

« LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DE LA HEIG-VD EST AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE RÉGIONALE »

Martha Liley dirige le Centre de Recherche appliquée et Développement (Ra&D) de la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud. Alisée de Tonnac est la CEO de Seedstars. Les deux expertes expliquent comment décroiser la recherche et l'innovation afin de promouvoir la croissance économique et le changement sociétal.

Par Martin Auger

Comment favoriser l'innovation en renforçant les liens entre les besoins du marché, la réalité des PME et la recherche appliquée d'une haute école? Si l'équation n'est pas toujours simple à résoudre, elle n'est pas impossible. D'un bout à l'autre de cette chaîne de valeurs, Alisée de Tonnac et Martha Liley relèvent ce défi. Depuis 2016, Martha Liley dirige le Centre Ra&D de la HEIG-VD. Une Haute École qui soutient et promeut le tissu économique régional par le transfert des résultats de recherche vers l'application pratique et l'innovation commercialisable. Membre du conseil de l'innovation de Innosuisse, Alisée de Tonnac est la cofondatrice et co-CEO de Seedstars, l'organisation mondiale spécialisée dans le soutien aux entrepreneurs et dans l'investissement de start-up prometteuses dans les pays émergents. Alisée de Tonnac et Martha Liley nous expliquent comment décroiser la recherche et l'innovation afin de promouvoir la croissance économique et le changement sociétal.

Comment le marché peut-il concrétiser les recherches menées par les hautes écoles suisses? Et de quelle manière, ces deux écosystèmes de l'innovation devraient-ils collaborer?

Alisée de Tonnac:

Les deux secteurs ont toujours eu un impact l'un sur l'autre et se sont influencés mutuellement. L'écosystème d'innovation devient de plus en plus un écosystème ouvert qui implique beaucoup plus de parties prenantes que seulement le Centre Ra&D typique au sein d'une université ou d'une entreprise. Et nous voyons les changements opérés dans les deux secteurs ainsi que la volonté de



collaborer de plus en plus. Historiquement, la Suisse a toujours été bien classée dans les différents indices d'innovation, notamment grâce à la propriété intellectuelle obtenue dans les universités. Et pour cela, le secteur privé doit continuer à collaborer avec les institutions académiques afin de développer non seulement l'innovation incrémentale au sein de leurs organisations respectives, mais aussi l'innovation dite de « disruption ». L'erreur serait de penser qu'il n'y a qu'une seule approche de collaboration alors qu'en réalité, il y a de nombreuses façons de procéder. J'ai toutefois constaté que les collaborations les plus fructueuses étaient réalisées lorsque l'équipe ou la personne en charge de l'innovation au sein d'une entreprise est suffisamment détachée de la culture d'entreprise pour pouvoir réellement piloter, expérimenter et innover dans un nouvel environnement, qui peut être une pépinière d'entreprises au sein d'une université ou avec le département de recherche universitaire.

Selon vous, quels sont les leviers d'action permettant de resserrer les liens entre l'académique et l'économie?

Alisée de Tonnac: Il est dans l'intérêt des universités de mieux servir le marché privé, non seulement pour fournir les talents d'aujourd'hui et de demain, mais aussi pour aider ces entreprises à rester compétitives dans leur secteur. Je pense que les universités qui ont une réelle compréhension du marché (par le biais du personnel, de la qualité de la recherche et de l'attractivité de leurs talents) ont plus de chances de construire des liens durables avec le secteur privé. Souvent, il y a un mauvais alignement des objectifs et c'est là que nous voyons peu de capacité à passer de l'invention à l'innovation.

La Haute École soutient le tissu économique régional par ses activités de Ra&D dans des domaines aussi divers que l'économie d'entreprise, l'énergie, le numérique ou le territoire. Quelle est votre réalité et quels sont vos besoins?



Martha Liley: Il y a une vraie complémentarité entre le travail d'Alisée de Tonnac, qui favorise le soutien financier, et les activités scientifiques et techniques de la HEIG.

Quant à nous, nous apportons les compétences technologiques et les connaissances liées à l'économie régionale. En tant que Haute École de la HES-SO, nous avons une mission de recherche appliquée et de développement. Elle consiste notamment à promouvoir l'innovation dans l'économie régionale. Nos professeur-e-s ont un parcours académique, mais aussi une expérience de leur métier en dehors du monde académique, ce qui leur donne une bonne compréhension de nos partenaires notamment les PME et les acteurs de l'économie régionale. L'enjeu est d'arriver à bien communiquer avec tous ces différents acteurs. Une bonne compréhension des besoins et contraintes de chaque partenaire est essentiel pour un projet collaboratif bien réussi qui permettra de passer à la mise en œuvre pratique, l'innovation au sens réel.

