



COMPÉTENCES ET FORCES POUR DEMAIN

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

HEIG-VD

DES COMPÉTENCES AU SERVICE DE GRANDS ENJEUX SOCIÉTAUX

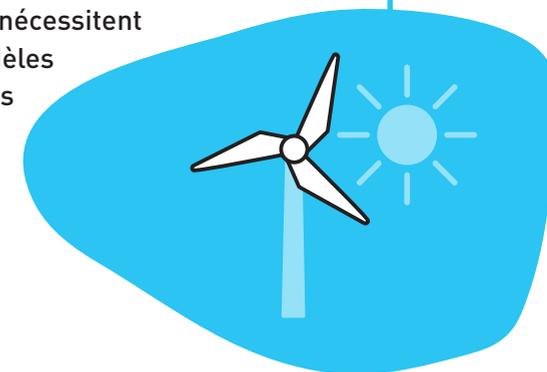
Face aux grands enjeux sociétaux, la HEIG-VD mobilise ses **cinq compétences** multiples et complémentaires en ingénierie et en gestion, dans ses filières, ses instituts, ses pôles et groupes transversaux.

ÉNERGIE

Les défis liés à la transition énergétique sont conséquents. La diversification des ressources, l'essor des énergies renouvelables et le caractère intermittent de certaines sources nécessitent de progresser dans la maîtrise du stockage et de l'intégration dans le réseau.

Le changement des profils de consommation (stationnaire ou mobile) des entreprises industrielles ou de services, ainsi que des privés, est un défi majeur pour l'efficacité des systèmes énergétiques. Les réseaux énergétiques auront un rôle central à jouer pour intégrer les différentes technologies.

Les mutations attendues du marché de l'énergie s'accompagnent d'une plus grande décentralisation des sources de production, qui nécessitent la définition de nouveaux modèles d'affaires économiquement viables et pérennes.



NOTRE PROPOSITION DE VALEUR

- Mettre en place des réseaux intelligents et miser sur l'interopérabilité entre vecteurs énergétiques.
- Favoriser l'utilisation de sources d'énergie nouvelles, respectueuses d'un développement durable et adaptées à la situation du pays concerné.
- Accompagner les opérateurs énergétiques dans le développement de modèles d'affaires innovants, tant au niveau de la production, de la distribution que des services.

TERRITOIRE ET MOBILITÉ

Avec les changements climatiques et l'utilisation intensive du territoire, les dangers naturels augmentent. Les zones à risque nécessitent observation, suivi et développement de nouveaux modèles de prédiction.

L'utilisation optimisée des espaces et des ressources au niveau du sol, du foncier, de l'eau et de l'air est déterminante pour assurer notre survie et préserver l'environnement. Adapter la consommation aux ressources et aux infrastructures disponibles impose de modifier habitudes et niveau de confort.

La mobilité se place ainsi au cœur des préoccupations. Faire face aux surcharges, c'est repenser besoins et exigences en termes de déplacements. Le territoire se réinvente de manière plus large dans une perspective de développement durable pour tendre vers de nouveaux modèles sociétaux.



NOTRE PROPOSITION DE VALEUR

- Proposer des modèles sociétaux d'aménagement et de gestion du territoire.
- Optimiser modes d'occupation du sol et du foncier, exploitation des ressources et gestion des déchets. Identifier des outils d'anticipation des dangers naturels et des changements climatiques.
- Contribuer à l'émergence de nouvelles formes de mobilité économe et efficiente.
- Développer des technologies innovantes et des matériaux durables pour construire et maintenir infrastructures et bâtiments.

NUMÉRIQUE

La transformation numérique est un défi et une opportunité pour la société, les entreprises et les personnes. La digitalisation modifie les processus à tous les niveaux par l'omniprésence des technologies de l'information et de la communication.

Elle oblige les entreprises à adapter leur production, leur organisation et leurs modèles commerciaux. Elle révolutionne échanges entre individus et interactions sociales, et donne accès à des nouvelles formes de loisirs multimédias. Elle change la manière de penser le système de santé, l'éducation et la recherche. Elle questionne le rapport aux données numériques des capteurs et des personnes (Big Data), leurs propriétés, leur stockage et leur sécurité, et invite ainsi à repenser la place de l'utilisateur face à ces nouvelles technologies.



NOTRE PROPOSITION DE VALEUR

- Appréhender les usages et créer des solutions numériques innovantes, performantes et sécurisées dans tous les secteurs d'activité.
- Innover dans les technologies du logiciel, de l'analyse de données, de l'intelligence artificielle, des médias numériques, de la communication et des plateformes matérielles pour la digitalisation.
- Amener entreprises et utilisateurs à se saisir des enjeux techniques et sociétaux du numérique et à les intégrer.

PRODUCTION INDUSTRIELLE ET MODÈLES D'AFFAIRES

À l'ère de l'usine numérique, de l'uberisation et des smart contracts, les modèles de production des biens et services, ainsi que leurs modèles d'affaires associés, sont profondément transformés.

