

Plan de développement

HAUTE ECOLE D'INGENIERIE 2025-2028

Marqueurs identitaires et axes stratégiques de développement

01

Une pédagogie d'excellence centrée sur l'étudiante et l'étudiant

02

Une Haute Ecole particulièrement active en recherche et innovation

03

Une Haute Ecole qui forme et innove pour améliorer le monde de demain

04

Une communauté dynamique et accueillante

Avant-propos du Directeur



Gaëtan **Cherix**
Directeur de la Haute Ecole d'Ingénierie



La Haute Ecole d'Ingénierie se distingue comme une communauté accueillante et dynamique d'étudiantes et étudiants, de professeures et professeurs et de chercheuses et chercheurs, évoluant au cœur d'un campus à la pointe de la technologie et de la recherche et innovation. Elle propose des formations Bachelor et Master valorisant le « Learning by Doing » et contribue à bâtir un écosystème d'innovation en avance sur son temps.

Un cap déterminant pour la Haute Ecole d'Ingénierie (HEI)

La stratégie 2021-2024 a été marquée par des projets phares qui ont permis de concrétiser notre vision à long terme. Parmi ces réalisations emblématiques, on peut citer le déménagement sur le Campus Energypolis, la refonte des programmes d'études de toutes les filières et la création d'une nouvelle filière en Informatique et systèmes de communication. Concernant la mission Recherche et Innovation, le développement de partenariats solides et à long terme avec des acteurs industriels, ainsi que l'extension de l'institut Informatique à la HEI, ont également joué un rôle majeur et contribué à bâtir le succès de notre Haute Ecole. Enfin, nous avons renforcé notre positionnement national en renommant nos filière et institut « Life Sciences Engineering ».

En cette année 2024, nous pouvons regarder avec gratitude et fierté ce que nos équipes et nous avons accompli. Nous sommes un des contributeurs majeurs du Campus Energypolis qui rassemble plus de 1200 personnes dédiées au développement technologique et issues de la HES-SO, de l'EPFL, de la Fondation The Ark, de start-ups et du Canton. Plus de 550 futures ingénieures et futurs ingénieurs de 1^{er}, 2^e et 3^e cycles étudient en Valais. Cette communauté dynamique et accueillante est résolument ouverte au monde et connectée à l'économie et à l'industrie.

Ces réalisations ont été rendues possibles grâce à une vision partagée tant avec nos autorités qu'avec les personnes qui composent notre communauté, et à l'extraordinaire travail de nos équipes.

Une identité forte et fédératrice pour rayonner à l'échelle internationale

Forts de ces évolutions majeures et de ces succès, nous avons lancé le processus de réflexion stratégique 2025-2028, guidés par une question cruciale: quelles ambitions nouvelles devons-nous nous fixer pour maintenir notre élan, continuer à innover, renforcer notre attractivité et contribuer de manière encore plus significative à la prospérité de notre région ?

L'élaboration de notre stratégie 2025-2028 s'est appuyée sur des fondements théoriques solides, afin de favoriser non seulement son élaboration, mais aussi son déploiement et sa réussite durable. Cette démarche s'est articulée autour de deux axes essentiels: définir « qui nous sommes » et « qui nous voulons être ». Un travail approfondi de construction, nourri par les contributions des personnes qui travaillent et étudient à la HEI, a permis de forger une identité forte et fédératrice sur laquelle nous souhaitons bâtir.

Imaginer et construire l'avenir

La définition de notre vision future, « qui nous voulons être demain », a fait l'objet d'un processus structuré et de larges discussions au sein de nos équipes. Nous tenons à remercier les près de 60 collègues qui se sont investis pour nous soutenir dans cet effort.

Je vous invite à découvrir les pages qui suivent pour prendre connaissance de l'intégralité de notre stratégie. Il nous appartient maintenant de nous retrousser les manches et d'œuvrer à la concrétisation de ces ambitions, pour le futur de notre jeunesse, de notre économie et de notre région. Ensemble, construisons l'avenir de l'ingénierie!

