



HES-SO
Haute école spécialisée
de Suisse occidentale
University of Applied Sciences
and Arts Western Switzerland



**CONVENTION
D'OBJECTIFS
QUADRIENNALE
2017 À 2020**

LA PRÉSENTE CONVENTION
A ÉTÉ SIGNÉE PAR LE COMITÉ
GOUVERNEMENTAL DE LA
HES-SO ET LE RECTORAT
DE LA HES-SO
EN DATE DU 9 MARS 2017.

FORMATION

Objectif 1.1 Offrir des formations attractives et de qualité qui répondent aux besoins des employeurs et de la société, en particulier du tissu économique, social, sanitaire et culturel régional.

Actions/Priorités

- S'assurer de l'adéquation entre les formations HES et les besoins du tissu économique, social, sanitaire et culturel régional.
- Garantir le caractère professionnalisant du bachelor et limiter le développement des masters.
- Développer l'innovation pédagogique.
- Favoriser le développement de stages et de modules d'expériences pratiques dans les cursus.

Objectif 1.2 Développer des partenariats et collaborations entre différentes hautes écoles.

Actions/Priorités

- Développer des synergies à travers des approches interdisciplinaires, inter-institutionnelles et interprofessionnelles.
- Renforcer les collaborations entre la HES-SO et les HEU au niveau master.
- Développer en codirection avec les HEU des thèses de doctorat avec composante appliquée.

Objectif 1.3 Favoriser l'accès à la HES-SO en priorité par des voies spécifiques (maturité professionnelle et maturité spécialisée).

Actions/Priorités

- Privilégier l'admission par les filières MP et MS, en veillant à l'adéquation avec les exigences pratiques du bachelor HES.
- S'assurer que les détenteurs d'une maturité gymnasiale privilégient, dans la mesure du possible, la voie d'un stage pratique afin de répondre à l'exigence d'une année d'expérience professionnelle.
- Consolider les formes alternatives d'accès aux formations de base (VAE, admission sur dossier).

RECHERCHE APPLIQUÉE ET DÉVELOPPEMENT (RA&D)

Objectif 2.1 Promouvoir une Ra&D de haute qualité avec un fort ancrage régional.

Actions/Priorités

- Développer un plan d'action pour la Ra&D au niveau de chaque haute école en collaboration avec le domaine concerné et en cohérence avec la stratégie de celui-ci.
- Contribuer à soutenir la relève scientifique des hautes écoles, par le développement d'un corps intermédiaire et par la création de programmes spécifiques destinés à valoriser des chercheurs de haut niveau venant de la pratique.
- Développer la collaboration avec les milieux professionnels dans le questionnement visant la définition des programmes de recherche.
- Développer l'implication des usagers et des bénéficiaires dans la définition des programmes de recherche et la production des connaissances où cela est pertinent.
- Développer des projets communs avec l'économie et les projets régionaux (CTI/Innosuisse).

Objectif 2.2 Diversifier les sources de financement de la Ra&D.

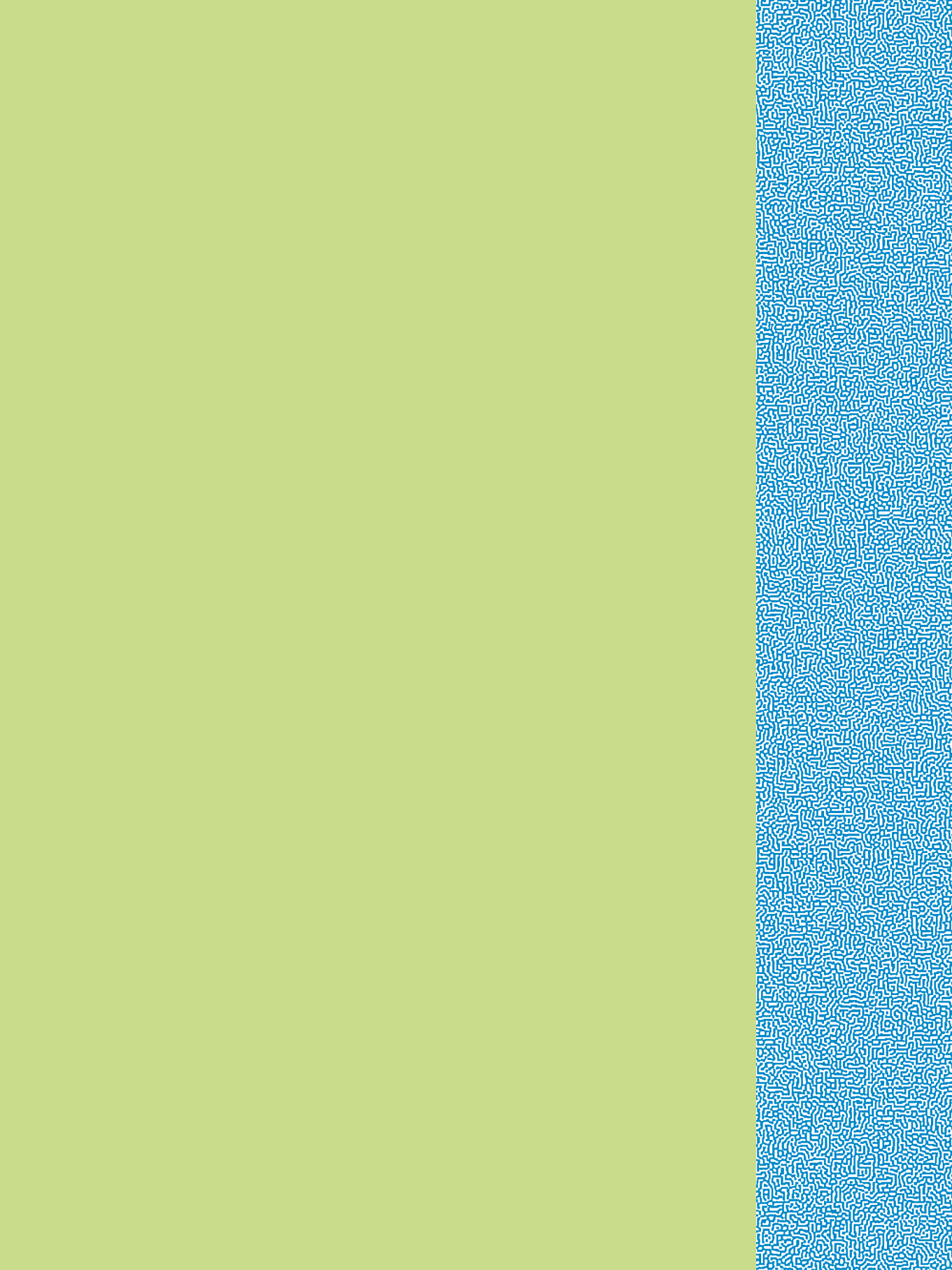
Actions/Priorités

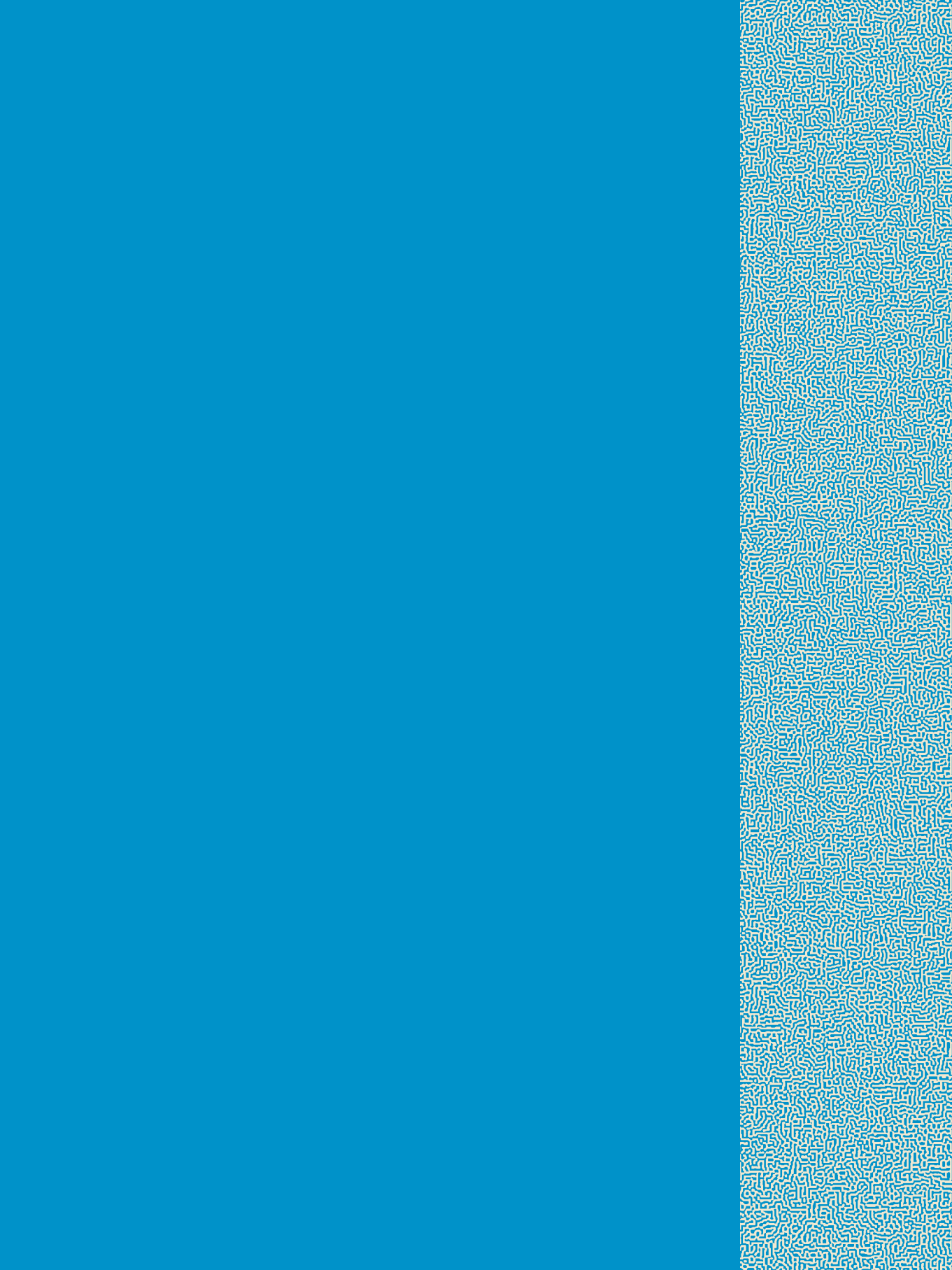
- Renforcer la capacité des hautes écoles de type HES à acquérir des fonds de tiers (en particulier des fonds CTI/Innosuisse).
- Développer des recherches en adéquation avec les stratégies nationales.

Objectif 2.3 Développer la contribution des hautes écoles à l'innovation.

Actions/Priorités

- Mettre en valeur l'innovation technologique, sociale, culturelle et sanitaire.
- Promouvoir le transfert des connaissances et des savoir-faire vers la pratique/les prestations de service.
- Favoriser les collaborations inter-domaines et interinstitutionnelles.
- Etablir des contacts avec les institutions de promotion de l'innovation, notamment le parc suisse de l'innovation.





R A P P O R T A N N U E L 2 0 1 7

HES-SO HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE DE SUISSE OCCIDENTALE

**RAPPORT ANNUEL 2017
UNE PUBLICATION
DE LA HES-SO
HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE
DE SUISSE OCCIDENTALE**

ÉDITEUR

Rectorat HES-SO
Route de Moutier 14
CP 452
2800 Delémont
Suisse
www.hes-so.ch

RÉALISATION

ÉDITORIALE

Geneviève Ruiz
www.genevieveruiz.com

MISE EN PAGE

Bogsch & Bacco
Design éditorial
www.bogsch-bacco.ch

ICONOGRAPHIE

Couverture	Bogsch & Bacco
5	Sandra Hüsler
6	Carole Parodi, HESAV Philippe Getaz, HES-SO
11	istockphoto
13	Guillaume Perret Lundi13
15	Carole Parodi
17	Valérie Chételat
19	HES-SO
23	Team Academy
25	SAM CHUV
27	Greg Clément/HEdS-GE
29	HEAD Raphaëlle Mueller
30	HE-Arc
31	istockphoto
33	Stemutz
35	HESAV Philippe Getaz
37	HES-SO Valais-Wallis
38	ECAL / Calypso Mahieu
39	HEAD – Genève, Aprobado, Myth_n
41	Valentine Brodard
43	istockphoto
45	Guillaume Perret Lundi13
47	istockphoto
51	HES-SO Valais-Wallis
53	Bogsch & Bacco
55	HES-SO Valais-Wallis
59	Fabien Degoumois
61	Shutterstock
66	Bertrand Rey
67	Bertrand Rey

Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

En 2017, la HES-SO a relevé de nombreux défis avec succès. Permettez-moi de revenir ici sur trois d'entre eux, dont je suis particulièrement fière.

Le premier est lié à la lutte contre la pénurie de personnel qualifié dans le domaine de la santé. La HES-SO et ses hautes écoles se sont fortement investies pour promouvoir les filières du domaine. Le positionnement au niveau HES valorise ces professions, favorise l'interdisciplinarité et propose de nouvelles perspectives de carrière. Avec l'ouverture en 2017 d'un Master en Sciences de la santé, la HES-SO est désormais en mesure d'offrir une formation de deuxième cycle à l'ensemble de ses diplômées et diplômés de Bachelor. Dans le domaine des soins infirmiers, le nombre limité de places de stage en institutions représente le frein principal à l'augmentation du nombre de places d'études. Ici aussi, des solutions innovantes ont été proposées en développant des centres de simulation, tout en collaborant étroitement avec les institutions socio-sanitaires. Toutes ces mesures ont eu des résultats positifs: en 2017, le nombre d'étudiantes et d'étudiants en Santé a atteint le seuil de 3'714, soit une croissance de près de 14% sur les quatre dernières années!



Luciana Vaccaro
Rectrice

DES AVANCÉES MARQUANTES

Le deuxième succès qui me tient particulièrement à cœur est l'augmentation considérable du volume des fonds de tiers dans le financement de notre recherche appliquée (+8,4 mios, soit une croissance de 18% en une année!). La progression a été particulièrement forte pour les projets financés par Innosuisse (+2,6 mios, soit +31,4%) et par le Fonds national suisse (+1,7 mio, soit +44,3%). Cette reconnaissance de la qualité de notre recherche est essentielle. Elle démontre aussi l'engagement de notre communauté de chercheuses et de chercheurs et la légitimité de leur travail.

Pour finir, 2017 représente la première année complète sous l'égide du nouveau modèle financier. Il a porté ses fruits et permis de maîtriser les contributions financières cantonales au budget de la HES-SO. Je salue le défi relevé par les hautes écoles à cet égard, ainsi que leur important travail de maintien de la qualité des prestations dans un contexte de croissance des effectifs estudiantins.

Ce rapport annuel vous permettra d'en savoir davantage sur ces avancées, mais également de nombreuses autres qui ont marqué cette année 2017. Pour la première fois, notre rapport annuel est structuré en fonction de la Convention d'objectifs 2017-2020. Il répond ainsi aux ambitions définies par le politique pour notre institution. Je vous en souhaite une agréable lecture.



15



35

18



Vision 8

Un vivier d'opportunités	10
Au service des régions	16

Objectifs 20

Des formations attractives	22
Des partenariats fructueux	32
Une recherche de haute qualité	36
Contribuer à l'innovation	44
Dialoguer avec la société	50
Un esprit d'ouverture	56

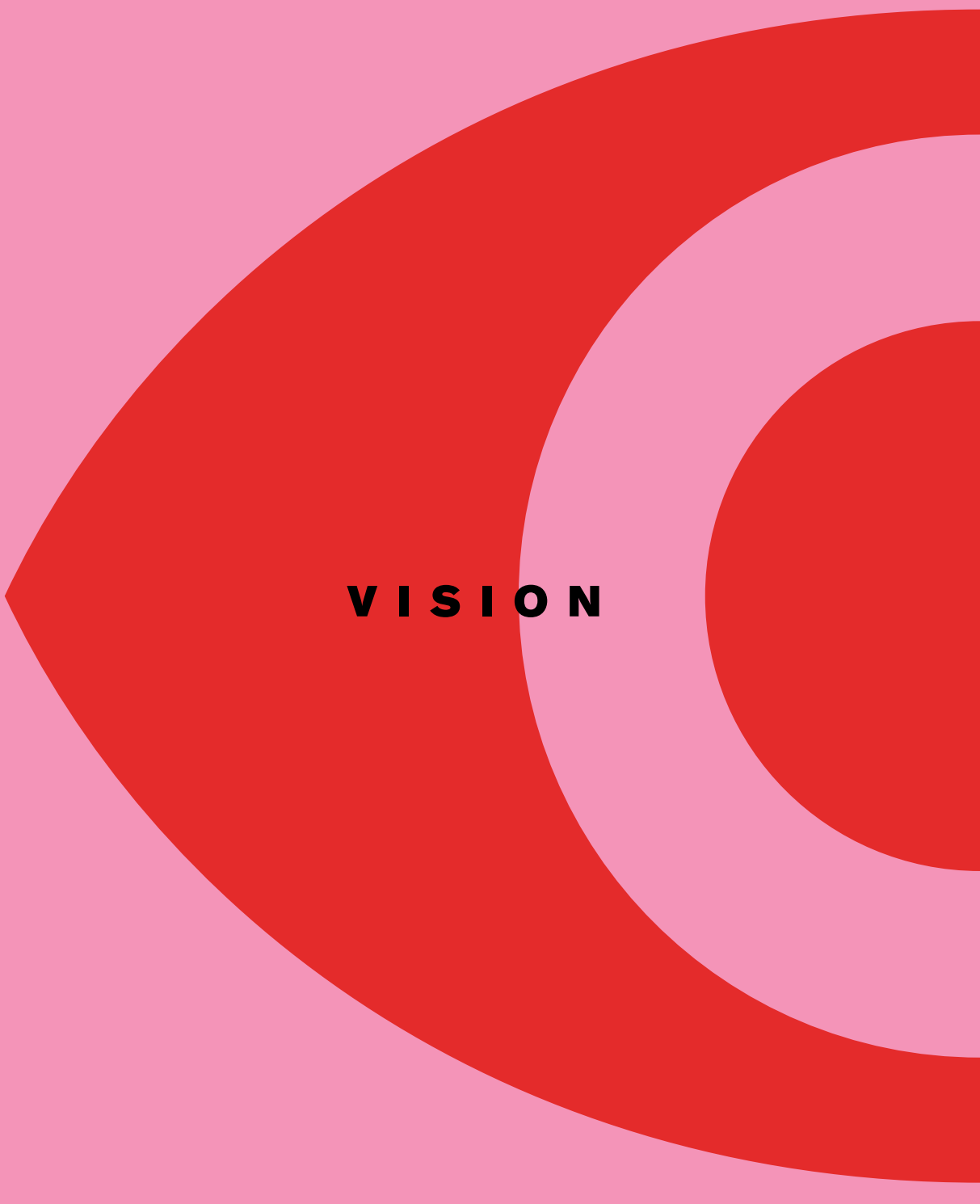
S O M M A I R E

Valeurs 62

Un pilote académique	64
----------------------	----

Panorama 68

Politique institutionnelle	70
Enseignement	71
Gouvernance	78
Finances et ressources	90
Recherche et innovation	95

An abstract graphic design featuring a large, vibrant red shape on the left that curves towards the center. This shape is partially overlaid by a series of concentric, semi-transparent pink and red arcs that create a sense of depth and movement. The word "VISION" is centered within this composition in a bold, black, sans-serif font.

VISION



Un vivier d'opportunités

10

La plus grande haute école spécialisée de Suisse décuple les possibilités de collaborations et ouvre de nombreuses perspectives pour les étudiants et les chercheurs.

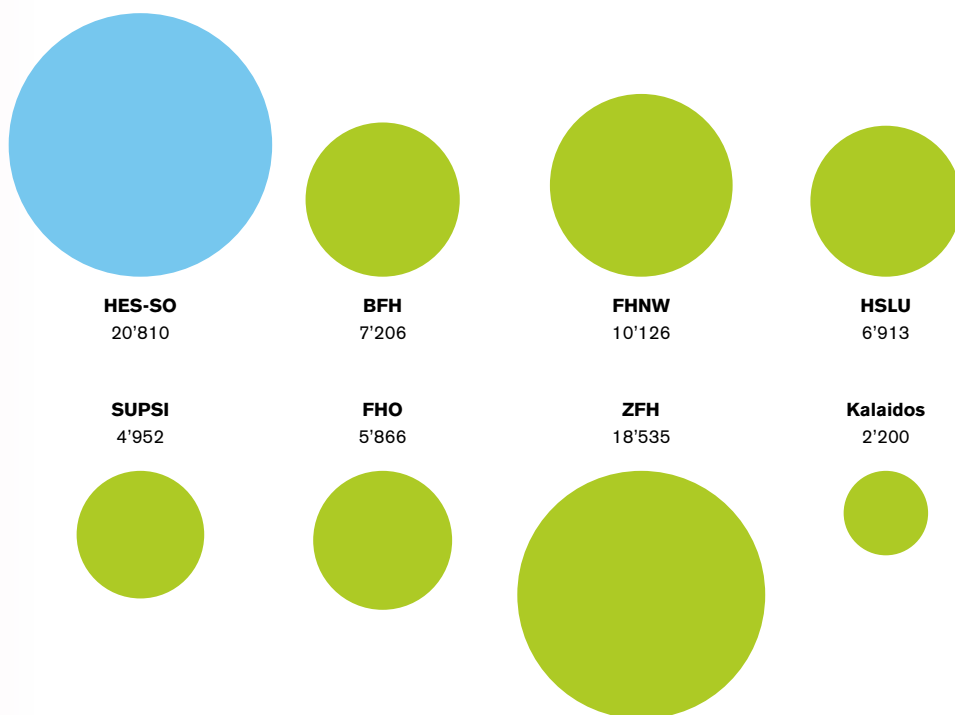
Au service des régions

16

Des diplômes lisibles dans toute la Suisse romande ou des résultats de recherche directement applicables dans nos régions: la HES-SO joue un rôle clé dans le développement socio-économique et culturel des cantons romands.

Un vivier d'opportunités

Etudiants par haute école spécialisée en 2017



VISION

La première HES de Suisse

Avec ses 20'810 étudiantes et étudiants inscrits à la rentrée 2017, la HES-SO se positionne comme la plus importante HES de Suisse. Elle est également la deuxième plus grande haute école du pays, après l'Université de Zurich. Composée de hautes écoles réparties sur tout le territoire romand, la HES-SO occupe une place importante dans le paysage des hautes écoles helvétiques. Cela lui permet d'être une voix entendue et de peser sur les débats nationaux.

À noter que la HES-SO a connu une croissance spectaculaire de ses étudiants. Depuis 1998, l'effectif total est passé d'environ 4'200 à plus de 20'000. Pour les étudiants et le personnel, cette taille est une chance. Elle leur offre la possibilité de profiter des compétences complémentaires existantes dans les différentes hautes écoles, de nouer des collaborations dans un vaste spectre de champs disciplinaires, et de s'enrichir de la diversité des contextes.

Prolonger l'autonomie des personnes âgées

Le projet *StayFitLonger* développe une plateforme informatique proposant des exercices aux personnes âgées, afin de ralentir leur déclin physique et cognitif. Il est le résultat d'une coopération interdisciplinaire et interinstitutionnelle entre notamment la HES-SO Valais-Wallis et la HE-Arc.

Une personne âgée peut être considérée comme fragile lorsqu'elle cumule au moins trois des cinq facteurs suivants : faiblesse généralisée, mauvaise endurance, perte de poids et/ou sous-alimentation, faible activité (même confinée à domicile), peur de tomber et/ou démarche instable. Les chutes sont particulièrement fréquentes et lourdes de conséquences. Plus de 37 millions de personnes âgées nécessitent des soins médicaux chaque année, selon l'OMS. Cela représente un sérieux problème de santé publique, mais également socio-économique, en raison des coûts élevés des soins. Le vieillissement n'affecte d'ailleurs pas seulement les patients eux-mêmes, mais aussi leurs proches. L'objectif du projet *StayFitLonger* consiste à prolonger ainsi l'autonomie des personnes âgées vivant à domicile avec un coaching virtuel. Il aboutira au développement d'une plateforme informatique qui permettra aux utilisateurs d'effectuer des exercices pour ralentir la progression du déclin physique et cognitif. Ces exercices, en lien avec la vie quotidienne, seront accessibles par le biais d'une application mobile incluant un coach virtuel afin de stimuler la participation au programme.

C'est grâce à la mise en commun de compétences diverses au sein d'un consortium international comptant aussi des partenaires du terrain et du secteur privé que ce projet a pu voir le jour. Du côté de la HES-SO, le laboratoire de physiothérapie de la Haute École de Santé Valais propose les exercices physiques, alors que l'Institut d'informatique de gestion de la HES-SO Valais-Wallis s'occupe de la coordination du projet et participe avec le groupe de compétences Imagerie de la HE-Arc au développement de l'application.

Doté d'un budget de plus de 2,5 millions d'euros, le projet est cofinancé par la Suisse, le Canada, la Belgique et la Commission européenne. Il se déroulera sur deux ans et demi. ■

StayFitLonger, un projet dans lequel les compétences des hautes écoles de la HES-SO s'associent pour prolonger l'autonomie des personnes âgées.



« Mon travail et mes études se nourrissent mutuellement »

Sophie Buvelot est étudiante en Economie d'entreprise à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud. Elle occupe un poste à 70% à côté de ses études.

« J'ai toujours été attirée par la pratique, le concret » : lorsque Sophie Buvelot, étudiante en dernière année du Bachelor of Science HES-SO en Economie d'entreprise à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD, évoque son parcours, elle donne rapidement le ton. Celle qui occupe actuellement un poste d'assistante administrative à 70% dans une start-up à côté de ses études a vite compris que les savoirs purement académiques ne l'intéressaient pas trop : « Après un passage éclair au gymnase, j'ai choisi de faire un apprentissage avec maturité intégrée. J'ai ensuite souhaité approfondir mes connaissances, notamment en marketing. J'ai donc opté pour l'économie d'entreprise à la HEIG-VD, car ses cours orientés vers la pratique correspondaient à ce que je recherchais. »

Après une première année à plein temps, Sophie Buvelot trouve un travail et poursuit sa formation en emploi. « Les matières enseignées durant les cours nourrissent ma pratique professionnelle, c'est motivant », confie la jeune femme de 27 ans qui, pour son option de marketing appliqué, a suivi des enseignements à la Haute école de gestion de Genève – HEG-Genève, durant une année. « Ces cours m'ont permis de m'ouvrir à d'autres professeurs et à de nouvelles matières. Dans ce cadre, j'ai notamment pu participer à la finale suisse du concours L'Oréal Brandstorm, une expérience fantastique. C'est positif d'étudier dans une école qui fait partie d'un grand réseau. »

Alors que Sophie Buvelot projette de terminer son Bachelor en juin 2019, elle revient sur les points forts de son parcours à la HEIG-VD : « J'ai particulièrement apprécié les Summer Universities, qui m'ont permis de voyager en Chine et au Brésil. Les échanges culturels avec mes homologues ont été très enrichissants. » L'étudiante se passionne aussi pour le cours « International Innovation Management » qu'elle suit actuellement et qui lui apporte de précieuses compétences pour son travail quotidien dans une start-up. « Notre groupe est constitué de six étudiants en économie et de six étudiants en ingénierie. Cela crée des passerelles entre nos mondes et nous permet de mieux nous comprendre. » ■

Etudiante en Bachelor en Economie d'entreprise à la HEIG-VD, Sophie Buvelot a aussi suivi des cours à la HEG-Genève pour son option principale en marketing appliqué.



