

Journée de la recherche du domaine Ingénierie et Architecture 2023

Apporter des solutions résilientes, durables et circulaires aux défis actuels

Plus que jamais, des solutions résilientes, durables et circulaires sont nécessaires pour relever les défis de la société – changement climatique, gestion des ressources, évolutions technologiques, etc.

Dans ce contexte, la Journée de la recherche du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO ouvrira de nouveaux horizons en stimulant les échanges entre les hautes écoles et le tissu socio-économique local, dans le but d'inspirer et de connecter les participant·es.

16 novembre 2023
Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR



Programme



Matinée

9h Accueil café / croissants

9h30 Mot de bienvenue et keynotes speech

Patrick Favre-Perrod

Directeur adjoint, Directeur Ra&D, HEIA-FR

Anne Snick

Ph.D. in Philosophy of Education, Board Membre of the Club of Rome

Yoshiro Nagafusa

Président, Epson Europe

Paula Reichenberg

CEO et fondatrice, Neur.on

10h20 Table ronde

Collaborer pour innover – le rôle du transfert de savoir et de technologie face aux défis d’aujourd’hui et de demain

Christine Pirinoli

Vice-rectrice Recherche et Innovation, HES-SO

Olivier Naef

Responsable du domaine Ingénierie et Architecture, HES-SO

Valérie Mozzetti Rohrseitz

Head of Technology Transfer and Innovation, Université de Fribourg

Martin Gonzenbach

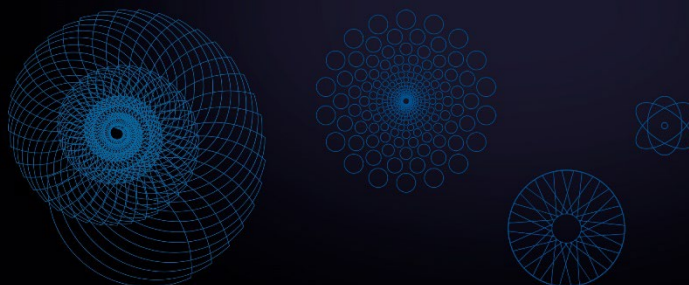
Director of operation EPFL, Smart Living Lab

11h Pause

Moment de networking et possibilité pour les participant·es de se diriger vers les ateliers participatifs auxquels ils et elles se seront préalablement inscrit·es.

11h30 Ateliers participatifs

Sept ateliers participatifs sont proposés aux participant·es pour échanger sur diverses thématiques en lien avec la journée de la recherche (présentation des ateliers en pages 5 à 7).



13h Pause repas / Networking**14h30 Villages thématiques / Visite des installations / Networking****Villages thématiques**

Visite de six villages thématiques où seront présentés plus d'une quarantaine de projets en lien avec la journée de la recherche et développés dans les six hautes écoles du domaine Ingénierie et Architecture. Les villages thématiques sont les suivants :

- Résilience, durabilité, circularité
- Energie
- Technologies numériques au service de l'ingénierie et des personnes
- Urbanisme, habitat et environnement
- Nouveaux matériaux et procédés durables
- Agriculture et alimentation durable

Installations

Visite de diverses installations de la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR :

- Visite du banc d'essai moteur – Institut SeSi
- Impression jet d'encre directe sur un objet par robot – Institut iPrint
- Visite des laboratoires de chimie industrielle – Institut ChemTech
- AutoSnow – Démonstration d'une dameuse à neige téléopérée avec les instituts iTEC et iSIS (ROSAS)

17h 10 ans des instituts de la HEIA-FR

En 2013, la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR créait ses instituts de recherche appliquée. Pour célébrer ces dix années de recherche au service de la société, la HEIA-FR a le plaisir de vous convier à une soirée festive. Les instituts ChemTech, ENERGY, HumanTech, iCoSys, iRAP, iSIS, iTEC, iPrint, SeSi et TRANSFORM reviendront sur les temps forts de cette décennie d'innovation et présenteront leurs visions d'avenir.

Voir inscription séparée.

Présentation des keynotes

Anne Snick

Anne Snick est une chercheuse indépendante titulaire d'un doctorat en philosophie de l'éducation, avec un accent sur l'épistémologie et l'éthique. Après dix ans de recherche universitaire sur des sujets tels que la citoyenneté active et la gouvernance, elle s'est engagée dans un travail de terrain et une recherche transdisciplinaire sur le genre, la pauvreté et l'économie régénérative. Son expertise porte sur les moteurs systémiques de l'exploitation des ressources humaines et naturelles, ainsi que sur la cocréation de leviers pour des alternatives régénératives. Elle a rédigé plusieurs publications dans des revues à comité de lecture et sert la communauté par le biais de conférences et d'ateliers, en utilisant une méthodologie combinant l'écologie des processus et la pensée systémique. Ses projets actuels concernent la finance durable, la recherche et l'innovation responsables, et l'enseignement supérieur durable. Elle est membre associé du Club of Rome et membre de l'Académie mondiale des arts et des sciences.



