique et IA...)

**Flore Barcellini** (CNAM Paris), **Myriam Frejus** (EDF R&D), **Xavier Rétaux** (Axergonomie)