VISION

Aider les migrants à s'intégrer

Un projet de plateforme interactive vise à soutenir les migrants arrivés dans le canton de Vaud. Elle leur permettra d'accéder de manière rapide et ciblée aux bonnes informations. Et ainsi faciliter leur intégration.

Les migrantes et les migrants quittent souvent leur pays dans la précipitation en laissant toute une vie derrière eux. Ils aspirent à vivre mieux, voire à survivre. Le projet VIVRE (Vaud Intégration Vulnerabilities REsponses) a été lancé pour faciliter leur arrivée et les informer sur les conditions de vie dans le canton de Vaud.

Mené par une équipe de la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne en collaboration avec une professeure de la HES-SO Valais-Wallis à Sierre, ce projet vise à aider les migrants nouvellement installés dans le canton de Vaud à faire face à trois facteurs majeurs de vulnérabilité dans leur processus d'intégration : la surcharge d'informations, la faiblesse de leur capital social, ainsi que le manque de partage d'expérience en matière d'intégration socioprofessionnelle.

Afin d'offrir des éléments de réponse à ces facteurs, le projet propose de développer la première plateforme suisse personnalisée conçue pour qu'ils puissent accéder de manière rapide et ciblée à la bonne information. Cela évite « l'infobésité » grâce à un recoupement en temps réel des informations disponibles. En parallèle, la mise sur pied d'une communauté de pratiques permettra aux migrants de partager leurs expériences afin de développer du savoir-faire en matière d'intégration socioprofessionnelle.

La création d'opportunités de formations, de stages et d'emplois, offerts par les partenaires associés au projet, favorisera également leur intégration.

La plateforme VIVRE permettra de disposer en temps réel de toutes les informations disponibles dans le canton, sans recourir à plusieurs interlocuteurs ou parcourir le labyrinthe du web. Soutenu par la Fondation Gebert Rüf, ce projet allie l'expertise de l'EESP en Travail social avec les compétences de l'Institut d'informatique de gestion de la HES-SO Valais-Wallis pour le design et le développement de la plateforme. ■

Produite par la
HEM-Genève, la
comédie musicale
Kiss Me Kate
met en évidence
le talent et la
créativité des
étudiants du
domaine Musique
et Arts de la scène.



«Nous devons penser à la fois local et global»

Pour Philippe Dinkel, responsable du domaine Musique et Arts de la scène de la HES-SO et directeur de la Haute école de musique de Genève – HEM-Genève, les hautes écoles de musique réussissent à collaborer sans perdre leurs spécificités.

Les hautes écoles de musique sont entrées dans le réseau de la HES-SO en 2005.

Qu'est-ce que cela a changé pour vous ?

En quelques années, nous sommes passés du statut de conservatoires à celui de hautes écoles, puis avons intégré le processus de Bologne, le tout en rejoignant la HES-SO : inutile de vous expliquer que cela n'a pas toujours ressemblé à un long fleuve tranquille ! Mais ces métamorphoses étaient nécessaires pour nous adapter aux évolutions de la société en général et de notre milieu en particulier.

De quelles évolutions s'agit-il ?

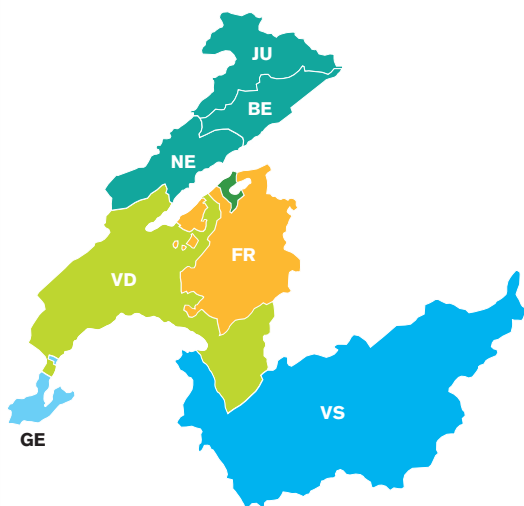
De façon générale, nous devons désormais penser à la fois local et global, et tenir compte du contexte national et international. Parce que nos étudiantes et étudiants suisses font de plus en plus carrière à l'étranger et parce que de nombreux étudiants internationaux nous choisissent. Faire partie d'une haute école de plus de 20'000 étudiants accentue notre crédibilité et notre visibilité. C'est un atout pour négocier des collaborations avec des institutions étrangères. Et cela améliore l'audience de nos productions publiques. Nos étudiants participent par exemple à des opéras ou à de grands projets d'orchestres internationaux, qui constituent des jalons essentiels dans leurs parcours. Mais soyons clairs : nos étudiants choisissent encore nos écoles en raison d'un enseignant ou d'une pédagogie qui leur conviennent, plus que parce que nous faisons partie de la HES-SO.

C'est pourquoi il est important de conserver vos spécificités ?

Pour prendre l'exemple de Genève, la HEM-Genève est issue d'une institution – le Conservatoire – créée en 1835 et marquée par des personnalités aussi illustres que Franz Liszt. Il ne faudrait pas renoncer à une histoire qui fonde son identité ! Mais cela ne l'empêche pas de collaborer intelligemment avec la Haute Ecole de Musique de Lausanne - HEMU, non seulement dans le cadre de manifestations publiques, mais également dans le domaine de la formation continue ou d'ateliers spécifiques. Faire partie de la HES-SO nous apporte également un soutien considérable en termes financier et administratif – je pense notamment au développement de la recherche artistique. L'appui et les compétences des équipes du Rectorat sont ici infiniment précieux. ■



Au service des régions



Une mise en commun des forces qui profite à l'ensemble

La HES-SO représente bien plus qu'une juxtaposition de hautes écoles: elle est une mise en commun des forces. Grâce à la taille critique de la HES-SO, tout le monde – de l'Arc lémanique aux régions plus périphériques – bénéficie d'une offre de formations et d'une recherche de type universitaire à proximité. Ce modèle de collaboration intercantonale vise à capitaliser sur l'intelligence collective et à éviter le morcellement des investissements, afin que les hautes écoles puissent jouer un rôle important dans le développement socio-économique et culturel des différentes régions. Grâce à cette fructueuse solidarité, la HES-SO profite à l'ensemble des sept cantons de Suisse occidentale.

Evolution 2013-2017
du nombre d'étudiant-e-s
par canton / région
(périmètre HES-SO)

Haute Ecole Arc

2013	1'667
2015	1'827
2017	1'927

Hautes écoles vaudoises

2013	5'234
2015	5'119
2017	4'976

HES-SO Fribourg

2013	2'317
2015	2'560
2017	2'668

HES-SO Genève

2013	5'281
2015	5'672
2017	5'752

HES-SO Valais-Wallis

2013	2'288
2015	2'459
2017	2'414

Hautes écoles conventionnées

2013	1'376
2015	1'791
2017	2'271

HES-SO Master

2013	574
2015	766
2017	802

« La HES-SO offre des formations proches des besoins régionaux de notre société »

Bernhard Pulver, directeur de l'Instruction publique du canton de Berne de 2006 à 2018, a participé à la construction de la HES-SO depuis ses débuts. Il revient sur ce formidable pari, qu'il considère comme réussi.

Quel regard rétrospectif posez-vous sur la construction de la HES-SO ?

Afin d'apprécier la qualité de cette haute école à sa juste valeur, il faut se rappeler qu'elle est partie de pratiquement zéro en tant qu'entité romande commune et de niveau HES. Les différentes écoles existaient bien sûr dans les cantons. Elles constituaient la base de la nouvelle grande école. Mais la création d'une école commune et de niveau tertiaire n'était pas gagnée d'avance. Je considère que cet exercice délicat a été très réussi. On peut toujours faire mieux, certes. Aujourd'hui, la HES-SO offre des formations très proches des besoins régionaux de notre société, que ce soit dans le domaine des arts – j'aimerais commencer pour une fois par cette branche tout aussi importante pour notre société que les autres –, de la santé, de l'économie, de l'ingénierie, de l'hôtellerie et j'en passe.

La HES-SO a-t-elle permis d'apporter davantage de clarté et de lisibilité aux formations ?

Tout à fait, et c'est très important pour notre économie. J'ai souvent affirmé durant mon mandat qu'il fallait limiter le nombre des réformes structurelles dans le domaine de la formation au strict minimum. Cela afin de permettre aux enseignantes et enseignants de faire leur travail, chaque jour différent, dans des conditions-cadres stables et fiables. A mon sens, s'il existe cependant une réforme particulièrement réussie, c'est celle d'avoir

organisé, au début du millénaire, les formations dans une systématique claire. Dans ce contexte, la HES-SO représente une entité quasi emblématique. Tout cela était un travail de pionniers.

Quels sont les principaux atouts de la HES-SO selon vous ?

La HES-SO représente un acteur important dans la formation et la recherche au niveau des hautes écoles spécialisées en Suisse. J'ai toujours apprécié le professionnalisme et la curiosité de ses différentes entités et, bien évidemment, avant tout de ses enseignants et de ses chercheurs. L'atout de la HES-SO est constitué, comme pour toute école, des personnes qui la forment, de leur énergie, leur savoir, leur engagement, leur humanité. Dans le cas de la HES-SO, il convient d'ajouter à cette liste la volonté commune des cantons romands – dont Berne – de former ensemble une unité du tertiaire. Et la volonté, accomplie à mon avis, de se situer au plus près du tissu socio-économique. ■



Un Bachelor pour former les ingénieurs 4.0

Une formation permettra de doter les ingénieurs de nouvelles compétences dans le domaine de la production industrielle. Elle a été conçue en collaboration avec les représentants de l'industrie.

Confrontées à la concurrence internationale et à la pression du franc fort, les entreprises suisses se lancent dans des démarches d'amélioration de leur performance industrielle et de leur compétitivité globale. Pour cela, elles recrutent des ingénieurs dotés de nouvelles compétences dans le domaine de la production industrielle, de même que des managers dans le domaine des organisations industrielles. Les patrons se voient toutefois souvent contraints de recruter ces spécialistes à l'étranger.

Pour répondre aux demandes des industries locales par rapport à ces besoins de nouvelles compétences, la Haute Ecole Arc Ingénierie et la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD ont décidé de collaborer pour offrir un nouveau cursus Bachelor of Science en Ingénierie et gestion industrielles. Les deux hautes écoles ont mené un long travail d'analyse commune. Elles ont ensuite décidé de réunir leurs compétences respectives pour créer cette formation de pointe en production et organisation industrielles. Ce nouveau Bachelor est unique en Suisse. L'étroite collaboration avec des représentants de l'industrie durant sa conception a permis de s'assurer qu'il réponde aux besoins des entreprises de Suisse occidentale. Son ouverture a lieu à la rentrée académique 2018. Les travaux de bachelor des étudiants, qui seront réalisés de manière systématique avec les entreprises, permettront de maintenir ce lien privilégié avec le tissu industriel.

Les futurs diplômés pourront, selon Olivier Naef, responsable du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO, « apporter des solutions à l'économie lors de périodes de transition comme celle que nous traversons aujourd'hui ». Ces ingénieurs 4.0 constitueront une interface entre les concepteurs d'idées et les lignes de production, et arriveront peut-être, à terme, à influencer ces mêmes concepteurs. ■





VISION

En 2017, un volcan
imaginaire où la
mousse remplaçait
le magma en fusion
offrait aventure et
poésie sur l'espace
de la HES-SO au
Paléo Festival.

OBJECTIFS

An abstract geometric composition featuring a large light green circle on the right side of the page. A solid blue rectangle is positioned to the left of the circle, partially overlapping it. Within the light green circle, there is a smaller blue rectangle. The word "OBJECTIFS" is printed in a bold, black, sans-serif font, centered horizontally across the middle of the page, overlapping the blue rectangle and the light green circle.

Des formations attractives

22

Des cursus conçus en lien étroit avec les besoins du monde professionnel et qui intègrent des outils pédagogiques innovants : voici l'ADN de la HES-SO.

Des partenariats fructueux

32

La HES-SO développe des collaborations avec d'autres hautes écoles, dans le domaine des Master et des programmes doctoraux notamment.

Une recherche de haute qualité

36

Travailler sur des problématiques issues du terrain, mais aussi avec des acteurs du terrain, tel est l'objectif de la recherche appliquée menée à la HES-SO.

Contribuer à l'innovation

44

L'esprit innovateur ne concerne pas que les chercheuses et les chercheurs, mais tout le personnel, ainsi que les étudiantes et étudiants.

Dialoguer avec la société

50

Promouvoir les professions techniques, cultiver une présence médiatique ou encore vulgariser la recherche appliquée : autant d'actions qui jettent des ponts vers les citoyens.

Un esprit d'ouverture

57

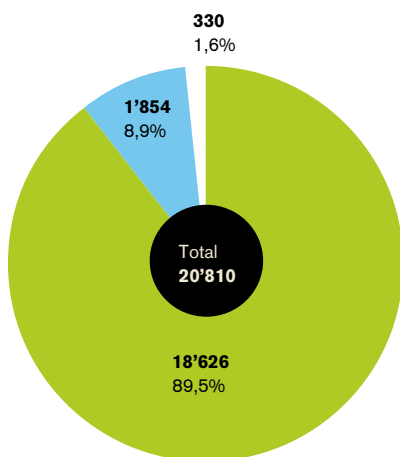
Les étudiants de la HES-SO sont de plus en plus nombreux à effectuer un semestre à l'étranger. L'institution est aussi impliquée dans plusieurs projets internationaux d'envergure.

Des formations attractives

Niveau d'études des étudiants de la HES-SO

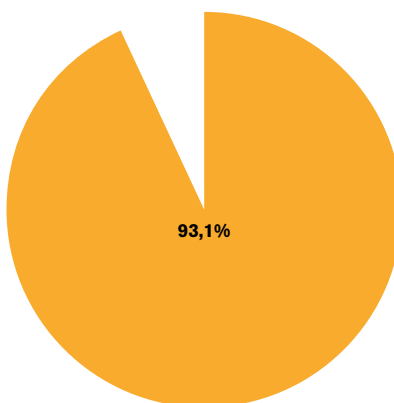
Répartition au 15.10.2017 selon périmètre OFS

- Bachelor
- Master
- Formation continue (MAS/EMBA)



Taux d'employabilité des diplômés de la HES-SO

Part des diplômés qui travaillent un an après l'obtention de leur diplôme selon étude OFS 2018 sur les diplômés 2016



OBJECTIFS

L'ADN de la HES-SO

D'une manière générale, les Bachelors de la HES-SO préparent les étudiantes et les étudiants à intégrer directement le monde professionnel. L'employabilité exceptionnelle des diplômés HES-SO confirme leur efficacité: une année après l'obtention de leur titre, 93,1% des diplômés de la HES-SO ont trouvé un emploi.

Le caractère professionnalisant du Bachelor HES-SO le différencie des titres équivalents délivrés par les universités et les EPF, qui doivent en principe être complétés par un Master. Une spécificité qui s'explique par l'expérience professionnelle comme prérequis obligatoire avant l'admission aux études, mais plus encore par des cursus

orientés vers les besoins du terrain et qui intègrent des alternances intégratives (stages, projets, etc.), ainsi que par un corps enseignant toujours en lien avec la pratique professionnelle ou artistique.

Les Masters de la HES-SO sont également développés en collaboration avec les milieux professionnels. Ils forment des profils spécifiques, nécessaires sur le marché du travail. Si les filières Master répondent à une attente claire, elles ont pour vocation d'être suivies seulement par une partie des diplômés bachelor et sont aussi proposées avec des parcours à temps partiel. Ainsi, moins de 10% des étudiants de la HES-SO sont inscrits en Master, un chiffre qui reste stable au cours du temps.

Sortir les étudiants de leur zone de confort

Un programme d'un nouveau genre a été lancé en 2017 à Sierre: les étudiants y deviennent les acteurs de leur formation en travaillant avec de vrais clients et de vrais chiffres d'affaires.

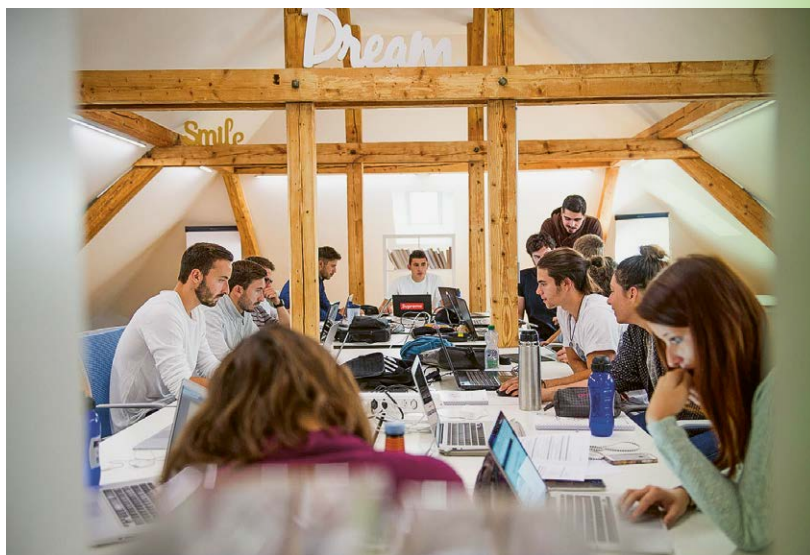
«La révolution est en marche au sein de la HES-SO», prévient Antoine Perruchoud, professeur à la HES-SO Valais-Wallis, qui a lancé un nouveau programme nommé Team Academy, en septembre 2017. Celui-ci consiste à développer l'autonomie des étudiants, appelés des teampreneurs, ainsi que leur capacité à affronter des situations réelles. Il développe parallèlement l'apprentissage par l'action, en formant des managers avec de fortes compétences. Team Academy diffère totalement des programmes actuels qui se basent sur la récompense de la performance d'un étudiant lors d'une épreuve. Au contraire: ici, la seule récompense est la réussite des projets de chacun. Unique en Suisse et inauguré à Sierre dans la filière Economie d'entreprise, le programme compte 17 teampreneurs pour sa première volée.

Quittant les bancs d'école sur lesquels ils ont l'habitude d'être assis, les teampreneurs deviennent les acteurs de leur formation. Ils sont amenés à devenir plus autonomes en s'organisant au sein d'une «Team Company». Le but est de réaliser des projets impliquant de vrais clients et de vrais chiffres d'affaires. Une équipe de coachs remplace les enseignants habituels. Les coachs développent et libèrent le potentiel des étudiants en les préparant aux besoins du futur marché du travail. Les jeunes doivent, eux, tisser des liens avec des experts, des entreprises locales ou encore des chercheurs. Ils sortent ainsi de leur zone de confort et acquièrent des compétences sociales et personnelles, en plus des connaissances d'un gestionnaire d'entreprise.

Au-delà de l'acquisition de compétences de base, ce programme propose un changement de paradigme. Il positionne les coachs comme des accompagnateurs et des guides pour acquérir de nouveaux types de compétences qui augmentent l'employabilité des diplômés. ■

OBJECTIFS

Le programme Team Academy repense la pédagogie traditionnelle et place le travail en équipe au centre de l'apprentissage.



« Connaître le référentiel de compétences derrière un diplôme est crucial »

Isabelle Lehn est directrice des soins au CHUV et membre du Conseil stratégique de la HES-SO. Elle souligne l'importance d'une cohérence dans les formations en soins infirmiers en Suisse romande.

En tant qu'employeur, que représentent pour vous les diplômés HES en Soins infirmiers ?

Leur valeur est très importante, car il est essentiel de n'avoir qu'un seul diplôme en soins infirmiers, et de niveau Bachelor, dans le paysage de la formation romande. Pour chaque infirmier au bénéfice d'un titre HES, nous savons précisément quel référentiel de compétences se trouve derrière le diplôme. Les employeurs ont été consultés pour l'établissement du plan d'études cadre sur lequel chaque haute école a bâti le programme de formation. Nous disposons ainsi de profils avec les compétences pratiques et académiques correspondant aux niveaux de qualité et de sécurité que requièrent les prises en charge des patients.

Introduire à nouveau un cursus de niveau Ecole Supérieure (ES), comme en Suisse alémanique, apporte beaucoup de confusion sur les compétences et les responsabilités des infirmières et infirmiers. Nous avons besoin de professionnels en mesure d'intégrer rapidement de nouvelles connaissances scientifiques. Ils doivent être dotés d'une capacité réflexive sur leur pratique et d'une posture de travail interprofessionnelle.

Que se passerait-il si une cohérence des titres n'existait pas au niveau romand ?

Je ne peux même pas me l'imaginer ! Des titres unifiés représentent une immense plus-value pour nous en tant qu'employeur, mais aussi pour les étudiants. Dans le cas contraire, il nous faudrait entamer des discussions avec chaque école. J'imagine que notre préférence d'engagement irait aux écoles les plus proches, car nous aurions travaillé ensemble. Mais cela diminuerait drastiquement la mobilité des professionnels sur le territoire romand.

Quels sont les principaux défis des formations en soins infirmiers ?

D'abord et comme déjà dit, ne pas introduire un cursus ES. Ensuite, les étudiants doivent acquérir une culture digitale pour faire face à la numérisation qui bouleverse le fonctionnement des soins. Enfin, il faut développer encore davantage les liens entre les praticiens-formateurs, responsables de la formation pratique à l'intérieur des institutions de soins, et les professeurs des hautes écoles, afin de garantir la cohérence et la réactualisation permanente de l'enseignement. Nous avons besoin de diplômés capables de fonctionner rapidement dans le système actuel, mais aussi aptes à relever les défis du futur. ■

Pour Isabelle Lehn, directrice des soins au CHUV, la filière unique Bachelor HES-SO en Soins infirmiers en Suisse romande est une chance pour les diplômés et le monde professionnel.



Intégrer les technologies dans la pédagogie

Deux professeures de la HES-SO ont mis au point un projet d'appui pratique aux enseignants afin de développer leurs compétences dans le domaine numérique.

Un rapport de l'OCDE en 2015 le confirme: tant les enseignants que les étudiants ont des lacunes sur le plan de leurs compétences numériques. Les professeures Zarina Charlesworth de la Haute école de gestion Arc et Natalie Sarasin de la HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Gestion sont parties de ce constat pour élaborer un projet d'appui pratique aux enseignantes et enseignants.

Pour permettre aux enseignants d'intégrer les nouvelles technologies avec une réelle plus-value, une série d'ateliers interactifs ont été proposés, dispensés sur l'ensemble du territoire de la HES-SO. Quatre thématiques ont été développées: l'autonomie de l'étudiant, la collaboration à travers les communautés numériques, l'évaluation et la gestion de la technologie en classe.

A noter que l'outil technologique seul n'est jamais important; il s'agit de trouver un usage pédagogique qui ajoute de la valeur à son enseignement. A travers différents exemples, les chercheuses amènent l'enseignant à revoir son propre scénario pédagogique, afin de déconstruire son cours, puis le reconstruire en vue d'optimiser l'engagement et la motivation des étudiants.

Lauréat de l'appel à projets du Rectorat sur l'innovation pédagogique, ce projet a pu bénéficier d'une aide financière pour son développement et sa dissémination. Les résultats ont été présentés lors de la journée annuelle d'innovation pédagogique organisée par le Service d'appui au développement académique et professionnel de la HES-SO. ■

Un entraînement de pointe pour la radiologie

Les étudiants de la filière Technique en radiologie médicale de la Haute école de santé de Genève peuvent désormais s'exercer sur une IRM en tous points semblable à une vraie.

Pour les professionnels de la santé, la simulation s'affirme comme une approche pédagogique incontournable. Il faut bien se rendre compte qu'en santé, en dépit du développement de méthodes et techniques de soins sophistiquées, avec de nombreuses procédures centrées sur la sécurité du patient, les prises en soins en général restent classées comme des systèmes « moyennement sûrs » par rapport à l'aviation commerciale ou le nucléaire. Il est donc impératif de continuer de développer la simulation médicale afin de préparer le personnel dans un environnement très proche de la réalité professionnelle.

Les étudiants de la filière Technique en radiologie médicale de la Haute Ecole de santé de Genève – HEdS-GE bénéficient depuis mars 2017 d'une nouvelle plateforme de simulation en radiologie, baptisée SimRad. Cette infrastructure est constituée d'une IRM en tous points semblable à une vraie. Le fait de pouvoir s'entraîner avec cet outil représente un avantage significatif pour les étudiants. Cela leur permet d'acquérir la maîtrise nécessaire pour une réalisation optimale des examens utilisant l'imagerie par résonance magnétique les plus courants, grâce à une formation novatrice incluant des séances théoriques, des séances pratiques sur simulateur IRM et des scénarios de simulation.

Unique en son genre, cette plateforme, mise en place avec le soutien de la maison Philips, est le fruit d'une collaboration étroite entre HEdS-GE, le Centre Interprofessionnel de Simulation (CIS), le Simul HUG et les centres d'imagerie médicale des universités de Strasbourg et de Nancy. Elle a été inaugurée le 16 mars 2017, en même temps que le lancement du CAS en Imagerie par Résonance Magnétique – IRM. ■

La plateforme de simulation en radiologie SimRad permet aux étudiants d'entraîner des gestes techniques en toute sécurité.



Confronter ses collections au public

Chaque automne, la filière Design Mode de la HEAD – Genève organise un défilé qui présente les travaux des étudiants. Pour ces derniers, cela représente une belle opportunité d'acquérir des compétences professionnalisantes.

Un public de près de 2'000 personnes a assisté au défilé de la HEAD – Genève le 20 octobre 2017. Parmi elles, de nombreux professionnels de la mode, des journalistes ou des blogueurs, à l'affût des nouveaux talents. Durant un show de plus d'une heure, ils ont pu découvrir quelques 270 tenues réalisées par une septantaine d'étudiants et diplômés de la HEAD – Genève.

« Dès la première année de Bachelor et jusqu'en deuxième année de Master, les étudiants présentent une ou plusieurs pièces de leur collection, explique Nina Gander, collaboratrice artistique à la HEAD – Genève, impliquée dans la production de l'événement. Il s'agit d'un exercice formateur : ils doivent adapter leur collection aux contraintes d'un défilé, définir et communiquer sur leur vision, choisir les combinaisons, la musique... Les enjeux sont très similaires à un défilé d'une grande maison de mode. »

Les étudiantes et étudiants participent également à la logistique de l'événement, comme l'habillage ou l'accueil. Ces tâches leur permettent d'intégrer les différents aspects pratiques d'un défilé et les mettent en confiance pour leur future vie professionnelle. « Cet événement les confronte également à des jurys de professionnels prestigieux, qui attribuent trois prix d'importance, poursuit Géraldine Roh-Merolle, adjointe scientifique à la HEAD – Genève. Cela représente l'occasion de nouer des contacts précieux pour le futur, avec des directeurs artistiques ou des représentants de marques. » En 2017, le défilé a été diffusé sur internet en streaming, de même que sur Léman Bleu. Une belle vitrine pour tous les étudiants.