Paula Reichenberg



Paula Reichenberg, CEO de Neur.on, est une avocate et entrepreneuse suisse férue de technologie. Ayant grandi à Genève, étudié le droit à Fribourg et passé l'examen du barreau à Zurich, elle a travaillé dans le département M&A et marchés des capitaux d'une grande étude suisse. Après avoir obtenu un MBA de l'INSEAD en 2007, elle fonde sa première entreprise, [Hieronymous](#) - Translations by Lawyers for Lawyers, un fournisseur de services linguistiques juridiques haut de gamme. En 2020, elle crée [LexMachina](#), le premier moteur de traduction automatique neuronale pour les avocats suisses ; deux ans plus tard, avec le soutien d'un groupe d'investisseurs internationaux triés sur le volet et issus de la LegalTech et de l'édition juridique, elle fonde [Neur.on](#), un SaaS permettant aux avocats de prendre le contrôle sur toute question de traduction. Paula est vice-présidente de la Swiss LegalTech Association et a été nommée "Digital Shaper 2023".

Yoshiro Nagafusa

Yoshiro Nagafusa est devenu président d'Epson Europe B.V. en avril 2021. Il occupait auparavant le poste de vice-président senior, où il était responsable de l'optimisation des infrastructures et des ventes pour la région CISMEA d'Epson Europe. M. Nagafusa travaille chez Epson depuis plus de 35 ans et il est également cadre exécutif de Seiko Epson Corporation (SEC). Il a occupé différents postes au sein de la direction d'Epson dans le monde entier, notamment en Allemagne, à Singapour et aux Pays-Bas. Il était également directeur administratif général adjoint de la division ventes et marketing de SEC au Japon. C'est la seconde fois que M. Nagafusa revient chez Epson Europe B.V. Il a autrefois occupé le poste de vice-président chargé de la planification stratégique, de 2009 à 2014. Marié et père d'une fille, M. Nagafusa est diplômé en économie de l'université Rikkyode Tokyo, au Japon.



Présentation des ateliers

Méthodes de facilitation de la communication transdisciplinaire (en anglais)

Animation : Anne Snick, Club of Rome

Durée : 90 minutes

Participant·es : 60

Transdisciplinarity (TD) and its characteristics. Stumbling blocks and facilitating points in TD communication. In conclusion a take-away list of important points to be considered when doing a TD project

Comment une entreprise peut-elle (encore mieux) collaborer avec les hautes écoles de la HES-SO ?

Animation : Nabil Ouerhani, HE-Arc Ingénierie

Durée : 60 minutes

Participant·es : 30

L'innovation basée sur la recherche appliquée est un outil puissant dont les entreprises suisses disposent afin de renforcer leur compétitivité. Malheureusement, cet outil n'est pas toujours connu au sein de certaines entreprises de la région et est donc sous-exploité. L'objectif de cette table ronde est de donner la parole aux entreprises qui ont eu recours à des projets d'innovation, notamment Innosuisse, afin de consolider leur position sur le marché. Les témoignages visent à encourager les entreprises présentes à se rapprocher des hautes écoles de la HES-SO pour monter des projets d'innovation. La parole sera également donnée à un expert Innosuisse, afin de démystifier les démarches administratives. Des chercheuses et chercheurs de nos hautes écoles auront également la parole pour témoigner de leurs expériences.

Le(s) futur(s) de la recherche (thématiques, méthodes) – Exemple : Les living labs

Animation : Jean-Philippe Bacher et Violaine Coard, HEIA-FR

Durée : 90 minutes

Participant·es : 20

Les living labs sont de plus en plus utilisés comme méthode de recherche appliquée pour favoriser l'émergence de solutions innovantes dans une approche collaborative. Ils sont particulièrement adaptés aux problématiques liées à la durabilité, et ce, à différentes échelles (villes, quartiers, bâtiments). Les objectifs de cet atelier sont :

- *D'initier les participant·es aux démarches de type « living labs » ;*
- *De leur permettre d'explorer le potentiel d'utilisation de cette approche à leur thématique de recherche et de projeter une utilisation pour leurs projets ;*
- *De permettre un échange et un partage d'expérience entre les participant·es.*



Créer de la valeur par la décroissance et le low-tech – Le rôle de l'ingénieur·e et de l'architecte

Animation : Eric Fragnière, HEIA-FR et Florian Serex, HE-Arc Ingénierie

Durée : 90 minutes

Participant·es : 25

Après une introduction aux concepts de low-tech et de décroissance, une réflexion sera menée sur les notions de « valeur », de « bien » et « d'utilité ». L'adoption par les participant·es de ces définitions via des échanges de perception, d'expériences et de convictions, permettra ensuite d'envisager l'opportunité et estimer la faisabilité de la création d'un groupe d'intérêt à la thématique du low-tech. Celle-ci pourrait alors se concrétiser par l'élaboration d'un document de réflexion et de proposition (statut, manifeste, boîte à outils) pour les membres de la HES-SO, tant pour l'enseignement que pour la recherche. Présentation ex-cathedra et découverte de textes de référence, discussion et réflexions, mise en place d'un groupe d'intérêt et co-rédaction d'une ébauche de document sont prévus dans le cadre de cet atelier participatif.


Pièges de l'innovation dans la pratique

Animation : Massimo Monti, HE-Arc Ingénierie et Princia Yai, HEIA-FR

Durée : 60 minutes

Participant·es : Libre

Identifier les problèmes concrets de la valorisation de la recherche (propriété intellectuelle, start-up, cadre politique et économique, activités privées, etc.) avec ses pièges et ses défis. Partage d'expériences et de bonnes pratiques. Les participant·es sont prié·es de choisir parmi les sujets suivants :

- *Echange des bonnes pratiques pour la propriété intellectuelle entre établissements de la HES-SO ;*
 - *Différence entre les pratiques de propriété intellectuelle de la HES-SO, les UNIs, les EPFs, le CSEM et autres HES de Suisse (exclusivités, royalties) ;*
 - *Erreurs classiques des chercheuses et des chercheurs (actions, perceptions) ;*
 - *Erreurs des industriels (action, perceptions) ;*
 - *Organisation, stratégie et vision des services de « Tech transfert » des hautes écoles (comment rédiger les déclarations d'invention ? Comment timbrer les heures utilisées ? Les ressources ? Les compétences ? Etc.). Processus d'innovation dans les différentes hautes écoles ;*
 - *La répartition des bénéfices, et des primes, ($\frac{1}{3}$ des bénéfices revient à l'inventeur·trice) ;*
 - *Gestion des conflits d'intérêt (activités accessoires, start-ups) ;*
 - *Comment monter un projet réussi et comment éviter un projet « à risque » avec des partenaires industriels ;*
 - *Pratiques de prospection ;*
 - *Communication sur le savoir-faire des écoles ;*
 - *Valorisation commerciale des brevets et des savoir-faire ;*
 - *Gestion des données, réglementations relatives aux données sensibles, données personnelles, RGPD, LPD ;*
 - *Le reporting des chiffres du « Tech transfert ».*
- 



Presenting effective research methodology in a FNS proposal (en anglais)

Animation : Evelina Breschi, HES-SO

Durée : 90 minutes

Participant-es : 8

Research methodology is a key component shaping a funding request and is part of any proposal template for national and international funding. However, based on our experience, it results difficult to write for researchers. This workshop is two-fold in scope :

- *We will define what research methodology is and provides concrete examples based on FNS funding instruments ;*
- *We will work with participants on their own specific case to set up how to efficiently and effectively answer to the FNS expectations.*

Important : *Participants have to target a FNS funding instruments, and prepare before the workshop a short description (1 page) of the research methodology they will apply*

Open Science et Open Access – Quelles implications pour l'innovation industrielle ?

Animation : Xavier Brochet, HEIG-VD et Michael Keller, HEIA-FR

Durée : 45 minutes

Participant-es : Libre

Open Research Data (ORD) et recherche en collaboration avec l'industrie – défis et opportunités entre ouverture, partage et incitations commerciales.



Informations pratiques

Lieu

Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR
Bd de Pérolles 80
1700 Fribourg

[Accès](#)

Les transports publics sont à privilégier
Depuis la gare
Bus n° 1, 3, 7, 8, 9 et 10
Arrêt « Pérolles Charmettes »

Contact

Pour la HEIA-FR

Stratégie et partenariats

Patrick Favre-Perrod
Directeur adjoint, Directeur Ra&D
patrick.favre-perrod@hefr.ch

Informations pratiques et logistiques

Victoria Graf
Responsable de projets
victoria.graf@hefr.ch

Pour la HES-SO

Informations pratiques

Estiven Gesto Sanchez
Adjoint scientifique
estiven.gestosanchez@hes-so.ch

Organisation



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Hes·SO

Hautes écoles partenaires