Le rapport de l'humain au travail évolue, tout comme son intégration dans le monde de l'entreprise. La robotisation s'accroît. Les unités de production se flexibilisent et se miniaturisent, leurs besoins en capital changent, la production de services s'appuie de plus en plus sur la technologie. Il est dès lors nécessaire d'accompagner les entreprises dans l'adaptation de leurs modèles économiques, de nouvelles formes de gouvernance et de dynamique organisationnelle.



NOTRE PROPOSITION DE VALEUR

- Développer des technologies, des dispositifs, des systèmes de production industriels, des organisations et des modes de production et de gestion augmentés.
- Favoriser l'intégration des technologies de fabrication additive et l'utilisation de nouveaux matériaux.
- Articuler innovation technologique et évolution des besoins des individus.
- Soutenir les entreprises dans leur transformation.

SANTÉ ET SOCIÉTÉ

Les innovations technologiques apportent une nouvelle dimension dans la relation entre l'être humain et sa santé. Elles permettent de proposer de nouvelles solutions aux problématiques spécifiques de chaque individu, mais également de la société.

Cependant, le système de santé contemporain pose des défis scientifiques et technologiques, mais aussi sociaux, économiques et éthiques. Il doit être efficace et efficient, tant dans les soins que dans l'organisation, et accessible à tous. L'augmentation des coûts et l'émergence de la médecine personnalisée posent la question de la solidarité ainsi que de la prévention et de la responsabilité individuelle et collective.



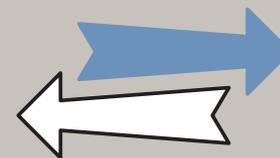
NOTRE PROPOSITION DE VALEUR

- Identifier de nouvelles solutions technologiques et organisationnelles performantes, centrées sur les patients.
- Tenir compte des enjeux de société en répondant aux contraintes d'efficacité économique : santé connectée, gestion et analyse intelligente des données, imagerie médicale, bioinformatique, nouveaux matériaux, dispositifs médicaux numériques, gestion des risques et management de la santé, innovation sociétale et qualité de vie.

En prise directe avec les enjeux majeurs de notre temps, proche des entreprises et des milieux professionnels, présente dans la Cité, la HEIG-VD est un acteur engagé. Elle place l'humain – étudiant, collaborateur ou citoyen – au centre de ses préoccupations et met en œuvre ses missions de formation et de recherche appliquée pour répondre à ses besoins. Son identité se fonde sur **cinq forces**.

INGÉNIERIE ET GESTION

La HEIG-VD possède un double ancrage en ingénierie et en gestion. À l'image des entreprises qui prennent en compte en permanence les dimensions techniques et de gestion, la HEIG-VD mobilise ces deux axes au sein de sa structure. Cette complémentarité identitaire l'amène à se saisir des problématiques sous plusieurs angles et lui permet de prendre en considération tant le contenu que la manière de le développer et d'y inclure la dimension humaine.



TRANSVERSALITÉ

Les enjeux de société actuels requièrent des approches globales. La HEIG-VD s'appuie, pour y répondre, sur la constellation de ses compétences et sur son expérience dans leur articulation. Elle travaille de manière transversale, avec ses propres instituts de recherche et ceux d'autres Hautes Écoles, notamment dans les domaines de la santé et du design, pour aborder la complexité de projets nécessitant une approche transdisciplinaire.

INNOVATION

En tant que Haute École spécialisée, la HEIG-VD accompagne les enjeux d'innovation de ses partenaires résultant de l'évolution des besoins des individus, des entreprises et des acteurs économiques ou sociaux. Elle soutient leur développement de deux manières: d'une part, elle leur apporte des solutions innovantes, qu'elles soient technologiques ou organisationnelles; d'autre part, elle accompagne les processus d'innovation et de transition.



ENTREPRENEURIAT

L'expérience croisée d'ingénieurs et d'économistes d'entreprise permet de maîtriser les différentes étapes qui vont de la naissance de l'idée à sa réalisation sur le marché. La HEIG-VD crée les conditions qui permettent de susciter et de développer l'esprit d'initiative et d'entreprise tant chez ses étudiants que chez ses collaborateurs, les amenant à être des acteurs de l'innovation et du développement économique et social.



RESPONSABILITÉ

La HEIG-VD s'investit dans des projets respectant les principes du développement durable. Par ses contributions, elle soutient les entreprises, institutions ou administrations publiques dans leur recherche de pérennité économique, environnementale et sociale. Elle s'attache également à développer la capacité de ses étudiants à questionner leurs choix, dans une posture réflexive globale.





**Haute Ecole
d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud**

www.heig-vd.ch

Route de Cheseaux 1
Case postale 521
1401 Yverdon-les-Bains

Secrétariat central
Tél: +41 (0)24 557 63 30

Un campus, trois sites.

Site de Cheseaux – route de Cheseaux 1
Centre St-Roch – avenue des Sports 20
Y-PARC – rue Galilée 15