« Le défilé HEAD – Genève sort du cadre académique quotidien, précise Nina Gander. C'est une cerise sur le gâteau, à la fois pour les étudiants et pour notre école. Tout le monde y gagne. » A noter qu'en dix ans, la filière Design Mode de la HEAD – Genève s'est hissée au rang des formations de mode les plus convoitées à l'échelle internationale. Début novembre, le site Business of Fashion a publié son classement mondial 2017 des meilleures écoles de mode et la HEAD – Genève a encore progressé. Elle passe en cinquième position au niveau européen, en termes d'influence globale, et sa formation Master entre dans le top 10 des écoles d'Europe continentale. ■

A l'issue du défilé 2017, un jury international a remis le Prix Master Mercedes-Benz à Mikael Vilchez. Récompensé pour un travail raffiné, dénué de clichés et pour sa communication pleine d'auto-dérision, M. Vilchez a remporté CHF 10'000.-.



Un atelier-école axé sur les besoins de l'industrie

Basée à la Haute Ecole Arc, l'*Agile Academy* est une structure qui forme des étudiants et des employés de l'industrie aux méthodes de lean manufacturing. Son objectif est de leur transmettre des outils directement utilisables sur le terrain.

«L'Agile Academy offre une garantie d'avenir pour les entreprises et les employés de l'industrie manufacturière de l'Arc jurassien», s'enthousiasme Philippe Grize, directeur de la Haute Ecole Arc Ingénierie à Neuchâtel. Créé initialement par le groupe Richemont pour former ses collaborateurs, cet atelier-école a été transféré au sein de HE-Arc Ingénierie

dans le courant de l'année 2017. «La raison est simple, poursuit Philippe Grize. Afin d'augmenter la valeur ajoutée de leur production de façon durable, les manufactures souhaitent également développer leurs fournisseurs et les futurs ingénieurs. De notre côté, il s'agissait d'une belle opportunité puisqu'elle correspondait en tous points à nos objectifs: former en apportant une réelle plus-value au tissu économique régional.»

Concrètement, l'Agile Academy a déjà permis de former plus de 1'000 personnes, des étudiantes et étudiants en filière Bachelor ou en formation continue, de même que des employés d'entreprises de tous niveaux, aux outils du lean manufacturing. «Cette philosophie d'origine japonaise est désormais instaurée en prérequis à la digitalisation des entreprises, souligne Philippe Grize. Elle pose des questions simples sur les flux de matière et d'information, comme "De quoi ai-je besoin, à quel moment et à quel endroit pour optimiser ma production?" Les réponses se révèlent néanmoins complexes dans un environnement industriel à grande échelle.» Les cours se déroulent dans des ateliers qui simulent les conditions réelles de production. Il s'agit souvent d'exercices pratiques ou de jeux de rôle. Un groupe d'étudiants doit par exemple construire des couteaux suisses de façon fluide, rapide et optimale. «Nous cherchons aussi à libérer la parole des participants, qu'il s'agisse d'un simple opérateur ou d'un manager. Cette approche bottom up est la base du changement et de l'amélioration des processus.»

Les étudiantes et étudiants sortent donc de ces modules avec différents outils et attitudes, qui profitent à leur employeur. «Porter un nouveau regard sur les choses peut parfois permettre d'économiser rapidement des dizaines de milliers de francs, observe Philippe Grize. Cette démarche est essentielle pour que nos industries restent compétitives dans une économie globalisée.» ■

OBJECTIFS



L'Agile Academy de HE-Arc Ingénierie permet de former professionnels et futurs diplômés aux outils aujourd'hui indispensables du lean manufacturing.

Former les acteurs de la transformation des organisations

La nouvelle orientation Prospective du Master of Science HES-SO en Business Administration est unique en Suisse. Elle vise à former des professionnels capables de prendre de meilleures décisions en envisageant systématiquement différents scénarios d'évolutions futures de l'environnement de l'entreprise.

La prospective est une démarche au cours de laquelle les organisations explorent les futurs possibles. L'objectif : évaluer la pertinence de leurs choix ou générer de nouvelles options stratégiques. Dans le contexte actuel, marqué par les incertitudes et les turbulences, ce regard vers le futur s'avère essentiel. « De plus en plus d'entreprises se dotent d'une structure dont le rôle consiste à anticiper et à prendre des décisions en environnement instable », explique Thomas Gauthier, responsable de l'orientation Prospective du Master of Science en Business Administration.

Cette formation, unique en Suisse, vise donc à former des professionnels capables d'être des éléments moteurs de la transformation, notamment numérique, d'organisations tant privées que publiques. Elle anticipe ainsi les besoins d'un marché du travail en pleine transformation. Durant leur cursus d'une durée de deux ans, les étudiantes et les étudiants apprendront à maîtriser les méthodes de la démarche prospective, à repérer les tendances associées aux transformations du monde, ou encore à utiliser les résultats d'une démarche de prospective pour proposer aux dirigeants d'une organisation plusieurs choix et décisions stratégiques.

Ce Master est également caractérisé par son ancrage dans le tissu socio-économique romand. Tout au long du parcours d'apprentissage, les étudiants sont directement confrontés aux enjeux clés auxquels font face les organisations genevoises et romandes. Des expertes et experts invités interviennent dans différents modules afin de permettre aux étudiants de se confronter à des études de cas réels. ■

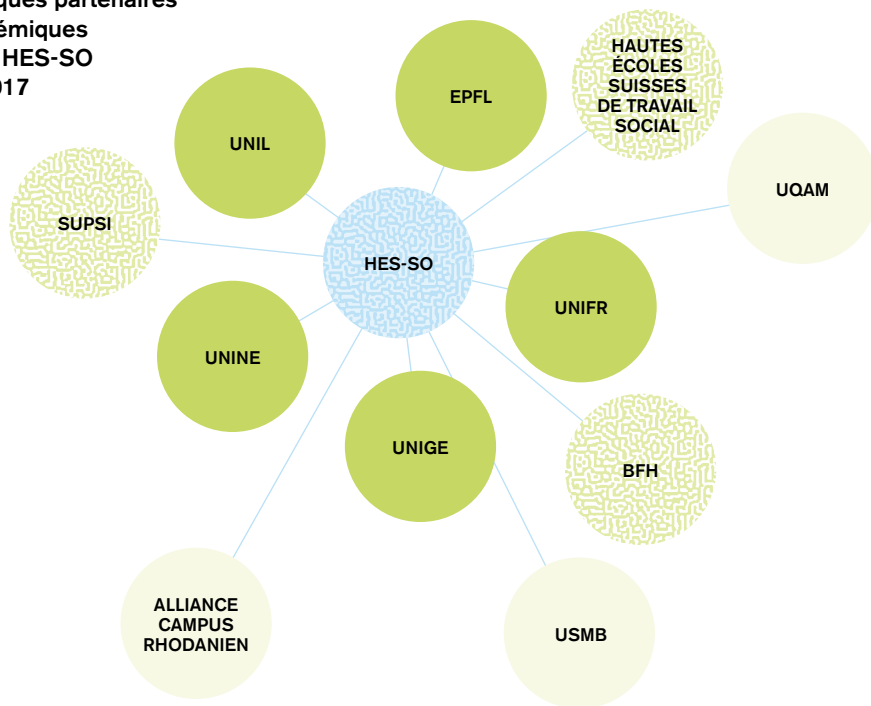
Unique en Suisse, la nouvelle orientation Prospective du Master en Business Administration répond aux besoins d'une économie en pleine transformation.

OBJECTIFS



Des partenariats fructueux

Quelques partenaires académiques de la HES-SO en 2017



OBJECTIFS

Quand collaborer rend plus fort

Développer des collaborations fructueuses représente une valeur essentielle de la HES-SO. Dans un contexte de restriction budgétaire et de complexification des enjeux sociétaux, les partenariats sont doublement nécessaires. Ils permettent de s'adjoindre des compétences et de capitaliser sur des outils existants, tout en rationalisant les coûts et les dispositifs administratifs.

Dans le cadre de ses programmes de Master, de recherche ou encore de développement de la relève, la HES-SO a réussi à créer des collaborations novatrices avec les universités romandes et l'EPFL notamment.

Le Master en Sciences de la Santé, délivré conjointement avec l'Université de Lausanne, représente un bel exemple de cette approche, tout comme les possibilités offertes aux spécialistes en Travail social d'effectuer une thèse dans une université.

L'esprit collaboratif concerne également les étudiants et peut les mener loin, à l'image du projet NeighborHub qui a remporté le Solar Decathlon 2017 aux Etats-Unis. Ces exemples démontrent la complémentarité des différents acteurs du paysage de la formation suisse et surtout les bénéfices qu'un esprit coopératif peut apporter à chacun.

Un projet romand au sommet à Denver

Avec leur maison «*NeighborHub*», des étudiants romands ont remporté le prestigieux *Solar Decathlon* en 2017. Durant cette compétition, les équipes doivent concevoir et construire des maisons efficaces sur le plan énergétique.

« En changeant nos habitudes d'aujourd'hui, nous pouvons changer le monde de demain. » Composée d'étudiantes et étudiants de l'EPFL, de la HEIA-FR, de la HEAD – Genève et de l'Université de Fribourg, l'équipe du projet Swiss Living Challenge a voulu mettre cet adage en pratique. Et cela lui a plutôt bien réussi.

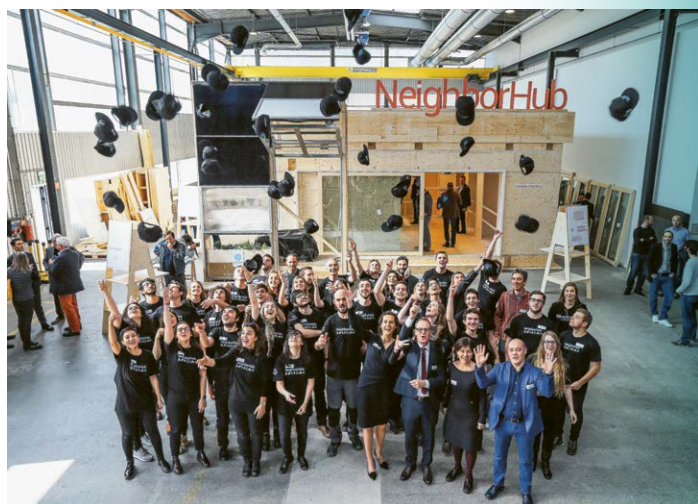
Dans un premier temps, ces étudiants romands ont construit une maison de quartier nommée «*NeighborHub*», traduisible en «*cœur du voisinage*». Cette maison, conçue avec un grand espace multifonctionnel, a pour but de faire converger les habitants d'un quartier et d'imaginer avec eux des solutions pour consommer moins. Partant du principe qu'il faut agir ensemble pour arriver à réduire notre consommation, le *NeighborHub* est un lieu de rencontres et d'échanges, dans lequel se trouvent des alternatives en lien avec les sept leviers d'action sur lesquels il est possible d'intervenir : énergie, gestion des eaux, gestion des déchets, mobilité, nourriture, matériaux et biodiversité. Ces outils suggèrent aux habitants d'adopter des gestes durables, grâce à des équipements et des structures techniques.

Sélectionnée par le *Solar Decathlon*, un concours organisé par le Département américain de l'énergie, l'équipe de *Swiss Living Challenge* est allée présenter le *NeighborHub* à Denver en octobre 2017. Cette compétition est structurée en dix épreuves mettant au défi les équipes de concevoir et construire des maisons efficaces sur le plan énergétique et ne s'approvisionnant qu'en énergie solaire.

Avec 873 points sur 1'000, l'équipe suisse a remporté cette compétition haut la main, avec huit podiums sur dix, dont six en première place. Elaboré durant plus de deux ans, le projet a convaincu par son audace. Il a allié des profils pluridisciplinaires et complémentaires, faisant du partage le moteur de sa réussite. En effet, les quatre hautes écoles se sont alliées à des fins pédagogiques expérimentales pour créer ce contexte d'apprentissage unique, car axé sur la pratique et en équipe multidisciplinaire (ingénierie, énergie, urbanisme, évaluations environnementales, matériaux, informatique, communication, graphisme, fundraising, gestion du budget et de projet). ■

Le projet novateur de maison solaire *NeighborHub* défendu par une équipe composée d'étudiants de la HEAD – Genève, de la HEIA-FR, de l'EPFL et de l'Université de

Fribourg remporte à Denver une victoire éclatante au prestigieux concours d'habitat durable *Solar Decathlon* organisé par le Département américain de l'énergie.



Des collaborations fructueuses pour préparer la relève

Les professeurs HES-SO doivent disposer à la fois de compétences académiques et de compétences professionnelles. Des projets ont été développés afin de former ces profils spécifiques, au sein des HES ou avec des universités suisses et étrangères.

Afin d'assurer la relève au sein du corps professoral, les HES doivent former des profils disposant de compétences académiques et de terrain. Le problème se pose de façon singulière pour un domaine comme le Travail social, qui n'est pas enseigné dans les universités suisses. « A l'heure actuelle, il n'est pas possible d'y faire un doctorat en Travail social, explique Joseph Coquoz, responsable du domaine Travail social à la HES-SO. Or, pour continuer d'assurer notre mission de HES, à savoir former des diplômées et diplômés avec des compétences à la fois académiques et pratiques, nous devons engager entre autres des spécialistes en Travail social de niveau doctoral. Pour ce faire, nous avons développé des collaborations avec les universités romandes, de même qu'avec l'Université du Québec à Montréal (UQAM). » Ces projets sont cofinancés pour une durée de quatre ans par la Confédération.

La problématique de la relève est abordée différemment par un autre projet, également financé par la Confédération et porté par le domaine Travail social de cinq HES suisses. Il permet à des personnes engagées dans les hautes écoles de Travail social avec un parcours essentiellement académique d'acquérir des compétences de terrain. Ce projet repose sur des collaborations avec des institutions professionnelles sur tout le territoire national, et permet également aux candidates et candidats d'acquérir des expériences dans les cinq HES partenaires.

Ces différents projets concourent à réaliser une vision globale de la relève, avec comme objectif de créer des profils spécifiques pour les HES. « Il s'agit d'un enjeu important pour les prochaines années, souligne Joseph Coquoz. Ces programmes ont posé les bases d'une réflexion. Les HES et les HEP seront-elles autorisées à former leur propre relève et donc à décerner elles-mêmes des titres de troisième cycle ? Ou cette compétence sera-t-elle déléguée aux universités, qui devront être à même d'identifier les besoins des professionnels ? Dans tous les cas, la clé résidera dans une collaboration intelligente des entités impliquées. » ■

Un nouveau Master en Sciences de la santé à orientations

La HES-SO propose depuis 2017 un Master avec des orientations en ergothérapie, nutrition et diététique, physiothérapie, sage-femme et technique en radiologie médicale. Il a été lancé conjointement avec l'Université de Lausanne.

Ce nouveau Master partage des enseignements et mutualise des ressources avec le Master en Sciences infirmières. Sa mise en place s'insère dans une collaboration générale fructueuse entre les hautes écoles de santé de la HES-SO et les facultés de médecine, dont l'objectif consiste à favoriser des modèles novateurs de collaboration dans l'exercice des diverses professions de la santé. ■

Le secteur de la santé vit une évolution rapide et fait face à des défis comme le vieillissement de la population et l'accroissement des maladies chroniques. De plus, la prévention des risques d'atteinte à la santé, la promotion de la santé et la qualité de la vie des usagers du système de santé font partie des priorités du Conseil fédéral.

Pour répondre à ces exigences et couvrir les nouveaux besoins de formation dans le domaine des soins et de la santé, la HES-SO et l'Université de Lausanne se sont associées en 2009 déjà pour créer un Master of Science en Sciences infirmières. En se basant sur cette expérience positive et afin d'offrir une formation de niveau Master aux autres professions de la santé, les deux hautes écoles ont lancé à la rentrée académique 2017 un Master conjoint en Sciences de la santé, avec des orientations en ergothérapie, nutrition et diététique, physiothérapie, sage-femme et technique en radiologie médicale.

Cette formation Master permet aux diplômés de viser un rôle de pratique avancée dans leur profession respective. Elle vise également à renforcer leur capacité à mettre en place des pratiques scientifiquement fondées, à développer des projets cliniques et à intensifier la collaboration interprofessionnelle.

Le Master en Sciences de la santé contribue à répondre aux nouveaux défis du secteur de la santé.

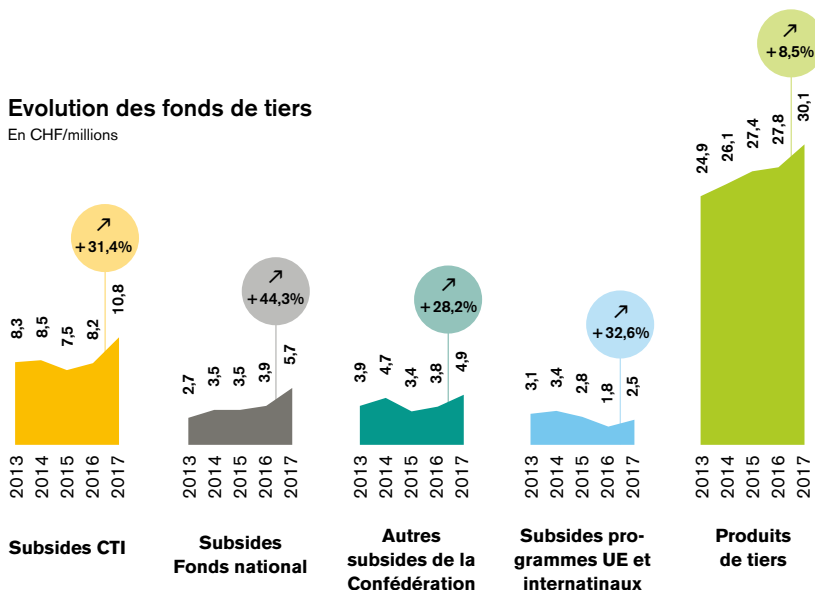
OBJECTIFS



Une recherche de haute qualité

Evolution des fonds de tiers

En CHF/millions



Recherche e(s)t pratique

« La recherche que nous menons représente un prérequis indispensable à la qualité de notre enseignement tertiaire, explique Christine Pirinoli, vice-rectrice Recherche et Innovation à la HES-SO. Elle permet aux enseignants de transmettre des connaissances en lien avec les pratiques professionnelles actuelles. » L'autre objectif de la recherche menée au sein des hautes écoles consiste à transférer ces connaissances aux secteurs professionnels, ainsi qu'à anticiper les défis à venir. « Prenez la digitalisation, avance Christine Pirinoli. Les recherches sur cette thématique sont indispensables pour se préparer aux changements à venir. »

Parmi les spécificités de cette recherche, on peut mentionner l'ancrage régional. « Il s'agit non seulement de travailler sur le terrain, mais aussi avec des acteurs du terrain », précise la vice-rectrice.

Ce lien fort avec la réalité se fait dans le respect des standards scientifiques nationaux et internationaux, c'est pourquoi des publications dans des revues peer-reviewed et la participation à des projets internationaux sont essentielles. « Pour être légitimes, il faut que nous soyons visibles », observe Christine Pirinoli. Cette visibilité se révèle également importante pour bénéficier des fonds de tiers, dont la proportion dans le financement des recherches HES-SO a augmenté en 2017.

Régionale et de qualité, la recherche menée au sein de la HES-SO est aussi interdisciplinaire. « L'interdisciplinarité permet de répondre à la complexification croissante des questionnements de notre société, souligne Christine Pirinoli. De par sa structure, la HES-SO est bien positionnée pour ce genre de projets. »

Des solutions pour l'énergie de demain

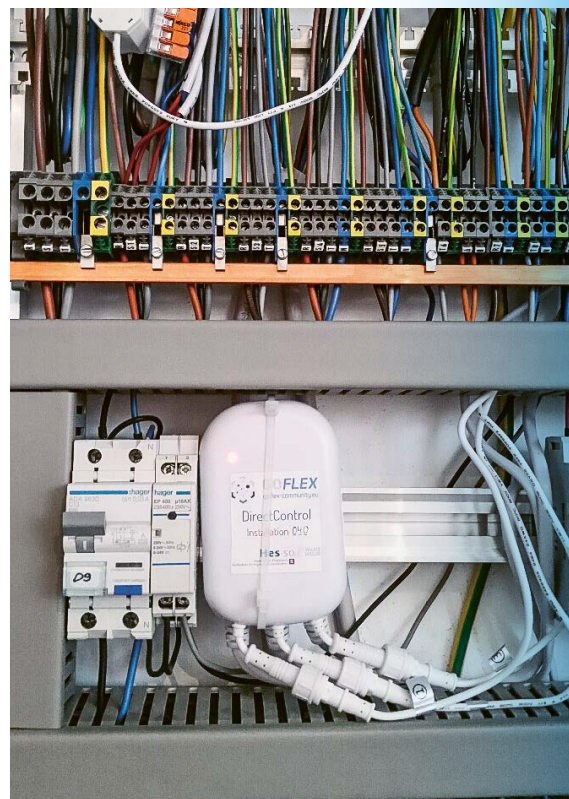
Décaler les périodes de consommation énergétique de façon automatique, sans influencer le confort des clients: tel est l'objectif du projet européen GOFLEX, auquel participe la HES-SO Valais-Wallis.

Avec l'accroissement de la production des nouvelles énergies renouvelables comme le solaire ou l'éolien, les pays européens cherchent des solutions permettant de résoudre différentes problématiques telles que la difficulté de prédire le moment de production et la quantité d'énergie qui sera produite. Deux solutions principales sont à l'étude: la première consiste à stocker l'énergie (batteries, pompage-turbinage) permettant d'utiliser cette énergie en dehors des heures de production. La seconde vise à décaler les périodes de consommation d'énergie de manière automatisée sans influencer le confort des clients. C'est cette seconde solution qui a été retenue pour le projet GOFLEX, qui regroupe 12 partenaires en provenance d'Irlande, de Slovaquie, du Danemark, de Chypre, d'Allemagne et de Suisse. Les partenaires suisses, la HES-SO Valais-Wallis et énergies Sion région (esr), ont un grand rôle à jouer dans le projet: le Valais représente en effet le plus grand des trois sites pilotes, aux côtés de Nicosie et de Wundsiedel.

Avec près de 700 producteurs d'énergie photovoltaïque, des usines hydroélectriques, de nombreuses PME et des entreprises de plus grande envergure, la zone de desserte de l'esr constitue un terrain d'étude idéal pour GOFLEX. La HES-SO Valais-Wallis et l'esr ont pour objectif d'installer un module de gestion électronique de la demande dans plus de 200 maisons individuelles, dix entreprises et dix stations de recharge pour véhicules électriques. Cette phase pilote, durant laquelle les consommateurs et les entreprises délègueront leur gestion énergétique, se déroulera jusqu'en 2019. Financé par le programme-cadre Horizon 2020 de l'Union européenne, dans lequel l'accès aux fonds est particulièrement compétitif, le projet GOFLEX permet de faire profiter à nos régions de savoirs testés à une échelle qui ne serait pas envisageable sans coopération internationale. ■

OBJECTIFS

Financé par le programme-cadre européen Horizon 2020, le projet GOFLEX permet à la HES-SO Valais-Wallis et son partenaire industriel régional de s'associer à une recherche d'envergure internationale.



« The Sausage of the Future »
– Projet de recherche mené à l'ECAL par Carolien Niebling (MA Design de Produit) – Livre distribué par Lars Müller Publishers.



Un *serious game* pour lutter contre les clichés sur les Roms

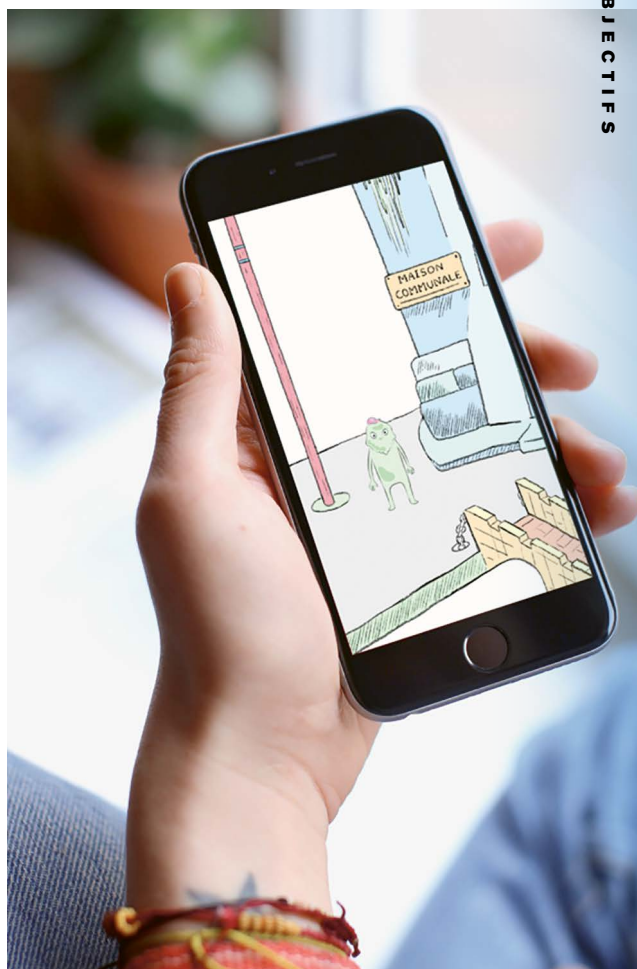
Comprendre les mécanismes discriminatoires à l'œuvre en Suisse, en prenant l'exemple des Roms: c'est l'objectif de Citoyens mitoyens, un *serious game* destiné à des élèves de 13 à 15 ans.

Au départ, il y a eu les résultats de plusieurs recherches qui montraient que les Roms faisaient l'objet de stéréotypes en Suisse. Dans une enquête publiée en 2014, la Rroma Foundation a prouvé que, dans les médias helvétiques, les Roms étaient toujours décrits en des termes extrêmement négatifs. De son côté, le sociologue Jean-Pierre Tabin, professeur à la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne, a montré, notamment en analysant les débats parlementaires, que la rhétorique politique recourait à un bouc émissaire, les Roms, pour ethniciser la pauvreté et éviter d'interroger ses causes structurelles.

L'idée de développer un *serious game* permettant de comprendre les mécanismes discriminatoires à l'œuvre en Suisse est née sur la base de ces études. Baptisé « Citoyens mitoyens », ce jeu s'adresse à des élèves de 13 à 15 ans des écoles de Suisse romande. Il a été conçu sur l'exemple des Roms, car il s'agit de l'une des populations les plus victimes de stéréotypes.