Facts and Figures HEI

Formations

Energie et techniques environnementales

www.hevs.ch/ete

3 options

- Energies renouvelables
- Smart Grid
- Territoire énergétique durable

Systèmes industriels

www.hevs.ch/synd

3 orientations

- Design & Materials
- Infotronics
- Power & Control

Life Sciences Engineering

www.hevs.ch/lse

4 orientations

- Biotechnologie
- Chimie analytique et bioanalytique
- Digital Life Sciences
- Technologie et biotechnologie alimentaire

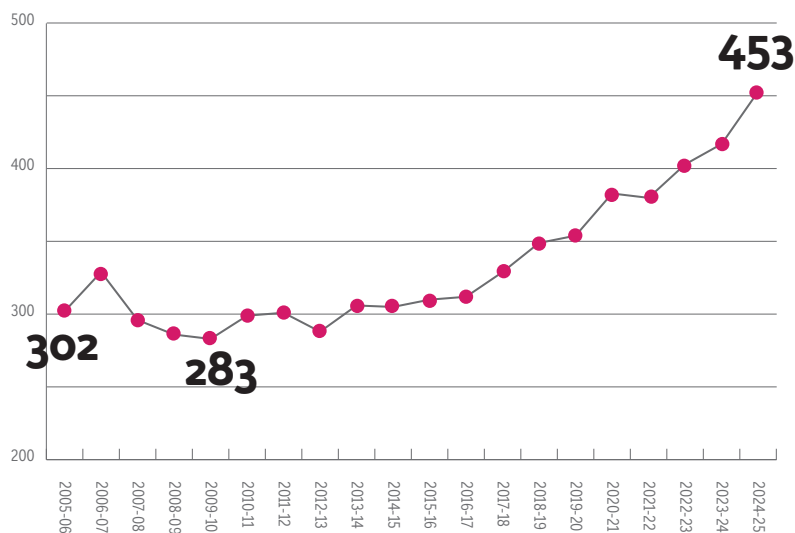
Informatique et systèmes de communication

www.hevs.ch/isc

1 orientation

- Ingénierie des données

Evolution du nombre d'étudiantes et étudiants Bachelor depuis 2005



Quelques chiffres

2 218

Alumni 2024

89

diplômées et diplômés 2024

27

étudiantes et étudiants inscrits en diplôme bilingue 23/24

41

étudiantes et étudiants inscrits en Master à Lausanne en cours à Sion

96,4%

Taux d'employabilité étudiantes et étudiants (OFS 2023)

19

doctorantes et doctorants en 2024

80

professeures et professeurs 2024

255

collaboratrices et collaborateurs 2024

Répartition des étudiantes et étudiants

Haute Ecole d'Ingénierie

33% féminin

67% masculin

Provenance

60% Valais

40% hors canton

Recherche et innovation

Institut Energie et environnement (IEE)
www.hevs.ch/iee

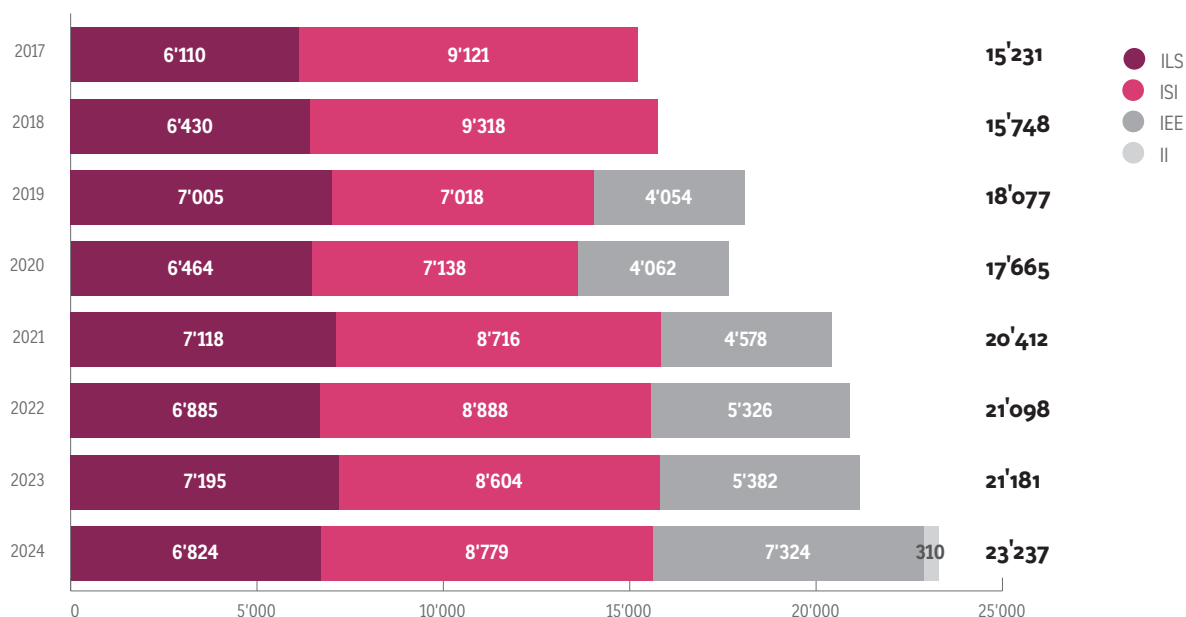
Institut Systèmes industriels (ISI)
www.hevs.ch/isi