Innovation: du concept au marché

Un événement incontournable pour découvrir, approfondir et envisager toutes les possibilités de collaboration avec la HEIG-VD. Jeudi 3 février 2022 de 17h00 à 19h00 en ligne. Inscription et informations: heig.ch/JRI2022



**IIDE (Institut Interdisciplinaire
du Développement de l'Entre-
prise)**

Finance, gouvernance & durabilité, Management digital & Modélisation, Ressources humaines & Développement organisationnel, Management & système de santé, Management interculturel.

Contact : Matthieu de Lapparent
matthieu.delapparent@heig-vd.ch
+41 24 557 75 39
<https://heig.ch/iide>

**MEI
(Media Engineering Institute)**

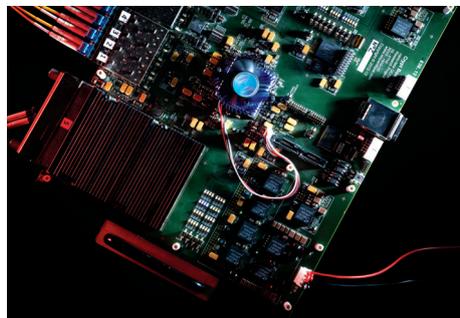
Serious Games & EdTech, Visualisation de données, Utilisateurs & interfaces, Stratégie digitale.

Contact: Daniel Rappo
daniel.rappo@heig-vd.ch
+41 24 557 75 74
<https://heig.ch/mei>

**REDS (Institut Reconfigurable
& Embedded Digital Systems)**

Conception, implémentation et vérification de systèmes embarqués, Accélération matérielle (FPGA, GPU), Réduction de la consommation énergétique, Support logicielle de matériels hétérogènes. Radio Transmission, Santé, Agriculture, Broadcast Vidéo, Sécurité, Domotique, IOT, Espace.

Contact: Alberto Dassatti
alberto.dassatti@heig-vd.ch
+41 24 557 61 60
<https://heig.ch/reds>

**IAI (Institut d'Automatisation
Industrielle)**

Robotique, Instrumentation optique, Mécatronique & Régulation, Informatique de commande, Traitement du signal, Electronique industrielle, EMC, Vision industrielle, Machine learning.

Contact : Michel Girardin
michel.girardin@heig-vd.ch
+41 24 557 61 92
<https://heig.ch/iai>

**IESE (Institut d'Energie
et Systèmes Electriques)**

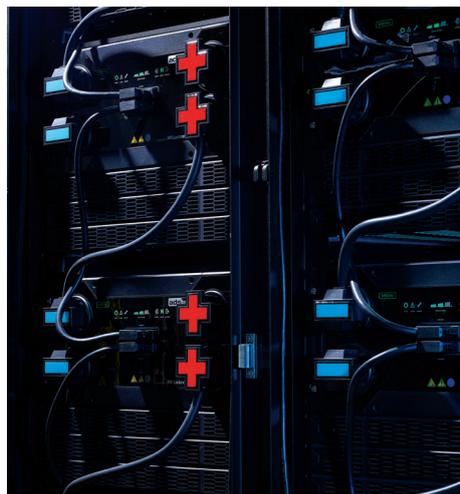
Réseaux électriques & Smartgrids, Réseaux multi-énergies, Energies Renouvelables & Electromobilité durable, Electronique de puissance, Machines électriques, Mécatronique, Simulations électromagnétiques et applications de la physique.

Contact : Mauro Carpita
mauro.carpita@heig-vd.ch
+41 24 557 63 05
<https://heig.ch/iese>

**INSIT (Institut d'Ingénierie du
Territoire)**

Géomatique: Acquérir, traiter et valoriser les géodonnées; Planification et développement: Organiser et gérer les évolutions du territoire; Construction: Maîtriser et gérer l'environnement construit.

Contact : Florent Joerin
florent.joerin@heig-vd.ch
+41 24 557 23 23
<https://heig.ch/insit>



IICT (Institut des Technologies de l'Information et de la Communication)

Sécurité informatique, Ingénierie logicielle, Science des données, Internet des objets, Applications biomédicales, Systèmes de communication avancés.

Contact: Jürgen Ehrensberger
juergen.ehrensberger@heig-vd.ch
+41 24 557 62 90
<https://heig.ch/iict>



COMATEC (Institut de Conception Mécanique et Technologie des Matériaux)

Conception mécanique, matériaux, essais des matériaux, CNC, structures composites multifonctionnelles, performance dynamique, emballage, nanosciences appliquées, assemblages permanents.

Contact: Jean-Pascal Reymondin
jean-pascal.reymondin@heig-vd.ch
+41 24 557 63 36
<https://heig.ch/comatec>



... ET LES SIX GROUPES TRANSVERSAUX ET PÔLES DE COMPÉTENCES

HEE (Health, Engineering & Economics)

Imagerie médicale, Soins médicaux personnalisés, Santé connectée & Dispositifs médicaux, Gestion de la santé & Evaluation, Sciences du mouvement & Robotique médicale, Sécurité de la santé.

Contact : Laura Elena Raileanu
laura.raileanu@heig-vd.ch
+41 24 557 75 60
<https://heig.ch/hee>

AddiPole (Advanced manufacturing center)

Impression 3D polymère et métal et scanning 3D, analyse fonctionnelle et optimisation de forme.

Domaines d'activité: Dispositifs médicaux, horlogerie, industrie des machines et robotique, satellites.

Contact : Sylvain Hugon
sylvain.hugon@heig-vd.ch
+41 24 557 22 40
<https://heig.ch/addipole>



Hub Mobilité

Planification, Véhicules, Infrastructures, Mobilité numérique, Mobilité électrique, Marketing, Modélisation, Espaces publics, Econométrie.

Contact : Yves Delacretaz
yves.delacretaz@heig-vd.ch
+41 24 557 63 24
<https://heig.ch/hub-mobilite>

Energies HEIG-VD

Convergence des réseaux, Couplage sectoriel, Planification énergétique territoriale, Reconversion de sites énergétiques, Coordination de projets et communication.

Contact : Massimiliano Capezzali
massimiliano.capezzali@heig-vd.ch
+41 (0)24 557 64 62
<https://heig.ch/pole-energies>

IGT (Institut de Génie Thermique)

Energétique du bâtiment, Solaire thermique, Ecobilan, Optimisation énergétique, Production-distribution-stockage thermique, Bioénergie, Traitement des fumées, Réseaux thermiques.

Contact: Nicolas Weber
nicolas.weber@heig-vd.ch
+41 24 557 61 59
<https://heig.ch/igt>

Mecatronyx

Machine dynamics, Automation & Motion control, Embedded systems, Industrial Electronics, Advanced mechanical design, Motors, actuators & sensors, Robotics, Industry 4.0.

Contact : Alain Schorderet
alain.schorderet@heig-vd.ch
+41 24 557 22 40
<https://heig.ch/mecatronyx>

Y-Security

Cybersécurité; Analyse & Architecture sécurité; Sécurité logicielle, Web & Réseaux.

Contact : Sylvain Pasini
sylvain.pasini@heig-vd.ch
+41 24 557 62 93
<https://heig.ch/pole-y-security>



Vous avez envie de vous lancer dans l'aventure entrepreneuriale en 2022 ? Découvrez la cellule Innovation lancée par Nathalie Nyffeler.

Quelle est l'objectif de La Fabrik ?

La cellule d'innovation soutient la HEIG-VD et sa Direction dans sa mission principale qui est de permettre la transformation des savoirs en produits et services à haute valeur ajoutée, en articulant les connaissances théoriques de pointe avec les exigences de la pratique professionnelle.



La Haute École favorise ainsi l'innovation et la compétitivité des entreprises et participe au renouvellement du tissu économique local du Canton et des régions, tant par l'enseignement, la formation continue que la Ra&D. La HEIG-VD a l'ambition de se positionner comme leader dans le paysage des hautes écoles suisses dans le transfert de technologie et la conduite du processus d'innovation. Elle se veut un creuset offrant des opportunités de synergies entre professeur-e-s, étudiant-e-s et entreprises pour l'émergence de nouvelles compétences, individuelles et collectives.

Outre la mise en place d'une culture d'innovation propice pour développer l'état d'esprit adéquat, la Fabrik a deux missions :

- Insuffler l'esprit d'entrepreneuriat et d'innovation et proposer un programme d'identification et d'accélération des talents pour les étudiant-e-s et les membres du personnel de la HEIG-VD.
 - Soutenir les étudiant-e-s des neuf filières de formation ainsi que l'ensemble du personnel de la HEIG-VD dans le développement de leurs projets entrepreneuriaux avec une vision interdisciplinaire et sur ceux de nature technologique, économique ou sociétale.
- Nous souhaitons proposer aux étudiant-e-s l'opportunité de développer des compétences transversales en sus des compétences métiers qu'ils acquièrent avec leur formation.

En 2022, quels sont les enjeux autour de votre programme d'innovation et d'entrepreneuriat au sein de la HEIG-VD ?

Notre enjeu principal est l'entrepreneuriat et le fait que les projets accompagnés

dans le cadre de ce programme obtiennent des bourses telles que la FIT Tech Grant ou la First Venture de la Gebert Rüt Stiftung. La mise en place de la bourse BOOST d'un montant de CHF 30'000 offre la possibilité à un-e entrepreneur-e prometteur-s-e de se consacrer pleinement au développement de son concept en vue du concours. Nous œuvrons à diversifier les formes de support notamment au travers d'ÉtincELLE, cycles de conférences et d'ateliers d'inspiration ouverts à toutes et tous mais qui met en avant les compétences et le parcours d'entrepreneures et d'expertes.

Quels programmes 2022 prévoyez-vous pour aiguïser l'appétit de l'entrepreneuriat auprès des 2'000 étudiant-e-s de la HEIG-VD ?

Nous proposons différents programmes qui visent à cibler les étudiant-e-s tout au long de leur parcours :

- Inspiration : ateliers et conférences dans le domaine de l'innovation et de l'entrepreneuriat, guichet d'orientation pour les idées innovantes, accompagnement personnalisé, hackathons.
- Exploration : cours interdisciplinaires, Travaux de Bachelor entrepreneuriaux pour les étudiant-e-s de la filière Économie d'entreprise, ateliers de création d'entreprise, espace de co-working pour faciliter les collaborations.
- Accélération : coaching pour la postulation à des concours entrepreneuriaux et à des levées de fonds, soutiens financiers pour les projets les plus aboutis, accompagnement jusqu'à l'incorporation et contact avec les alumnis.

Quelles sont vos motivations à accompagner de nouvelles-aux entrepreneur-e-s en 2022 ?

Ma mission, qui est d'accompagner ces jeunes dans cette voie entrepreneuriale ou intrapreneuriale est proche de celle d'un-e professeur-e : transmettre les outils nécessaires pour les aider à grandir et à se construire. Il s'agit de s'adapter au profil de chaque étudiant-e pour lui permettre de développer son potentiel.

Quelle est votre vision de l'entrepreneuriat 2030 ? Quels en sont les grands enjeux (initiés par la pandémie) ?

La crise est perçue comme une opportunité puisque le taux de création d'entreprises (Total Entrepreneurial Activity – TEA) est de 9.24 %, n'est que très légèrement en dessous de celui de 2019 (9.77%). 7.3 % de la population adulte en âge de travailler

a toujours l'intention de créer une entreprise dans les trois prochaines années¹ (Mesure de l'Entrepreneurial intentions). Nous pouvons imaginer qu'en 2030 les structures agiles et résilientes qui permettent le partage de responsabilités et une meilleure conciliation du travail et de la vie personnelle seront plus nombreuses. Une partie plus importante de la population cumulera plusieurs emplois avec les risques inhérents de paupérisation ou de diminution de la protection sociale pour les personnes les moins formées. Cette tendance risque d'augmenter dans les années à venir. Il y aura dès lors un enjeu de protection sociale pour contrer une augmentation potentielle des inégalités.

¹Global Entrepreneurship Monitor Suisse (GEM), HEG-FR, mars 2021

Contact :

Nathalie Nyffeler
Professeure HES ordinaire
Responsable Innovation & Entrepreneuriat
+41 24 557 73 56
nathalie.nyffeler@heig-vd.ch



↖ Alexandre Maeusli, Lauréat HEIG Tech Grant 2019, institut Reds, CEO Adhere Up

↑ Marc Stevanin, Lauréat HEIG Tech Grant 2021, Institut iAI, chargé de Ra&D

← Julie Greset, Laurie Pouly, Ingrid Sorg, co-fondatrices de Transverse, studio créatif en UX/UI, créé en 2021 pendant leurs études