Citoyens mitoyens est un projet dirigé par Jean-Pierre Tabin. Financé par Innosuisse, il a développé des partenariats économiques avec Digital Kingdom, une entreprise active dans les nouveaux médias, et la Rroma Foundation. Son interface est élaborée par une équipe de la HEAD – Genève, Haute école d'art et de design. Un dossier pédagogique accompagnera le jeu, qui développera des contenus sur les Roms et les minorités en Suisse. Sa sortie est prévue en 2019. ■

OBJECTIFS



L'interface du « jeu sérieux » Citoyens mitoyens destiné à sensibiliser les jeunes adolescents à la discrimination envers les Roms.

Des champignons pour stopper la corrosion

Une chercheuse en Conservation-Restauration a développé une technique permettant de sauvegarder de manière écologique le patrimoine métallique en cuivre. Elle utilise pour cela des micro-organismes.

Le cuivre fait partie de nombreux monuments architecturaux et objets du patrimoine. Si sa corrosion est naturelle, elle doit être limitée, car elle peut fortement abîmer certaines structures. Les conservateurs-restaurateurs doivent alors intervenir pour éviter que les matériaux ne vieillissent mal. Le problème, c'est que les substances chimiques couramment utilisées pour la protection des alliages cuivreux s'avèrent inefficaces, voire cancérigènes.

Spécialiste de la conservation du patrimoine métallique à la Haute Ecole Arc, la chercheuse Edith Joseph a mis au point, dans le cadre du projet PLUMBER, une solution non nocive pour éviter que la corrosion ne se répande dans les matériaux cuivreux : elle utilise des micro-organismes.

Déjà courante dans l'agriculture biologique pour lutter contre la présence des insectes, la culture fongique que l'on utilise dans le cadre de la conservation d'objets se présente sous la forme d'une suspension dans un gel aqueux. Elle peut ainsi être appliquée directement sur les objets concernés. En une à trois semaines, cette moisissure va constituer une fine couche protectrice fixant la corrosion. Elle évite ainsi qu'elle ne s'étende davantage ou ne se disperse dans l'environnement.

Dans le cadre du projet PLUMBER, l'utilisation de cette technique s'est aussi étendue au fer et à d'autres métaux. Une application est également en cours pour la conservation des objets en bois. ■



ebeam dans l'impression digitale

L'entreprise Comet AG choisit de s'associer avec l'institut iPrint pour tester et développer une ligne de production innovante dans le domaine de l'impression digitale.

La technologie ebeam est utilisée dans l'impression digitale pour polymériser des encres et des vernis. Par rapport à la solution standard avec polymérisation par lumière UV, cette technologie a l'avantage clé de ne pas avoir besoin d'initiateurs, qui sont les éléments les plus toxiques dans les encres. Elle est donc plus écologique. Elle présente un potentiel très intéressant pour l'impression sur les substrats du packaging, spécifiquement dans l'agroalimentaire.

C'est pour ce domaine en croissance que Comet AG à Flamatt a conçu la lampe de polymérisation ebeam la plus compacte au monde. Cette technologie a été intégrée dans une ligne de production qui a été distinguée à plusieurs reprises sur le plan international.

Pour développer et tester cette innovation, Comet s'est associée avec l'institut iPrint de la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, un institut spécialisé dans la technologie jet d'encre. Les ingénieurs d'iPrint ont développé dans un premier temps une plateforme d'essai, avec laquelle Comet peut tester facilement et rapidement des processus d'impression digitale et de séchage, avec différentes combinaisons d'encres, de têtes d'impression et de substrats.

Pour poursuivre cette collaboration à plus long terme, une ligne de production pilote a été installée dans les locaux de iPrint sur le Marly Innovation Center. Ce modèle de coopération illustre la complémentarité du savoir-faire entre hautes écoles de la HES-SO et les industries implantées dans nos régions pour le développement de nouvelles applications à potentiel commercial. ■

Financée notamment par le FNS, une recherche menée à la Haute école de santé Genève étudie si un entraînement musical pourrait avoir des effets positifs spécifiques sur le déclin lié à l'âge.



Combattre le déclin cognitif avec la musique

Une recherche souhaite démontrer les bienfaits de la pratique musicale chez les personnes âgées. Ses résultats pourraient servir à prolonger leur autonomie et leur qualité de vie.

La pratique musicale permettrait-elle aux personnes âgées de combattre le déclin cognitif et cérébral lié à l'âge ? C'est la question à laquelle tente de répondre une étude dirigée en Suisse par Clara James, professeure à la Haute école de santé Genève, en collaboration avec la FPSE de l'UNIGE, l'EPFL, la Haute école de musique de Genève et la Hochschule für Musik, Theater und Medien et la Medizinische Hochschule de Hanovre, Allemagne.

Il est reconnu que la pratique d'un instrument ou du chant exerce une forte influence sur le cerveau, activant des réseaux largement distribués dans celui-ci. En plus d'adoucir les mœurs, la musique rend donc plus « intelligent », selon Clara James.

Dans plusieurs de ses études sur les jeunes adultes, la chercheuse a pu mettre en évidence les avantages de la pratique musicale, notamment pour la mémoire du travail, le raisonnement et la pensée logique. Elle aimerait maintenant exploiter ces données en recherche appliquée afin d'utiliser l'entraînement musical comme outil pour contrecarrer le déclin cognitif et cérébral lié à l'âge.

Concrètement, deux groupes de retraitées et retraités en bonne santé provenant de toutes les classes sociales ont été constitués : les premiers participent à un entraînement intensif de piano durant douze mois, les seconds à des cours de « culture musicale », destinés à vivre et comprendre la musique. Les enseignements sont donnés en groupe afin de favoriser l'échange social et le sentiment d'appartenance. A quatre reprises, les chercheurs compareront des données comportementales et d'imagerie cérébrale, ainsi que le sentiment de bien-être au sein des deux groupes. Ces mesures sont prises à zéro, six, douze et dix-huit mois, afin d'évaluer l'effet à plus long terme.

Une mise en évidence d'effets positifs spécifiques sur le déclin lié à l'âge suite à un entraînement musical pourrait apporter une contribution importante à la santé mentale et la qualité de vie des personnes âgées, de même que prolonger leur autonomie.

Le soutien financier reçu par le Fonds national suisse pour la recherche scientifique (FNS) – particulièrement exigeant – et par son équivalent allemand est la reconnaissance de la très haute qualité scientifique de ce projet. Des financements de tiers supplémentaires provenant de deux différentes fondations privées suisses complètent le budget. Yamaha a par ailleurs mis à disposition 90 claviers électroniques pour cette étude. Finalement, il convient de relever que celle-ci a reçu le prix Dalle Molle pour la qualité de la vie 2017. ■



Contribuer à l'innovation

Un moteur pour l'innovation

La proximité du terrain combinée aux connaissances scientifiques se retrouve au cœur de la politique d'innovation de la HES-SO. « Cette articulation entre les dimensions pratiques et scientifiques nous place dans une excellente position pour trouver de nouvelles solutions, non seulement dans les domaines technologiques, mais également dans les domaines sociaux et culturels, souligne Christine Pirinoli, vice-rectrice Recherche et Innovation à la HES-SO. Les collaborations entre nos différents domaines permettent de plus l'émergence d'une véritable culture de l'interdisciplinarité, essentielle pour répondre à la complexité croissante des problèmes. »

Si de nombreux projets innovants sont menés du côté de l'ingénierie ou de l'économie, les domaines du travail social ou des arts sont de plus en plus actifs. « L'innovation sociale, qui concerne l'évolution des processus ou l'amélioration de l'efficacité des politiques publiques, prend de l'importance, précise Christine Pirinoli. Je pense notamment au projet « Jestime.ch », qui développe une plateforme web destinée aux ayants droits à l'aide sociale. Ceux-ci sont en effet nombreux à ne pas recourir aux prestations dont ils pourraient bénéficier. Cette situation accroît la précarité et les inégalités sociales et économiques – ce qui peut porter préjudice à toute la société. »

Quant au domaine artistique, son rôle dans l'innovation est de plus en plus reconnu : « L'un de nos projets fait collaborer musiciens, soignants et ingénieurs, afin de repenser les pratiques de soins intensifs en psychiatrie. Ce projet permet aux patients de gérer un dispositif musical dans les chambres sécurisées, poursuit la vice-rectrice. Cette innovation améliore le vécu des patients, mais aussi celui des soignants, tout comme la relation thérapeutique entre eux. »

L'esprit innovateur ne concerne pas que le personnel de la HES-SO, mais également tout le corps étudiant. Créé en 2016, le Prix à l'Innovation récompense chaque année un projet innovant et interdisciplinaire créé par des étudiants. Cela représente un bel exemple d'encouragement à l'esprit d'entreprise à tous les niveaux.

Des manchons sur mesure pour les personnes amputées

Des étudiants de la HES-SO ont fondé une start-up afin de commercialiser une technologie permettant de réduire les coûts des manchons sur mesure pour les personnes amputées et de les rendre ainsi plus accessibles.

Actuellement, seulement 10% des personnes amputées en Suisse ont accès à des manchons sur mesure. Ce chiffre est encore inférieur dans le reste du monde, qui compte environ 10 millions de personnes amputées. Pour amortir les chocs dus à la marche avec leur prothèse, les personnes amputées d'une jambe utilisent une chaussette en silicone, appelée liner, en interface avec leur prothèse. La fabrication de ce liner s'avérant compliquée et très onéreuse, la plupart des prothésistes optent pour un modèle standard, pouvant générer inconfort et inflammations.

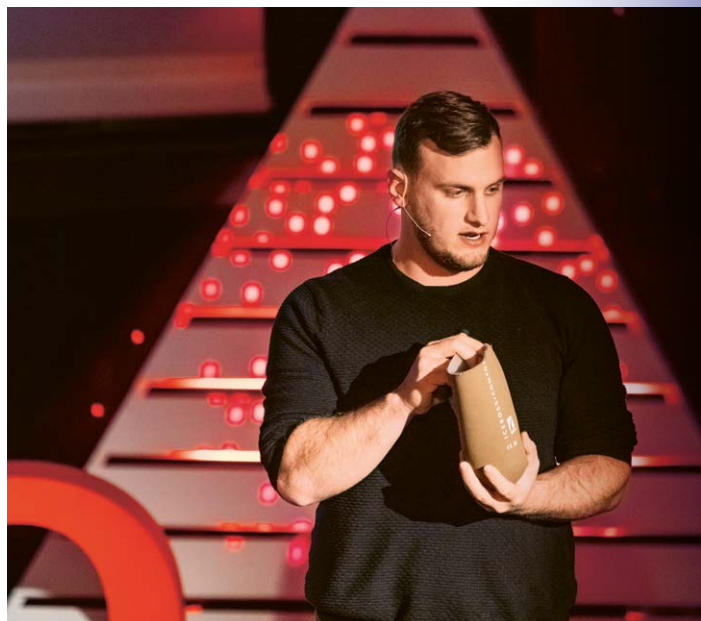
Sensibilisé à la situation des personnes amputées grâce à un professeur de natation à qui il manquait une jambe, un étudiant de la HES-SO a décidé de résoudre ce problème grâce aux connaissances acquises lors de ses études. Il a cofondé la start-up MotionTech, dont l'ambition principale consiste à utiliser les nouvelles technologies pour offrir aux personnes amputées des manchons sur mesure.

MotionTech a ensuite développé une solution automatisée de production de manchons en silicone basée sur un scanner 3D fourni aux centres orthopédiques. Celui-ci permet de produire un manchon en silicone sur la mesure exacte du patient, en réduisant les coûts de 45%. Ce liner redistribue idéalement la pression sur le moignon et limite les frictions, révolutionnant ainsi la mobilité.

Cette invention a permis à MotionTech de remporter le prix à l'Innovation 2017 de la HES-SO. La start-up s'est ensuite attelée à faire certifier ses produits afin qu'ils soient agréés par Swissmedic et que la commercialisation puisse être lancée. La stratégie consiste à commercialiser d'abord les produits en Europe et aux Etats-Unis, de manière à se donner les moyens financiers de lancer des projets sans but lucratif au Salvador, en Afrique du Sud et en Inde. ■

OBJECTIFS

Co-fondateur de MotionTech, Alexandre Grillon est titulaire d'un Master en Engineering de la HES-SO.



Un site qui permet de connaître ses droits sociaux

De nombreuses personnes ne demandent pas les prestations sociales auxquelles elles ont droit. Pour répondre à ce problème, une équipe de recherche va développer un site internet qui regroupera des informations accessibles et à jour.

Environ un quart des personnes qui pourraient bénéficier de l'aide sociale ne demandent pas cette prestation. De nombreuses personnes ne sollicitent pas les subsides à l'assurance maladie, tout comme nombre de personnes âgées ou invalides ne connaissent pas l'existence des prestations complémentaires qui pourraient pourtant les aider à boucler leurs fins de mois. Cette absence de recours produit des inégalités sociales entre les personnes faisant valoir leurs droits et les autres. Elle génère également un coût lié à l'aggravation de problématiques qui ne sont pas prises en charge. Finalement, elle questionne l'efficacité des politiques sociales. A quoi bon un dispositif qui ne touche pas son public ?

Le projet «Jestime.ch» répond aux deux raisons principales du non-recours : l'ignorance et la complexité des dispositifs. Développé par Cédric Gaspoz, Ulysse Rosselet et Boris Fritscher, professeurs à la Haute école de gestion Arc, ainsi que par le professeur Jean-Pierre Tabin de la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne, avec les chargés de recherche Slim Bridji et Frédérique Leresche, le site web permettra à tout le monde de connaître ses droits sociaux.

Au bénéfice d'un financement de la Gebert Rüf Stiftung, Jestime.ch permettra d'identifier de manière simple et sur la base d'informations mises à jour l'ensemble des droits sociaux sous condition de ressources dans les cantons romands. Il sera possible d'estimer le montant de l'aide financière potentielle, et de trouver les adresses pertinentes pour faire valoir ses droits. Ce projet s'adresse non seulement au grand public à travers son site internet, mais également aux institutions de l'action sociale qui pourront l'utiliser dans leurs permanences sociales. Caritas, les CSP, Pro Infirmis et Pro Senectute collaborent d'ailleurs à ce projet. C'est une réponse innovante et concrète au problème de l'ignorance du droit et de la complexité des dispositifs en Suisse latine. Il permettra de jeter des ponts entre le public, les partenaires de l'action sociale publique et privée, et la recherche. ■



Recycler les pneus usagés en Afrique

Le stockage des pneus représente un problème de santé publique dans certaines villes africaines. Un projet vise à les transformer en un matériel de revêtement de sol durable et bon marché.

L'importation de véhicules, souvent d'occasion, augmente chaque année en Afrique, mais elle n'est malheureusement pas accompagnée d'un programme de gestion et de recyclage des matériaux. Les pneus usagés sont souvent brûlés ou stockés dans des endroits gênant l'évacuation des eaux de pluie, ce qui représente un problème de santé et de sécurité publiques dans certaines villes africaines.

Partant de ce constat, Michal Dabros, professeur à la Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg – HEIA-FR, s'est lancé dans un projet de recyclage de pneus en matériel de revêtement de sol. Il collabore dans ce but avec l'Université Ouaga II, la Mairie de Ouagadougou et l'entreprise INNOmaterials Sàrl. Ce projet propose une technologie accessible pour broyer et transformer les pneus en dalles de construction. Il vise en particulier les pays de l'Afrique de l'Ouest, notamment le Sénégal et le Burkina Faso.

Dans ces régions marquées par un taux de chômage et de pauvreté élevé, l'objectif se veut multidimensionnel. Outre ses aspects écologiques et sanitaires évidents, le produit répond à une demande, car il se révèle moins cher et plus durable que le pavé. De plus, il génère des revenus et crée des emplois.

Entrepreneurial et s'inscrivant dans les principes fondateurs du développement durable, le projet de Michal Dabros a été retenu par le programme Ra&D en « Entrepreneuriat et technologies appropriées » lancé par le Rectorat de la HES-SO. Ce programme favorise l'élaboration de projets entrepreneuriaux innovants, copilotés par des hautes écoles de la HES-SO et des partenaires institutionnels équivalents dans des pays émergents francophones. Il cible, entre autres, le développement de technologies adaptées aux besoins des populations locales. ■



Recycler les pneus usagés en dalles de construction: un projet conforme aux principes du développement durable et mené avec des partenaires en Afrique de l'Ouest.

Quand la musique permet aux patients de recouvrer leur autonomie

Lorsqu'ils sont placés en chambre de soins intensifs, les patients en psychiatrie pourraient retirer des bénéfices d'une écoute musicale. Une étude cherche à le démontrer.

Etudier l'impact de l'écoute musicale sur les interactions, ainsi que le vécu des patients et soignants dans les chambres de soins intensifs en psychiatrie: tel est l'objectif du projet mené par la Professeure Angelika Güsewell de la Haute Ecole de Musique de Lausanne - HEMU, en collaboration avec le Professeur Cédric Bornand de la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD et Emilie Bovet et Gilles Bangerter, maîtres d'enseignement à la Haute Ecole de Santé Vaud - HESAV.

Le placement en chambre de soins intensifs réduit la stimulation sensorielle afin de permettre aux patients de reprendre le contrôle de leur état psychique. Il se révèle problématique à plusieurs égards, car les mesures de contention dans la prise en charge des patientes et patients psychiatriques sont très controversées, tant en Suisse que dans d'autres pays européens.

En effet, il s'agit d'une restriction de la liberté et de l'autonomie des patients. La fonction thérapeutique, ainsi que l'efficacité de cette mesure ne sont par ailleurs pas totalement avérées. En outre, la sous-stimulation sensorielle peut présenter des risques. Pour finir, ce type d'intervention rend difficile l'établissement d'une relation soignante basée sur le dialogue et l'interaction.

Face à ces problèmes, un besoin de repenser et de réaménager les pratiques de soins a émergé. Le recours à la musique pour meubler le silence de la chambre, tout en réduisant le sentiment de solitude et d'abandon, semble représenter une piste prometteuse. D'autant plus que le patient peut gérer le dispositif de diffusion musicale lui-même. Il retrouve ainsi une certaine autonomie.

Ces considérations ont constitué le point de départ de ce projet intimement lié aux questionnements et débats actuels sur la pratique des soins intensifs en psychiatrie aiguë. Financé entre autres par la Fondation Gebert Rüf après un processus très sélectif, gage de haute qualité scientifique, cette recherche durera deux ans.

Mettre le dispositif d'écoute musicale à l'épreuve d'une démarche de recherche empirique représente l'objectif principal du projet, mais sa visée est également transformative. Par l'observation de la réalité, les échanges avec les équipes et les patients, de même que la présentation dans les milieux professionnels et politiques, il s'agit de susciter une réflexion critique sur les possibilités de restaurer l'autonomie et la dignité des patients. Le tout en favorisant le bien-être au travail des équipes soignantes. ■

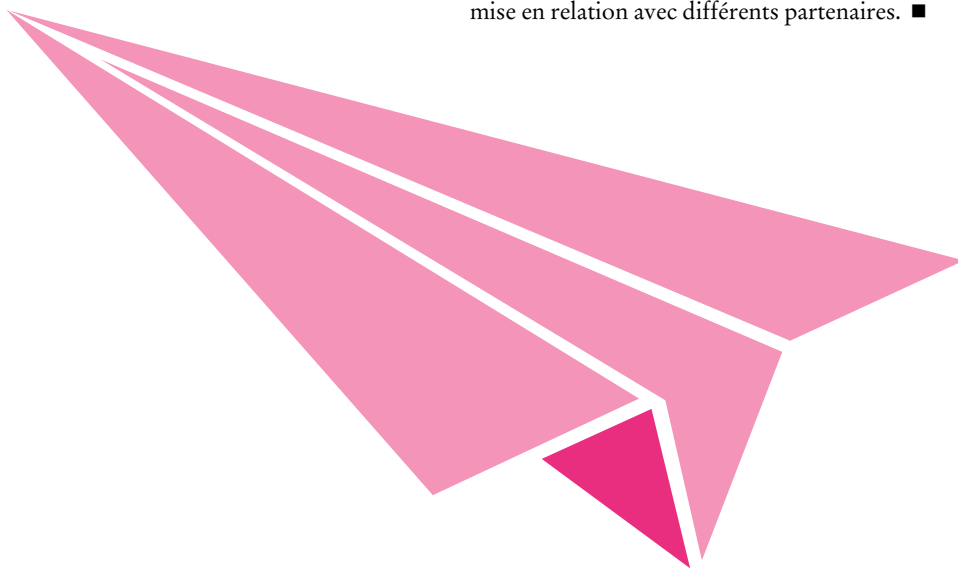
Un tarmac pour les *start-up*

Avec STarmac, la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD veut soutenir les personnes qui souhaitent s'envoler vers l'entrepreneuriat.

« Développez et stimulez vos capacités entrepreneuriales pour faire émerger le startuper qui est en vous et ainsi vous réaliser en tant qu'ingénieur ou économiste particulièrement actif et autonome. » Telle est l'accroche STarmac, un espace qui tire son nom de sa volonté d'être un « tarmac » pour les start-up. Il a été inauguré le 18 janvier 2017 par la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD. Son but : mettre à disposition les outils nécessaires pour devenir un startuper accompli.

La HEIG-VD soutient l'innovation et l'esprit d'entrepreneuriat depuis de nombreuses années, notamment avec des formations et du coaching, mais également grâce à des liens avec les organismes de soutien à l'innovation de la région. La volonté de rassembler ces différentes initiatives sous un seul lieu et nom a abouti à la création de STarmac. Cet espace privilégié d'échanges se trouve à disposition des étudiantes et étudiants de la HEIG-VD, ainsi que de son personnel. Il leur est désormais possible d'y partager, y mettre à l'épreuve ou y renforcer leur passion d'entreprendre.

Outre une salle équipée de postes de travail et de tables de réunion, STarmac offre une palette de services et d'outils pour les étudiants et collaborateurs qui osent entreprendre. On y trouve des formations pour développer les idées d'entreprise et étendre son réseau, ou des prix tels que le HEIG-VD InnoGrant, qui soutient les entrepreneurs travaillant au sein de la haute école. On peut encore citer l'organisation d'événements, de même que la mise en relation avec différents partenaires. ■



Dialoguer avec la société

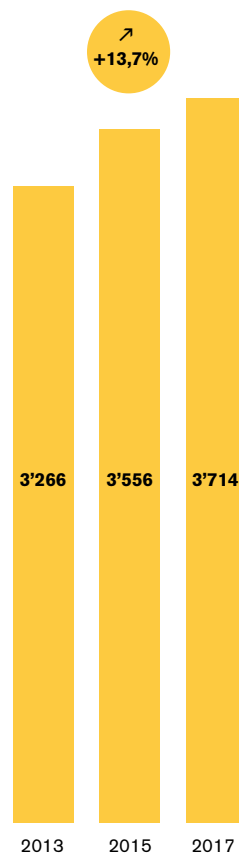
Evolution de la croissance
estudiantine dans le domaine
Santé de la HES-SO

Quand la lutte s'organise contre la pénurie

La pénurie de personnel qualifié dans les domaines des soins ou de l'ingénierie représente un enjeu socio-économique majeur pour la Suisse. La HES-SO met en œuvre des mesures pour y remédier.

C'est le cas dans le domaine des soins infirmiers, où la HES-SO et ses hautes écoles se sont fortement investies pour promouvoir la filière Bachelor en Soins infirmiers, convaincues qu'elle est un élément clé de l'attractivité de la profession infirmière. Le positionnement au niveau HES valorise la profession, favorise l'interdisciplinarité et ouvre de nouvelles perspectives de carrière, notamment par l'offre de masters et formations postgrades.

Des dispositifs ont aussi été mis en place afin de faciliter l'accès aux études HES et augmenter le nombre de places de formation, notamment via la procédure d'admission sur dossier, le développement des infrastructures et la création d'une offre de formation en emploi. Parce que le nombre limité de places de stages représente un frein à l'augmentation des effectifs d'étudiants, la HES-SO cherche des solutions en développant des centres de simulation et en collaborant étroitement avec les institutions sociosanitaires.



La croissance constante des étudiants en Santé au sein de la HES-SO, qui sont passés de 3'266 en 2013 à 3'714 en 2017, soit une croissance de plus de 13%, montre que ces solutions portent leurs fruits. Elle souligne également l'importance du développement de cursus clairs et de diplômes reconnus pour susciter de nouvelles vocations.

La HES-SO Valais-Wallis promeut les métiers techniques

Des collaborateurs spécialisés dans les domaines techniques sont essentiels pour développer la capacité d'innovation de la Suisse. La HES-SO participe activement à la promotion de ces métiers. Exemple avec le programme de la HES-SO Valais-Wallis.

Depuis quelques années, la Confédération encourage les actions qui accroissent l'attrait des formations et des métiers dans les domaines des mathématiques, de l'informatique, des sciences naturelles et de la technique (MINT). L'objectif consiste notamment à lutter contre la pénurie de personnel qualifié qui caractérise ces secteurs. Dans cette optique, la HES-SO Valais-Wallis a pris plusieurs initiatives fructueuses. Elles visent principalement à éveiller la curiosité des jeunes pour les disciplines MINT, et en particulier celle des filles.

Ces différents programmes ont remporté un joli succès et souvent affiché complet. Parmi eux, une formation Internet & Code sur 11 samedis, organisée en collaboration avec l'EPFL, a permis à des filles de 9 à 12 ans de découvrir le domaine de l'internet et d'être initiées à la programmation. De leur côté, des adolescents de 13 à 15 ans ont pu participer à des stages d'été sur quatre jours durant lesquels ils ont pu, entre autres, fabriquer une montre et programmer des robots. Des camps d'été sont par ailleurs spécialement réservés aux filles de cette tranche d'âge sur des thématiques comme les start-up ou la découverte des sciences en général.

Pour les plus grands, de 16 à 18 ans, la HES-SO Valais-Wallis a organisé des camps d'informatique. L'objectif consiste à initier les jeunes aux diverses facettes de cette discipline, au moyen d'une pédagogie ludique. ■

O B J E C T I F S

De nombreuses activités organisées par la HES-SO Valais-Wallis permettent aux jeunes de découvrir les domaines des mathématiques, de l'informatique, des sciences naturelles et de la technique.



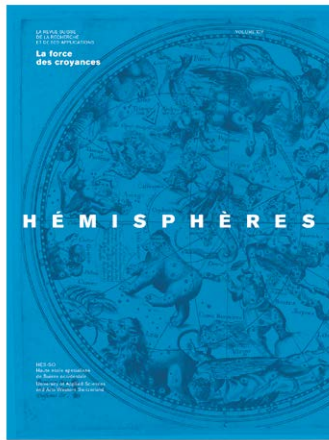
Hémisphères, la revue qui fait connaître les chercheurs de la HES-SO à la société

La revue Hémisphères donne rendez-vous deux fois par an à ses lecteurs pour découvrir une thématique. Editée par la HES-SO, elle fonctionne comme une vitrine pour l'ensemble de la recherche appliquée et des chercheurs.