Institut des Sciences du vivant (ILS)
www.hevs.ch/ils

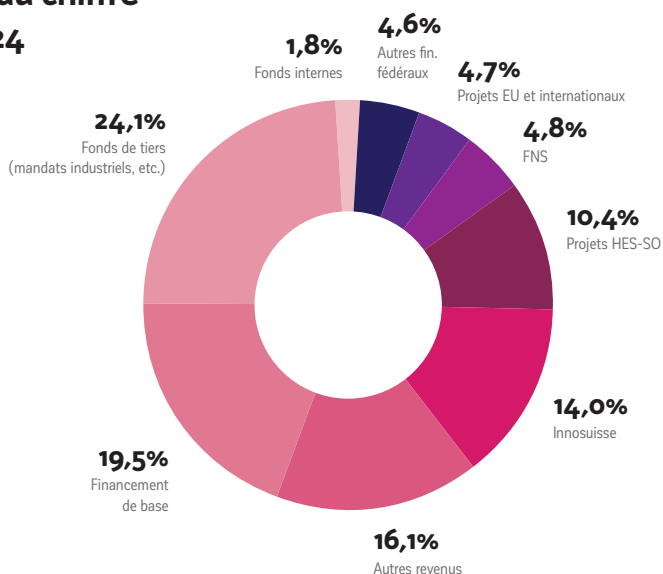
Institut Informatique (II)
www.hevs.ch/ii

Evolution du chiffre d'affaires des instituts (kCHF)

+50% entre 2017 et 2024



Provenance du chiffre d'affaires 2024 des instituts



Quelques chiffres

5 start-ups en création en 2024

17 annonces d'invention (brevets ou licences) entre 2021 et 2023

40 collaborations et projets avec l'EPFL

+60 publications scientifiques annuelles

Enseignement

Une pédagogie d'excellence centrée sur l'étudiante et l'étudiant

La Haute Ecole d'Ingénierie (HEI) a à cœur de déployer une formation professionnalisante d'excellence, alliant compétences techniques, scientifiques et personnelles pour préparer ses diplômées et diplômés à un monde professionnel en constante évolution. Centrée sur l'expérience étudiante, son approche pédagogique privilégie les travaux pratiques, projets collaboratifs et interdisciplinaires, tout en s'appuyant sur de solides bases théoriques.

Vision stratégique

- Nous promovons une **pédagogie centrée sur l'étudiante et l'étudiant**, développant **l'expérience étudiante** et axée sur la pratique scientifique et professionnelle.
- Nous visons et **soutenons l'excellence pédagogique** du corps professoral et **alimen-**

tons nos enseignements avec la **recherche et innovation** et nos **échanges étroits** avec le **secteur professionnel**.

- Nous faisons **évoluer nos formations et en développons de nouvelles**, en phase avec les besoins du secteur et les avancées technologiques et scientifiques, ainsi que de manière inspirante pour nos étudiantes et étudiants.
- Nous favorisons **l'apprentissage tout au long de la vie**.
- Nous œuvrons pour bénéficier de **financements qui répondent aux besoins** et à la croissance de notre Haute Ecole et veillons à atteindre des **coûts par étudiant et étudiante compétitifs** au regard des filières comparables à travers la Suisse.





La Haute Ecole d'Ingénierie offre une formation d'excellence, centrée sur l'expérience étudiante, alliant pratique scientifique et professionnelle, et en constante évolution pour répondre aux besoins de la société et des avancées technologiques.

Objectifs à atteindre

- Renforcer les **liens entre les compétences** techniques, scientifiques, transversales et personnelles.
- Encourager l'**innovation**, la créativité et soutenir les **projets entrepreneuriaux** des étudiantes et étudiants.
- Développer la **mobilité internationale** et les partenariats universitaires.
- Donner au corps professoral les ressources pour qu'il soit à la pointe des **méthodes pédagogiques** innovantes.
- Former des professionnels et professionnelles aptes à relever les défis de la **révolution numérique**.
- Proposer des **formations continues** certifiantes et non certifiantes adaptées aux besoins de l'économie.
- Faire évoluer les **contenus de nos formations** pour suivre les avancées technologiques, les besoins du secteur et les aspirations du corps étudiant.
- Initier de nouvelles activités de formation grâce au **futur campus** dans le **Haut-Valais**.
- Développer des **cours interfilières** ou à option, sur des thématiques transversales.
- Soutenir la croissance de la HEI avec des **méthodes, infrastructures et processus** efficaces.

Projets stratégiques

Une formation d'ingénieurs et ingénieures basée sur la pratique et la science

- Promouvoir les **apprentissage par projet** développant l'autonomie, l'engagement et la créativité du corps étudiant, via notamment la participation à des compétitions internationales.
- Développer des **cours** et des **projets interfilières** / interorientations axés sur le développement de compétences complémentaires.

Une pédagogie d'excellence

- Développer les échanges d'expériences et de bonnes pratiques au sein du corps enseignant (**communautés de pratique**).
- Viser le suivi de **cours didactiques** par le corps professoral tout au long de leur vie professionnelle.
- Promouvoir l'utilisation pertinente des **technologies éducatives** et offrir du support pour leur utilisation.

Des programmes de formation à la pointe des compétences numériques

- Déployer une nouvelle orientation en **Digital Life Sciences** en LSE.
- Garantir que nos programmes de formation intègrent les meilleurs **référentiels de compétences numériques**.
- Développer des programmes de formation en lien avec la **sécurité numérique** (cybersecurity, OT-Security, etc.) et la **modélisation numérique**.
- Elargir les **orientations en ISC**.

Une offre renforcée de formation continue

- Ouvrir le **MAS «Sustainable Energy Systems Engineering»** en collaboration avec l'EPFL Valais Wallis.
- Concevoir des **nouveaux parcours MAS/CAS/DAS**.
- Développer des formations continues non certifiantes, axées sur la **durabilité** et les **compétences numériques** dans les métiers de l'ingénierie, destinées à l'interne et à l'externe.

Une Haute Ecole ouverte au monde

- Structurer et faciliter les **conditions d'accueil et de mobilité** des étudiantes et étudiants IN et OUT.
- Visibiliser notre réseau de **partenariats universitaires**.
- Développer des nouveaux partenariats et des programmes de **doubles diplômes** avec d'autres institutions universitaires.

Recherche et innovation

Une Haute Ecole particulièrement active
en recherche et innovation

Pour relever les défis technologiques et scientifiques de demain, la HEI collabore avec des entreprises, PME et start-ups sur des projets innovants dans des domaines tels que les sciences du vivant, l'énergie, les processus industriels et l'informatique. Ses infrastructures modernes et ses technologies de pointe soutiennent cette dynamique d'innovation.

Vision stratégique

- Nous développons une recherche et innovation **positionnée en fonction des besoins des secteurs économiques et des filières de formation.**

- Nous continuons à développer des **partenariats forts avec des entreprises et institutions.**
- Nous renforçons notre participation aux **projets d'importance (inter)nationale** en tant que leader ou contributeur.
- Nous maintenons une **coordination forte entre les instituts** et renforçons la **(trans) multidisciplinarité** des instituts HEI et HES-SO Valais-Wallis là où cela fait sens.
- Nous contribuons à améliorer **les conditions cadres de la recherche et innovation** afin de soutenir nos missions dans ce domaine.



Objectifs à atteindre

- Actualiser et valoriser les **pôles de compétences de la HEI** pour fédérer les équipes de recherche et favoriser les projets transdisciplinaires.
- Développer les **partenariats** avec d'autres institutions et renforcer la participation aux programmes nationaux et internationaux de recherche.
- Positionner la HEI sur de **grands pôles nationaux (NCCR, PNR)** et promouvoir l'**écosystème Energypolis** auprès des publics cibles.
- Maintenir un **réseau dynamique** avec les acteurs économiques pour soutenir l'innovation.
- Faire évoluer le **financement de base** en adéquation avec le développement des activités et revaloriser les tarifs de **recherche** pour répondre aux évolutions institutionnelles.
- Renforcer l'**accompagnement** des nouvelles professeures et nouveaux professeurs et évaluer la structure organisationnelle des instituts pour garantir leur efficacité et efficience.



La Haute Ecole d'Ingénierie développe une recherche alignée sur les besoins économiques et de formation. Elle renforce les partenariats stratégiques et s'engage dans des projets nationaux et internationaux tout en favorisant la multidisciplinarité et des conditions cadres optimales.

Projets stratégiques

Des pôles de recherche solides et interconnectés

- **Partager et communiquer** les expertises et compétences présentes au sein de nos instituts.
- Mettre à jour la **cartographie** de nos pôles de recherche et leurs interactions, en tenant compte des besoins de l'économie et de nos compétences.
- Organiser des **groupes agiles**, transversaux et autonomes liés aux pôles de recherche.
- Accompagner le développement de l'**informatique** (IA, data science, sécurité, etc.) notamment via l'intégration de II.

Un positionnement fort dans les grands programmes de recherche nationaux et internationaux

- Organiser la **veille** des **appels à projets suisses et européens** pour une présence active dès la genèse des réflexions.
- Renforcer notre présence dans les **consortiums** qui déposent des projets de recherche et activer les liens avec les autres institutions de recherche, le rectorat et le politique.

Un soutien renforcé des nouvelles professeures, adjointes et nouveaux professeurs, adjoints

- Renforcer l'**accompagnement** des **nouvelles** professeures et **nouveaux** professeurs dans le développement de leurs recherches.
- Mettre en place des **cellules d'aide** pour les **dépôts** de **projets** auprès des principaux bailleurs de fonds de la HEI.

Des liens solides avec les acteurs de l'économie privée et publique pour stimuler l'innovation

- Renforcer les liens avec les acteurs de l'**économie régionale** pour améliorer leur compétitivité grâce à l'innovation de nos pôles d'activités.
- Renforcer les collaborations avec **The Ark**, les **associations industrielles** et **Energypolis SA**.
- Continuer à développer des **partenariats stratégiques** avec les entreprises implantées dans notre région.
- Favoriser l'**émergence** de **start-ups** et apporter nos compétences pour accélérer leur «time to market».

Un nouveau modèle financier des activités de recherche

En coordination avec la HES-SO Valais-Wallis:

- Œuvrer pour faire évoluer le **financement de base** proportionnellement au développement des activités.
- S'investir pour revaloriser les **tarifs de la recherche** afin de les aligner sur les évolutions structurelles de l'institution, les modifications de typologie du personnel et l'évolution du coût de la vie.
- Analyser précisément le **coût réel de la recherche** et repenser sa structuration financière.

Contributions à la société

Une Haute Ecole qui forme et innove pour améliorer
le monde de demain

L'essor des technologies, accéléré par le numérique, a entraîné une évolution sociétale rapide et profonde, soulevant des questions d'une importance capitale, comme celle de la durabilité.

Consciente de sa responsabilité sociétale et du rôle qu'elle peut jouer, la HEI souhaite contribuer à relever les défis mondiaux en formant ses étudiantes et étudiants à se poser les bonnes questions et à trouver des solutions techniques et scientifiques face à des problèmes complexes. Elle a également pour objectif de sensibiliser les étudiantes et étudiants à l'importance que le développement des technologies soit réalisé au service des humains et de la société, en tenant compte des enjeux de durabilité, et de les éclairer sur la manière dont leurs futurs métiers d'ingénieur et ingénieure peuvent contribuer à façonner et améliorer le monde.

En repoussant constamment les limites de la science et de l'ingénierie, la HEI souhaite aussi développer une recherche et innovation qui a un impact positif sur la société, tenant compte des enjeux environnementaux, économiques et sociétaux.

Elle entend participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des stratégies publiques et privées par l'apport de son expertise technique et scientifique dans les questions et la recherche de solutions auxquelles sont confrontés nos décideuses et décideurs et administrations publiques et privées.

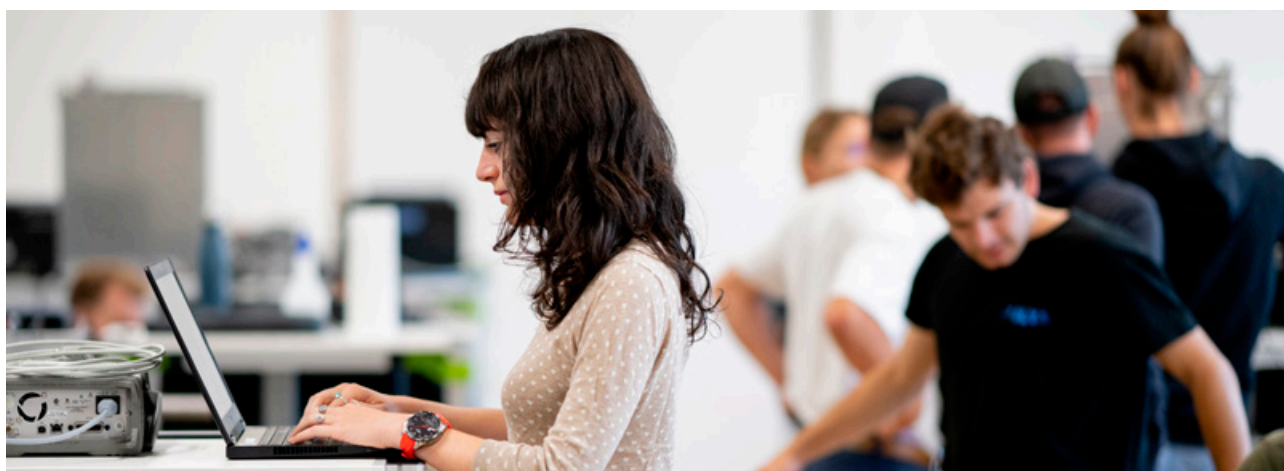
Elle souhaite également participer aux débats publics en amenant la voie de la science.

Enfin, consciente que la Suisse fait face à une pénurie d'ingénieures et ingénieurs, la HEI entend augmenter son attractivité et promouvoir

l'excellente formation qu'elle dispense en Valais afin d'accroître le nombre d'étudiantes et étudiants Bachelor et Master formés en ingénierie.

Vision stratégique

- Nous formons nos étudiantes et étudiants aux **enjeux du monde de demain** et les sensibilisons pleinement à la façon dont leurs futurs **métiers d'ingénieur et d'ingénieure** peuvent contribuer à **façonner et améliorer le monde**.
- Nous développons une recherche et innovation qui a un **impact positif sur la société** et participons à l'élaboration et à la mise en œuvre des stratégies publiques et privées.
- Nous augmentons la visibilité et l'attractivité de notre formation pour **réduire la pénurie d'ingénieures et ingénieurs** constatée sur le marché de l'emploi.





La Haute Ecole d'Ingénierie forme des étudiantes et étudiants aux enjeux de demain, développe une recherche à impact positif pour la société, et contribue à réduire la pénurie d'ingénieures et ingénieurs en renforçant l'attractivité de ses formations.

Objectifs à atteindre

- Placer les apprentissages dans le cadre des **réalités concrètes** de la **société** et des **défis** majeurs auxquels le monde est confronté, et intégrer dans les formations l'impact de l'ingénieur et de l'ingénieure dans la société.
- Former et sensibiliser notre personnel et nos étudiantes et étudiants à la **durabilité**.
- Développer des **projets de recherche et innovation** avec un impact positif sur les défis sociétaux.
- Mettre à disposition notre **expertise technique et scientifique** dans les questions et recherche de solutions auxquelles sont confrontés nos décideuses et décideurs et **administrations publiques et privées**.
- Assumer un rôle d'information scientifique et contribuer au **débat public**.
- Contribuer à **réduire la pénurie d'ingénieures et ingénieurs** en renforçant la visibilité de nos formations et de nos projets de recherche et innovation en Suisse et dans les pays frontaliers.

Projets stratégiques

Contribuer au débat public en amenant l'expertise scientifique

Organiser des événements ouverts au public, diffuser notre expertise via, entre autres, les médias et les réseaux pour nourrir les discussions sociétales.

Développer la formation continue destinée à l'interne et à l'externe

Proposer des formations axées sur la durabilité et les compétences numériques pour accompagner les collaboratrices et collaborateurs à l'interne comme à l'externe.

Déployer et faire évoluer la charte pédagogique

Evaluer son impact et l'adapter, si besoin, aux évolutions pédagogiques et sociétales.

Clarifier le rôle et les compétences des ingénieures et ingénieurs de 2030

Positionner la HEI comme pilote en durabilité et intelligence artificielle, en identifiant et intégrant les compétences clés pour demain.

Renforcer la promotion des sciences et des techniques

Sensibiliser aux métiers de l'ingénierie par des événements, ateliers et initiatives destinés à renforcer leur attractivité.

Politiques institutionnelles

Une communauté dynamique et accueillante

La HEI a pour ambition de créer une communauté dynamique et accueillante avec un sentiment d'appartenance forte où ses étudiantes et étudiants, professeures et professeurs, chercheuses et chercheurs, collaboratrices et collaborateurs, industriels, et entrepreneuses et entrepreneurs entretiennent des liens humains et professionnels riches, tout au long de leur vie estudiantine et professionnelle.

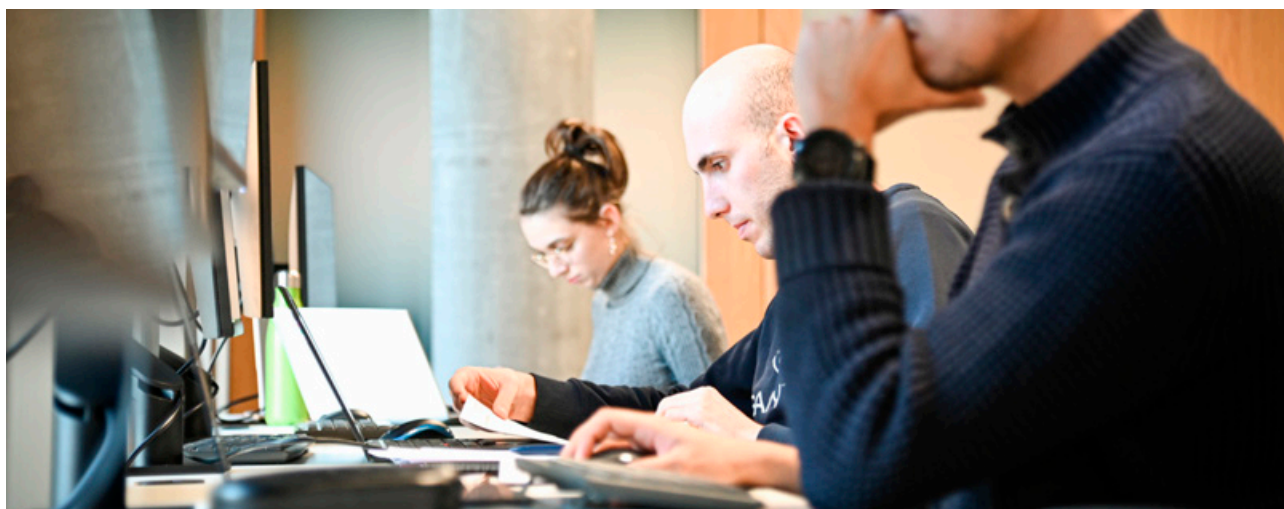
Elle souhaite favoriser le développement du Campus Energypolis, avec l'éclosion d'activités enrichissantes et stimulantes sur le plan scientifique, technologique, entrepreneurial mais aussi culturel, social et sportif, favorisant l'épanouissement personnel et l'intégration à une communauté dynamique.

Grâce à un réseau privilégié avec le tissu économique et industriel, elle favorise des contacts étroits avec le monde professionnel et contribue à un écosystème innovant à l'échelle nationale et internationale.

Dans un monde globalisé, elle a à cœur d'offrir à ses membres la possibilité de vivre des expériences de vie interculturelles et accueillir des étudiantes et étudiants, chercheuses et chercheurs et enseignantes et enseignants de différentes nationalités et origines. Elle souhaite renforcer sa diversité et son ouverture à la multiculturalité, afin de garantir que ses membres puissent travailler et contribuer aux évolutions technologiques et scientifiques quel que soit le contexte local dans lequel elles et ils évolueront dans le futur.

Vision stratégique

- Nous favorisons **les liens** entre les **entreprises**, le **corps scientifique** et le **corps estudiantin**, y compris de filières ou instituts différents.
- Nous développons la **vie du Campus Energypolis**.
- Nous **accueillons** nos **nouvelles** et **nouveaux** étudiantes et étudiants, chercheuses et chercheurs, enseignantes et enseignants et collaboratrices et collaborateurs et favorisons leur **intégration au sein de la Communauté Energypolis**.
- Nous renforçons l'**ouverture internationale** de la HEI.
- Nous maintenons des liens forts avec nos **alumni**, notamment via l'**apprentissage tout au long de la vie**.





La Haute Ecole d'Ingénierie renforce les synergies entre entreprises, corps scientifique et étudiantin, développe la vie du Campus Energypolis, soutient l'intégration de ses membres, promeut son ouverture internationale et maintient des liens étroits avec ses alumni.

Objectifs à atteindre

- Renforcer les **collaborations** scientifiques et techniques entre l'**écosystème Energypolis**, incluant entreprises et start-ups.
- Améliorer la **communication interne** pour fluidifier les échanges et valoriser les compétences présentes.
- Animer la communauté Energypolis sur les plans **scientifique, social, sportif** et **culturel**.
- Faciliter l'**intégration** des nouvelles étudiantes et étudiants, enseignantes et enseignants, chercheuses et chercheurs, et collaboratrices et collaborateurs.
- Développer la **mobilité internationale** IN et OUT et les partenariats universitaires.
- Promouvoir l'engagement des **alumni**, valoriser leur expertise et leur proposer des formations continues.
- Aider le corps étudiantin à construire son **réseau professionnel** via des contacts avec les entreprises et les projets de recherche.
- Mettre en place du **mentorat de carrière** pour les alumni, en maintenant un lien avec le corps professoral.
- Soutenir les **projets entrepreneuriaux** des alumni grâce au programme **Entrepreneurs@HEI** et en collaboration avec The Ark.

Projets stratégiques

Faciliter l'intégration et l'onboarding

Instaurer un programme de mentorat pour les étudiantes et étudiants et renforcer le dispositif d'intégration des nouvelles collaboratrices et nouveaux collaborateurs.

Développer et renforcer le réseau alumni

Mettre en place des initiatives comme une e-plateforme interactive et des conférences.

Une institution ouverte sur le monde

Développer la mobilité des étudiantes et étudiants, des chercheuses et chercheurs et renforcer l'attractivité internationale du Campus.

Animer et promouvoir la communauté Energypolis

Dynamiser le Campus via l'organisation d'événements scientifiques, économiques et culturels et des partenariats actifs avec Energypolis SA.

Renforcer la communication

Valoriser les initiatives et favoriser les interactions au sein de la communauté grâce à une communication proactive.

Ce document est une version condensée du plan de développement de la Haute Ecole d'Ingénierie. Les versions intégrales des plans de développement de la HES-SO Valais-Wallis peuvent être consultées sur le site internet de l'institution.



hes.
so
you.

Haute Ecole d'Ingénierie
Rue de l'Industrie 23 – CH-1950 Sion
+41 58 606 85 11 – hei@hevs.ch

hevs.ch |      