« Contrairement aux apparences, ni les progrès scientifiques ni le recul des religions historiques ne diminuent la crédulité. Notre société technologique représente un terreau fertile pour les croyances en tout genre, entre complots, buzz et autres fake news. » C'est ainsi que le 14^e numéro d'Hémisphères se présentait à ses lecteurs. Publié en décembre 2017 sous le titre « La force des croyances », il abordait cette thématique avec des angles aussi divers que l'effet placebo, les légendes urbaines ou encore le design thinking. Chacun de ces articles a servi à mettre en valeur des projets de recherche, ainsi que des experts de la HES-SO ou d'autres institutions reconnues.

La revue est structurée en deux parties. La première est consacrée à une thématique de société transversale. On peut citer, par exemple, « L'intelligence des réseaux », « La nouveauté en mutation », « Moi, Ego »... La seconde partie contient six articles en lien avec des recherches de chacun des six domaines de la HES-SO. Les articles d'Hémisphères sont rédigés par une équipe de journalistes professionnels dont le travail consiste à expliquer les recherches de manière vulgarisée au grand public et à valoriser les compétences présentes au sein de l'institution.

Hémisphères, c'est aussi une ligne graphique audacieuse et des visuels sélectionnés par des graphistes : cela lui confère cet ADN qui fait son originalité. Cette qualité permet à la revue d'être en vente dans les kiosques et sur abonnement. Elle constitue également une vitrine pour l'ensemble de la recherche et des chercheurs à destination des nombreux partenaires et intervenants de la HES-SO. La sortie de chaque numéro suscite l'intérêt des médias, soit par la reprise d'articles, soit par la mention de la revue. ■



La HES-SO attire l'attention des médias

Nombre d'étudiants en hausse, taux d'employabilité des étudiants excellent : les succès de la HES-SO ont été remarqués par les médias en 2017. Petit tour d'horizon.

Depuis quelques années, la HES-SO attire de plus en plus l'attention des médias. La rentrée académique 2017 s'est montrée remarquable à cet égard, avec de nombreuses émissions de télévision ou de radio consacrées aux succès de l'institution dans toute la Suisse romande.

Parmi les plus marquants, on peut citer l'interview de Luciana Vaccaro, rectrice de la HES-SO, lors de l'émission RTS *Toutes Taxes Comprises*. Après une brève présentation de la HES-SO, Luciana Vaccaro a pu expliquer certaines spécificités de la haute école, comme le caractère professionnalisant des titres de Bachelor. Elle a également pu s'exprimer sur les enjeux liés à la féminisation des professions d'ingénieur.

Une autre émission de la RTS, *Nouvo*, a de son côté réalisé une vidéo intitulée *Le match des hautes écoles*, qui effectue une comparaison entre les HES et les universités sur des points comme le salaire moyen, le taux d'employabilité ou de postes à responsabilités après le diplôme.

A noter qu'en 2017, la HES-SO Valais-Wallis s'est également fait remarquer pour ses campagnes de communication qui ont créé le buzz sur les réseaux sociaux. Il s'agit de deux vidéos mettant en scène des sportifs confirmés, le free-rider Laurent de Martin et le cycliste Ramon Hunziker, se rendant à leurs cours à la HES-SO Valais-Wallis depuis le sommet des montagnes. Intitulés « Voici comment on se rend à l'école en Valais », ces clips cherchent à toucher directement les 18-25 ans. Avec plus de 1,4 million de vues, l'objectif a été largement atteint. ■

Après deux vidéos virales montrant comment se rendre en cours depuis le sommet des montagnes, la HES-SO Valais-Wallis a réalisé la « plus haute photo de classe de Suisse », consolidant ainsi une approche audacieuse et innovante de la promotion de ses activités.





Hes-so
Valais
Wallis
2018

OBJECTIFS

Un esprit d'ouverture

La mobilité en croissance

La HES-SO est de plus en plus impliquée dans des projets d'échanges internationaux et ce, à différents niveaux. En 2017, la gestion d'une Leading House, qui vise à développer la collaboration scientifique entre la Suisse et des pays extra-européens, a été confiée à la HES-SO par le Conseil fédéral. La coopération inter-régionale se développe également, comme l'illustre CREnHOM, un projet franco-suisse qui tente de trouver des solutions aux défis posés par la rénovation du parc immobilier alpin.

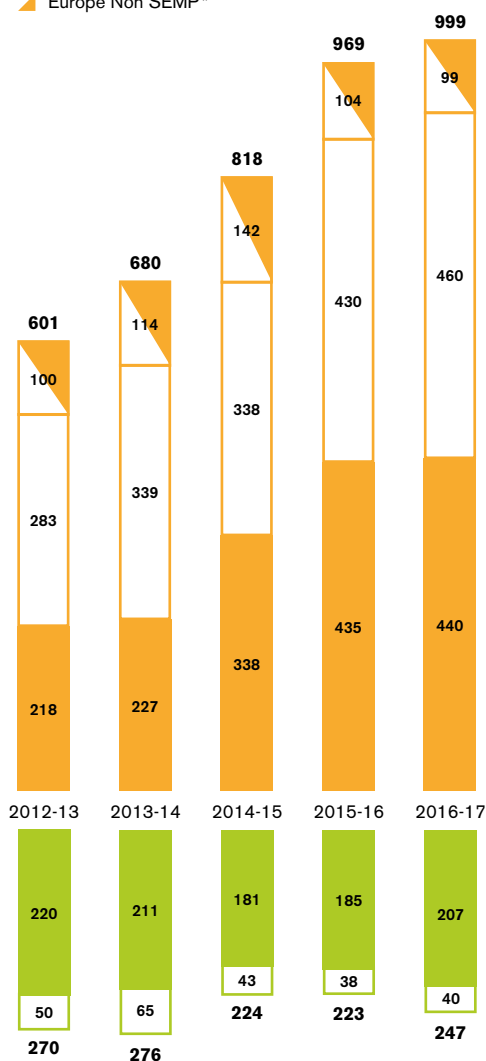
Les étudiantes et étudiants profitent d'une offre de mobilité renforcée, grâce aux écoles d'été ou à la possibilité d'effectuer un semestre ou un stage à l'étranger. Une telle expérience permet à un étudiant de réseauter, d'apprendre une langue ou encore d'améliorer ses compétences interculturelles. Elle représente donc toujours un atout pour un employeur, en particulier dans le secteur tertiaire. Le nombre d'étudiants de la HES-SO en mobilité est ainsi en forte croissance depuis 2012.

Étudiantes et étudiants en échange OUT
Étudiant-e-s envoyé-e-s

Europe SEMP
Hors Europe*
Europe Non SEMP*

Étudiantes et étudiants en échange IN
Étudiant-e-s accueilli-e-s

Europe SEMP
Hors Europe*



* Les chiffres sont basés sur les rapports des hautes écoles élaborés en fonction des directives relatives à la mobilité de la HES-SO, ils ne sont donc pas forcément exhaustifs.

Une alliance régionale entre hautes écoles

La HES-SO a fondé, avec les universités de Genève et de Lausanne, la Communauté Université Grenoble Alpes et l'Université de Lyon, l'Alliance Campus Rhodanien afin d'encourager et développer des collaborations.

Renforcer les synergies scientifiques entre la HES-SO, les universités de Genève et de Lausanne, la Communauté Université Grenoble Alpes et l'Université de Lyon: c'est l'objectif de l'Alliance Campus Rhodanien, créée le 27 octobre 2017. Ce réseau s'appuie sur le partage de ressources et de compétences des cinq hautes écoles et sur leur proximité géographique pour développer des collaborations autour de trois axes principaux: l'énergie et le développement durable, les neurosciences et la santé. En se concentrant sur ces thématiques prioritaires, il participe au renforcement d'un territoire d'innovation d'envergure mondiale, avec un impact considérable aux niveaux local, européen et international. Cette alliance offre également la possibilité de créer un effet de levier dans le but d'amplifier la participation des institutions aux programmes de financement européens.

Les partenaires souhaitent aussi soutenir la mobilité estudiantine à tous les niveaux, avec des projets de formation conjointe ou de recherche, des cotutelles de thèses, ou le partage d'infrastructures. Pour Luciana Vaccaro, rectrice de la HES-SO, l'Alliance Campus Rhodanien s'inscrit dans un développement de savoirs et un partage mutuel destiné à renforcer l'excellence commune. Elle insiste également sur l'importance de la dimension régionale, qui se trouve au cœur de l'identité de la HES-SO.

Un comité de pilotage, constitué d'un représentant de chaque institution, supervise la mise en œuvre des activités du réseau. Un fonds conjoint d'impulsions, au sein duquel chaque partie gérera sa contribution, a été créé pour soutenir le développement de projets de collaboration scientifique. Le premier appel à projets de l'Alliance Campus Rhodanien a été lancé en décembre 2017. ■

A la découverte de l'innovation *made in China*

Les étudiants du Master Innokick ont fait un voyage en Chine durant la *Summer Academy* 2017. Visites d'entreprises, conférences, échanges avec des homologues chinois et projets d'innovation et d'entrepreneuriat figuraient au menu.

Les étudiantes et les étudiants du Master Innokick sont partis deux semaines en Chine durant la Summer Academy 2017. Baptisé SinoKick Tour 2017, ce voyage, partiellement financé par la Direction générale de l'enseignement supérieur du canton de Vaud, leur a permis de découvrir les enjeux sociétaux et économiques chinois.

La première semaine a plongé les voyageurs dans l'écosystème d'innovation du sud de la Chine, entre Hong Kong et Shenzhen, où les usages en matière de technologie digitale sont parfois plus avancés qu'en Suisse. Le challenge des étudiants était d'identifier des technologies chinoises qui n'existent pas en Suisse pour pouvoir les y implémenter.

Après cette déconstruction intensive des stéréotypes culturels, le voyage s'est poursuivi à Shanghai lors de la seconde semaine. Immergés dans l'écosystème de l'Université de Shanghai-Tech pour une semaine de Design Thinking, les étudiants ont eu l'occasion de travailler avec leurs homologues chinois sur un challenge choisi conjointement par les professeurs des deux pays : la mobilité urbaine via le partage de vélo en libre-service. Les équipes interculturelles avaient le mandat de proposer une opportunité d'affaires à la fin de la semaine.

Afin de partager leur expérience asiatique, les étudiants et professeurs ont animé un blog durant tout le voyage, que l'on peut lire sur le site <https://china.innokick.ch/category/2017>. Au fil des articles, les voyageurs parlent de dépaysement total, tant au niveau architectural que culturel. Pour Alexandre Perez, étudiant d'Innokick, la Summer Academy lui a notamment permis de comprendre la façon de travailler de ses collègues chinois et d'avoir une autre vision de la Chine. ■



OBJECTIF

Renforcer les échanges scientifiques avec le Moyen-Orient

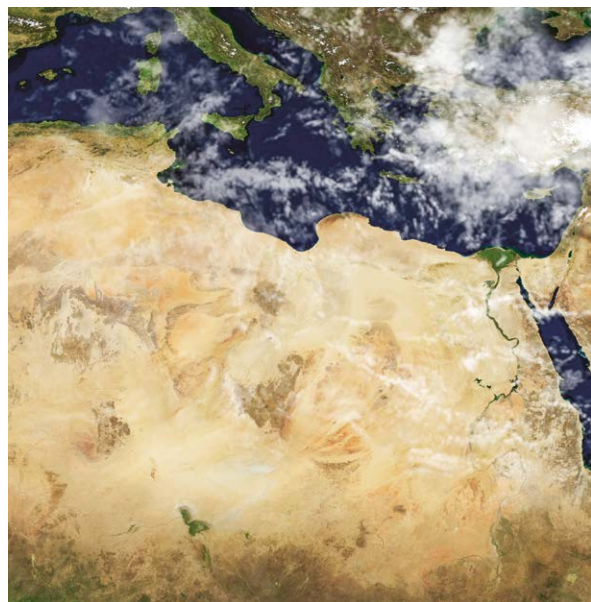
La HES-SO s'est vu confier la gestion d'une Leading House, un instrument de développement de la collaboration scientifique de la Suisse avec des pays extra-européens, par le Conseil fédéral pour la période 2017-2020.

Dans le cadre de sa stratégie internationale pour la promotion de la recherche et de l'innovation, le Conseil fédéral accorde une importance croissante à la promotion de la collaboration scientifique avec des pays extra-européens. Pour atteindre cet objectif, il s'est doté de plusieurs instruments, dont des Leading Houses. En raison de sa grande expérience en matière de collaboration scientifique avec des partenaires extra-européens, la HES-SO a été mandatée par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation pour assumer la gestion de la nouvelle Leading House pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MENA) durant la période 2017-2020. Cette Leading House a comme objectif de contribuer au développement de la collaboration scientifique entre la Suisse et les pays de la région MENA qui offrent un potentiel en matière scientifique et économique. C'est la première fois qu'une Leading House est confiée à une HES.

La Leading House MENA a été nouvellement créée en 2017. La première activité a donc consisté à répertorier les collaborations scientifiques déjà existantes entre la Suisse et la région MENA afin d'identifier les pays prioritaires. Une enquête auprès de toutes les hautes écoles suisses a ainsi été réalisée par la HES-SO. Elle a permis d'identifier les six pays prioritaires suivants: Egypte, Emirats Arabes unis, Liban, Maroc, Territoire palestinien occupé, Qatar et Tunisie.

Les premiers instruments destinés à promouvoir la collaboration scientifique entre la Suisse et les pays prioritaires de la région MENA ont été officiellement lancés à Delémont à l'occasion d'un workshop, auquel un grand nombre de chercheurs et de représentants des hautes écoles suisses ont participé. Les premiers projets de promotion scientifique débiteront en septembre 2018. ■

Promouvoir la collaboration scientifique avec la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord: un mandat confié à la HES-SO par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation.



Les défis complexes du parc hôtelier alpin

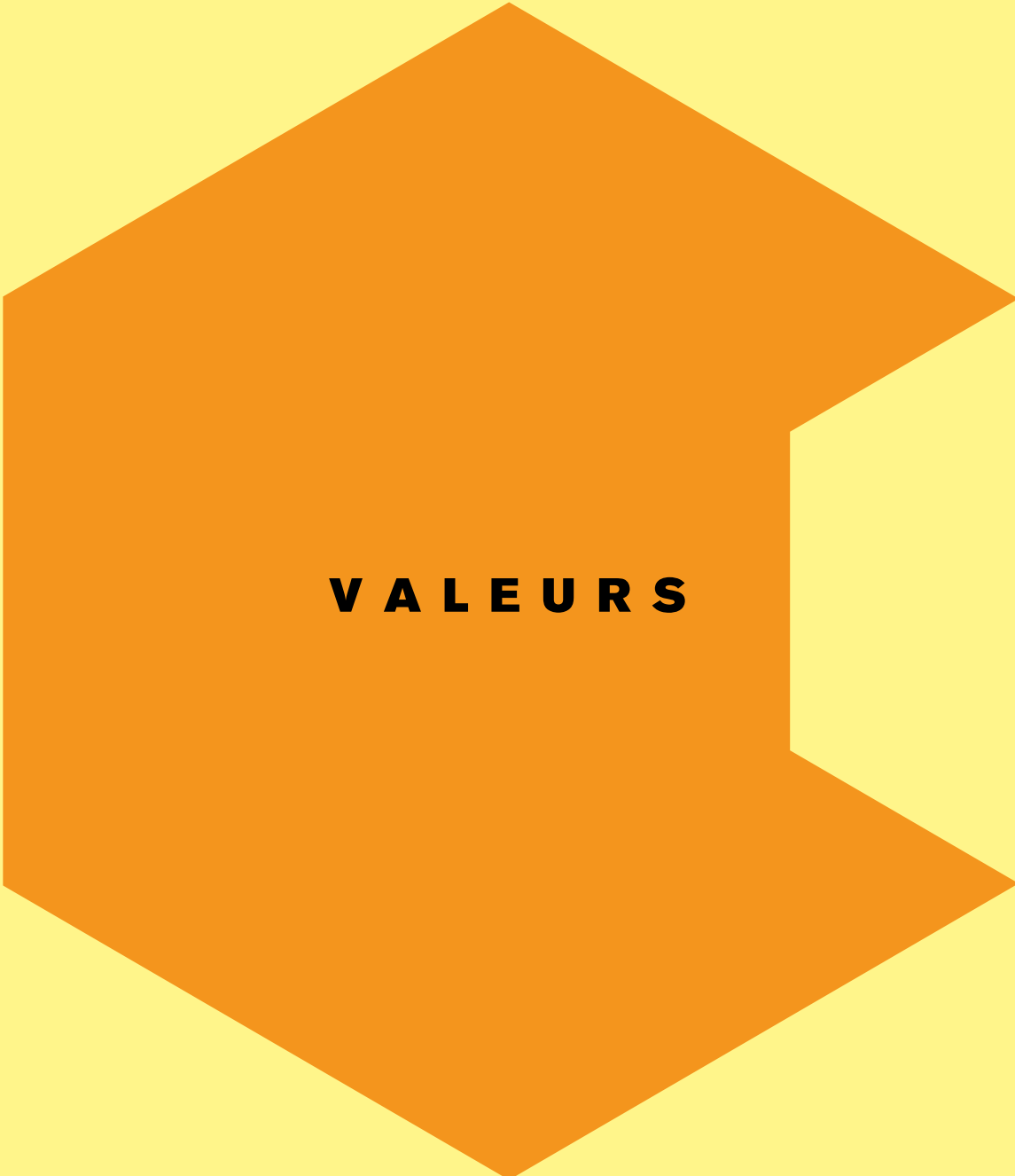
Dans un monde de l'économie de montagne qui a été profondément chamboulé par le changement d'habitudes de nos visiteurs et par des contraintes légales, les entreprises doivent revoir leur modèle d'affaires. Le projet CREnHOM les aide à trouver des solutions durables pour le futur, en créant une passerelle entre les hôteliers et les entreprises de la construction, avec une approche de contrat à la performance énergétique.

Le parc hôtelier alpin fait face à de grands défis. La plupart des bâtiments ont été conçus pour répondre à la demande des sports d'hiver. Ils n'ont pas subi de réelles rénovations thermiques ni de changements d'usage depuis leur construction. Or, d'ici à la fin du siècle, le réchauffement climatique contraindra les propriétaires de bâtiments touristiques à redéfinir leur modèle économique afin de rester compétitifs.

Les propriétaires se retrouvent dès lors face à un double défi : rénover thermiquement les bâtiments pour tenir compte des nouvelles normes environnementales, tout en adaptant leur usage pour répondre à une diversification des activités, surtout en hiver. Les entreprises de la construction doivent elles aussi se repositionner, après la diminution de la construction de résidences secondaires. Se pose la question d'une poursuite de l'activité de rénovation, mais en partageant les risques avec l'hôtelier. C'est à ces problématiques complexes que s'intéresse le projet CREnHOM, mené, côté suisse, par le Professeur Stéphane Genoud de la HES-SO Valais-Wallis. Le projet permettra de comprendre les motivations et freins lors de la rénovation énergétique des hôtels, et ainsi trouver des leviers pour augmenter le taux de rénovation hôtelière, tout en assurant un rendement financier des fonds investis.

Réalisé en partenariat avec le Laboratoire d'énergie solaire et de physique du bâtiment de la HEIG-VD, l'Université Savoie Mont-Blanc et l'Université de Franche-Comté, CREnHOM est un modèle de collaboration transfrontalière. Soutenu par le programme Interreg V, le projet a bénéficié d'une subvention européenne de plus de 600'000 euros. Ou lorsque la mise en commun des compétences et l'ouverture à nos voisins permettent de réaliser des projets d'ampleur au service de nos régions. ■





V A L E U R S



Un pilote académique

Le Rectorat de la HES-SO donne des impulsions,
définit un cadre et élabore des visions communes.

64

Un pilote académique

Le Rectorat, pilote d'une HES-SO asymétrique, diversifiée et décentralisée

Les spécificités locales et les particularités de chaque haute école représentent une richesse essentielle pour la HES-SO. Elles assurent la pertinence des formations et de la recherche, et permettent d'expérimenter et d'apprendre les uns des autres. Dans cet environnement décentralisé et diversifié, le Rectorat joue un rôle de pilotage académique.

« Sa posture n'est pas celle d'un directeur, mais bien celle d'un pilote, souligne Luciana Vaccaro, rectrice de la HES-SO. Il donne des impulsions, définit un cadre et élabore des visions communes. » Surtout, le Rectorat se porte garant des titres émis aux yeux des autorités d'accréditation, et des engagements aux yeux de bailleurs de fonds. Il est encore l'interlocuteur de la Communauté européenne.

« Le leadership du Rectorat doit s'exercer par la compétence, la force de proposition et la capacité d'écoute, poursuit Luciana Vaccaro. Son action se concentre sur les leviers de changement les plus importants et seulement lorsqu'il y a une réelle plus-value. » Le Rectorat agit aussi comme un accélérateur de bonnes pratiques, qui bénéficient à l'ensemble des 28 hautes écoles.

Parmi les priorités du Rectorat figurent la cohérence et l'adéquation du portfolio de formations, la poursuite des efforts en matière d'innovation pédagogique, le développement de nouveaux masters en collaboration avec différentes hautes écoles, ou encore la diversification et l'accroissement des sources de financement de la Ra&D. Il travaille également au positionnement de la HES-SO comme acteur reconnu dans le paysage de l'enseignement supérieur en matière de numérisation, en Suisse et à l'étranger.

Des conseils personnalisés pour les chercheurs

Dans un contexte de concurrence accrue pour les fonds financiers et de complexification des processus, l'Unité d'appui à la Recherche appliquée & Développement soutient les chercheurs de la HES-SO.

La HES-SO compte une communauté d'environ 2'500 chercheuses et chercheurs ou personnes participant aux activités de Recherche appliquée & Développement (Ra&D). Dans un contexte de compétition accrue pour les accès au financement des projets, l'Unité d'appui Ra&D, intégrée au Dicastère Recherche et Innovation du Rectorat, offre des conseils personnalisés aux chercheurs. Son rôle consiste à les informer et à les soutenir dans la préparation de demandes de fonds de tiers. Elle se concentre en priorité sur les grands fonds publics que sont le Fonds national suisse, Innosuisse et le programme-cadre européen Horizon 2020. Mais l'Unité développe également une expertise sur les autres opportunités nationales et européennes, ainsi que sur les fondations privées.

En 2017, environ 400 personnes ont bénéficié de conseils individuels au sein de la HES-SO. Plus de 2 millions de francs de financement ont été obtenus suite aux démarches accompagnées par l'Unité. Une analyse de l'évaluation des demandes adressées à Horizon 2020 a montré, en outre, une amélioration des notes en faveur des projets ayant bénéficié d'un accompagnement.

L'Unité d'appui Ra&D maintient également une activité de veille auprès des bailleurs de fonds. Elle restitue l'information à la communauté de recherche sous forme de nouvelles diffusées sur Internet, dans le but de faire connaître les nouvelles opportunités aux chercheurs. Chaque année, entre 100 et 200 d'entre eux participent à des manifestations organisées par l'Unité. Des formations sont aussi proposées dans le but de renforcer les compétences transversales des chercheurs, c'est-à-dire celles qui ne sont pas liées à leur discipline scientifique. ■

Un équilibre entre harmonisation et décentralisation

Nicole Seiler et Joseph Coquoz, respectivement responsables du domaine Santé et du domaine Travail social, reviennent sur les évolutions de la HES-SO ces dernières années.

Quelles ont été les évolutions les plus marquantes de la HES-SO ces dernières années ?

JC Je dirais que l'harmonisation s'est renforcée, notamment au niveau stratégique. Le fait d'unifier une stratégie, en l'alimentant avec les apports des différentes composantes, améliore clairement le positionnement institutionnel. Si la HES-SO devait jongler avec 28 stratégies différentes, cela entraînerait beaucoup de déperdition et un manque de cohérence. Les spécificités de chaque haute école restent néanmoins importantes.

Dans le cas du Travail social, la formation des Valaisans doit avoir une teinte propre, tout comme celle des Genevois, car les problématiques de terrain ne sont pas les mêmes. Mais nous gagnons beaucoup en échangeant sur nos bonnes pratiques avec des standards communs.

NS On oublie souvent qu'il y a 20 ans, la HES-SO n'existait pas. Les personnes qui ont œuvré à la création de cette institution sont parties de zéro ! Cela permet de se rendre compte à quel point les développements de ces dernières années ont été spectaculaires, tant au niveau de la recherche que de la qualité des formations. Dans le contexte actuel de notre société, le processus de renforcement de la HES-SO semble logique : cela permet de soutenir les hautes écoles membres dans leur développement en leur offrant des services et en défendant leurs intérêts, tant au niveau national qu'international. C'est particulièrement important pour les professions de la santé, qui sont souvent l'objet de débats politiques.

En quoi votre mission de responsable de domaine a-t-elle changé ?

JC Lorsque j'ai débuté en 2002, les écoles étaient encore des écoles supérieures. Elles sont devenues des hautes écoles, ce qui a impliqué un saut qualitatif. Au cycle d'études du Bachelor s'est ajouté en 2009 celui du Master. Puis, depuis 2017, le domaine propose des formations doctorales en collaboration avec des universités romandes et étrangères qui délivrent les titres de doctorat. Cela fait beaucoup de changements en peu de temps ! En Travail social en particulier, notre grand défi à venir reste celui de la relève académique : nous ne devons pas seulement recruter des personnes qui ont été formées dans des cursus universitaires parmi nos enseignants, mais aussi des spécialistes du travail social, disposant des titres académiques requis, y compris doctorat, et qui sont experts dans l'intervention de terrain.



ns En parallèle à la construction de la HES-SO, le domaine Santé a également dû créer sa propre identité depuis 2006. Il rassemble en effet huit professions distinctes qui vont des infirmiers aux ostéopathes. Ces professions sont fortement réglementées tant au niveau cantonal que national et possèdent des identités marquées. De mon point de vue, nous avons réussi à collaborer et à nous constituer en domaine tout en permettant à chacune de nos parties de conserver ses spécificités. Je suis particulièrement fier de la création de nos masters et du développement remarquable de notre recherche. Nous sommes désormais capables de lancer de grands projets, comme le projet national porté par les hautes écoles de la santé sur la pénurie de personnel dans les professions de la santé, dans lequel le domaine Santé de la HES-SO porte un programme de recherche sur les proches-aidants en lien avec la pénurie de personnel.

Quelles sont les principales valeurs incarnées par la HES-SO ?

ns Je pense que le fort lien avec les régions représente une caractéristique essentielle de la HES-SO. Sans celui-ci, elle ne répondrait pas à son objectif. L'essentiel de son vivier de compétences provient de la profonde connaissance et de l'expérience de terrain de ses hautes écoles, de ses responsables et professeurs. La HES-SO a aussi développé une véritable culture de l'interdisciplinarité, car elle a réussi à faire collaborer des domaines et des hautes écoles qui, initialement, ne se connaissaient pas.

jc Une valeur qui m'est chère est celle d'ascenseur social. Je ressens toujours de la fierté quand je vois des jeunes aux origines étrangères ou dont les parents n'ont pas de titre universitaire obtenir leur diplôme. Ce rôle est très important, car une société sans ascenseur social provoque des tensions.

Quelles seraient selon vous les évolutions souhaitables ces prochaines années ?

ns La HES-SO devrait maintenir ce formidable élan créatif et innovateur qui lui a permis de se constituer. Comme toute institution universitaire, elle ne doit jamais s'arrêter. Son lien particulier avec le terrain l'oblige à constam-

ment évoluer pour s'adapter à la réalité. Elle doit toujours avoir un temps d'avance pour anticiper les changements. Et cela ne peut se faire qu'en mariant centralisation intelligente et décentralisation. Je veux dire par là que certains aspects gagnent à être centralisés, alors que d'autres gagnent à rester locaux. La HES-SO devrait continuer à danser sur cet équilibre délicat ces prochaines années.

jc Je pense également que nous devons continuer à penser local, tout en pensant global. C'est pourquoi la mise en place d'instituts académiques pour chaque domaine représenterait une étape indispensable. Cela se fait déjà dans des hautes écoles alémaniques. Dans le domaine du Travail social, nous sommes par exemple quatre hautes écoles et 2'200 étudiants. Ensemble, nous constituons de loin la plus grande haute école de Travail social en Suisse et au niveau européen, nous avons une taille moyenne. Ensemble, nous sommes plus forts et plus compétents pour participer à des projets de recherche de grande envergure ou à la mise en place de formations conjointement avec d'autres universités. Cette concentration de compétences académiques permet de mieux défendre nos intérêts. ■



PANORAMA

Politique institutionnelle

Politique d'admissions dans le domaine Santé	70
--	----

Enseignement

Admissions	71
Étudiantes et étudiants	72
Recours en 2 ^e instance	74
Formation continue	75
Diplômées et diplômés	76
Filières d'études HES-SO	77

Gouvernance

Organigramme	78
Comité gouvernemental	80
Collège des chef-fe-s de service	80
Rectorat	81
Comité directeur	82
Conseils de domaine	83
Organes participatifs	84
Commission interparlementaire de contrôle	86
Commission intercantonale de recours	87
Conseil stratégique	88
Participation aux instances fédérales du domaine des hautes écoles	89

Finances et ressources

Évolution et répartition des moyens financiers	90
Synthèse financière	92
Ressources humaines	94

Recherche et innovation

Evolution financière	95
Personnel affecté à la Ra&D	95

Politique d'admissions dans le domaine Santé

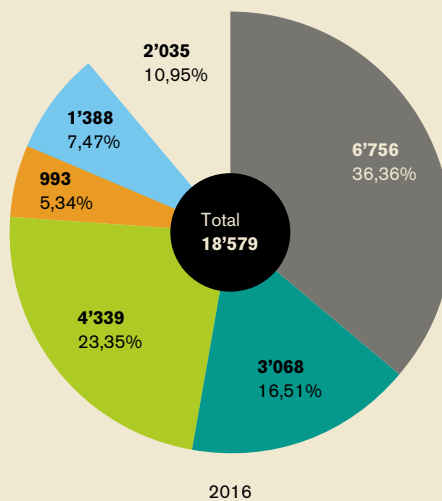
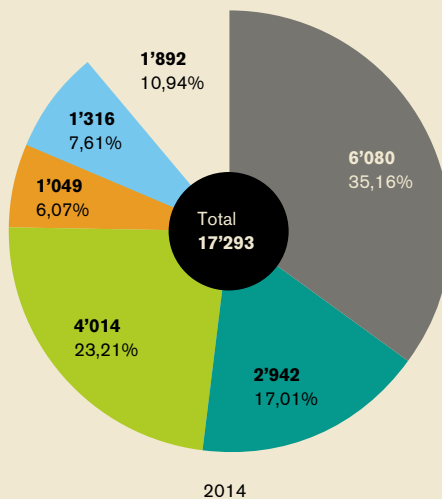
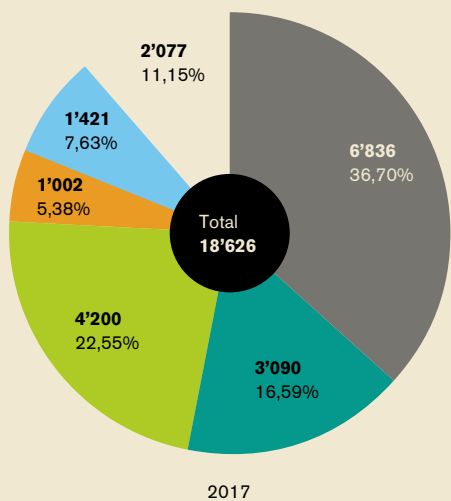
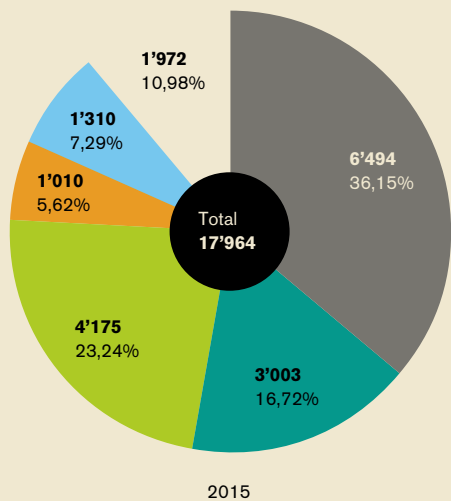
Durant l'année 2017, le domaine Santé a mené une réflexion approfondie sur les processus d'admission dans les filières du domaine en cas de dépassement de la capacité d'accueil des hautes écoles. Cette analyse a notamment été déclenchée par une préoccupation sur la capacité d'accueil de la Haute école de santé Genève (HEdS-GE), ainsi qu'un souci d'éventuels biais dans les conditions d'admission et le mode de sélection des filières régulées.

Sur la base des analyses effectuées par le domaine Santé, le Rectorat est arrivé à la conclusion que les problématiques rencontrées par la HEdS-GE sont le résultat d'une situation spécifique qui n'est pas partagée par les autres hautes écoles du domaine. Il a en outre constaté que très peu de candidats domiciliés à l'étranger, y compris en France, sont admis dans les filières Santé à la HES-SO. Quant à la part de titulaires d'une maturité gymnasiale, elle se monte certes à 30-50% dans les filières régulées, contre 15-25% dans les filières non régulées, mais cette proportion ne devrait pas être considérée comme un problème. Il faut en effet rappeler que les formations proposées par le domaine Santé ne sont pas disponibles à l'université, et que par conséquent les titulaires d'une maturité gymnasiale souhaitant s'orienter vers une profession de la santé n'ont que cette possibilité.

Admissions

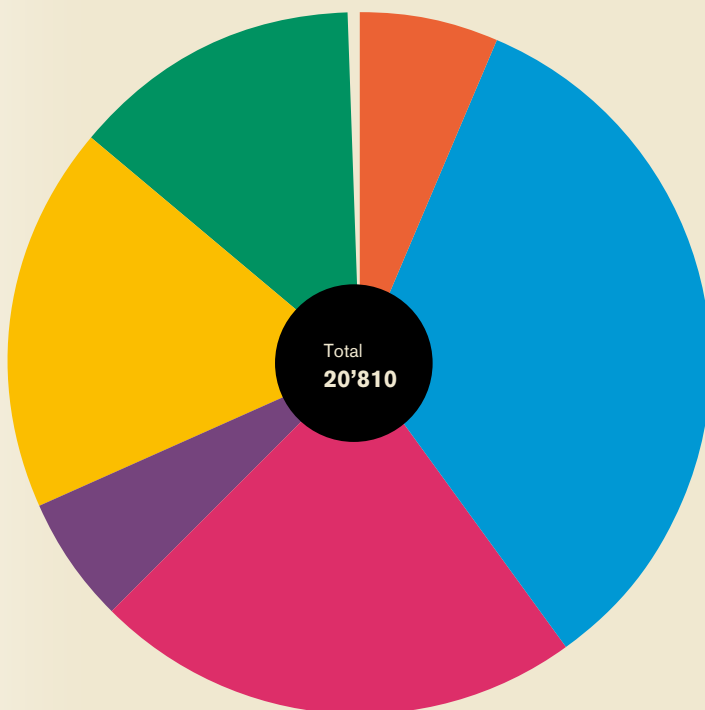
Étudiant-e-s immatriculé-e-s
en formation bachelor 2014-2017,
par certificat d'accès

- Maturité professionnelle
- Maturité spécialisée
- Maturité gymnasiale
- Autre certificat suisse
- Autre certificat étranger
- Certificat étranger équivalent maturité gymnasiale



Étudiantes et étudiants

Répartition des étudiant-e-s par domaine



Evolution du nombre d'étudiant-e-s au sein de la HES-SO

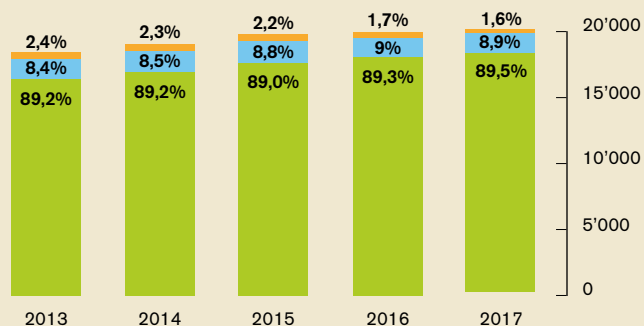


Périmètre HES-SO
Étudiant-e-s présent-e-s en formation de base

Périmètre OFS
Étudiant-e-s immatriculé-e-s en formation de base et formation continue (MAS/EMBA)

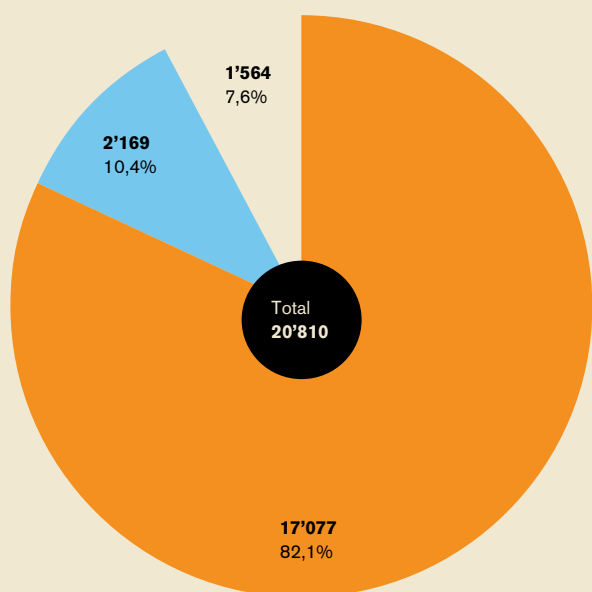
Evolution générale de la proportion des étudiant-e-s par niveau de formation

- Bachelor
- Master
- Formation continue (MAS/EMBA)



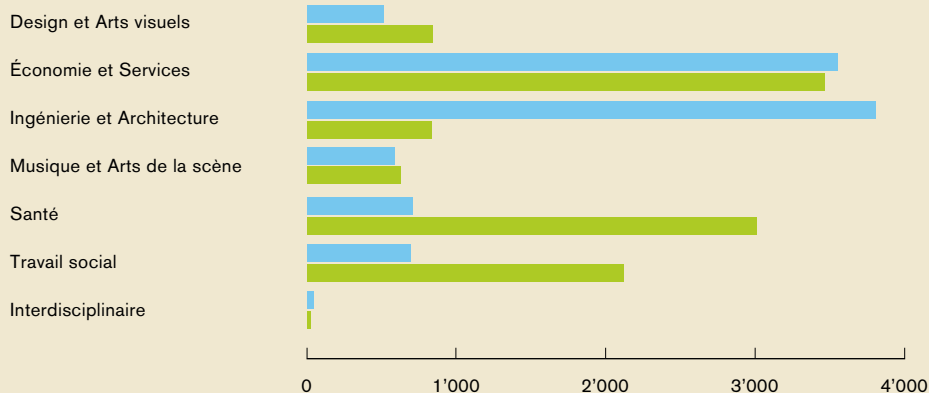
Répartition des étudiant-e-s à plein temps, en emploi ou à temps partiel

- Plein temps
- En emploi
- Temps partiel



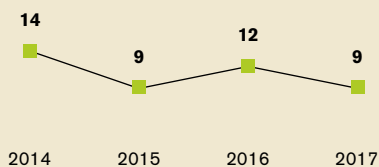
Répartition des étudiant-e-s par genre

- Hommes **9'896**
- Femmes **10'914**

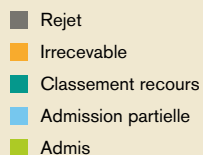


Recours en 2^e instance

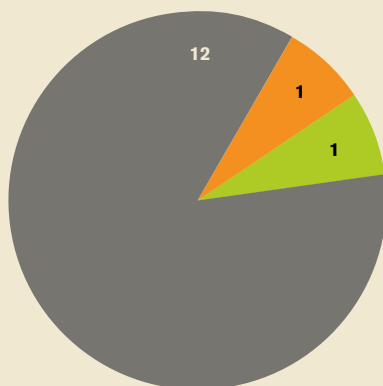
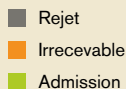
Recours déposés auprès
de la Commission intercantonale
de recours



Arrêts rendus par la Commission
intercantonale de recours HES-SO

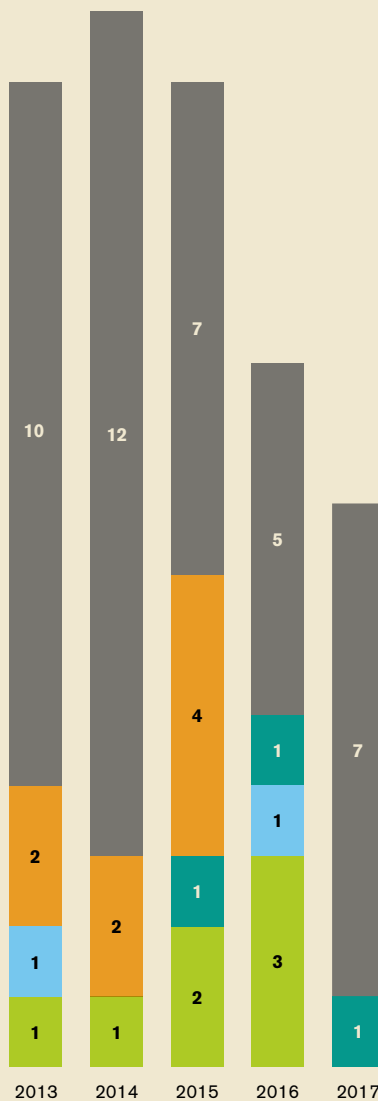


Recours interjetés au
Tribunal fédéral 2013-2017



Remarque relative à l'année 2015

Un recours qui ne figure pas dans la jurisprudence (demande du recourant) a été compté pour l'année 2015 [arrêt rendu par la CIR HES-SO en 2015 (rejet) et porté au TF en 2015 (rejet)].

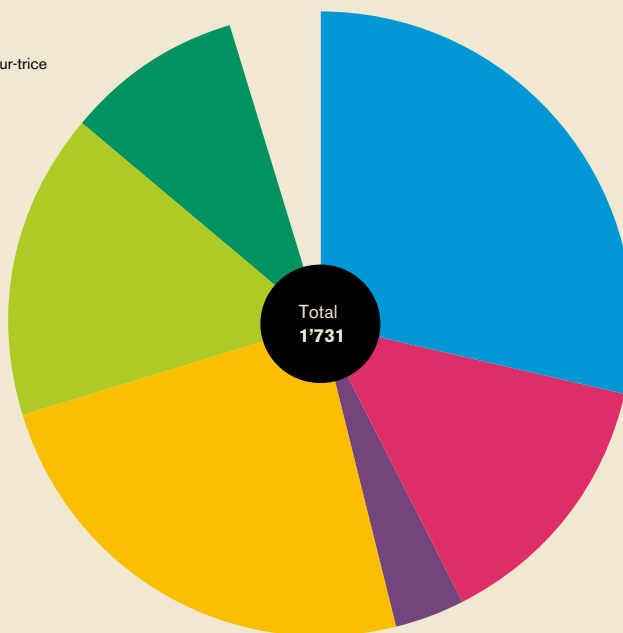


Formation continue

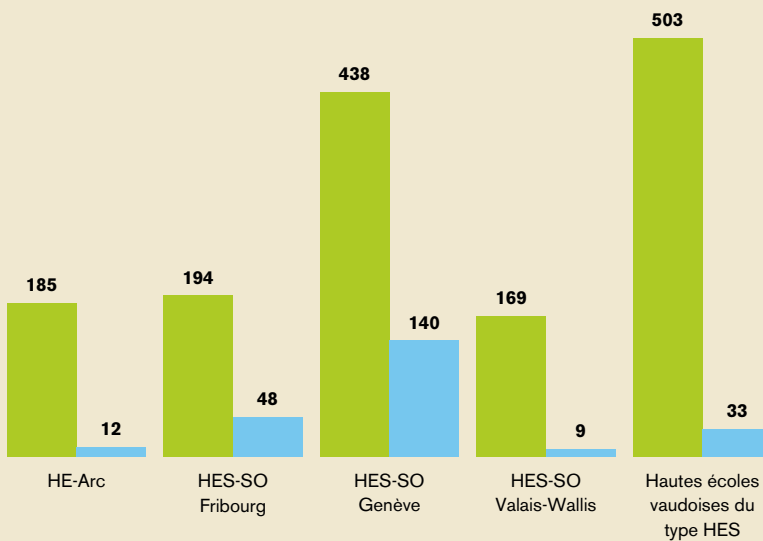
Personnes certifiées CAS ou diplômées DAS en 2017

Sans le CAS HES-SO de Praticien-ne formateur-trice

Design et Arts visuels	0	0%
Économie et Services	500	29%
Ingénierie et Architecture	237	14%
Musique et Arts de la scène	62	4%
Santé	420	24%
Santé et travail social	274	16%
Travail social	160	9%
Multidomaines	78	4%

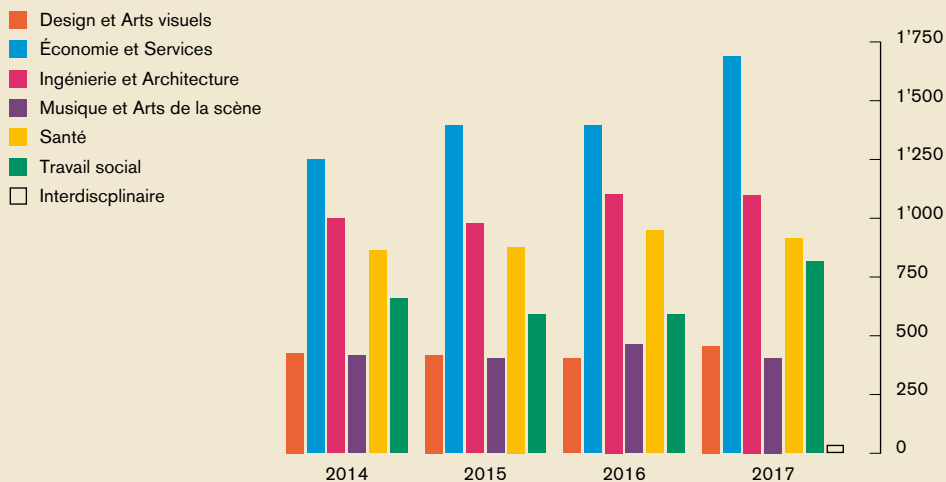


■ CAS
■ DAS

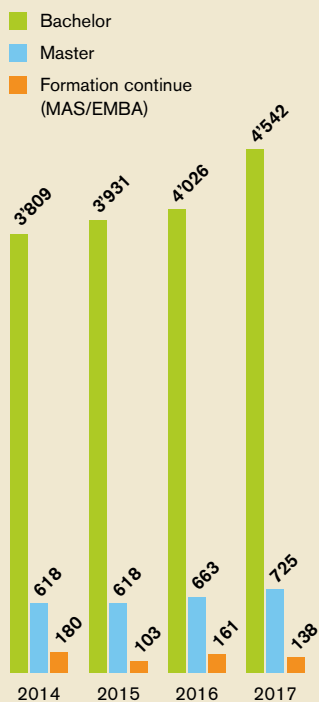


Diplômées et diplômés

Répartition des diplômés par domaine

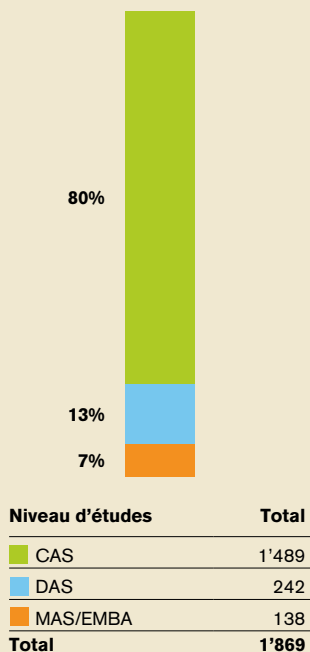


Évolution des diplômés Bachelor, Master et MAS-EMBA



Nombre total de personnes diplômées ou certifiées CAS/DAS/MAS/EMBA

Sans le CAS HES-SO de Praticien-ne formateur-trice



Filières d'études HES-SO

DOMAINE DESIGN ET ARTS VISUELS

BA HES-SO en Arts visuels
 BA HES-SO en Architecture d'intérieur
 BA HES-SO en Communication visuelle
 BA HES-SO en Conservation
 BA HES-SO en Design industriel et de produits
 MA HES-SO en Arts visuels
 MA HES-SO en Cinéma
 MA HES-SO en Conservation-restauration
 MA HES-SO en Design

DOMAINE ÉCONOMIE ET SERVICES

BSc HES-SO en Droit économique
 BSc HES-SO en Économie d'entreprise
 BSc HES-SO en Hôtellerie et professions de l'accueil
 BSc HES-SO en Information documentaire
 BSc HES-SO en Informatique de gestion
 BSc HES-SO en International Business Management
 BSc HES-SO en Tourisme
 MSc HES-SO en Business Administration
 MSc HES-SO en Global Hospitality Business
 MSc HES-SO en Sciences de l'information

DOMAINE INGÉNIERIE ET ARCHITECTURE

BA HES-SO en Architecture
 BSc HES-SO en Agronomie
 BSc HES-SO en Chimie
 BSc HES-SO en Gestion de la nature
 BSc HES-SO en Œnologie
 BSc HES-SO en Technologies du vivant
 BSc HES-SO en Architecture du paysage
 BSc HES-SO en Génie civil
 BSc HES-SO en Géomatique
 BSc HES-SO en Technique des bâtiments
 BSc HES-SO en Informatique
 BSc HES-SO en Ingénierie des médias
 BSc HES-SO en Ingénierie des technologies de l'information
 BSc HES-SO en Télécommunications
 BSc HES-SO en Énergie et techniques environnementales
 BSc HES-SO en Génie électrique
 BSc HES-SO en Génie mécanique
 BSc HES-SO en Industrial Design Engineering
 BSc HES-SO en Ingénierie de gestion
 BSc HES-SO en Microtechniques
 BSc HES-SO en Systèmes industriels
 MA BFH/HES-SO en Architecture
 MSc HES-SO en Engineering
 MSc HES-SO en Ingénierie du territoire
 MSc HES-SO en Life Sciences

DOMAINE MUSIQUE ET ARTS DE LA SCÈNE

BA HES-SO en Contemporary Dance
 BA HES-SO en Théâtre
 BA HES-SO en Musique
 BA HES-SO en Musique et mouvement
 MA HES-SO en Composition et théorie musicale
 MA en Ethnomusicologie (en collaboration avec les Universités de Genève et Neuchâtel)
 MA HES-SO en Interprétation musicale
 MA HES-SO en Interprétation musicale spécialisée
 MA HES-SO en Pédagogie musicale
 MA HES-SO en Théâtre

DOMAINE SANTÉ

BSc HES-SO en Ergothérapie
 BSc HES-SO en Nutrition et diététique
 BSc HES-SO en Ostéopathie
 BSc HES-SO en Physiothérapie
 BSc HES-SO de Sage-femme
 BSc HES-SO en Soins infirmiers
 BSc HES-SO en Technique en radiologie médicale
 European MSc en Midwifery
 MSc HES-SO en Ostéopathie
 MSc HES-SO/UNIL en Sciences de la santé
 MSc HES-SO/UNIL en Sciences infirmières

DOMAINE TRAVAIL SOCIAL

BSc HES-SO en Psychomotricité
 BA HES-SO en Travail social
 MA HES-SO en Travail social

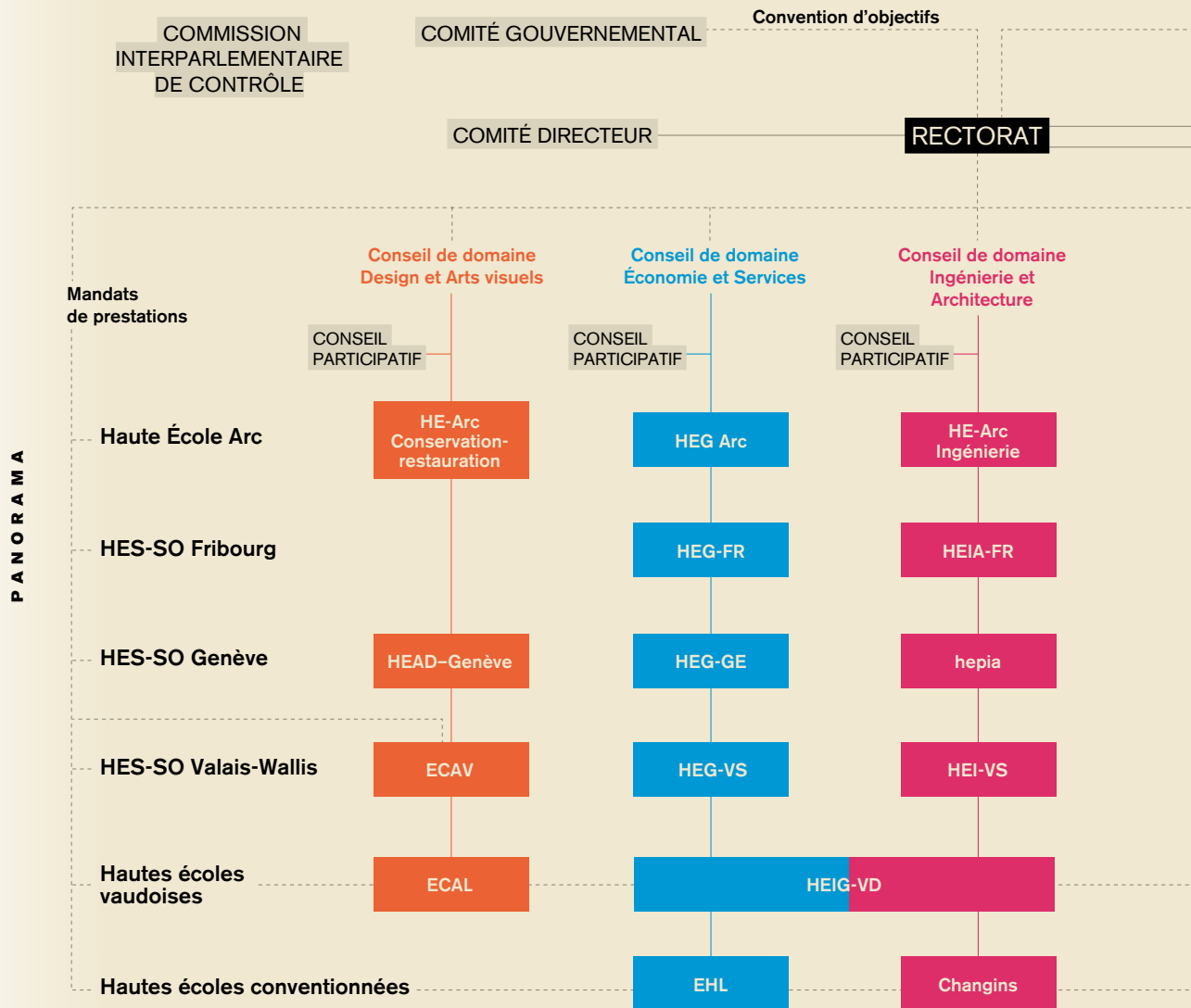
INTERDISCIPLINAIRE

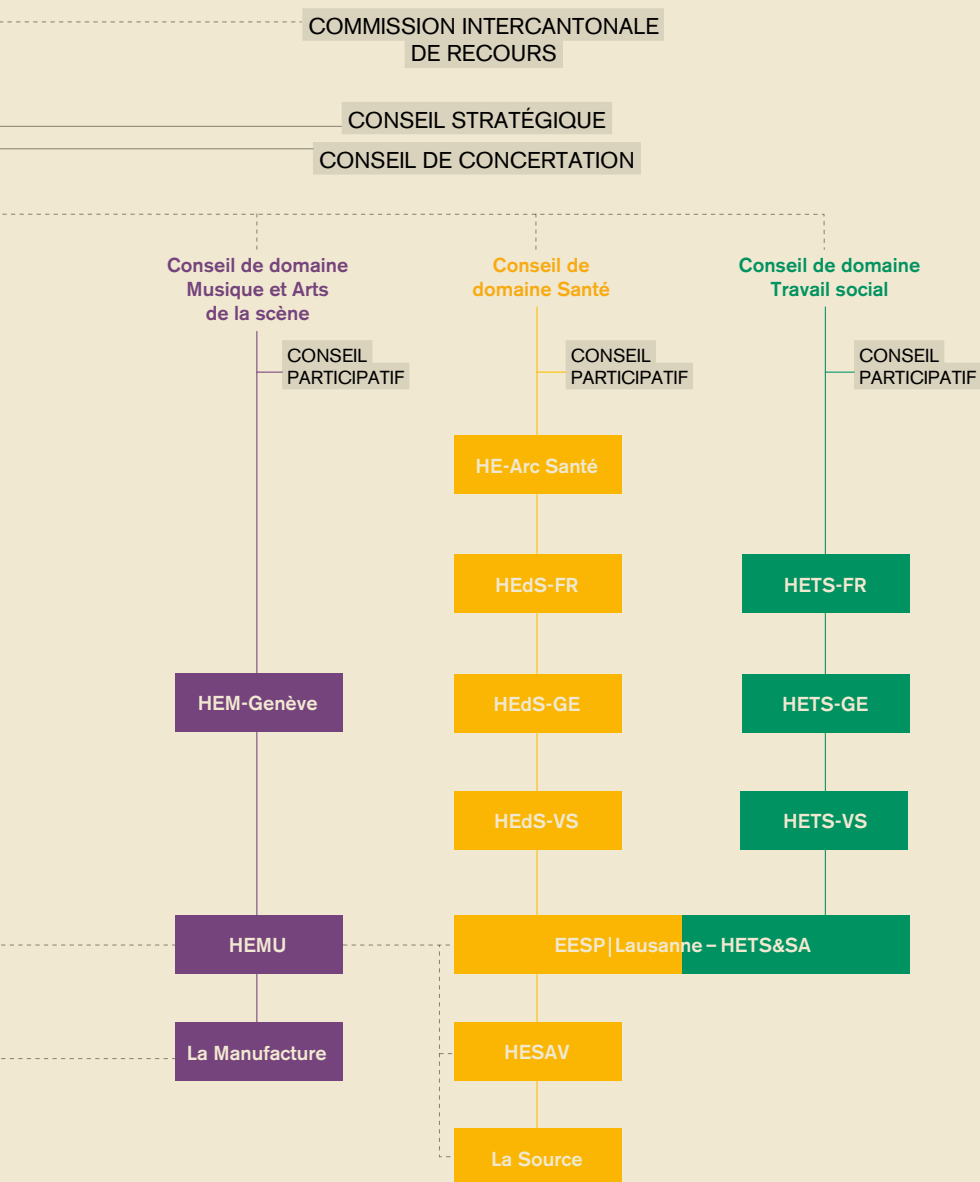
MSc HES-SO en Integrated Innovation for Product and Business Development – Innokick

BA : Bachelor of Arts
MA : Master of Arts
BSc : Bachelor of Science
MSc : Master of Science

Organigramme

Au 1.1.2017





Comité gouvernemental

Le Comité gouvernemental est l'organe de pilotage stratégique de la HES-SO. Il en exerce la haute surveillance et joue le rôle politique central de liaison entre cette institution, les gouvernements et les parlementaires cantonaux. Ses prérogatives sont notamment les suivantes :

- Définir la convention d'objectifs de la HES-SO
- Adopter les plans financiers et de développement ainsi que les budgets et les comptes de la HES-SO
- Représenter la HES-SO au sein des instances politiques des hautes écoles suisses
- Créer et supprimer les domaines, les filières et les cycles d'études de la HES-SO
- Nommer la rectrice ou le recteur, les membres du Conseil stratégique et les membres de la Commission de recours

Anne Emery-Torracinta

Présidente (depuis 23.06.2017)
Conseillère d'État, Département de l'instruction publique, de la culture et du sport de la République et Canton de Genève

Olivier Curty

Vice-président (depuis 23.06.2017)
Conseiller d'État, Direction de l'économie et de l'emploi du Canton de Fribourg

Cesla Amarelle

Membre
Conseillère d'État, Département de la formation, de la jeunesse et de la culture du Canton de Vaud

Bernhard Pulver

Membre
Conseiller d'État, Direction de l'instruction publique du Canton de Berne

Christophe Darbellay

Membre
Conseiller d'État, Département de l'économie et de la formation du Canton du Valais

Collège des chef-fe-s de service

Le Collège des chef-fe-s de service se compose des collaborateurs ou collaboratrices qui accompagnent les membres du Comité gouvernemental, généralement les chef-fe-s de service chargés des hautes écoles, ou les hauts fonctionnaires responsables du dossier au sein de leur administration. Ils assistent aux séances du Comité gouvernemental sans droit de vote.

Le collège rencontre le Rectorat pour préparer les séances. Le collège agit aussi comme plateforme d'échange et d'information sur les dossiers concernant les affaires HES. Il participe au processus d'élaboration et d'évaluation de la convention d'objectifs quadriennale.

Anne-Marie de Buman

Cheffe de la section francophone de la Direction de l'instruction publique, Canton de Berne

Chantal Ostorero

Directrice générale de l'enseignement supérieur, Canton de Vaud

Stefan Bumann

Chef du Service des hautes écoles, Canton du Valais

Ivana Vrbica

Directrice de l'Unité des hautes écoles, République et Canton de Genève

Verena Gremaud

Coordnatrice HES-SO, Canton de Fribourg

Rectorat

Le Rectorat assure la direction de la HES-SO et sa représentation dans le paysage national et international de l'enseignement supérieur, et de la recherche et de l'innovation. Il œuvre en faveur du développement académique et institutionnel de la HES-SO et de ses hautes écoles. Il est composé de la rectrice qui le préside, ainsi que trois vice-recteurs ou vice-rectrices. Il est appuyé par la secrétaire générale, qui assiste aux séances avec voix consultative. Ses prérogatives sont notamment les suivantes :

- Définir la stratégie globale de développement
- Organiser la procédure d'accréditation institutionnelle de la HES-SO
- Proposer les plans financiers et de développement, ainsi que les budgets
- Approuver les règlements et plans d'études ainsi que les conditions d'admission des cycles bachelor et master
- Établir les mandats de prestations y relatifs avec les domaines et les hautes écoles
- Gérer les masters de la HES-SO
- Nommer les responsables de domaine et approuver les politiques transversales

Luciana Vaccaro

Rectrice

Geneviève Le Fort

Vice-rectrice Qualité

Yves Rey

Vice-recteur Enseignement

Patrick Furrer

Vice-recteur Recherche et innovation

Sarah Kopse

Secrétaire générale

Comité directeur

Composé du Rectorat, des directrices et directeurs généraux des hautes écoles des cantons/régions partenaires ainsi que des responsables de domaine, le Comité directeur contribue à assurer la relation entre les domaines, les hautes écoles et le Rectorat. Le Rectorat sollicite le préavis

du Comité directeur sur les décisions soumises au Comité gouvernemental, sur la stratégie globale de développement, la politique de formation, la stratégie des domaines ainsi que les règlements et plans d'études. Il est appuyé par la Secrétaire générale, qui assiste aux séances.

Luciana Vaccaro

Rectrice de la HES-SO
Présidence

François

Abbé-Decarroux

Directeur général de
la HES-SO Genève

Brigitte Bachelard

Directrice générale
de la HE-Arc

Laurent Bagnoud

Responsable du domaine
économie et Services

Jacques Chapuis

Délégué des hautes
écoles vaudoises
de type HES

Joseph Coquoz

Responsable du domaine
Travail social

Philippe Dinkel

Responsable du domaine
Musique et Arts de la scène

Patrick Furrer

Vice-recteur Recherche
et innovation

Jacques Genoud

Directeur général de
la HES-SO Fribourg

Alexis Georgacopoulos

Responsable du domaine
Design et Arts visuels

Geneviève Le Fort

Vice-rectrice Qualité

Olivier Naef

Responsable du domaine
Ingénierie et Architecture

Yves Rey

Vice-recteur Enseignement

Nicole Seiler

Responsable du domaine Santé

François Seppey

Directeur général de
la HES-SO Valais-Wallis

Conseils de domaine

Les Conseils de domaine assurent le pilotage académique des filières de formation et veillent au développement de la collaboration entre hautes écoles du domaine et coordonnent leur activité conformément à la stratégie du domaine. Ils pilotent et coordonnent des programmes Ra&D et garantissent l'utilisation judicieuse des moyens octroyés. Les Conseils de domaine conduisent en outre le processus d'évaluation des filières Bachelor et Master. Les Conseils de domaine sont composés notamment de membres des directions des hautes écoles concernées, et ils sont présidés par un-e responsable.

DESIGN ET ARTS VISUELS

Alexis Georgacopoulos

Brigitte Bachelard
Patricia Comby
Xavier Duchoud
Gilles Forster
Jean-Pierre Greff
Gaetano Massa

ÉCONOMIE ET SERVICES

Laurent Bagnoud

Rico Baldegger
Claire Baribaud
Inès Blal
Catherine Hirsch
Olivier Kubli
Bruno Montani

INGÉNIERIE ET ARCHITECTURE

Olivier Naef

Jean-Nicolas Aebischer
Conrad Briguët
Gaëtan Cherix
Philippe-Emmanuel Grize
Catherine Hirsch
Yves Leuzinger

MUSIQUE ET ARTS DE LA SCÈNE

Philippe Dinkel

Xavier Bouvier
Alain Chavallaz
Hervé Klopfenstein
Sarah Neumann
Frédéric Plazy

SANTÉ

Nicole Seiler

Alexander Bischoff
Elisabeth Baume-Schneider
Jacques Chapuis
Nicolas Chevre
Anne Jacquier-Delaloye
Sylvie Meyer
Inka Moritz
Daniel Petitmermet
Nataly Viens Python

TRAVAIL SOCIAL

Joseph Coquoz

Elisabeth Baume-Schneider
Claude Bovay
Joël Gapany
Olivier Grand
Etienne Jay
Nicole Langenegger-Roux
Joëlle Libois
Jean-Pierre Tabin
Anne-Françoise Wittgenstein

Organes participatifs

Le Conseil de concertation et les Conseils participatifs de domaine en leur qualité d'organes participatifs garantissent la participation du personnel, ainsi que des étudiant-e-s aux décisions importantes. Véritables lieux d'échanges, ils permettent de s'informer et de faire remonter des propositions générales pour améliorer la gestion académique et stratégique de l'institution. Leur rôle est de conseiller et soutenir les organes dirigeants de la HES-SO (Rectorat et Conseils de domaine).

Conseil de concertation

François Lefort (président, CER)
 Hervé Bourrier (vice-président, PAT)
 Serge Amoos (CI)
 Stefanie Assis Pinto (ETU)
 Jean-François Bickel (CER)
 Nicolas Caputo (PAT)
 Déborah Cataldi (ETU)
 Sébastien Delalay (ETU)
 Alice Ekori (CI)
 Alexandra Gisiger (PAT)
 Nicole Glassey Balet (CER)
 Isabelle Gremion (CER)
 Marc Leuenberger (ETU)
 François Mooser (CER)
 André Neuenschwander (ETU)
 Patricia Pham (CER)
 Louise Saby (ETU)
 Nicolas Sordet (CER)
 Patrick Van Overbergh (CER)
 Marie-Laure Vicini (PAT)
 Sarah Wegmüller (CI)

Conseils participatifs de domaine

DESIGN ET ARTS VISUELS

Luc Bergeron (CER)
 Robert Dutoit (PAT)
 Geneviève Loup (CER)
 Myriam Poiatti (CER)
 Laura Ponce (ETU)
 Stéphanie Rey-Levis (PAT)

ÉCONOMIE ET SERVICES

Leonard Adkins (CER)
 Aristotelis Agianniotis (CI)
 François-Jérôme Bizièrre (CER)
 Mikael Eyholzer (CI)
 Stéphane Genoud (CER)
 Nicole Glassey Balet (CER)
 Nadir Laguerre (ETU)
 Florent Ledentu (CER)
 Marc Leuenberger (ETU)
 Leo Studer (CER)
 Jérôme Thonney (ETU)
 Alexis Tschopp (CER)
 Horatiu Tudori (CER)
 Francesco Vadala (CI)
 Marie-Laure Vicini (PAT)

INGÉNIERIE ET ARCHITECTURE

Fanny Borza (ETU)
 Christiane Broggini (PAT)
 Romain Butty (ETU)
 Raphaël Compagnon (CER)
 Mirko Croci (CER)
 Gabriel Da Silva (ETU)
 Jean Decaix (CI)
 Alice Ekori (CI)
 Loïc Fracheboud (ETU)
 Julien Gosset (ETU)
 Jean-Michel Kissling (CER)
 Marie-Joëlle Kodjovi (CI)
 David Lapaire (ETU)
 François Lefort (CER)
 Ladik Muryu (PAT)
 Andres Revuelta (CER)
 Silvia Schintke (CER)
 Jean-Manuel Segura (CER)
 Anne-Claire Silvestri (CER)

MUSIQUE ET ARTS DE LA SCÈNE

Jean-Marc Aeschmann (CER)
 José Aldana (ETU)
 Samuel Bezençon (PAT)
 Silvie Christen (PAT)
 Marc Pantillon (CER)
 Jean-Baptiste Roybon (CI)
 Louise Saby (ETU)
 Nicolas Sordet (CER)

SANTÉ

Stefanie Assis Pinto (ETU)
 Julien Chabbey (ETU)
 Sébastien Delalay (ETU)
 Patricia Feller (PAT)
 Loris Franco (CER)
 Maryse Furlan (CER)
 Catherine Genet (CER)
 Caterina Jacquod (PAT)
 Philippe Marie-Thérèse (CER)
 François Mooser (CER)
 Frédérique Nowak (CER)
 Françoise Seghaïra (CER)
 Alexia Trombert (ETU)
 Patrick Van Overbergh (CER)

TRAVAIL SOCIAL

Sabrina Babecki (ETU)
 Yves Delessert (CER)
 Vincent De Techtermann (CI)
 Sara Jaballah (ETU)
 Véronique Gaspoz (CER)
 Stefan Oliveira Pinho (ETU)
 Bastien Petitpierre (CER)
 Loïse Pignat (CI)
 Séverine Roy (PAT)

Commission statutaire

Composée de représentants du personnel d'enseignement et de recherche élus par leurs pairs, la Commission statutaire échange sur la mise en œuvre de la typologie des fonctions lors de ses rencontres avec la délégation des employeurs. Elle échange et fait des propositions, prises de position et des recommandations au Rectorat de la HES-SO sur les dispositions, et contribue à leurs travaux d'élaboration.

Eric Rosset (président, CER)
 Nicolas Sordet (vice-président, CER)
 Leonard Adkins (CER)
 Aristotelis Agianniotis (CI)
 Julien Chatillon-Fauchez (CER)
 Rémy Dufresne (CI)
 Alice Ekori (CI)
 Chantal Guex (CER)
 José Jorge (CER)
 Marie-Joëlle Kodjovi (CI)
 Alexandre Lambelet (CER)
 Loïse Pignat (CI)
 Kim Stroumza (CER)
 Leo Studer (CER)
 Horatiu Tudori (CER)
 Francesco Vadala (CI)
 Olivier Walger (CER)

Commission interparlementaire de contrôle

Composée de délégué-e-s des parlements des cantons partenaires de la HES-SO, la Commission interparlementaire est chargée du contrôle parlementaire coordonné de la HES-SO. Dans ce contexte, outre une thématique annuelle en lien avec les missions de la HES-SO servant de fil rouge aux trois séances annuelles, elle prend connaissance :

- des objectifs stratégiques de la HES-SO ;
- de la planification financière pluriannuelle ;
- du budget annuel ;
- des comptes ;
- de l'évaluation des résultats de la HES-SO.

En 2017, M. Joachim Rausis, chef de la délégation du canton du Valais et président de la Commission interparlementaire a choisi pour thématique annuelle «La qualité».

Berne

Dave Von Kaenel
Chef de la délégation bernoise
et vice-président

Peter Gasser
Philippe Messerli-Weber
Anne Speiser-Niess
Nicola Von Greyerz
Moussia Von Wattenwyl

Genève

Patrick Saudan
Chef de la délégation genevoise
Olivier Baud
Stéphane Florey
Jean-Luc Forni
Jean-François Girardet
Caroline Marti
Yves Matteis

Neuchâtel

Julien Spacio
Chef de la délégation
neuchâteloise
Edith Aubron
Dominique Bressoud
Françoise Jeanneret
Jean-Claude Guyot
Patrick Hermann
Pierre-André Steiner

Fribourg

Solange Berset
Cheffe de la délégation
fribourgeoise
Daniel Bürdel
Michel Chevalley
André Schönenweid
Laurent Thévoz
Jean-Daniel Wicht
Kirthana Wickramasingam

Jura

Valérie Bourquin
Cheffe de la délégation
jurassienne
Brigitte Favre
Ernest Gerber
Anaïs Girardin
Raoul Jaeggi
Monika Kornmayer-Hof
Magalie Rohner

Valais

Joachim Rausis
Chef de la délégation
valaisanne et président
Bruno Clivaz
Sarah Constantin
Philippe Germanier
Natal Imahorn
Stefan Lorenz
Julien Pitteloud

Vaud

Sonya Butera
Cheffe de la délégation vaudoise
Jean-Luc Chollet
Catherine Labouchère
Gérard Mojon
François Pointet
Felix Stürner
Pierre Zwahlen

Commission intercantonale de recours

La Commission de recours HES-SO statue en 2^e instance sur les recours d'étudiantes ou étudiants, candidates ou candidats.

Jean-François Grüner

Président
Ancien Juge à la Cour de droit public du Tribunal cantonal du canton de Neuchâtel

Sophie Cornioley Berger

Membre
Présidente du Tribunal administratif de première instance de la République et Canton de Genève

Johannes Frölicher

Membre suppléant
Juge aux Cours administratives du Tribunal cantonal du canton de Fribourg

Isabelle Guisan

Membre
Juge à la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal du canton de Vaud

Raphaël Inderwildi

Membre suppléant
Juge à la Cour de droit public du Tribunal cantonal du canton de Neuchâtel

Daniela Kiener

Membre suppléante
Juge auprès des Cours administratives du Tribunal cantonal du canton de Fribourg

Jean-Pierre Zufferey

Membre suppléant
Ancien Juge à la Cour de droit public du Tribunal cantonal du canton du Valais

En 2017, le nombre de recours enregistrés auprès de la Commission intercantonale de recours HES-SO a continué de baisser, pour atteindre le nombre de neuf recours, dont la quasi-totalité a été rejetée. La commission a relevé que les motifs de recours ont continué à se diversifier et à se complexifier. Les domaines de l'effet suspensif et des mesures provisionnelles reviennent régulièrement, de même que la problématique de la répartition des compétences décisionnelles entre les différentes instances intervenantes.

Conseil stratégique

En novembre 2016, le Comité gouvernemental a nommé pour quatre ans les membres du Conseil stratégique. Cette instance de consultation indépendante doit assurer à la HES-SO un lien avec les milieux académiques, économiques, sociosanitaires et culturels. Dans ce contexte, le Conseil stratégique émet

des appréciations et recommandations relatives à la politique générale de la HES-SO, par exemple les réseaux de compétence, les programmes de formation, les programmes de recherche et développement et leur financement ainsi que les prestations de services. Ce conseil a commencé ses travaux en 2017.

Lionel Bovier

Directeur du Mamco (Musée d'art Moderne et Contemporain de Genève)

Pierre Esseiva

Président de Fri-Up, Fribourg

Hugo Fasel

Directeur de Caritas Suisse, Lucerne

Cristina Gaggini

Directrice romande Economiesuisse, Genève

Isabelle Lehn

Directrice des soins du CHUV, Lausanne

Noé Lutz

Lead and Engineering Manager chez Google, Etat-Unis

Martin Prchal

Vice-directeur du Royal Conservatoire à Den Haag, Pays-Bas

Frédérique Reeb-Landry**Nicola Thibaudeau**

CEO Micro Precision Systems, Bienne

Participation aux instances fédérales du domaine des hautes écoles

La HES-SO s'engage activement dans différentes instances fédérales où se discutent et se prennent les décisions qui structurent le paysage suisse des hautes écoles. En siégeant dans ces organes, les représentants de la HES-SO portent la voix de nos hautes écoles jusqu'à Berne et peuvent influencer les conditions-cadres de l'activité de notre institution. La liste ci-dessous en donne quelques exemples et n'est pas exhaustive.

SWISSUNIVERSITIES

(CONFÉRENCE DES RECTEURS DES HAUTES ÉCOLES SUISSES)

Délégation Stratégie et politique des hautes écoles	L. Vaccaro	Rectrice
Délégation Enseignement	Y. Rey	Vice-recteur
Délégation Recherche	L. Vaccaro	Rectrice
Délégation Qualité	G. Le Fort	Vice-rectrice
Délégation Médecine et santé	L. Vaccaro	Rectrice
Commission Recherche (Chambre HES)	P. Furrer	Vice-recteur
Commission Enseignement (Chambre HES)	Y. Rey	Vice-recteur (président)
Commission Qualité et accréditation (Chambre HES)	P. Hof	Responsable accréditation, pilotage et évaluation
Commission Finances et ressources (Chambre HES)	J-P. Brodard	Responsable finances et controlling

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

Santé	N. Seiler	Responsable de domaine (coprésidente)
Technique, Architecture et Life Sciences	O. Naef	Responsable de domaine (président)
Travail social	J. Coquoz	Responsable de domaine (vice-président)

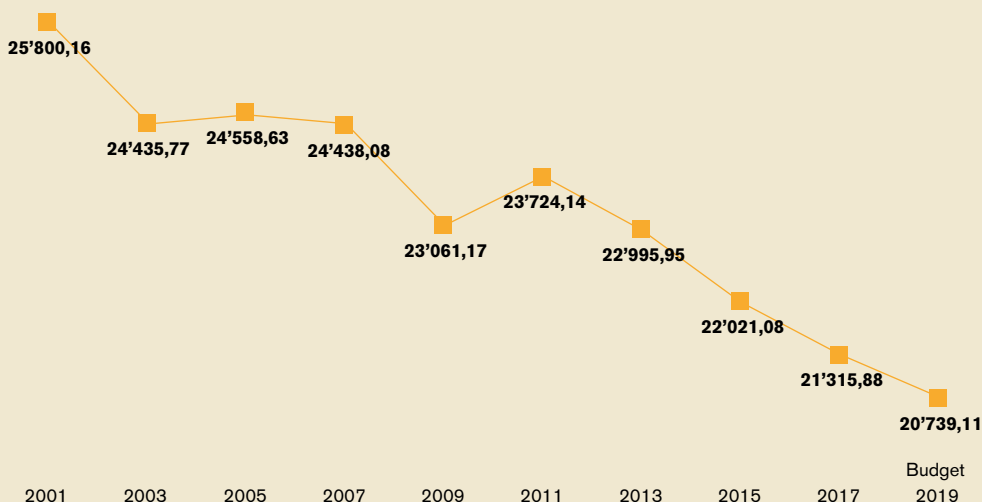
AUTRES INSTANCES ET PROGRAMMES

Conseil de fondation du FNS	L. Vaccaro	Rectrice (membre du Comité)
Conseil suisse de la science et de l'innovation	F. Moghaddam Bützberger	HES-SO Valais-Wallis
Commission fédérale pour la recherche énergétique	C. Münch Alligné	HES-SO Valais-Wallis
Programme Double profil de compétences de la relève	L. Vaccaro	Rectrice (présidente)
Programme Information scientifique	P. Furrer	Vice-recteur
Comité de pilotage Swiss Library	P. Furrer	Vice-recteur
Service Platform		

Évolution et répartition des moyens financiers

Évolution du financement moyen par étudiant-e accueilli-e

En CHF



Depuis la création de la HES-SO, les montants versés aux hautes écoles « par tête d'étudiant-e » n'ont cessé de diminuer sur le périmètre du budget HES-SO. Grâce aux économies d'échelle et aux efforts réalisés par les hautes écoles de la HES-SO, cette baisse de financement par étudiant-e a pu être absorbée sans perte de qualité des prestations d'enseignement. Les efforts déployés par les hautes écoles et leur

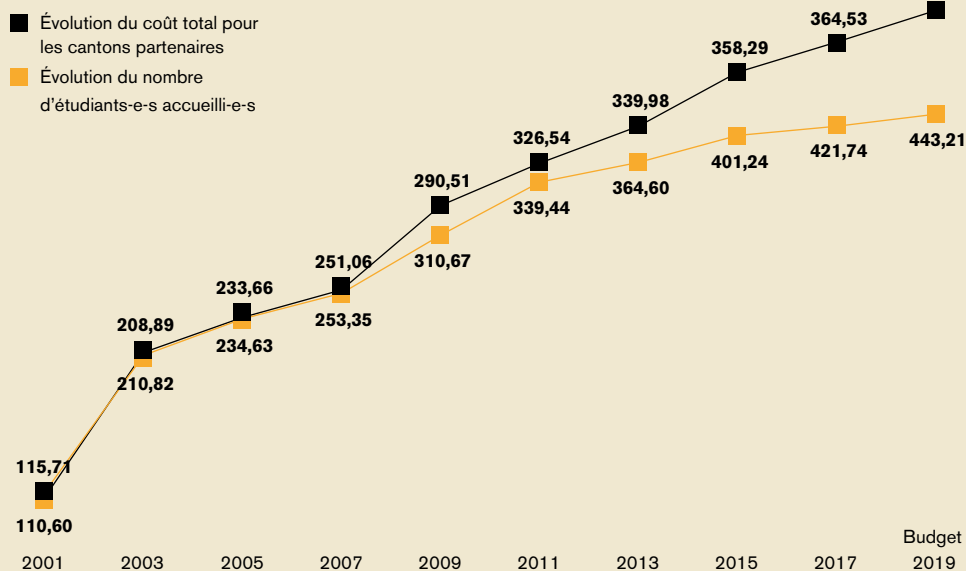
personnel se sont accrus dès 2013, lorsqu'une série de mesures de maîtrise budgétaire ont engendré une dissociation entre croissance estudiantine et croissance des contributions cantonales. Le nouveau modèle financier 2017-2020, entré en vigueur en 2017, s'inscrit dans la continuité de ces mesures et consolide la volonté politique d'accorder aux hautes écoles une croissance budgétaire maîtrisée. Ce modèle se

caractérise en particulier par l'octroi d'enveloppes fixes pour le financement de la formation de base dans les hautes écoles.

A la HES-SO, 63% des moyens sont utilisés pour la mission de formation au niveau Bachelor, qui constitue réellement l'ADN de l'institution. Le Domaine Ingénierie et Architecture est le domaine le plus important en termes d'utilisation des moyens.

Évolution des contributions financières des cantons partenaires à la HES-SO et des effectifs des étudiant-e-s

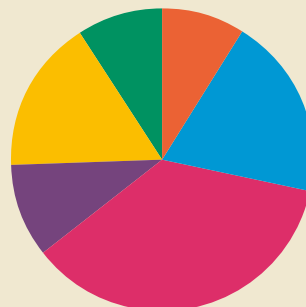
En CHF/millions



Répartition des moyens financiers par domaine en 2017

Total des charges courantes (sans les charges d'infrastructures), en CHF

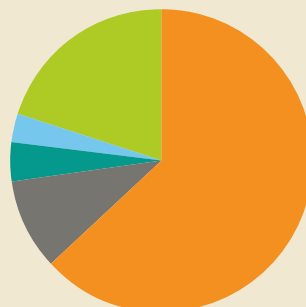
Design et Arts visuels	42'239'795	9,1%
Économie et Services	91'116'939	19,5%
Ingénierie et Architecture	167'147'784	35,9%
Musique et Arts de la scène	46'861'929	10%
Santé	77'089'153	16,5%
Travail social	41'746'926	9%



Répartition des moyens financiers par mission académique en 2017

En CHF

Filières Bachelor	459'530'140	63%
Filières Master	71'121'183	10%
Formation continue	27'391'037	4%
Prestations de services	20'569'084	3%
Recherche appliquée et développement	146'732'491	20%



Synthèse financière

L'organe de révision KPMG a certifié que les comptes étaient conformes à la norme comptable MCH2 et à la Convention intercantonale HES-SO. Il en a recommandé l'adoption. Le Comité gouvernemental a suivi cette recommandation et adopté les comptes 2017 lors de sa séance du 2 juillet 2018.

Catégorie	Comptes 2017	Budget 2018	Budget 2019	Prévisions 2020
Nombres d'étudiant-e-s (EPT 2/6/4)	17'384	18'197	18'269	18'692
Financement fédéral formation	143'845'091	140'234'940	141'846'124	144'680'304
Financement fédéral Ra&D	19'480'823	19'955'989	19'210'076	20'588'582
Financement AHES	11'354'810	12'685'588	10'970'146	13'250'347
Contributions des cantons partenaires de la HES-SO	370'555'272	373'301'233	378'282'769	381'358'597
Prélèvement Fonds et provisions	352'146	1'078'259	2'185'563	-
Prélèvement Réserve stratégique	125'000	382'743	590'605	-
Autres produits	-41'148	-	-	-
Total des sources	545'671'994	547'638'752	553'085'283	559'877'830
Subvention pour formation de base accordée par la HES-SO	423'312'717	427'797'551	430'773'297	439'586'383
Subvention pour infrastructures accordée par la HES-SO	42'401'436	42'441'436	42'441'436	42'441'436
Financement alloué aux nouvelles filières	488'375	1'496'115	3'375'265	-
Subvention allouée à l'École d'ingénieur-e-s de Burgdorf (Joint Master en architecture)	281'118	-	280'000	-
<i>Sous-total</i>	<i>466'483'646</i>	<i>471'735'102</i>	<i>476'869'998</i>	<i>482'027'819</i>
Résultat net HES-SO Master	-265'851	-		
Fonds de recherche et d'impulsions	41'407'797	42'212'964	41'837'051	43'515'557
Formation pratique	16'662'993	17'432'687	17'960'654	17'755'698
Alimentations fonds et provisions	5'399'193	-	-	-
Charges communes de fonctionnement	15'799'517	15'958'000	16'117'580	16'278'756
Autres emplois	184'699	300'000	300'000	300'000
Total des utilisations	545'671'994	547'638'753	553'085'283	559'877'830
Contribution cantonale pour la provision CPJU	0	0	600'000	0
Provision pour la participation au redressement de la CPJU	0	0	600'000	0

Contributions des cantons partenaires

Cantons partenaires	Comptes 2017	Budget 2018	Budget 2019	Prévisions 2020
FR	48'976'657	50'497'406	50'719'390	50'227'782
GE	102'058'053	101'990'856	104'512'597	105'723'437
ARC	50'055'123	50'289'224	50'607'732	51'295'033
VD	121'795'056	122'872'010	124'663'066	125'770'336
VS	47'670'383	47'651'737	48'379'983	48'342'009
Total	370'555'272	373'301'233	378'882'769	381'358'597

Répartition du montant à charge des cantons partenaires de la HES-SO en 2017 [CHF]

	Co- décision	Étudiant-e-s envoyé-e-s (EPT 2/6/4)	Bien public	Clé de pondération de l'avan- tage de site	Avantage de site	Total	« Mesures pérennes d'atténua- tion »	Montants à charge des cantons	Quotes- parts globales
	5%		50%		45%				
FR	3'705'553	1'845	23'840'429	12,97%	21'630'676	49'176'658	-200'000	48'976'658	13.22%
GE	3'705'553	3'764	48'645'250	29,99%	50'007'250	102'358'052	-300'000	102'058'052	27,54%
ARC	3'705'553	2'427	31'368'232	8,80%	14'681'339	49'755'124	300'000	50'055'124	13.51%
VD	3'705'553	4'412	57'013'806	36.63%	61'075'698	121'795'056	-	121'795'056	32.87%
VS	3'705'553	1'889	24'409'920	11.61%	19'354'910	47'470'383	200'000	47'670'383	12.86%
Total	18'527'764	14'336	185'277'636	100.0%	166'749'873	370'555'273	-	370'555'273	100,0%

Subvention de la HES-SO accordée aux hautes écoles (formation de base et infrastructures)

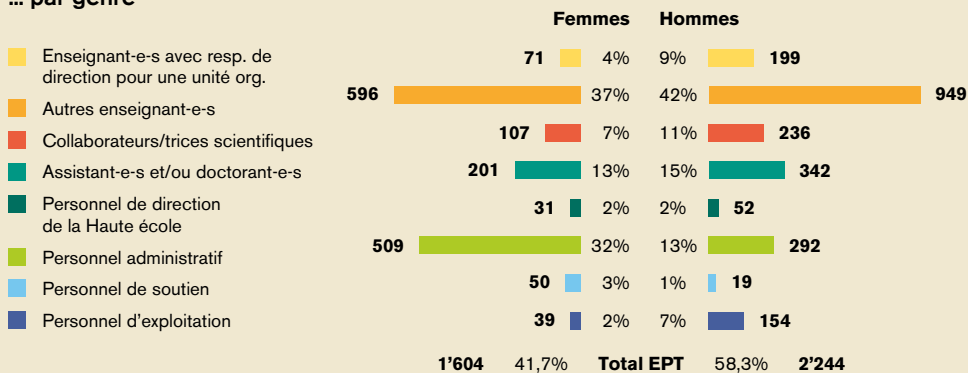
	Étudiant-e-s [EPT 2/6/4]	Montant reçu [CHF]	Étudiant-e-s [EPT 2/6/4]	Montant reçu [CHF]	Étudiant-e-s [EPT 2/6/4]	Montant reçu [CHF]	Étudiant-e-s [EPT 2/6/4]	Montant reçu [CHF]
Hautes écoles	Comptes 2017		Budget 2018		Budget 2019		Prévisions 2020	
HES-SO Fribourg	2'163	59'512'590	2'371	60'437'242	2'341	61'050'622	2'281	60'937'835
HES-SO Genève	4'817	137'867'947	4'881	139'400'993	4'991	140'703'891	5'243	143'316'692
HE-Arc	1'471	40'380'761	1'520	40'795'330	1'511	41'357'375	1'576	41'769'641
Hautes écoles vaudoises de type HES	4'289	125'883'737	4'401	127'211'368	4'398	128'615'310	4'535	130'825'926
HES-SO Valais-Wallis	1'994	53'237'816	2'040	53'659'371	2'060	53'911'367	2'129	54'650'099
HES-SO Master	519	18'089'027	596	18'801'337	532	19'413'644	764	18'724'932
Hautes écoles conventionnées	2'132	31'230'649	2'389	31'429'460	2'437	31'537'789	2'164	31'802'694
Total	17'384	466'202'528	18'197	471'735'101	18'269	476'589'998	18'692	482'027'819

Ressources humaines

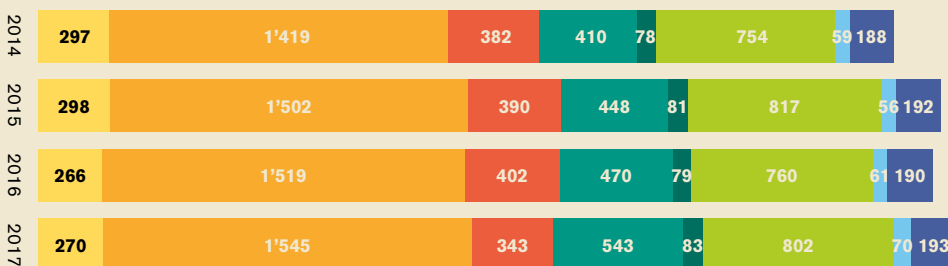
Personnel de la HES-SO...

	2014	2015	2016	2017
Total en équivalent plein-temps (EPT)	3'587	3'785	3'746	3'848
Total en nombre de personnes	13'746	14'825	15'148	16'206
Pourcentage à temps partiel	2,1%	1,9%	2,1%	2%

... par genre

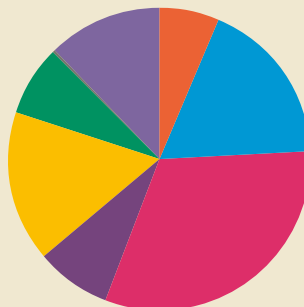


... par catégorie de personnel

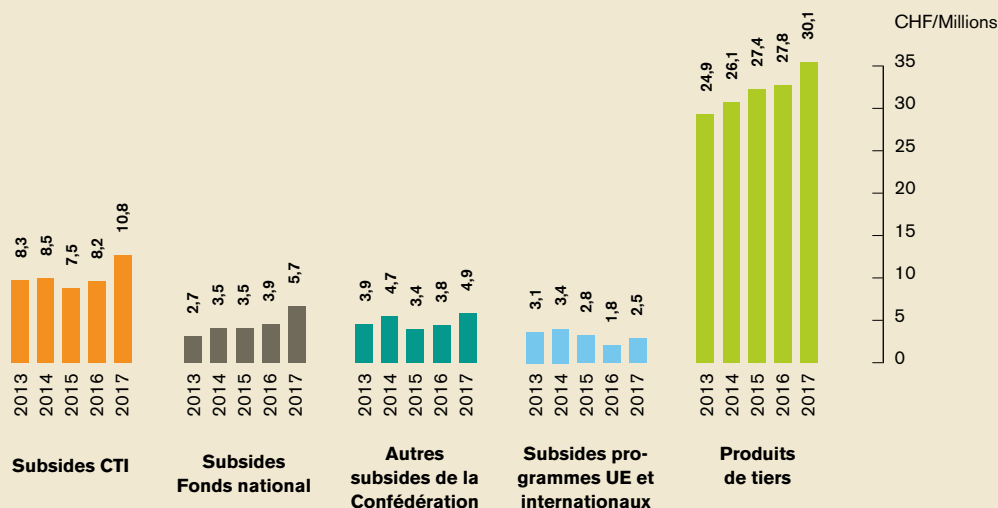


... par domaine

Design et Arts visuels	255	6,6%
Économie et Services	686	17,8%
Ingénierie et Architecture	1'217	31,7%
Musique et Arts de la scène	306	7,9%
Santé	627	16,3%
Travail social	292	7,5%
Interdisciplinaire	5	0,2%
Non répartitionnable	461	12%



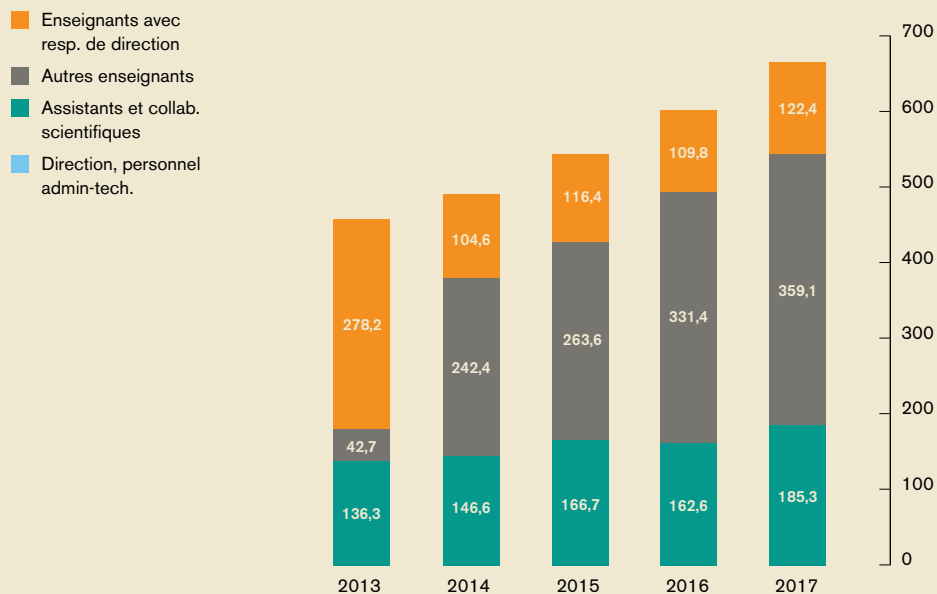
Evolution des fonds de tiers

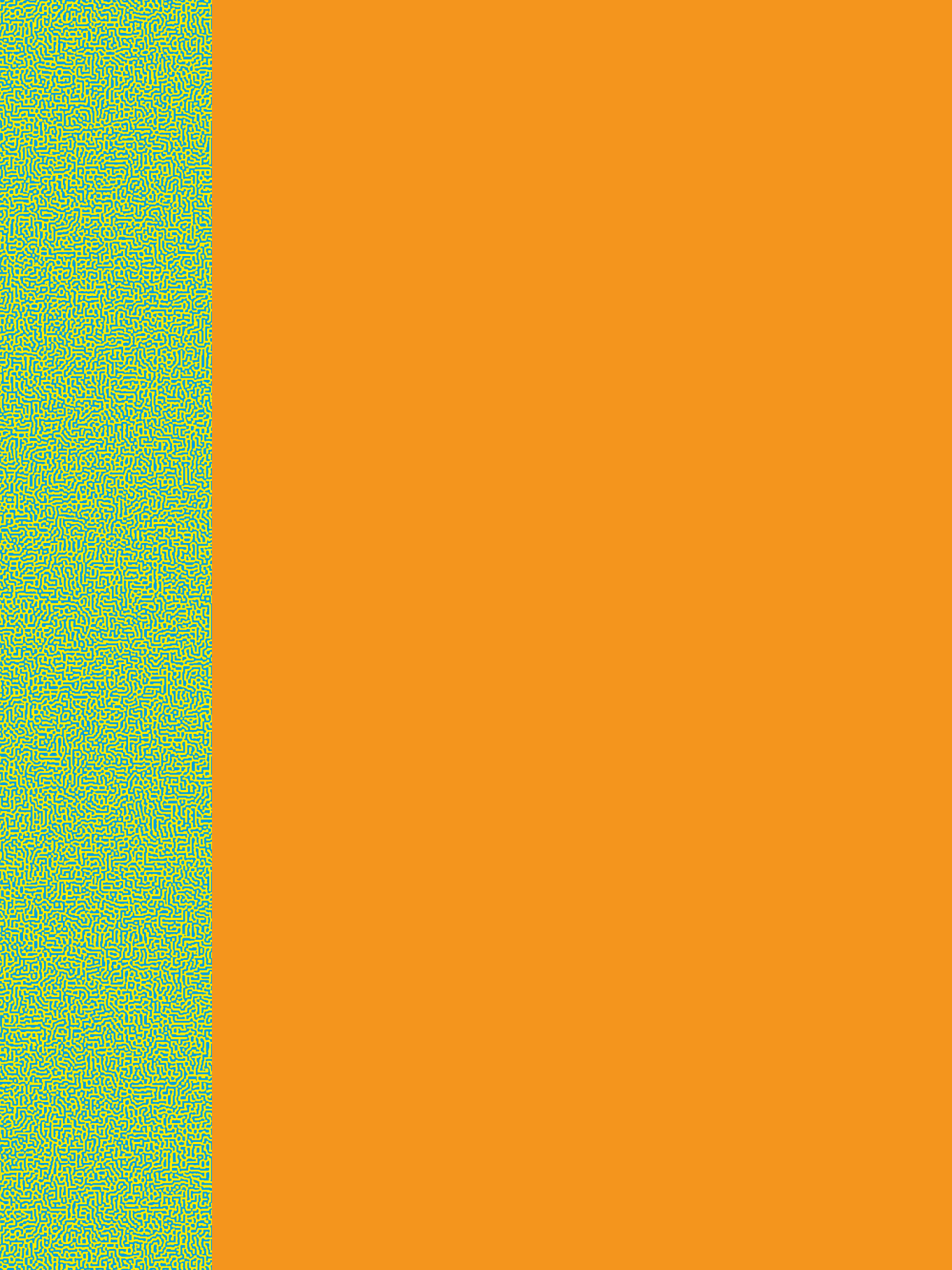


Personnel affecté à la Ra&D

Temps de travail consacré à l'activité de Ra&D, 2013-2017 [EPT]

Taux d'activité min. 50%, dont 20% consacrés à l'enseignement et 20% consacrés à la Ra&D





CONTRIBUTIONS À LA SOCIÉTÉ

Objectif 3.1 Promouvoir l'offre de formations dans les domaines où il y a pénurie de main d'œuvre.

Action/Priorité

- Participer aux dispositifs visant à augmenter l'intérêt pour les domaines MINT (mathématiques, informatiques, sciences de la nature, techniques) et de la santé, en fonction des contextes régionaux et sectoriels.

Objectif 3.2 Valoriser l'expertise des hautes écoles dans le tissu économique, social, culturel et sanitaire régional.

Action/Priorité

- Renforcer la position des hautes écoles en tant que partenaires locaux et reconnus pour leurs prestations.
- Promouvoir l'offre de prestations de service des hautes écoles auprès des acteurs économiques et institutionnels locaux et des administrations publiques.

Objectif 3.3 Faire connaître davantage la marque «HES» dans la société.

Action/Priorité

- Promouvoir et mettre en valeur les réalisations du personnel d'enseignement et de recherche et des étudiants.

Objectif 3.4 Viser l'autofinancement de la formation continue.

Action/Priorité

- Développer une formation continue en adéquation avec les besoins du terrain et qui répond aux nécessités du marché.

POLITIQUE INSTITUTIONNELLE

Objectif 4.1 Evaluer et adapter le fonctionnement institutionnel de la HES-SO.

Actions/Priorités

- Evaluer la pertinence de l'organisation des prestations du Rectorat et des services centraux d'une part, et des hautes écoles d'autre part, sous l'angle de leur efficacité et efficience.
- Assurer la cohérence entre le modèle financier de la HES-SO et le cadre de financement de la LEHE.
- Assurer une application cohérente du cadre légal au niveau intercantonal et fédéral.
- Effectuer une évaluation du fonctionnement du cycle stratégique de la HES-SO.

Objectif 4.2 Assurer l'accréditation institutionnelle.

Action/Priorité

- Mener les travaux en vue de l'accréditation institutionnelle de la HES-SO.

Objectif 4.3 Assurer la transparence.

Actions/Priorités

- Assurer la lisibilité, la cohérence et la transparence des processus HES-SO.
- Assurer la redevabilité de la HES-SO envers les administrations cantonales responsables («accountability») en contrepartie de sa plus grande autonomie en matière de direction de l'institution et de conduite opérationnelle.
- Assurer la transmission de toute information permettant aux administrations cantonales responsables d'assumer leurs missions.

Objectif 4.4 Renforcer les échanges et la mobilité.

Action/Priorité

- Développer les liens des hautes écoles et de la HES-SO sur les plans national et international.

Objectif 4.5 Favoriser l'intégration professionnelle des diplômés.

Actions/Priorités

- Développer et animer un réseau d'alumni.
 - Favoriser le partage d'informations entre étudiants, personnel d'enseignement et de recherche et professionnels des domaines en particulier en vue de favoriser une première expérience professionnelle.
-

Objectif 4.6 Consolider le caractère multilingue de l'institution.

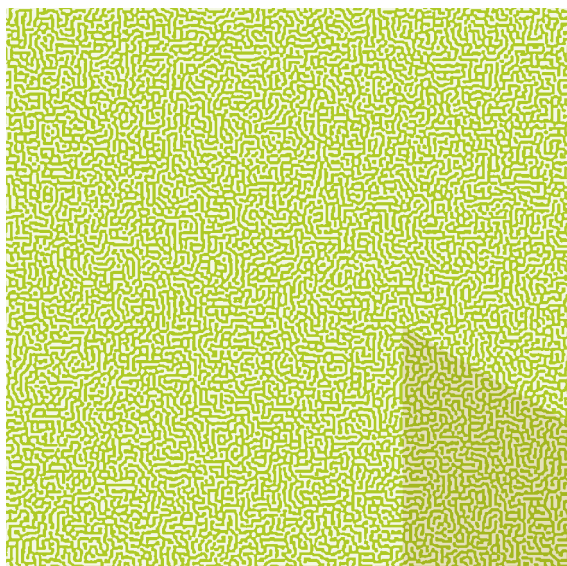
Actions/Priorités

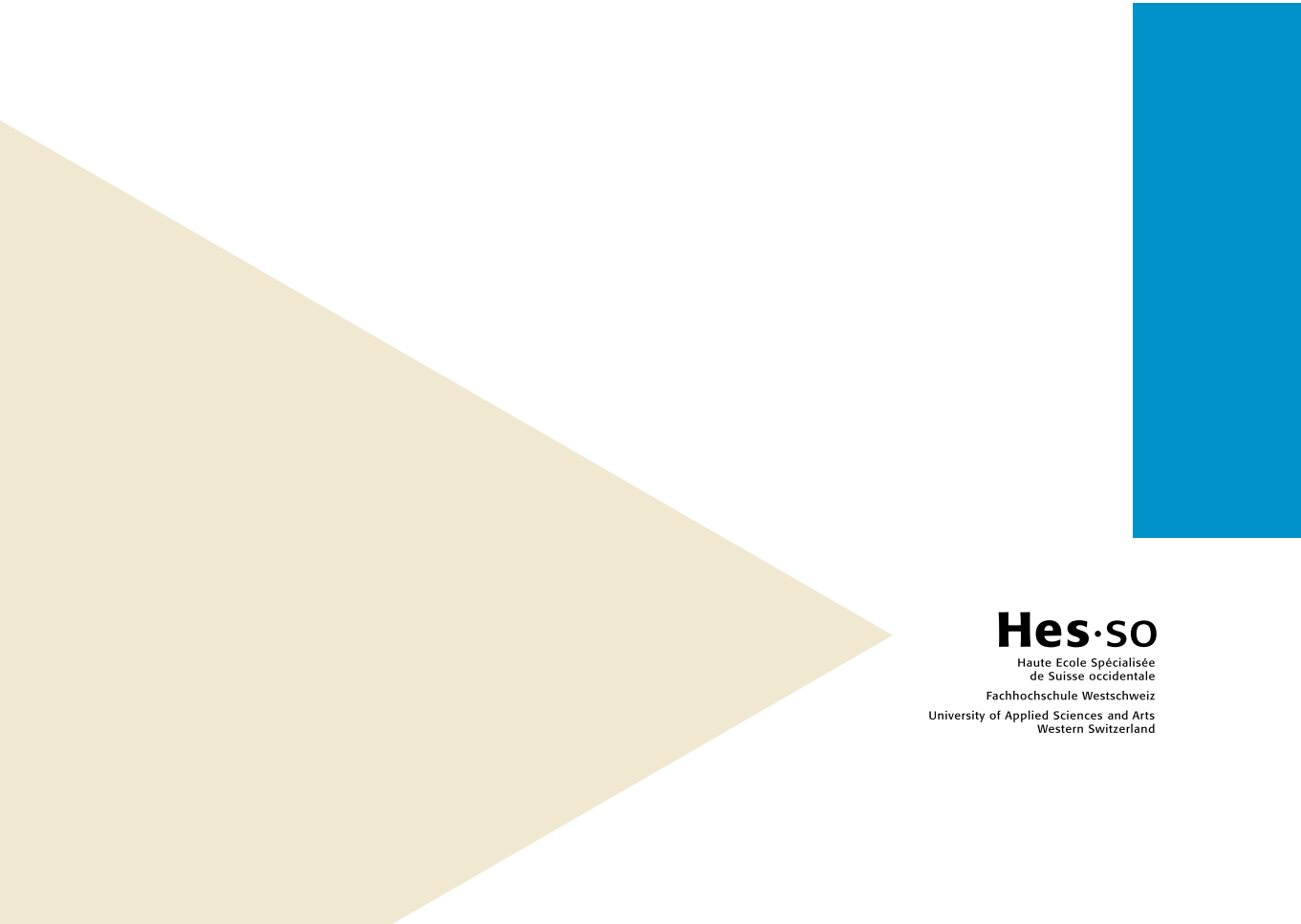
- Consolider la stratégie en matière de multilinguisme.
-

Objectif 4.7 Maîtriser les coûts.

Actions/Priorités

- Evaluer la durée effective des études et le cas échéant proposer des mesures d'optimisation.
- Plafonner l'augmentation des charges.
- Diversifier les sources de financement à travers l'acquisition de davantage de fonds tiers.
- Tenir compte des nouveaux modes de financement fédéral et intercantonal.





Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland