

Rapport annuel

2018

HES – SO

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



Rectorat HES-SO



Design et Arts visuels

- 01 HE-Arc Conservation-restauration
- 02 Haute école d'art et de design – Genève (HEAD – Genève)
- 03 HES-SO Valais-Wallis - Ecole de design et haute école d'art - édhea
- 04 ECAL/Ecole cantonale d'art de Lausanne



Économie et Services

- 05 HE-Arc Gestion (HEG Arc)
- 06 Haute école de gestion Fribourg - HEG-FR
Hochschule für Wirtschaft Freiburg - HSW-FR
- 07 Haute école de gestion de Genève (HEG-Genève)
- 08 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Gestion - HEG
- 09 Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD
- 10 Ecole hôtelière de Lausanne - EHL



Ingénierie et Architecture

- 09 Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD
- 11 HE-Arc Ingénierie
- 12 Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg - HEIA-FR
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg - HTA-FR
- 13 HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
- 14 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie - HEI
- 15 Changins – Haute école de viticulture et œnologie



Musique et Arts de la scène

- 16 Haute école de musique de Genève - HEM - avec site décentralisé à Neuchâtel
- 17 Haute Ecole de Musique de Lausanne - HEMU - avec sites décentralisés à Fribourg et Sion
- 18 La Manufacture - Haute école des arts de la scène



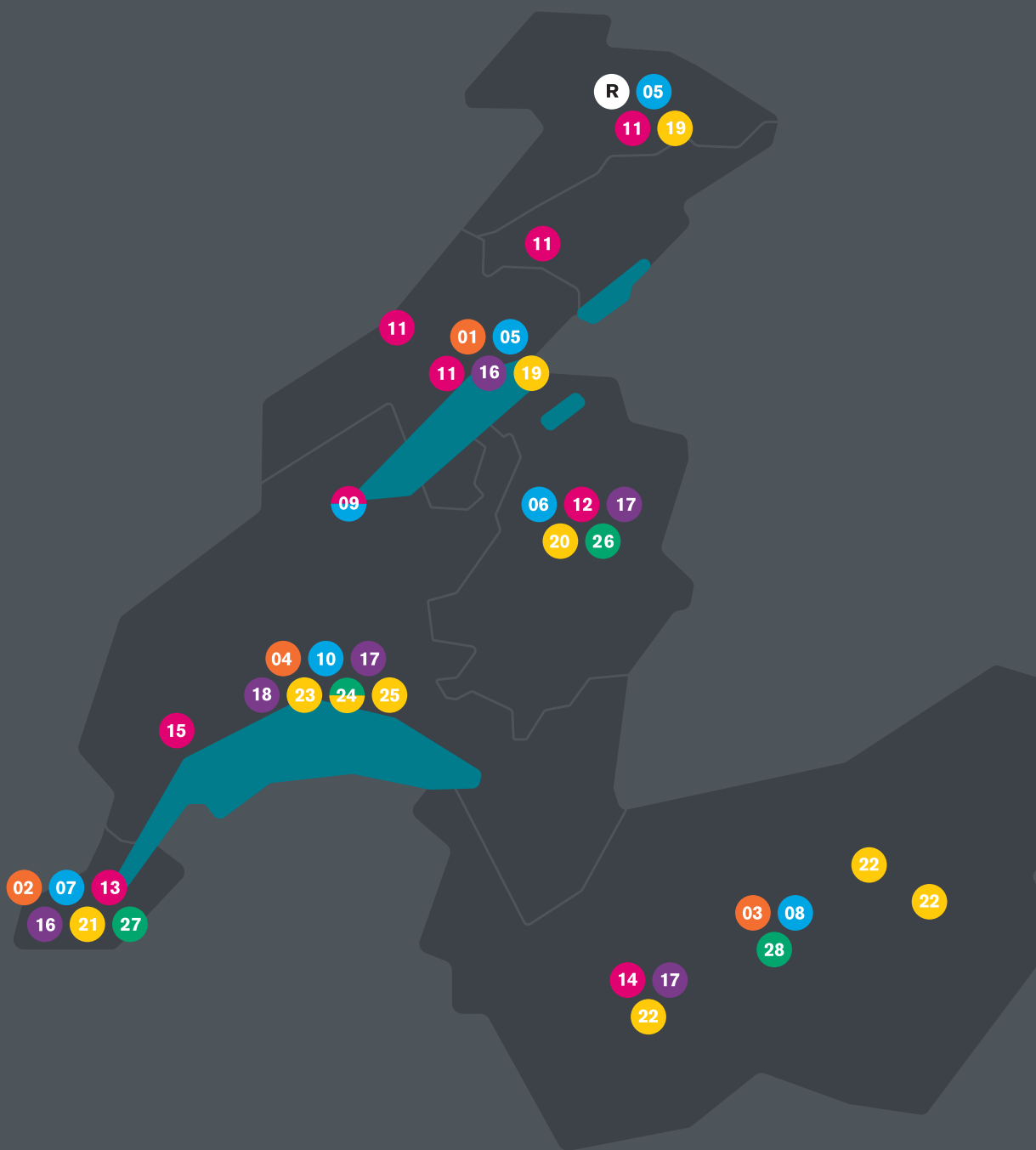
Santé

- 19 HE-Arc Santé
- 20 Haute école de santé Fribourg - Hochschule für Gesundheit Freiburg - HEdS-FR
- 21 Haute école de santé de Genève (HEdS-Genève)
- 22 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Santé - HEdS
- 23 HESAV - Haute Ecole de Santé Vaud
- 24 Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne
- 25 Institut et Haute Ecole de la Santé La Source Lausanne



Travail social

- 26 Haute école de travail social Fribourg - HETS-FR
Hochschule für Soziale Arbeit Freiburg - HSA-FR
- 27 Haute école de travail social de Genève (HETS-Genève)
- 28 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Travail Social - HETS
- 24 Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne



R A P P O R T A N N U E L 2 0 1 8

HES-SO HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE DE SUISSE OCCIDENTALE

**RAPPORT ANNUEL 2018
UNE PUBLICATION
DE LA HES-SO
HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE
DE SUISSE OCCIDENTALE**

ÉDITEUR

Rectorat HES-SO
Route de Moutier 14
Case postale
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
8	Gregory Batardon
	DR
	CNES/David Ducros
10	Albert Russ/Shutterstock
12	Guillaume Perret lundi13
13	Guillaume Perret lundi13
15	HEAD – Genève - Baptiste Coulon
17	HES-SO/Innokick/DR
19	Guillaume Perret lundi13
20	DR
21	Nivitec
22	Albert Russ/Shutterstock
24	Gregory Batardon
27	Guillaume Perret lundi13
29	Nicolas Righetti lundi13
31	HES-SO Valais-Wallis
33	Galina Balashova Archives
	CNES/David Ducros
34	Albert Russ/Shutterstock
36	Pierre Albouy
37	La Source
39	ECAL/Calypso Mahieu
41	HES-SO Valais-Wallis
42	Albert Russ/Shutterstock
45	HES-SO Valais-Wallis
46	Guillaume Perret lundi13
49	DR
50	Albert Russ/Shutterstock
53	Guillaume Perret lundi13
55	La Source/J. Bierer
	HES-SO Valais-Wallis
	HEAD – Genève
	Beni Basler
56	François Wavre lundi13
58	Albert Russ/Shutterstock

Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

La HES-SO est une organisation sans pareil. Elle résulte d'une vision intercantonale, décentralisée et interdisciplinaire empreinte d'un profond esprit de solidarité. Grâce à cette construction, la HES-SO a la chance d'être composée de hautes écoles aux profils, histoires et cultures singulières, qui couvrent un spectre disciplinaire unique en Suisse.



**Luciana
Vaccaro**
Rectrice

La diversité et la complémentarité des profils de nos hautes écoles offre un énorme potentiel en termes de collaborations. La HES-SO a la responsabilité de faire fructifier cette richesse disciplinaire et culturelle pour développer des solutions innovantes en réponse aux grands enjeux de la société. En capitalisant sur notre intelligence collective, nous sommes capables d'initier des magnifiques projets communs et de bâtir des ponts. Le rapport annuel que vous tenez entre les mains contient de nombreux exemples, à l'image du projet de recherche mené à HESAV qui vise à renforcer l'interprofessionnalité dans le domaine des soins hospitaliers (p. 25). Lorsque médecins, infirmières, physiothérapeutes ou d'autres professionnels de la santé collaborent pour trouver des solutions, l'efficacité et la qualité des soins s'en trouvent renforcées; je suis fière que nos chercheurs et chercheuses y contribuent de manière significative.

NOTRE RESPONSABILITÉ : FAIRE DU LIEN

Notre responsabilité va au-delà de la seule dimension académique et professionnelle. En tant que haute école du service public, la HES-SO conçoit son action comme une contribution à la construction d'une société inclusive et à l'écoute des aspirations de notre jeunesse. Nous veillons ainsi à ce que les étudiantes et étudiants, dans leur formation, jouent un rôle actif dans l'accompagnement et l'anticipation des changements sociétaux. Durant le hackathon de la HES-SO Valais-Wallis, des étudiants ont collaboré pendant 16 heures d'affilée dans des équipes pluridisciplinaires, avec des agriculteurs et d'autres experts, pour développer des projets numériques répondant aux besoins du monde agricole (p. 41). Quatre d'entre eux ont été approfondis dans le cadre de travaux de semestre.

Tisser des liens entre générations, genres et catégories socio-professionnelles; conjuguer les compétences; s'engager dans la coopération internationale et consolider notre tissu local: cette année comme les précédentes, notre HES s'est renforcée et a brillé par des réalisations communes, inspirantes et impactantes pour la société que nous servons.

Des formations professionnalisantes qui anticipent les évolutions sociétales

Des compétences directement applicables dans le monde du travail : c'est ce qu'offre la HES-SO à ses diplômées et diplômés. Et cela fonctionne : une année après l'obtention de leur titre, 93,1% des détenteurs d'un Bachelor occupent un emploi selon une enquête OFS. Quatre ans plus tard, 28,1% occupent une fonction dirigeante.

Ce succès, la HES-SO le doit d'abord à l'étroite collaboration avec les milieux professionnels. Grâce au dialogue avec les acteurs économiques, sociaux ou culturels, les hautes écoles s'assurent que les cursus correspondent aux besoins. Les théories dispensées en cours sont toujours contextualisées par rapport à la réalité et prévoient des alternances intégratives sous forme d'immersion professionnelle, de stages, d'ateliers ou encore d'un travail de mémoire en lien avec un projet d'entreprise. Dans les domaines de la Santé et du Travail social, les étudiants passent jusqu'à un tiers de leur temps sur le terrain, en formation pratique dans des institutions sociosanitaires encadrés par des praticiens formateurs.

La réussite des diplômées et des diplômés de la HES-SO est aussi liée à leur profil. Les étudiants doivent disposer d'une expérience professionnelle dans leur domaine d'études comme prérequis avant l'admission. Tous domaines confondus, 36% des candidats ont intégré le monde du travail par le biais d'un apprentissage, complété par une maturité professionnelle (p. 63). D'autres sont passés par la maturité spécialisée (16%). Quant aux détenteurs d'une maturité gymnasiale (23%), ils doivent justifier au minimum d'un an d'expérience professionnelle.

Également ancrées dans la pratique grâce au corps enseignant de la HES-SO – qui continue souvent à entretenir une pratique professionnelle ou artistique à côté de la charge de cours – les formations de la HES-SO s'enrichissent des connaissances développées dans le cadre de la recherche des hautes écoles. Composante essentielle de l'enseignement tertiaire professionnalisant d'une HES, l'intégration des résultats et des pratiques de la recherche dote les étudiants de compétences réflexives et permet de transmettre des connaissances actualisées, qui accompagnent ou anticipent les évolutions sociétales.

Une recherche fondée sur la pratique

La Ra&D de la HES-SO est résolument orientée vers l'application. Qu'elle se décline sous forme de recherche, d'innovation ou de création artistique, la démarche scientifique est inspirée par les réalités du terrain et ambitionne d'apporter des réponses concrètes aux enjeux sociétaux, économiques ou socio-sanitaires. Dans le domaine des arts, elle génère des savoirs sur les processus créatifs ou sur les apports de l'art aux autres champs professionnels.

Une des forces principales de la recherche « made in HES-SO » réside dans la richesse des six domaines et leurs convergences. Les collaborations interdisciplinaires permettent d'aborder les problématiques les plus complexes de façon innovante. Ces dernières années, la HES-SO a entrepris des efforts concertés pour renforcer une culture scientifique favorisant ces logiques collaboratives interdisciplinaires, ainsi que la pluralité des modèles et des méthodes de recherche.

Ces développements ont permis aux chercheuses et chercheurs de se profiler avec succès. En 2018, plus de 200 projets ont ainsi été cofinancés par des programmes internationaux et par le FNS. Du fait de la crédibilité scientifique liée à leur dimension très compétitive, ces projets accroissent considérablement la réputation des chercheuses et des chercheurs. En parallèle, plus de 180 projets ont été financés par d'autres instances fédérales, qu'il s'agisse d'appels à projets ou de mandats, souvent orientés par les stratégies nationales (pénurie de professionnels, stratégie énergétique, etc.).

La grande majorité de la recherche à la HES-SO reste réalisée en partenariat avec des entreprises, institutions ou administrations locales, que ce soit via des mandats (CHF 28 millions) ou via des projets financés par Innosuisse (CHF 10,3 millions). Cela permet d'assurer un transfert de connaissances des chercheurs et chercheuses vers les différents secteurs professionnels, et ainsi de renforcer la capacité d'innovation et de création au sein des cantons de la HES-SO.

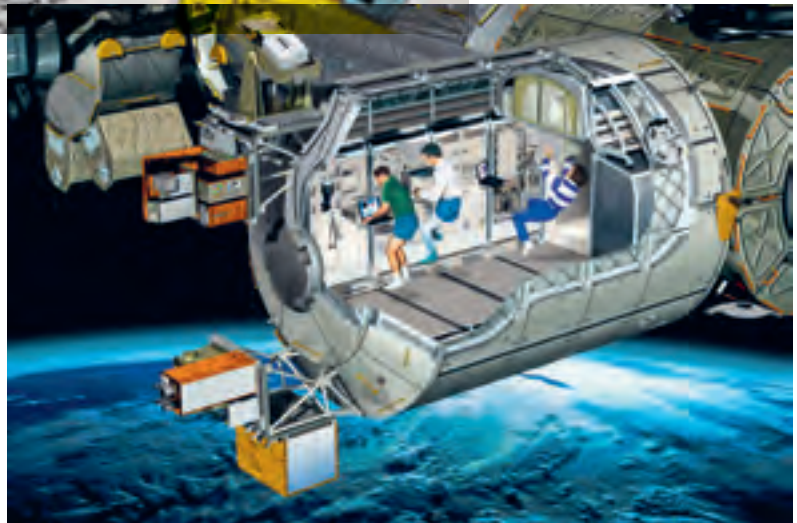


24



20

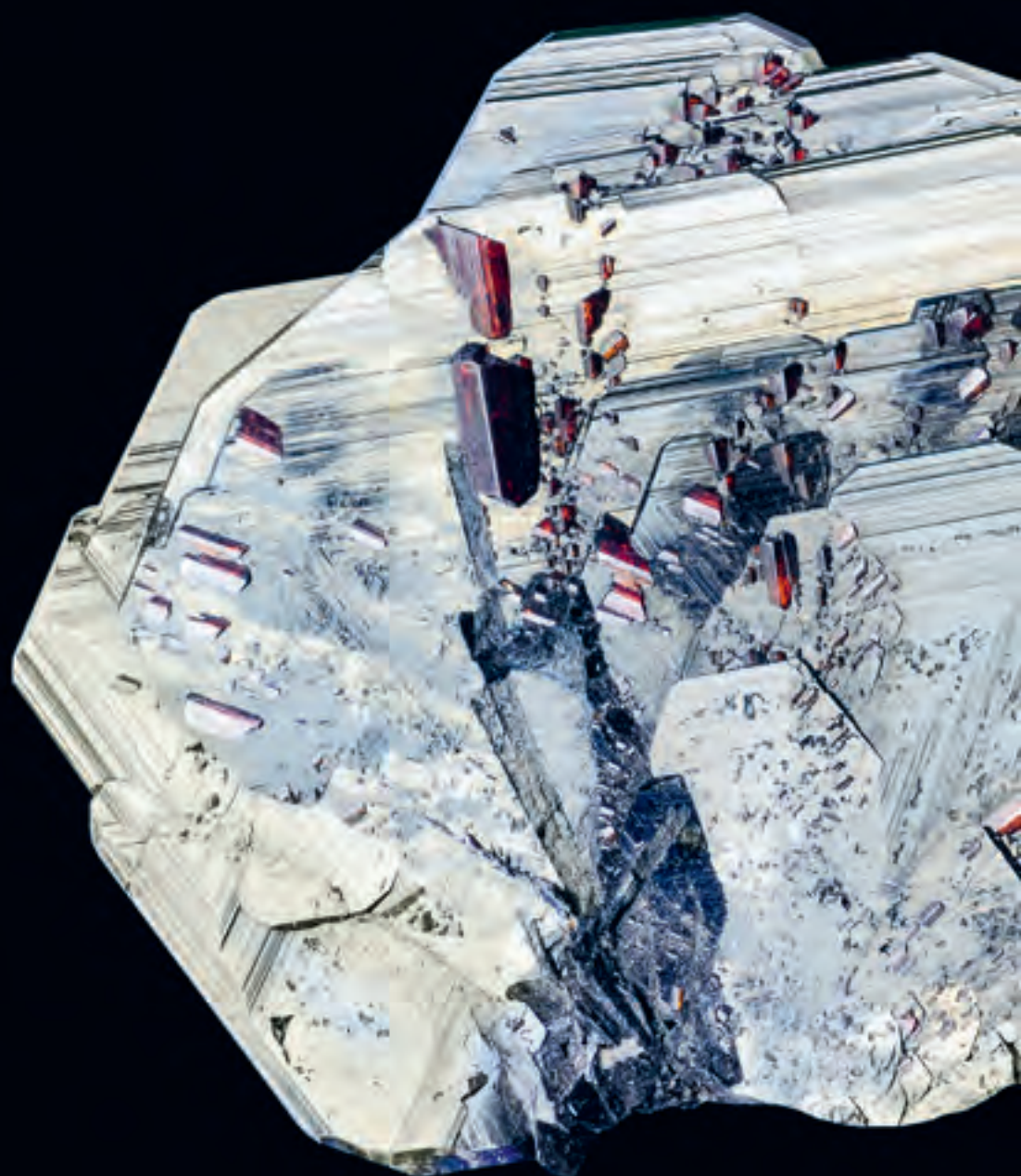
32



Formation	10
Recherche et innovation	22
Digitalisation	34
Responsabilité sociale	42

S O M M A I R E

Identité	50
Panorama	58
Enseignement	60
Recherche et innovation	68
Gouvernance	70
Finances et ressources	81





FORMATION

Des formations développées en lien avec le terrain

Comment former les ingénieurs de demain ? Pour répondre au mieux à cette question, les cursus de la HES-SO profitent de leur proximité avec les tissus économiques régionaux. Nicola Thibaudeau, CEO de MPS Micro Precision Systems et Philippe Grize, directeur de la HE-Arc Ingénierie, analysent ces enjeux.

Quelles sont les compétences dont auront besoin les ingénieurs de demain ?

NT Je dirais qu'ils ne peuvent pas passer à côté de la digitalisation, ni de l'intégration de la durabilité dans les processus de production. Cela nécessite des compétences techniques, mais surtout des *soft skills*. Les principaux sont pour moi la créativité, l'esprit d'innovation et la transversalité : un ingénieur doit être capable d'avoir une vue d'ensemble et de s'intéresser à ce que font ses collègues des autres disciplines.

PG Les *soft skills* prendront effectivement de l'importance. À la HE-Arc, nous souhaitons former des ingénieures et ingénieurs capables d'apporter rapidement une plus-value à leur entreprise. Or notre industrie régionale prospère grâce à ses exportations. Pour qu'elle reste concurrentielle à long terme, les ingénieurs doivent comprendre les besoins des clients et les transformer en projets d'innovation concrets. Ils doivent être capables de communiquer et de convaincre. Et de prendre en compte les coûts ! Pour cela, il faut sortir de son bureau, parler avec ses collègues, partager ce qui peut l'être avec d'autres entreprises et s'inspirer d'autres domaines. En bref : travailler en réseau et quitter l'écran de son smartphone. Je tiens néanmoins à souligner que nous ne pouvons pas non plus former des moutons à cinq pattes. Nous cherchons donc à développer le potentiel de chaque étudiant dans une logique d'intelligence collective.

Pour Nicola Thibaudeau, CEO de MPS Micro Precision System, la HES-SO innove et s'adapte pour relever les défis de demain, notamment grâce aux liens étroits entretenus avec le terrain.

Pourquoi les formations d'ingénieurs doivent-elles s'adapter aux besoins de l'industrie ?

NT Simplement parce que nous avons besoin de profils d'ingénieurs orientés vers la pratique, capables de trouver rapidement des solutions



concrètes et de gérer des projets de façon agile. Nous avons des difficultés à recruter certains spécialistes.

PG Parce que cela fait partie de la mission des HES! Notre haute école participe à l'écosystème qui forme le tissu économique régional de l'Arc jurassien: nous travaillons avec les entreprises pour répondre à leurs besoins, à leurs évolutions et si possible les anticiper. Il s'agit d'un cercle vertueux: les PME arrivent chez nous avec des défis. Grâce à la recherche appliquée que nous menons, nous y répondons. Et cette recherche appliquée, menée par des professeurs-chercheurs, alimente directement les cours. Nos diplômés sont donc prêts à apporter une plus-value concrète basée sur les besoins réels de l'industrie.

La HES-SO est-elle bien positionnée pour adapter ses formations aux défis de demain ?

NT Oui, je dirais même qu'elle a une longueur d'avance. La HES-SO a la chance de cultiver ce lien avec le terrain depuis longtemps, car cela fait partie de son ADN. Elle se démarque en lançant des formations inédites, comme la «Team Academy», dispensée à la HES-SO Valais-Wallis – Haute École de Gestion - HEG, durant laquelle les étudiantes et étudiants gèrent de vrais projets avec de vrais clients.

PG Bien sûr, la HES-SO est particulièrement bien placée pour adapter ses formations. Grâce, en particulier, à notre proximité avec les PME qui créent 80% des emplois de notre pays. Il ne s'agit pas d'une tâche facile, mais nous parvenons à créer des cursus qui répondent à des besoins concrets. Je pense notamment au Bachelor en Ingénierie et Gestion industrielles, que

nous avons lancé en septembre 2018, conjointement avec la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD. Nous y formons des spécialistes de la production industrielle suisse, capables de comprendre les enjeux spécifiques de ce pays à hauts coûts et d'y apporter la culture du digital. Ce qui est indispensable à l'heure de l'Industrie 4.0 et pour qu'une industrie suisse reste profitable. Et nous sommes les seuls en Suisse à le faire. ■

Pour Philippe Grize, directeur de la HE-Arc Ingénierie, l'adaptation aux besoins des entreprises est au cœur de la mission des HES.



L'architecture d'intérieur, un métier qui se complexifie

La Haute école d'art et de design – Genève (HEAD – Genève) a lancé un Master en Architecture d'intérieur à la rentrée de septembre. Première formation du genre en Suisse, elle vise à préparer ses étudiantes et étudiants aux nouveaux enjeux de leur profession.

Les nouvelles ont été bonnes du côté de l'architecture d'intérieur à la HEAD – Genève en 2018. En plus d'avoir remporté un prix lors du Designers' Saturday grâce à une revisite du célèbre Loos Bar de Vienne, le département a obtenu l'autorisation de lancer le premier Master en Architecture d'intérieur du pays en septembre. « Nous sommes ravis car ce nouveau cursus représente l'aboutissement de nombreuses années de travail, commente Jean-Pierre Greff, directeur de la HEAD – Genève. Il répond, d'une part, à une demande de nos diplômés Bachelor, dont certains s'exilaient afin de pouvoir faire un Master. D'autre part, il est en accord avec les évolutions de la profession d'architecte d'intérieur, qui s'est beaucoup complexifiée ces dernières années. »

Une complexification technique, conceptuelle et esthétique, qui se trouve en lien avec les évolutions de notre société. « Les espaces intérieurs représentent aujourd'hui des laboratoires de modernité, explique Javier Fernandez Contreras, responsable du Master, ainsi que du département Architecture d'intérieur de la HEAD – Genève. Que ce soit avec des projets de rénovation, de scénographies éphémères ou de design de mobilier, les intérieurs sont devenus une arène sans fin pour l'exploration d'agendas culturels, environnementaux et sociaux, qui transforment la condition contemporaine. »

L'architecte d'intérieur se doit d'intégrer dans sa réflexion des notions comme la durabilité, mais également l'inclusion sociale ou encore la communication médiatique. « Notre Bachelor restera professionnalisant, souligne Jean-Pierre Greff, mais pour se mettre à son compte ou occuper des fonctions de direction artistique, des connaissances plus pointues sont désormais nécessaires. C'est à cette demande-là que nous répondons avec notre Master. Il s'adresse à des étudiants ambitieux, qui souhaitent progresser dans leur carrière et signer leurs créations. »

Organisé sur quatre semestres, le Master en Architecture d'intérieur a accueilli 12 étudiants en septembre 2019. Il se fera en collaboration avec le Joint Master en Architecture (BFH, Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg HEIA-FR et HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève), ainsi qu'avec l'École Camondo à Paris. Les ateliers de projets formeront le cœur d'un programme complété par des séminaires théoriques et pratiques sur des thématiques telles que: durabilité et énergie, patrimoine et rénovation, scénographie et mobilier, ainsi que leadership et entrepreneuriat. Javier Fernandez Contreras se réjouit de la qualité des intervenants: « Nos étudiants auront l'opportunité de côtoyer l'élite de ce milieu: des architectes d'intérieur, mais également des designers, des experts en durabilité, des metteurs en scène, des réalisateurs ou encore des journalistes. Nous tenons à ce que nos étudiants développent une approche de leur travail en réseau et multidisciplinaire. » ■

Les talents des étudiants en architecture d'intérieur se sont notamment exprimés lors des Design Saturdays qui se sont déroulés en novembre 2018 à Langenthal.



Pédagogie: l'innovation constante

L'innovation pédagogique développe de nouveaux outils qui améliorent l'expérience d'apprentissage des étudiants et facilitent leur adaptation à un contexte professionnel en pleine évolution.

Améliorer l'expérience d'apprentissage des étudiantes et étudiants: tel est le but de l'innovation pédagogique. L'enseignant innovant se pose systématiquement la question: «Quelle est la formule qui permettra à mes étudiants de mieux construire leurs compétences?» Un cours *ex cathedra*, un jeu de rôles... Tout dépendra de la matière enseignée et de l'objectif. Les nouvelles technologies apportent évidemment des contributions utiles, notamment en permettant de suivre des cours de façon asynchronisée. Mais elles ne suffisent pas en elles-mêmes.

Pourquoi l'innovation pédagogique est-elle essentielle pour la HES-SO? «Dans le contexte de l'enseignement professionnalisant dispensé au sein des hautes écoles, nous veillons à l'engagement actif des étudiants lors de l'acquisition des différentes matières, afin qu'ils puissent transférer les savoirs dans la pratique», explique Ariane Dumont, conseillère pédagogique et professeure à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD.

De son côté, Richard-Emmanuel Eastes, responsable du Service d'Appui au Développement Académique et Professionnel de la HES-SO, souligne qu'une haute école n'est pas une start-up: «Nous devons innover seulement lorsque nous parvenons à la limite de nos outils habituels, soit pour faire mieux, soit pour nous adapter à un nouveau contexte. Actuellement, l'enseignant n'est par exemple plus l'unique détenteur du savoir. Son rôle revient davantage

à accompagner les étudiants dans leur apprentissage. Les perspectives d'évolution des métiers l'invitent davantage à construire des compétences qu'à faire ingurgiter des connaissances livrées.»

Parmi les nouveaux outils pédagogiques, la HES-SO met en place la méthode de la classe inversée. «Il s'agit d'une approche aux multiples visages et qui ne prend pas uniquement la forme d'une inversion, c'est-à-dire les devoirs en classe et les cours à la maison, indique Ariane Dumont. Il s'agit de travailler sur la qualité présentielle de l'enseignant: comment tirer le meilleur de ce moment d'interaction avec les étudiants?»

Parallèlement à l'innovation, la question du lien entre l'enseignant et les étudiants revêt toute son importance: «Il doit être empreint d'empathie et tenir compte des représentations des étudiants en leur proposant des approches pédagogiques compatibles avec leurs modalités d'apprentissage, ajoute Richard-Emmanuel Eastes. Ces dernières constituent des changements cognitifs forts qui nécessitent un accompagnement délicat. Le rôle de l'enseignant prendra ainsi différentes formes, en fonction de l'objectif du cours: orateur, animateur ou encore coach.» ■

Pour les étudiants, travailler dans les Fablabs permet d'acquérir des compétences dans les domaines de la communication, de la collaboration ou de l'autonomie.



Intégrer les fablabs dans l'enseignement

Les fablabs se présentent comme des lieux ouverts au public dans lesquels on peut fabriquer ou réparer des objets grâce à des machines mises à disposition, comme des imprimantes 3D. Ces endroits se multiplient en Europe et font émerger de nouvelles pratiques collaboratives. C'est en observant ce phénomène que Nathalie Nyffeler, professeure à la HEIG-VD et responsable de filière du Master interdisciplinaire Innokick, ainsi que Jérôme Mizeret, coordinateur Ra&D de la HE-Arc et fondateur du Fablab Neuchâtel, ont lancé leur projet de recherche « Les tiers-lieux comme instruments pédagogiques : repenser la transmission de connaissances et le développement de compétences ».

« Nous avons observé que les utilisateurs des fablabs développaient des compétences spécifiques comme l'autonomie, la communication ou la collaboration, explique Nathalie Nyffeler. Le problème, c'est que ces lieux sont souvent connotés 'geeks' et que, à part les ingénieurs ou les designers industriels, les autres disciplines n'osent pas s'y aventurer. » Pourtant, la chercheuse et son collègue en sont convaincus : de nombreuses autres matières pourraient bénéficier des apports des fablabs en les intégrant dans leur pédagogie. Avec leur projet, les deux professeurs souhaitent élaborer un kit d'outils pédagogiques à l'intention des professeurs de toutes les disciplines, afin qu'ils puissent s'inspirer des méthodes des fablabs et les intégrer dans leur enseignement.



« Être le plus proche possible des gens »

Zoé Niggeler s'est lancée dans un Bachelor en Travail social à 30 ans passés, après plusieurs années d'expérience en tant qu'enseignante, bibliothécaire et gestionnaire en logistique. Le fil rouge de son parcours peut se résumer en un mot : l'humain.

Elle se classe elle-même volontiers dans les personnes « à parcours atypique ». Le cheminement de la Vaudoise Zoé Niggeler n'est en effet pas des plus communs. Devenue maman à l'âge de 16 ans, elle a ensuite complété son CFC par une maturité professionnelle obtenue en cours du soir, tout en travaillant d'abord comme bibliothécaire, puis comme gestionnaire en logistique pour l'État de Vaud. Elle a aussi effectué régulièrement des remplacements dans les classes d'une école à Yverdon-les-Bains. « J'ai toujours travaillé entre 40 et 80 % à côté de mes études », raconte la jeune femme, désormais mère de 4 enfants de 1 à 15 ans et dont le conjoint est père au foyer.

Se destinant à l'enseignement, Zoé Niggeler est ensuite admise à l'Université de Lausanne sur candidature. Elle y étudie un Bachelor en français, histoire et psychologie, en vue de le compléter à la Haute école pédagogique. « Ma vocation d'enseignante a dès le départ été liée au social : je voulais travailler dans des quartiers dits 'difficiles', aider les élèves en prenant en compte tout leur environnement. Ces aspects m'intéressaient davantage que la simple transmission d'un savoir académique. » La jeune femme prend néanmoins du plaisir durant ses études universitaires, qu'elle se verra contrainte d'interrompre suite au décès de l'un de ses enfants.

« J'ai fait une pause avec mes cours durant deux ans, après laquelle je n'avais plus envie de reprendre mes études de Lettres. Je me suis recentrée sur le cœur de mes aspirations : être au plus proche des gens. » Elle se décide alors pour un Bachelor en Travail social à la Haute école de travail social Fribourg - HETS-FR. Après un stage d'un an à la Fondation l'Espérance à Étoy (VD), durant lequel Zoé Niggeler travaille pour la première fois avec des personnes en situation de handicap, elle entame son cursus à la rentrée 2018. Elle a choisi une formule flexible qui lui permet d'étudier à temps partiel.

Si les cours l'intéressent, la jeune femme note que « les étudiants aux parcours atypiques restent une minorité. Nous sommes parfois confrontés à des problèmes administratifs. Dans mon cas par exemple, si j'échoue à un examen, je n'ai pas la possibilité de repasser le module dans son intégralité, contrairement aux étudiants à plein temps. Cela signifie que je n'ai pas droit à l'échec. » Motivée à faire entendre la voix des étudiants qui, comme elle, gèrent une famille ou un travail à côté des cours, Zoé Niggeler s'est portée candidate au Conseil de concertation, ainsi qu'au Conseil participatif du domaine Travail social de la HES-SO. Elle confie s'être sentie entendue dans ces instances.

Malgré les obstacles, la motivation de la jeune femme reste immense en vue de terminer son Bachelor en 2024. « Mon rêve serait de créer une structure entre un foyer et une école, pour que des jeunes en difficulté, mais dont la situation familiale ne permettrait pas un placement, puissent venir souffler, décompresser... » ■

**Zoé Niggeler, étudiante
en Bachelor Travail
social à la Haute école
de travail social
Fribourg**



Un Master conjoint pour répondre aux nouveaux enjeux des territoires

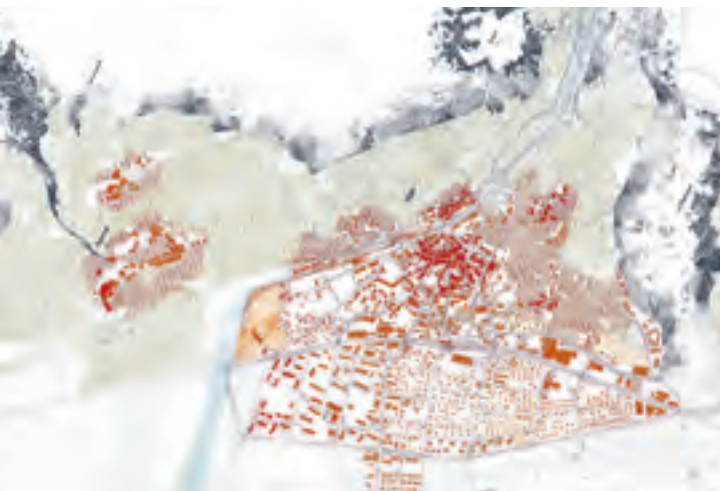
L'aménagement du territoire et l'urbanisme répondent à des questions de plus en plus complexes. Un nouveau cursus proposé conjointement par la HES-SO et l'Université de Genève entend préparer les étudiants à ces défis.

Permettre aux étudiantes et étudiants d'intégrer une nouvelle manière de penser l'urbanisme, le paysage et les territoires à l'horizon 2030-2035, tel est l'objectif du Master en Développement territorial HES-SO / UNIGE, proposé conjointement par les deux institutions depuis la rentrée académique 2019. Cette formation pointue privilégie un rapport étroit avec la pratique, notamment avec l'intégration d'ateliers, d'études de cas ou de stages dans les cursus.

Les étudiants ont le choix entre les six orientations suivantes : Architecture du paysage (HES-SO), Développement régional (UNIGE), Développement territorial des Suds (UNIGE), Ingénierie géomatique (HES-SO), Urbanisme de projet (UNIGE) et Urbanisme opérationnel (HES-SO). Avec les compétences et le savoir-faire acquis dans le cadre de ce cursus, les étudiants disposeront d'outils pour répondre aux questions complexes et transdisciplinaires qui se posent actuellement dans le champ de l'aménagement du territoire, notamment sur les plans économique, écologique, démographique, social ou technologique. Ils seront à même d'exercer un ensemble de métiers liés au développement territorial dans des contextes variés comme des bureaux d'étude, des services municipaux ou cantonaux de l'aménagement, des parcs naturels régionaux ou encore des organismes de coopération.

L'excellence du Master conjoint en Développement territorial HES-SO / UNIGE est basée sur un large réseau national et international de collaborations scientifiques et professionnelles, en particulier au sein des administrations publiques de l'urbanisme, du paysage, de l'aménagement et de la géomatique. ■

L'aménagement du territoire nécessite aujourd'hui une approche transdisciplinaire, c'est l'objectif du Master conjoint.



Favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat dès le Bachelor

La start-up Nivitec développe un drone permettant aux sauveteurs de gagner du temps lors d'interventions pour sauver les victimes d'avalanche. Ses fondateurs ont lancé ce projet durant leur cursus de Bachelor.

Vincent Bontempelli a eu l'idée de développer un drone qui fait gagner un temps précieux aux sauveteurs pour intervenir auprès des victimes d'avalanche durant un cours d'innovation et de gestion suivi dans le cadre de sa deuxième année de Bachelor en Systèmes industriels à la HES-SO Valais-Wallis. Cet amateur de sports de montagne en a ensuite parlé à son collègue Jonathan Michel, qui s'est rapidement enthousiasmé pour le projet et s'y est associé. L'année suivante, en 2017, les deux étudiants décident de s'inscrire à l'option Business eXperience, une formation entrepreneuriale offerte aux futurs diplômés de différentes filières de la HES-SO Valais-Wallis. Ils y rencontrent des étudiants en Economie d'entreprise, dont Stéphanie Ferreira, qui fait partie du projet à l'heure actuelle.

L'équipe cherche à concevoir et à commercialiser un drone en mesure de décoller de façon autonome d'un domaine skiable aux abords duquel se produit une avalanche. L'appareil, capable de réceptionner le signal des détecteurs de victimes d'avalanche (DVA) dont la majorité des skieurs hors-pistes sont équipés, serait ainsi le premier arrivé sur les lieux. Avant

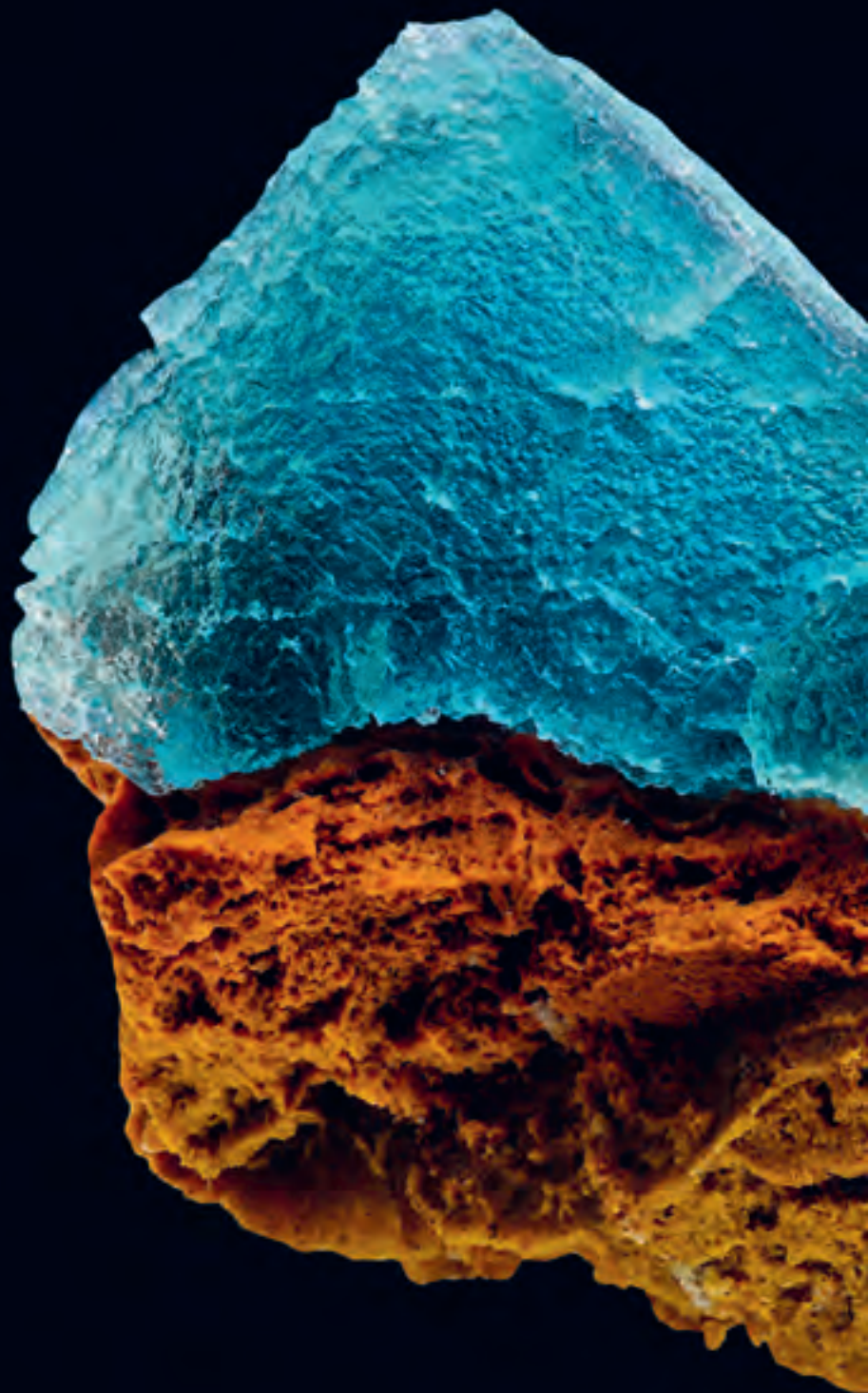
que l'hélicoptère n'arrive, il aura marqué les endroits où les victimes seraient ensevelies. Un gain de temps et de sécurité évident pour les sauveteurs professionnels, à qui cet appareil est destiné.

Le projet Nivitec, devenu aujourd'hui une start-up employant à Sion les trois personnes citées plus haut, a rapidement intéressé médias et investisseurs. Il y a quelques mois, il a reçu une bourse de CHF 149'000.- de la Fondation Gebert Rüf. Les principaux défis à relever restent la mise au point technique du drone, ainsi que sa commercialisation. ■

FORMATION

Le drone de Nivitec met les évolutions technologiques au service du secours en montagne.





**RECHERCHE
ET INNOVATION**



Présentation
des travaux de
Bachelor en
Contemporary
Dance 2018 à
La Manufacture.

« Les relations se trouvent au cœur de l'interprofessionnalité »

Un projet de recherche mené à HESAV - Haute Ecole de Santé Vaud cherche à améliorer l'efficacité des réunions interprofessionnelles dans le domaine des soins hospitaliers. Pour cela, une équipe s'est rendue sur le terrain pour réaliser des vidéos et des entretiens.

Depuis quelques années, l'interprofessionnalité est devenue un enjeu majeur dans les soins hospitaliers, explique Veronika Schoeb, Directrice de la Recherche et des Relations internationales à HESAV et requérante principale du projet de recherche « Colloques interprofessionnels en milieu hospitalier », financé par l'Office fédéral de la santé publique. Cela en raison de l'augmentation des maladies chroniques et de la complexité des situations individuelles, mais aussi de l'injonction politique à faire diminuer les coûts de la santé. Il est désormais démontré que lorsque les médecins de différentes spécialisations, les infirmières, les physiothérapeutes ou d'autres professionnels de la santé collaborent pour trouver des solutions, l'efficacité et la qualité des soins s'en trouvent renforcées.

Dans la pratique néanmoins, cette collaboration interprofessionnelle n'est pas toujours aisée à mettre en place. Les différentes professions de soins possèdent des identités propres et n'ont ni le même point de vue sur les problèmes, ni le même langage pour les décrire. Avec l'objectif de soutenir le travail sur le terrain, Veronika Schoeb et son équipe ont filmé des colloques dans différents hôpitaux suisses et mené des entretiens semi-directifs avec les professionnels concernés : « Nous avons cherché à savoir comment étaient structurés ces colloques, qui jouait le rôle de leader, ou encore comment étaient prises les décisions, en particulier en cas de désaccord. Nous avons été surpris de

constater l'importance du langage corporel dans ce processus. Mais aussi celle des relations, qui se trouvent au cœur de l'interprofessionnalité, car les différents professionnels ont petit à petit pris l'habitude de travailler ensemble. » La chercheuse souligne également que, si un ensemble de bonnes pratiques quant à la forme que doivent prendre ces colloques peut effectivement être valable pour tous au départ, les situations sur le terrain se révèlent très différentes selon les services ou les spécialisations impliquées, qu'il s'agisse par exemple de médecine interne ou d'un centre de réadaptation. « Dans chaque cas, les meilleures formes de collaboration interprofessionnelle doivent résulter d'une construction de la part des professionnels impliqués, car elles doivent prendre en compte la spécificité de chaque réalité du terrain. Imposer des règles top-down de façon rigide ne fonctionne pas. »

L'innovation du projet de recherche ne réside donc pas seulement dans l'élaboration de bonnes pratiques mais surtout dans le partage des résultats directement avec le terrain : les vidéos ont donné lieu à des workshops pour les professionnels filmés, qui ont ainsi eu l'occasion d'analyser eux-mêmes leur fonctionnement et leurs interactions, dans un but d'amélioration. « Notre objectif n'était pas uniquement de publier des résultats, mais bien d'en faire profiter directement les professionnels du terrain, dont les observations ont souvent été très complémentaires aux nôtres », se réjouit Veronika Schoeb. Ces résultats pourront également être intégrés directement dans les cursus des différentes filières d'HESAV, qui comportent désormais chacun des modules consacrés à l'interprofessionnalité. ■

Une ethnographie du suicide assisté en Suisse

Une recherche tente de mettre en évidence, à partir d'études de cas, la façon dont est vécue et pratiquée la mort par suicide assisté, un acte encore controversé dans notre société.

Il n'existe à ce jour aucune étude ethnographique d'ampleur sur la question du suicide assisté en Suisse. C'est pour combler cette lacune que Marc-Antoine Berthod, de la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne et Dolores Angela Castelli Dransart, de la Haute école de travail social Fribourg - HETS-FR, ont lancé la recherche « La mort appréciée. Ethnographie du suicide assisté en Suisse », financée par le Fonds national suisse pour une période de trois ans, de 2017 à 2020.

L'équipe de recherche – qui comprend également Alexandre Pillonel et Anthony Stavrianakis – souhaite répondre aux interrogations suivantes : à quelles conditions la demande d'une personne pour recourir au suicide assisté est-elle acceptée ou refusée ? Comment différentes expériences et évaluations sur la pratique du suicide assisté sont-elles vécues et négociées lors de ce processus, et juste après le décès ?

Les chercheurs procèdent à l'étude des actions, des paroles et des gestes, des dispositifs et des objets, en observant et en s'entretenant avec les personnes impliquées dans un suicide assisté. Ce dernier implique en effet tout un réseau d'individus. Certains acteurs paraissent évidents, comme les proches, les accompagnants des associations pour le droit à mourir dans la dignité, ou encore les médecins. D'autres le sont moins : les pharmaciens, les ambulanciers, les officiers de police ou encore les employés des pompes funèbres.

Le but de cette approche est de valoriser les actions observées et de documenter les pratiques plutôt que les discours sur ce qui devrait être fait. Il s'agit d'amener à une meilleure compréhension des réalités du mourir à travers une analyse des pratiques et des récits des personnes concernées lorsqu'il est question de procéder à un suicide assisté. ■



Rise up remporte le Prix à l'innovation 2018

Un projet d'appareil d'aide aux personnes en situation de handicap a été distingué lors de la troisième édition du Prix à l'innovation de la HES-SO.

Rise up est un appareil d'aide aux personnes à mobilité réduite. Il leur permet de se relever de manière totalement autonome en cas de chute à domicile. Il a été conçu par Amir Elhajhasan et Stéphanie Jacot, respectivement étudiant en Master HES-SO Innokick et étudiante 3^e année du Bachelor HES-SO en Industrial Design Engineering à la HE-Arc Ingénierie à Neuchâtel.

Aucune aide du type de celle proposée par Rise up n'existe actuellement sur le marché. Spécialistes en conception de produit, les lauréats ont privilégié l'écoute des utilisateurs et une

approche ergonomique pour concevoir et réaliser un produit simple, répondant à des besoins spécifiques. Le jury du Prix à l'innovation de la HES-SO, constitué d'experts indépendants, a été séduit par les aspects humains, sociaux et technologiques du projet. Doté d'un montant de CHF 20'000, le 1^{er} prix lui a été décerné.

Le Prix à l'innovation de la HES-SO cherche à promouvoir les idées et projets innovants des étudiantes et étudiants en Master. Trois autres projets se trouvaient en lice pour l'édition 2018. Avec « Wedesign », Carmen Grange et Gaëlle Rey-Bellet ont proposé de valoriser les réalisations des étudiantes et étudiants des hautes écoles d'art et de design, en commercialisant en petites séries les objets réalisés durant leurs études. Associées à Quentin Schmidlin dans un second projet, les deux étudiantes ont aussi développé « Breez », un masque antipollution fashion destiné au marché chinois.

Le troisième projet, baptisé « Design FWD », développé par Mélie Schaer et Aude Ambrosini, consiste en une plateforme collaborative permettant de mettre en contact designers et PME afin que ces dernières puissent inclure les dimensions du design dans leur management. ■



Amir Elhajhasan et Stéphanie Jacot lors de la remise du Prix à l'innovation 2018 de la HES-SO à Rise-up.

La première soufflerie pour drones du monde

La start-up WindShape simule des conditions météorologiques pour permettre aux concepteurs de drones de tester leurs engins. Elle a été créée par un alumni de la HES-SO et un professeur de l'HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève.

Ensemble, ils ont constaté que les tests de drones en plein air dépendaient souvent de facteurs naturels comme le vent, la pluie ou la température, qui peuvent fortement impacter les résultats. Un cauchemar pour les chercheurs, car les conditions de ces expériences ne sont pas reproductibles. En 2016, Flavio Noca, professeur d'aérodynamique et aéronautique à l'HEPIA, avec son ancien assistant Guillaume Catry, désormais CEO de leur start-up WindShape, ont donc réfléchi à une solution innovante pour résoudre ce problème.

C'est ainsi qu'ils ont mis au point une soufflerie standardisée pour drones. Leur premier modèle a consisté en un mur de 1'300 ventilateurs, capable de produire des vents de puissance et de direction différentes. L'objectif : simuler et expérimenter toutes les conditions de vol possibles. Avec ce dispositif, les concepteurs de drones, mais aussi de taxis aériens urbains, peuvent mettre leurs engins à l'épreuve et en démontrer la fiabilité et la sécurité, notamment en présence de conditions météorologiques difficiles.

Alors que le premier exemplaire développé par la start-up genevoise a été installé en 2017 au California Institute of Technology (Caltech), la NASA s'est également intéressée au produit.

Après une présence au VivaTech en 2018, la start-up a ensuite été choisie par la Confédération, afin de promouvoir l'image de la Suisse dans le monde. Ainsi, la soufflerie est montrée dans toutes les grandes capitales, ce qui permet à WindShape d'avoir aujourd'hui des clients renommés sur tous les continents. Un joli succès pour Guillaume Catry, dont le parcours illustre magnifiquement les potentialités du système helvétique de formation duale : apprentissage de mécanicien automobile chez Amag, Bachelor en Génie mécanique à la HE-Arc Ingénierie, Master à l'EPFL et mémoire de diplôme au CERN. ■

Guillaume Catry
et Flavio Noca
devant le « Mur
de vent »



Aider les PME à conquérir l'Asie

Les marchés émergents asiatiques sont en pleine expansion, mais difficiles d'accès pour les PME suisses et européennes. Un projet de recherche franco-suisse a analysé leurs besoins et proposé des outils pour les soutenir.

Les PME romandes sont plus de 25% à être présentes en Asie. Les marchés des pays émergents asiatiques sont en effet en pleine expansion et offrent de belles opportunités. « Mais ils restent difficiles d'accès pour les PME régionales, explique Philippe Régnier, professeur d'Entrepreneuriat Marchés Émergents à la Haute école de gestion Fribourg - HEG-FR. Elles ont donc besoin d'accompagnement, qu'elles le demandent ou pas, au risque de subir des échecs cuisants si elles tentent d'y aller toutes seules. »

Entre 2016 et 2018, le programme européen Interreg V a soutenu un grand projet de recherche franco-suisse sur les modes de soutien aux PME régionales en matière d'internationalisation vers les marchés asiatiques en forte croissance. Côté romand, il a été mené par la HEG-FR, en collaboration avec la Haute école de gestion de Genève (HEG-Genève) et la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD. En France, c'est l'Université Savoie Mont-Blanc, l'École de Management de Grenoble, ainsi qu'un cabinet de conseil-export à Lyon qui ont mené ce projet.

« Nous avons commencé par analyser les besoins des PME, indique Philippe Régnier. Nous avons identifié les services de soutien existants, pour explorer ensuite le développement d'outils concrets d'accompagnement des PME. » Le projet, dont les résultats ont été publiés en décembre 2018, a pu établir que la demande des PME était très hétérogène. Le plus souvent, elles rencontrent des difficultés dans l'identification et l'utilisation des services de soutien existants.

Ces services, essentiellement parapublics côté français et privés en Suisse romande, comprennent notamment des études de marché, des analyses de risques, de la communication interculturelle ou encore du droit. Afin que les PME puissent mieux les utiliser, les chercheuses et chercheurs conseillent la mise en œuvre d'une plateforme digitale mettant en relation des offres de services spécialisés dans les marchés émergents asiatiques et les demandes de services de soutien des PME régionales. ■



Analyser les données médicales volumineuses

Développer de nouveaux prototypes de logiciels informatiques pour l'analyse d'images médicales: tel est l'objectif du projet européen ExaMode, coordonné à la HES-SO Valais-Wallis.

La HES-SO Valais-Wallis est devenue la première haute école de la HES-SO à piloter un projet européen de recherche H2020. Planifié sur la période 2019-2022, ExaMode est mené sous la houlette d'Henning Müller, professeur en Informatique de gestion, et de Manfredo Atzori, adjoint scientifique, qui dirigent une équipe pluridisciplinaire d'environ 25 personnes dans le cadre de ce projet. Ils coordonnent aussi un réseau de partenaires académiques, hospitaliers et d'entreprises en Italie, aux Pays-Bas, en Bulgarie, ainsi qu'en Pologne. Le budget total s'élève à plus de CHF 5 millions, dont 1 million pour l'Institut d'Informatique de gestion de la HES-SO Valais-Wallis à Sierre.

L'objectif d'ExaMode consiste à développer de nouveaux prototypes informatiques pour le traitement de données médicales volumineuses. Il s'agit en particulier de concevoir des outils d'intelligence artificielle à même d'analyser des millions d'images provenant de biopsies de cancers ou d'autres pathologies. Ils seront ainsi capables de seconder les médecins dans leurs diagnostics, en leur indiquant par exemple quelle partie de l'image ils doivent examiner en détail. Un progrès important, car les médecins n'arrivent pas toujours à se mettre d'accord sur les diagnostics à l'heure actuelle, en raison notamment de la qualité et de la quantité des images.

ExaMode travaille en étroite relation avec le terrain, en implantant les outils développés au sein des hôpitaux et en les optimisant au fur et à mesure des résultats obtenus. Une fois le projet terminé, ils pourront continuer à être utilisés. Les entreprises partenaires du projet ou une start-up pourraient par la suite éventuellement commercialiser ces solutions. ■



Henning Müller, professeur en Informatique de gestion à la HES-SO Valais-Wallis, et Manfredo Atzori, adjoint scientifique, coordonnent le projet européen ExaMode.

Habiter l'espace extraterrestre

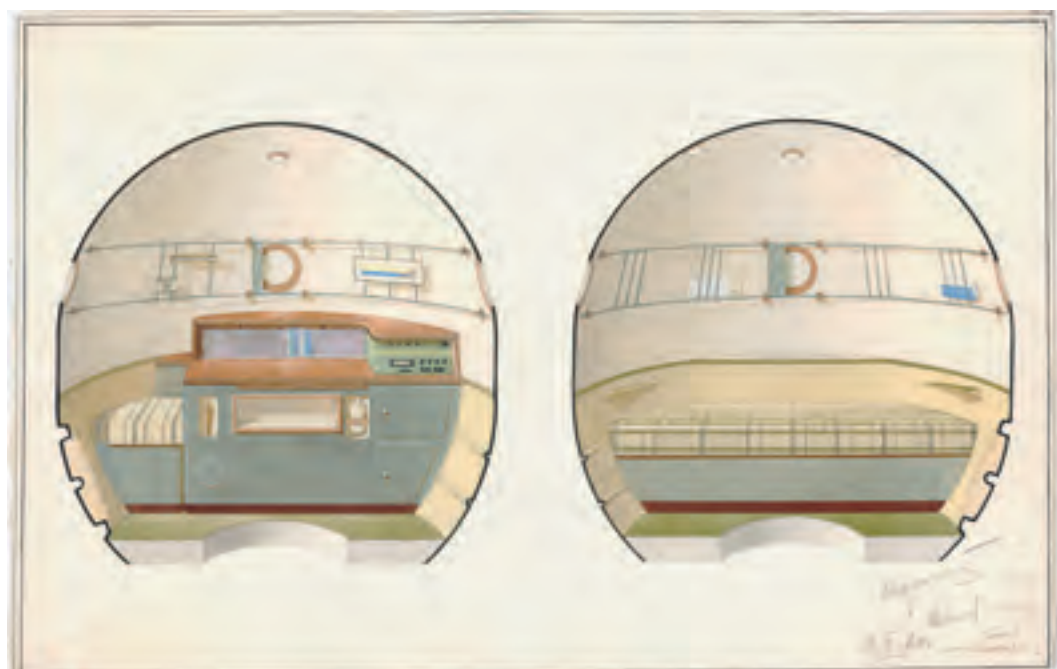
Un projet mené à la Haute école d'art et de design – Genève (HEAD – Genève) explore la dynamique de circulation des images issues de la recherche scientifique sur l'habitat spatial, tout en s'intéressant aux formes qu'ont pu prendre ces habitats au cours du XX^e siècle.

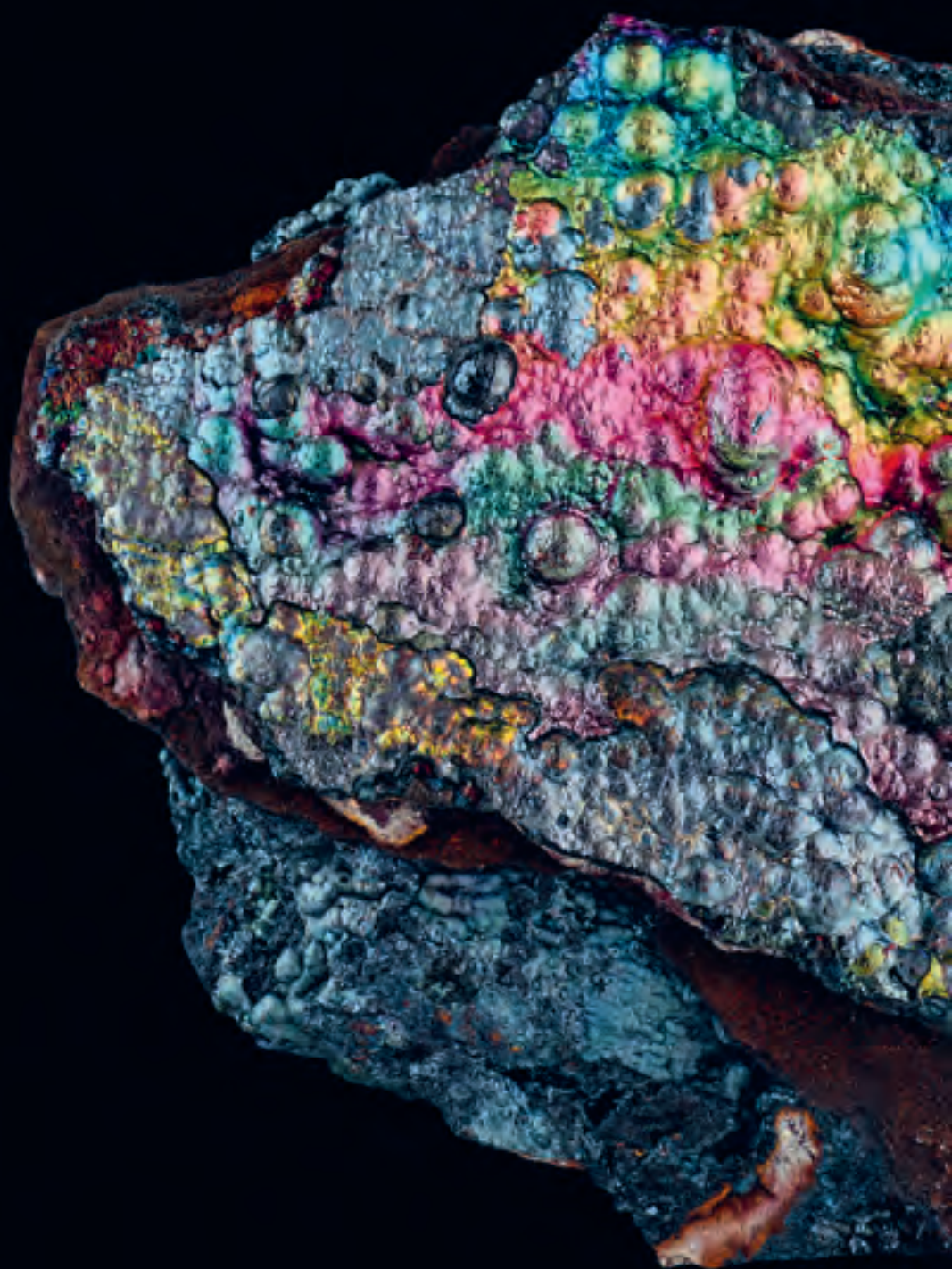
Les activités spatiales produisent une grande quantité d'images, et ce, depuis leur période pionnière, dès la première moitié du XX^e siècle. La conception de véhicules et de modules spatiaux habités a donné lieu à des collaborations entre des agences spatiales et des illustrateurs spécialisés pour des images de communication. Dans le cadre de leurs recherches sur l'habitat extraterrestre, des ingénieures et ingénieurs ont également eu l'occasion de collaborer avec des designers ou des architectes et, parfois, ont même été associés à des cinéastes dans le cadre de films de fiction.

« La plupart des visuels d'habitats extraterrestres sont issus de recherches coordonnées par des agences spatiales, raconte Christophe Kihm, professeur à la HEAD – Genève et chef du projet 'Habiter l'espace extraterrestre', mené en partenariat avec l'Observatoire de l'espace (le laboratoire culturel du Centre national d'études spatiales à Paris) et financé par le Fonds national suisse. Ce qui nous intéresse, c'est de savoir dans quelles conditions ces images ont été produites et quelles furent leurs destinations premières. Mais aussi quels chemins elles ont pu emprunter pour se relocaliser dans d'autres champs disciplinaires. Notre équipe travaille à la constitution d'une base de données de ces visuels afin que l'étude de leur circulation puisse être ouverte à une communauté de chercheurs. »

Le second volet de ce projet de recherche consiste, à partir de ces images, à rematérialiser l'habitat extraterrestre, du scaphandre aux capsules détachables des fusées, en passant par des modules fixes ou les stations orbitales. « Il s'agit d'environnements extrêmement contraints par les impératifs techniques, qui pourtant définissent des formes d'habitabilité », explique Christophe Kihm. Différents concepts liés au spatial ont aussi exercé une influence sur des courants d'architecture au XX^e siècle, comme l'habitat capsulaire sur Terre : « Il est intéressant d'observer et de comprendre ces échanges entre les habitats terrestres et extraterrestres, souligne le chercheur. À l'heure du changement de régime climatique, les pistes développées pour habiter un milieu extraterrestre connaissent par ailleurs un regain d'intérêt, puisque le recyclage, l'espace confiné et les conditions extrêmes sont considérés comme des variables de plus en plus importantes pour l'habitat terrestre. » ■

Détails du design intérieur du module orbital Soyouz, variante 1, 1964 (en haut) et illustration de l'avion spatial Hermès (en bas).







DIGITALISATION

Un outil à la pointe du son

La Haute école de musique de Genève - HEM a inauguré le studio Ambisonic en mars 2018. Elle permet ainsi à ses étudiantes et étudiants en composition de se familiariser avec cette nouvelle technologie.

Dans les sous-sols des locaux de la Haute école de musique de Genève - HEM se trouve un studio de mixage en apparence comme les autres. Sauf qu'il est équipé de 26 haut-parleurs disposés de façon sphérique autour d'une régie son. C'est la spécificité de l'Ambisonic qui, contrairement aux technologies antérieures, restitue le son en trois dimensions.

« L'Ambisonic permet, d'une part, une prise de son à 360°, explique David Poissonnier, conseiller moyens audiovisuels à la HEM et responsable des studios. D'autre part, il donne la possibilité de travailler sur différents éléments sonores classiques grâce à des plug-ins. On peut ainsi déplacer le son dans l'espace et travailler sur la réverbération ou l'orientation de la source sonore. »

Le spécialiste fait une démonstration avec un morceau de guitare : on entend le guitariste évoluer dans la salle, se retourner, puis s'élever dans les airs. Les effets sonores nous transportent ensuite dans une cathédrale, puis dans une salle de bains...

« Ces technologies peuvent être utilisées pour travailler sur des pré-enregistrements d'instruments acoustiques, ou en temps réel, poursuit David Poissonnier. Elles démultiplient les possibles pour les compositeurs. » Inauguré il y a 2 ans, le studio Ambisonic de la HEM sert justement d'outil pour les étudiants de Bachelor en Musique et Master en Composition et Théorie musicale. « La spécificité de ces filières est qu'elles intègrent l'électroacoustique en plus de la composition classique, indique David Poissonnier. La HEM a en effet créé en 2006 un pôle d'excellence destiné à la création électroacoustique et à l'informatique musicale. C'est dans ce cadre-là que nos étudiants utilisent le studio. Avec les évolutions actuelles, il est crucial qu'ils soient initiés à ces nouvelles technologies et à tous leurs potentiels. »

Le studio Ambisonic de la HEM est l'un des rares de ce type en Suisse. Il permet des collaborations avec des spécialistes nationaux et internationaux, de même qu'avec des artistes et des collectifs locaux, comme l'ensemble Contrechamps. À moyen terme, ce dispositif équipera un nouveau studio plus spacieux, prévu par le projet de la Cité de la musique, où la haute école s'installera à l'horizon 2024. Une salle de concert équipée de l'outil Ambisonic y est également prévue. « Des représentations pourront être données en temps réel avec cette technologie, se réjouit David Poissonnier. Et le grand public pourra en apprécier les immenses possibilités. » ■



Le Studio Ambisonic de la HEM - Genève est équipé de 26 haut-parleurs disposés de façon sphérique autour d'une régie permettant une prise de son à 360°.

La réalité virtuelle au service des futurs soignants

L'Institut et Haute École de la Santé La Source offre à ses étudiants un dispositif de réalité virtuelle pour l'entraînement à certains gestes. L'objectif : améliorer la qualité des soins et la sécurité des patients.

À l'Institut et Haute École de la Santé La Source à Lausanne, les étudiantes et étudiants peuvent désormais s'exercer aux gestes liés à la transfusion sanguine en toute liberté, sans contrainte de temps, de matériel de soins et sans la présence d'un enseignant. C'est grâce à un dispositif de réalité virtuelle, inauguré en mai 2018, que cela est devenu possible. Il s'agit d'une première dans le domaine des soins infirmiers.

Devant un ordinateur, muni d'un casque, d'une manette et d'un code d'accès, un étudiant en soins infirmiers peut s'entraîner à effectuer une transfusion sanguine à un patient. S'il ne respecte pas le protocole avec soin, il en sera informé à la fin de sa session. Les différents scénarios de simulation permettent aussi d'expérimenter toutes sortes d'imprévus, comme des allergies.

Le but de cette technologie, développée en commun par le Source Innovation Lab-SILAB et la start-up UbiSim, spécialisée en formation immersive, est de participer à l'amélioration de la qualité des soins et de la sécurité des patients. Cet entraînement contribue en effet à diminuer le risque d'erreurs. Il s'agit également d'une manière peu coûteuse pour les futurs soignants d'avoir accès virtuellement aux patients et de se faire la main.

Il est envisageable que les étudiants puissent s'exercer chez eux à l'avenir. Mais, pour l'instant, seuls deux équipements sont à disposition. En attendant, la technique, testée avec succès par une première volée, sera proposée aux professionnels de la santé, ainsi qu'à d'autres hautes écoles.

L'Institut et Haute École de la Santé La Source n'en est pas à son coup d'essai dans le domaine des outils pédagogiques innovants : en 2011, il se dotait déjà d'un laboratoire de simulation sur des mannequins et des acteurs. ■

DIGITALISATION

La réalité virtuelle immersive offre l'opportunité aux étudiants de s'exercer en toute liberté, sans contrainte de temps, besoin de matériel de soins ou la présence d'un enseignant.



Les techniques de production digitale dans le design

Une exposition qui met en avant des objets du quotidien, fabriqués par le biais d'une print farm, et vendus sur place: ce concept a été présenté par l'ECAL au Salon international du meuble de Milan 2018.

Des peignes, des dérouleurs de scotch, des porte-mines, des chausse-pieds, des ciseaux, des patères, des toupies ou encore des étagères, créés par les étudiantes et étudiants du Master en Design de Produit de l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne, ainsi que par une sélection de designers associés. C'est ce que l'on pouvait découvrir dans le cadre de l'exposition *ECAL Digital Market*, présentée pour la première fois en 2018 au Salon international du Meuble de Milan. Jusque-là, rien de particulier. Sauf que toutes ces pièces étaient fabriquées par le biais d'une print farm et vendues directement sur place.

L'idée de ce projet, conçu en partenariat avec la marque d'imprimantes 3D Formlabs, était de présenter la fabrication numérique comme un outil de production industrielle. Cela grâce à une print farm composée de nombreuses machines imprimant les mêmes pièces simultanément. Un site web où les fichiers numériques des objets pouvaient être achetés complétait le dispositif. Ce concept a été imaginé par Camille Blin, responsable de l'orientation Design de produit du Master en Design, et Christophe Guberan, professeur à l'ECAL.

ECAL Digital Market, exposé par la suite au Vitra Design Museum à Weil-am-Rhein, au Victoria and Albert Museum à Londres, puis chez Cibone à Tokyo, s'est penché sur les possibilités de production à la demande. Il a examiné les changements d'environnement des processus de fabrication et a souligné la rapidité, de même que la transparence de l'industrie du design d'aujourd'hui. Surtout, le projet a mis en avant le rôle du designer dans ce nouveau cycle de production. ■

L'exposition ECAL Digital Market, dans laquelle des objets du quotidien sont imprimés en direct grâce à une print farm, a été présentée pour la première fois au Salon international du Meuble de Milan en 2018.



Un pôle de compétences en cybersécurité

La Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD se spécialise en sécurité informatique depuis plus de quinze ans. Elle a mené de nombreux projets de recherche, qui ont contribué au développement de nouveaux produits et start-up.

En quinze ans, la HEIG-VD a réussi à faire d'Yverdon-les-Bains la capitale suisse de la cybersécurité. De nombreux projets de recherche appliquée ont été menés à bien dans ce domaine, qui ont contribué au développement de nouvelles technologies, de produits et de start-up.

Parmi ces dernières, on peut notamment citer DEPsys, qui commercialise des systèmes de gestion du réseau électrique de distribution. Elle a développé un produit pour contrôler les perturbations provoquées par la multiplication des sources de production d'énergie renouvelable. NetGuardians, qui compte aujourd'hui une cinquantaine d'employés, travaille de son côté sur la détection de comportements et de transactions frauduleux. Avec des bureaux en Pologne, à Singapour et au Kenya, elle compte de nombreuses banques parmi ses clients. On peut aussi mentionner Sysmosoft, qui a créé un système sécurisant les informations professionnelles sur un smartphone. Ce produit se révèle également intéressant pour le secteur bancaire. Enfin Strong.codes, rachetée par Snap, s'est spécialisée dans l'obfuscation de codes informatiques. Celle-ci empêche qu'un tiers ne modifie une application pour en changer les fonctionnalités.

Avec ce vivier de talents à portée de main, la HEIG-VD se trouve en bonne posture pour organiser des rencontres à destination des professionnels du domaine : c'est ainsi que l'événement annuel Black Alps est devenu incontournable depuis plusieurs années.

La haute école fait également profiter ses étudiantes et étudiants de cette émulation, en dispensant des cours en sécurité de l'information dans les cursus de Bachelor et de Master. Une orientation « Sécurité de l'information », unique dans ce domaine, a été mise sur pied, et est offerte depuis 2010 à plein temps. Elle sera proposée en temps partiel dès 2019.

En juillet 2018, forte de tous ces succès, la direction de la haute école a décidé de créer le pôle Y-Security, sous la responsabilité du professeur Sylvain Pasini. L'entité ambitionne de fédérer toutes ces compétences en cyberinformatique et de mettre en évidence les activités réalisées par les différents instituts. ■



Joli succès pour le premier Agricathon

La HES-SO Valais-Wallis a organisé son sixième hackathon en mai 2018, sur le thème de l'agriculture. Pendant seize heures d'affilée, des étudiants ont collaboré avec des agriculteurs et d'autres experts du domaine pour développer des projets numériques.

Le mot « Agricathon » provient de la contraction entre agriculture et hackathon, lequel désigne un événement lors duquel des développeurs, des designers, des économistes, des spécialistes ou de simples curieux se réunissent pour développer de nouveaux outils et services innovants. En mai 2018, la HES-SO Valais-Wallis a collaboré avec l'Association suisse pour le développement de l'agriculture et de l'espace rural (Agridea) dans le but de produire des prototypes d'outils et de services numériques en lien avec l'agriculture.

Les participants au nombre de 70, parmi lesquels des étudiants des filières du tourisme, de l'économie d'entreprise et de l'informatique de gestion de la HES-SO Valais-Wallis, ainsi que des agriculteurs, ont donc œuvré durant seize heures dans les locaux de la HES-SO Valais-Wallis à Sierre. Ils ont commencé leurs travaux à 8h du matin afin de présenter à minuit au jury dix applications fonctionnelles répondant à des besoins du secteur.

Le premier prix a été remporté par le projet Digital Flora, une application permettant d'effectuer des relevés botaniques de terrain grâce à un système de localisation GPS et à un fichier Excel. La deuxième place revient à Greening Local, un programme permettant de savoir quelles plantes poussent le mieux au lieu de domicile, suivant la région et l'altitude. Deux projets ont décroché la troisième place ex aequo : Taou concerne le covoiturage pour les produits locaux et Ciel une plateforme regroupant tous les prestataires liés à l'agriculture.

Cette manifestation ne compte pas en rester là : les quatre projets ont été approfondis par les étudiantes et étudiants de la HES-SO Valais-Wallis dans le cadre de leur travail de semestre. Avec à la clé la possibilité de les concrétiser, si un financement est trouvé. ■



Des équipes pluridisciplinaires se sont réunies afin de proposer des solutions innovantes répondant aux besoins du domaine agricole.





RESPONSABILITÉ SOCIALE

Internet & Code pour les filles

Plus de 120 jeunes filles de 9 à 12 ans ont participé aux cours « Internet & Code pour les filles ». Elles ont pu découvrir l'informatique, créer leur propre site web ou encore développer un projet de programmation graphique.

Harry Potter, l'athlétisme suisse, la mode, ou encore les dromadaires : tels sont les thèmes des sites web créés par les jeunes filles de 9 à 12 ans ayant participé aux cours « Internet & Code pour les filles ». Ces enseignements d'introduction ludique à l'informatique et aux technologies de l'information et de la communication sont destinés à des écolières débutantes. Entièrement gratuits, ils ont été organisés conjointement par la HES-SO Valais-Wallis et la HES-SO Genève, en collaboration avec l'EPFL. Leurs objectifs : encourager les jeunes filles à investir le domaine de l'informatique, contredire les stéréotypes auxquels elles peuvent être confrontées et améliorer leur confiance en leurs capacités. Avec cette formation, certaines d'entre elles pourront envisager de s'orienter vers des filières techniques par la suite.

Encadrées par des étudiantes et étudiants en informatique, les écolières ont entre autres appris à construire leur propre site internet et se sont familiarisées avec des outils de programmation graphique. À en croire les messages laissés dans le livre d'or, les quelque 120 participantes étaient enthousiastes. Beaucoup y ont gagné une confiance vis-à-vis de l'informatique. Et pour certaines d'entre elles, cela a représenté l'occasion de s'ouvrir à un domaine auquel elles n'avaient simplement jamais pensé.

Au final, « Internet & Code pour les filles » a remporté un réel succès et affiché complet. Pourtant, l'effort demandé n'était pas des moindres : les jeunes filles ont consacré 11 samedis pour assister à ces enseignements d'une durée de deux heures.

Il n'était donc pas étonnant de lire beaucoup de fierté sur les visages des parents lors des cérémonies de remise des attestations, qui ont eu lieu en janvier 2018 à la HES-SO Valais-Wallis et à la HES-SO Genève. « C'est votre premier diplôme. Nous vous attendons avec impatience et plaisir dans nos hautes écoles ou à l'EPFL d'ici quelques années », a souhaité dans son discours Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO, qui a participé aux deux événements avec Farnaz Moser, la responsable du service de la Promotion des Sciences de l'EPFL. ■



Une semaine de défis scientifiques

Le premier Yakaton a permis à plus d'une centaine de jeunes de découvrir les sciences de façon ludique, afin de susciter des vocations dans les domaines de l'ingénierie.

À la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg - HEIA-FR, des adolescents peaufinent un paysage en sagex : une jolie vallée avec des petites maisons, traversée par une rivière. Au moyen d'une lime, ils sculptent les anfractuosités, créent le lit du cours d'eau, puis peignent le tout. Mais ce décor idyllique est menacé par un barrage qui domine les habitations. L'objectif de l'installation consiste à le faire céder !

Ce projet, mené par l'équipe des Archimaîtres, a reçu le Prix du public sur la base des votes en ligne lors du Yakaton 2018 de la HES-SO. Cette semaine de défis scientifiques et techniques s'est déroulée du 2 au 6 juillet 2018. Plus d'une centaine de jeunes de 12 à 15 ans ont imaginé différents dispositifs sur le thème « Équilibres-Déséquilibres » dans les hautes écoles d'ingénierie de Genève, Vaud, Fribourg et Valais. Par équipe de quatre, encadrés par un ou deux étudiants des hautes écoles et supervisés par une ou un professeur-e, ils devaient concevoir, puis réaliser une installation sur une palette. À la fin de la semaine, toutes les équipes se sont réunies au Gymnase de Renens pour une cérémonie de clôture, lors de laquelle les projets ont été évalués par un jury. Les palettes ont été à ce moment-là imbriquées les unes aux autres pour déclencher une réaction en chaîne. Un sacré défi !

L'objectif de ce Yakaton, contraction entre « il n'y a qu'à » et « ton », qui évoque l'endurance d'un marathon, mais surtout les « hackathons » des informaticiens et des makers, était de développer l'intérêt des adolescents pour diverses disciplines scientifiques comme la physique, l'électronique, la chimie, l'ingénierie ou l'architecture. Peut-être certains participants se lanceront-ils dans des études d'ingénieur d'ici à quelques années ? Dans tous les cas, la créativité de leurs installations montre qu'ils se sont bien amusés dans le cadre de cette expérience inédite. ■

En 2018, ce sont plus de 100 jeunes âgés de 12 à 15 ans qui ont participé au premier Yakaton de la HES-SO.





Deep, le projet
HES-SO 2018
à Paléo où les
festivaliers
étaient invités
à sonder les
profondeurs
et décoder
l'invisible.

La durabilité au sein de la HES-SO

Nos sociétés font face à des enjeux sans précédent en termes de durabilité: changements climatiques, perte massive de biodiversité, conflits sociaux, numérisation, etc. Les hautes écoles suisses partagent un enjeu commun: préparer les étudiantes et les étudiants à relever les défis d'aujourd'hui et de demain.

Les hautes écoles spécialisées en particulier forment leurs étudiants pour qu'ils apportent des réponses concrètes aux enjeux sociétaux. Consciente de sa responsabilité, la HES-SO a débuté en 2018 des travaux afin d'inscrire son action quotidienne et ses ambitions de développement dans la perspective plus large des 17 objectifs de développement durable de l'ONU à l'horizon 2030 (Agenda 2030), dont la Suisse est partie prenante.

Afin d'incarner rapidement ses nouvelles ambitions, le Rectorat de la HES-SO a lancé fin 2018 le projet Change HES-SO. Ce projet, auquel participent largement les hautes écoles, a pour objectif de valoriser des projets de durabilité existants, de soutenir le développement de nouveaux projets et de constituer une communauté de pratique au sein de la HES-SO. La Plateforme de développement durable de la HES-SO présente de nombreux projets illustrés sous forme de vidéos, ainsi que des ressources pertinentes telles que des appels à projets, des personnes de contact, des bases théoriques, etc.

L'implication des hautes écoles par rapport aux enjeux de durabilité est très forte. Formations initiales et continues, initiatives en faveur de la réduction de l'impact environnemental, développement de stratégies institutionnelles, soutiens aux étudiantes et étudiants pour des projets variés, cycles de conférences, travaux de Bachelor et de Master, etc., font partie des nombreuses actions réalisées. Ce dynamisme ne peut que nous inciter à poursuivre nos efforts.

Citons à titre d'exemple l'atelier interdisciplinaire Créagir, un projet conjoint des six hautes écoles de la HES-SO Genève. Les étudiantes et étudiants collaborent et abordent en groupe un projet créatif et concret pour inventer des solutions face aux défis de la transition écologique des villes. Les sujets sont proposés par une collectivité publique ou à la demande d'autres partenaires, et les étudiants progressent en s'appuyant sur la force et les compétences du groupe.

Le développement positif du projet Change HES-SO, ainsi que l'implication des hautes écoles en faveur de la durabilité contribuent à envisager la durabilité sur le long terme. Pour ce faire, l'élaboration d'une stratégie de durabilité pour les années 2021 à 2024 est en cours. Réalisée de manière participative et dans le respect de la collaboration entre le Rectorat et les hautes écoles, elle permettra de faire face aux défis qui nous attendent et à profiler encore davantage la HES-SO comme un acteur incontournable de la durabilité de son territoire. ■

Quand la recherche soutient les proches aidants

La situation des proches aidants s'est complexifiée, notamment en raison de la pénurie de personnel de santé qualifié. Un programme de recherche développe des solutions pour appréhender cette problématique.

Le terme 'proche aidant' recouvre une multitude de situations, commente Annie Oulevey Bachmann, professeure à l'Institut et Haute Ecole de la Santé La Source Lausanne, qui coordonne le programme « Pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans les professions de la santé: place, intégration et soutien des proches aidants (PePA) » pour la HES-SO. Il s'agit par exemple d'une personne qui consacre du temps à un individu en perte d'autonomie. Il y a le cas des enfants qui prennent soin de leurs parents vieillissants. Mais, parfois, des mineurs ou des personnes extérieures à la famille peuvent se retrouver proches aidants (PA).

La situation des PA s'est complexifiée ces dernières années. En cause, le vieillissement de la population et l'augmentation des maladies chroniques, de même que la nécessité de diminuer les coûts de la santé, qui a pour conséquence le « virage ambulatoire »: les patients quittent l'hôpital de plus en plus tôt. « La pénurie de personnel soignant constitue l'un des principaux défis pour la bonne qualité des soins fournis à la population suisse, explique Annie Oulevey Bachmann. Il devient urgent de développer des initiatives contribuant à repenser ce à quoi et comment le personnel est employé. »

La littérature scientifique démontre qu'être un PA comporte des risques financiers et sanitaires. « Dans cette situation de pénurie de personnel en augmentation, il est essentiel de développer des outils pour mieux collaborer avec les PA, souligne Annie Oulevey Bachmann. Il faut trouver des solutions innovantes pour les soutenir, qui s'ajustent aux personnes soignées et représentent un plus pour les équipes de professionnels. »

Le projet PePA, financé par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation, ainsi que par la HES-SO, s'inscrit dans une collaboration entre les domaines Santé des HES (cnhw.ch). Il est structuré autour de trois axes principaux. Le premier s'intéresse à déterminer les besoins des PA. Un deuxième volet est consacré à la manière dont on peut collaborer avec eux, par exemple lors de l'hospitalisation d'une personne âgée ou lorsque des parents âgés, qui ne sont plus en mesure de s'occuper de leur enfant en situation de handicap, doivent transmettre à l'équipe d'une institution tout leur savoir-faire. Le dernier axe développe des formations pour que des bénévoles soient capables d'apporter du répit aux proches aidants.

« Notre programme se terminera en 2020, indique Annie Oulevey Bachmann. Les problématiques des PA et de leur place dans le système de santé, ainsi que celle de la pénurie de personnel qualifié, concernent toute la société. Seule une approche systémique globale permettra d'apporter des solutions à ces défis. » ■

Garantir un accès à la contraception

Le projet interdisciplinaire « Ma bonne contraception » a sensibilisé et formé les jeunes filles, travailleuses domestiques de la ville de Ouagadougou au Burkina Faso sur les thèmes de la santé sexuelle et reproductive.

Le travail domestique représente l'espoir d'une activité permettant de gagner dignement sa vie pour de nombreuses jeunes filles déscolarisées au Burkina Faso. Mais, trop souvent, on peut constater que la vulnérabilité de ces personnes en matière de santé sexuelle constitue un obstacle de taille pour leur bien-être en général, ainsi que pour leur autonomisation, en particulier à travers une intégration professionnelle. Un des résultats majeurs des recherches menées depuis plusieurs années au Burkina Faso indique en effet que, malgré des progrès importants résultant des multiples actions des pouvoirs publics et les organisations gouvernementales dans le domaine de la santé sexuelle et reproductive, les jeunes filles domestiques demeurent un groupe particulièrement vulnérable. En raison de leur genre, du caractère informel de leur activité, de leur bas niveau d'instruction, de leurs origines rurales, de la quasi-inexistence de réseaux sociaux ou de la quasi-absence d'un dispositif de protection institutionnel à leur endroit, ces jeunes filles sont particulièrement exposées aux risques liés à la sexualité et aux grossesses non désirées.

Les nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités en matière de santé sexuelle et reproductive, notamment afin d'intervenir auprès de populations défavorisées.

Dans ce contexte, le projet interdisciplinaire « Ma bonne contraception », mené par la Haute école de travail social Fribourg - HETS-FR, la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne et l'Institut de digitalisation des organisations de la HE-Arc, en partenariat avec Terre des hommes, a souhaité garantir un accès à la « bonne » contraception pour les jeunes travailleuses domestiques de la ville de Ouagadougou. Mené de 2018 à 2019, il a œuvré sur plusieurs niveaux : la sensibilisation, la formation, ainsi que l'accès et la gestion de la contraception. Trois prestations basées sur la téléphonie mobile et les nouvelles technologies de l'information ont également été développées. Celles-ci pourront à l'avenir servir de modèles de référence afin d'améliorer les prestations de santé auprès des jeunes filles domestiques dans d'autres régions urbaines du Burkina Faso. ■







« Nous jouons désormais dans la cour des grands »

La HES-SO a obtenu son accréditation institutionnelle le 22 mars 2019. Ce long processus de réflexion avait été entamé en 2017 déjà. Pour Geneviève Le Fort, Vice-rectrice Qualité, il s'agit d'un pas important pour l'institution.

En quoi consiste une accréditation institutionnelle exactement ?

GLF Il s'agit d'un exercice imposé par la Confédération, qui permet de montrer que notre haute école respecte les standards de qualité attendus d'un établissement d'enseignement supérieur et qu'elle mérite précisément de s'appeler « haute école spécialisée ». Je dirais aussi que c'est un label de qualité qui confirme que nous faisons pleinement partie du club des hautes écoles suisses et que la HES-SO est garante de la qualité des diplômes décernés dans toutes ses hautes écoles.

Plus concrètement, l'accréditation institutionnelle a représenté un processus de dix-huit mois au cours duquel nous nous sommes interrogés sur nos missions et sur les manières de nous améliorer. Il s'agit d'un travail collectif et participatif. La méthodologie et les standards de cette évaluation sont basés sur la Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE), entrée en vigueur en 2015, qui oblige toutes les hautes écoles du pays à se faire accréditer d'ici à 2022.

Pourquoi cette étape est-elle si importante pour la HES-SO ?

GLF Cette accréditation représente un grand enjeu pour nous, du fait de notre jeunesse. Elle confirme que nous avons réussi en quelques années à mettre en place des bases académiques solides et que nous jouons désormais dans la cour des grands. Avoir pu faire coïncider la célébration de nos 20 ans avec cette étape représente un symbole fort !

Dans une institution aussi décentralisée que la nôtre, le processus d'accréditation a aussi permis à de multiples acteurs de se réunir et d'échanger sur de nombreux points, malgré les différences internes. Si, au début, j'ai perçu des craintes et des doutes en notre sein, j'ai ensuite constaté qu'une formidable énergie s'était développée au cours de tout ce travail. Beaucoup de nos collaborateurs se sont impliqués, sans se plaindre de la charge supplémentaire que cela représentait pour eux. Suite à l'évaluation des experts du Conseil suisse d'accréditation en octobre 2018, qui ont rencontré une centaine de personnes de tous les horizons de la HES-SO, une réunion a été organisée afin qu'ils livrent leurs analyses préliminaires. Le public a été très nombreux à y assister, ce qui est surprenant pour des procédures légales a priori assez « sèches » et formelles.

La décision du Conseil suisse d'accréditation a été assortie de conditions.

Pouvez-vous expliquer lesquelles ?

GLF L'accréditation représente un important levier pour s'améliorer. Celle de la HES-SO a été assortie de cinq conditions devant être remplies dans un délai de trois ans. Elles confirment nos analyses car elles touchent des domaines où nous avions identifié un potentiel d'amélioration. À noter que sur quelques points, nous avons même dépassé les exigences fédérales,



comme avec notre système d'évaluation des filières d'études, très performant.

Les conditions que nous ont transmises les experts sont précieuses à mes yeux : elles constituent des axes prioritaires de réflexion pour notre institution. Parmi les principales, je peux citer le développement de la participation et des associations étudiantes, l'évaluation de l'enseignement par les étudiants ou encore l'intégration du développement durable dans nos diverses actions.

Et pour la suite, quels défis vous attendent ?

GLF Nous n'allons pas nous reposer sur nos lauriers ! L'évaluation de la qualité représente un processus et un questionnement continu. Concrètement, la décision d'accréditation de la HES-SO est valable pour les sept prochaines années. Nous allons nous concentrer sur le développement des axes prioritaires dont nous avons parlé. Ce qui ne nous empêche pas d'œuvrer au quotidien sur l'amélioration continue de la qualité de nos missions académiques. ■

Le Rectorat de la HES-SO, de gauche à droite : Geneviève Le Fort (Vice-rectrice Qualité), Luciana Vaccaro (Rectrice), Christine Pirinoli (Vice-rectrice Recherche et innovation) et Yves Rey (Vice-recteur Enseignement)

De nouveaux écrins pour les hautes écoles

Depuis 2016, plusieurs hautes écoles ont investi des locaux flambant neufs ou ont bénéficié d'extensions. Croissance des effectifs, création de pôles de compétence ou adaptation aux normes actuelles : ces infrastructures répondent à des besoins et représentent aussi de belles opportunités de développement.

Institut et Haute École de la Santé La Source Lausanne ¹

Depuis 2018, l'Institut et Haute École de la Santé La Source Lausanne dispose d'une surface de 5'400 mètres carrés supplémentaires pour la formation de ses infirmiers et infirmières dans les deux derniers étages du Palais de Beaulieu. Un espace bienvenu pour la haute école, dont l'effectif est passé, en dix ans, de 280 à plus de 1'200 étudiants. Parmi les nouvelles infrastructures figurent un hôpital simulé de 18 lits avec trois salles de simulation haute-fidélité, deux répliques d'appartements, une salle d'autoformation, ainsi que 36 places de travail.

HES-SO Valais-Wallis ²

Le futur Campus Energypolis à Sion rassemblera sur un même site plus d'un millier de spécialistes de la santé, de l'énergie et de l'environnement. Parmi eux, 400 étudiantes et étudiants, 250 chercheurs et collaborateurs de la Haute École d'Ingénierie - HEI occuperont trois bâtiments de ce complexe, d'une surface totale de plus de 20'000 mètres carrés. Ils partageront ce lieu avec le pôle EPFL Valais Wallis, ainsi qu'avec des start-up et la Fondation The Ark. A Sion toujours, le nouveau pôle Santé, qui rassemblera la Haute Ecole de Santé - HEdS et l'Hôpital du Valais, devrait voir le jour en 2023. Tandis qu'à Sierre, un nouveau bâtiment à l'esthétisme moderne accueille depuis l'été 2019

l'Ecole de Commerce et de Culture Générale, ainsi qu'une centaine d'étudiants de la Haute école de Travail Social - HETS.

Haute école d'art et de design – Genève (HEAD – Genève)³

Le nouveau campus de la HEAD – Genève, qui regroupera à terme une grande partie des filières de la haute école, a accueilli ses premiers étudiants en septembre 2017. Le projet, situé dans un espace bordant le parc Gustave & Léonard Hentsch aux Charmilles, sera à terme composé de trois bâtiments, dont le dernier ouvrira ses portes en 2020. Cette implantation représente un tournant historique pour la HEAD – Genève, en lui offrant un écrin architectural et des équipements exceptionnels.

Hautes écoles de santé et de travail social Fribourg – HEdS-FR et HETS-FR ⁴

Mozaïk, le nouveau bâtiment des hautes écoles fribourgeoises des domaines Santé et Travail social, a été inauguré en novembre 2018. En regroupant ces deux institutions sous un seul toit, il a répondu à leurs besoins. Mozaïk a également permis un rapprochement avec le plateau de Pérolles, qui abrite déjà la Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg - HEIA-FR, la Haute école de gestion Fribourg - HEG-FR, et une partie de l'Université de Fribourg.

Haute école de gestion de Genève (HEG - Genève)

Les quelque 1'300 étudiantes et étudiants en Bachelor de la HEG - Genève ont investi leur nouvel édifice en février 2016, à la rentrée du semestre de printemps. La HEG - Genève voit ses effectifs croître de 8% par année. Elle avait donc besoin d'agrandir ses infrastructures pour continuer d'accomplir ses missions de formation et de recherche. Le nouveau bâtiment s'intègre parfaitement dans le campus Batelle. Il offre 37 nouvelles salles d'enseignement, ainsi qu'une aula de 400 places. ■



« Nous vivons une époque de changements stimulants »

L'École de design et haute école d'art du Valais - EDHEA a changé de nom, a rejoint la HES-SO Valais-Wallis et planifie la construction d'un nouveau bâtiment à Sierre. Son directeur, Jean-Paul Felley, raconte sa vision, ainsi que les défis à venir.

Auparavant École cantonale d'art du Valais - ECAV, votre école a été rebaptisée École de design et haute école d'art du Valais - EDHEA. Pourquoi ?

JPF Ce changement symbolise une nouvelle naissance pour notre institution. Lorsque j'ai repris la direction de l'ECAV en 2018, j'ai constaté que son nom ne reflétait pas la réalité de la majorité de nos étudiantes et étudiants, qui sont en fait des élèves qui suivent une formation professionnelle graphiste CFC/MP. Je voulais trouver quelque chose qui s'applique à toutes nos filières et participe au rayonnement que je souhaite donner à notre école. « EDHEA » représente le résultat d'un long travail de réflexion. Je suis satisfait de ce résultat dont la sonorité est fluide, presque féminine.

Vous avez également rejoint la HES-SO Valais-Wallis. Que vous apporte cette intégration ?

JPF Je dirais qu'il s'agit d'une évidence. Si nous voulons nous développer, il nous est indispensable de pouvoir compter sur le réseau et les compétences d'un ensemble aussi puissant et légitime que la HES-SO. Prenez le cas de notre futur bâtiment, dont le budget est estimé à 35 millions de francs. Faire partie de la HES-SO Valais-Wallis nous a rendus plus crédibles face aux autorités. Nous développons également des projets de recherche transdisciplinaires avec les autres hautes écoles de la HES-SO Valais-Wallis.

Nous nous trouvons au début de ce processus, mais je sens un grand intérêt de la part des autres directions pour des collaborations fructueuses. Je souhaite notamment que la filière Arts visuels renforce son Unité Son, car je pense que ce domaine est porteur. À cet égard, des discussions prometteuses sont en cours notamment avec la Haute école de musique de Genève - HEM, la Haute École de Musique de Lausanne - HEMU ou encore La Manufacture - Haute école des arts de la scène.

Quels sont vos principaux défis pour les années à venir ?

JPF Nous vivons une époque de changements stimulants. Nous devons atteindre une taille critique: je souhaite augmenter le nombre d'étudiantes et d'étudiants à environ 350, contre 240 actuellement, tout en visant le même niveau de qualité que la Haute école d'art et de design - Genève (HEAD - Genève) ou que l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne. Notre déménagement, prévu à l'horizon 2024, représentera une occasion d'ancrer davantage notre identité, notamment au niveau régional. J'aimerais développer une vaste bibliothèque d'art, une salle de cinéma, bref, devenir un acteur de la culture pour le canton du Valais. Je tiens également à développer des résidences pour les artistes, dans un but d'échanges qui profiteraient à nos étudiantes et étudiants. Ma vision est celle d'une école d'art ouverte sur le monde et sur son environnement. ■

Jean-Paul
Felley,
directeur
de l'EDHEA
depuis 2018.

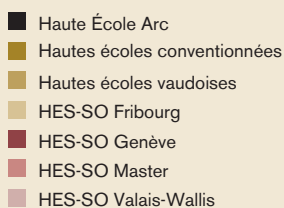
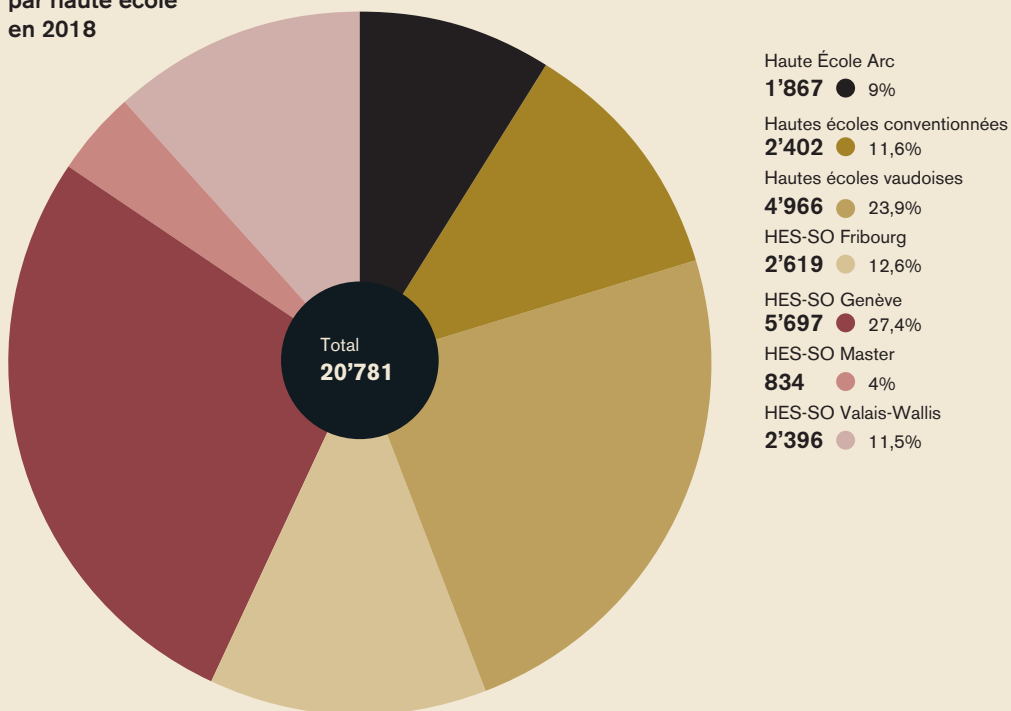






Étudiantes et étudiants

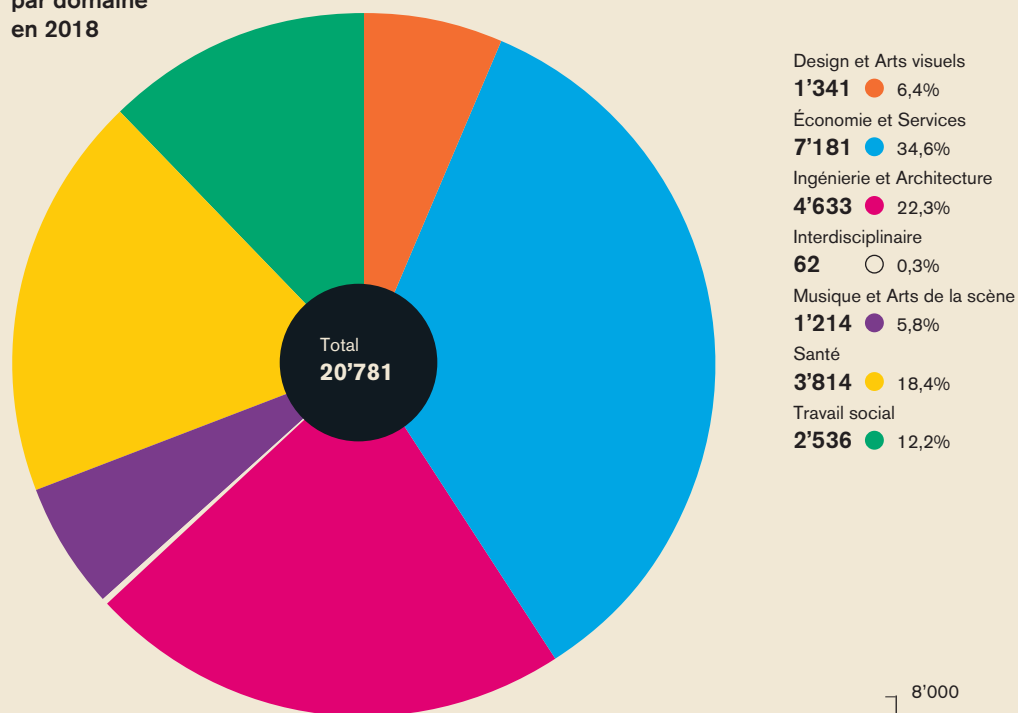
Répartition des étudiant-e-s
par haute école
en 2018



Évolution des étudiant-e-s
par haute école, de 2015 à 2018

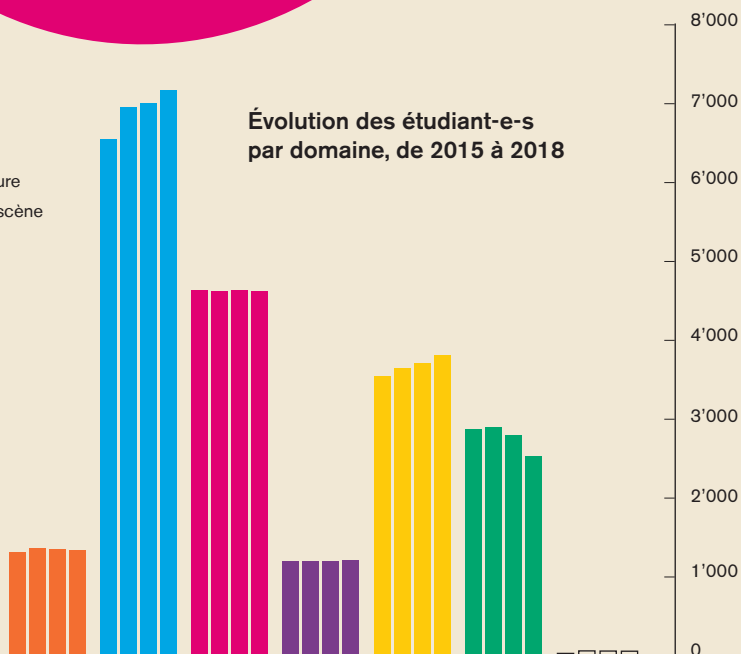


Répartition des étudiant-e-s par domaine en 2018



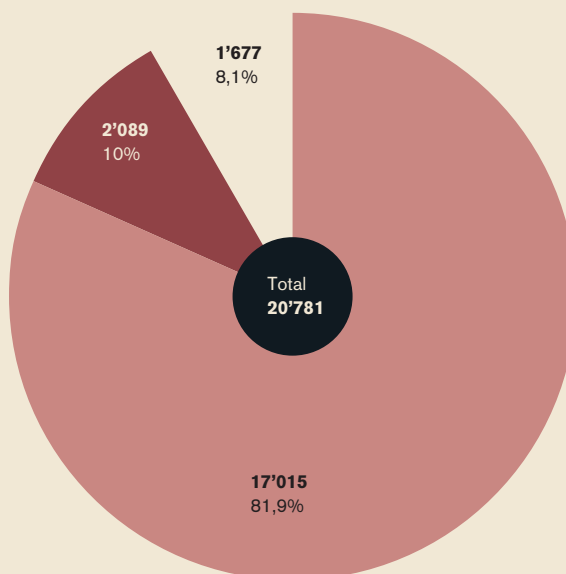
- Design et Arts visuels
- Économie et Services
- Ingénierie et Architecture
- Musique et Arts de la scène
- Santé
- Travail social
- Interdisciplinaire

Évolution des étudiant-e-s par domaine, de 2015 à 2018



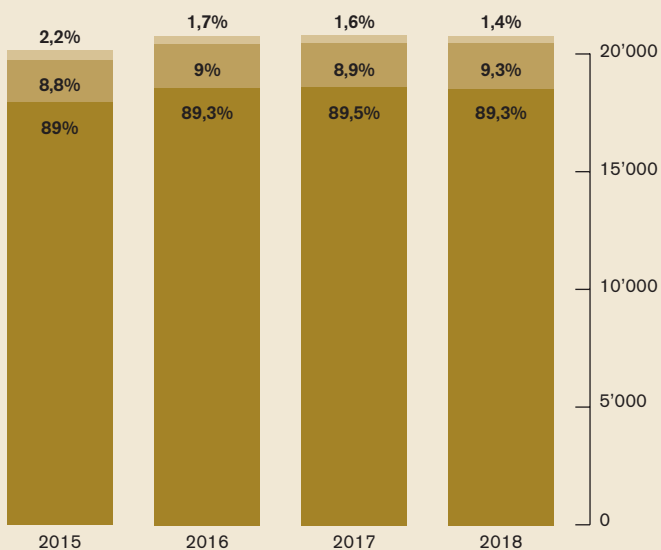
Répartition des étudiant-e-s à plein temps, en emploi ou à temps partiel en 2018

- Plein temps
- En emploi
- Temps partiel



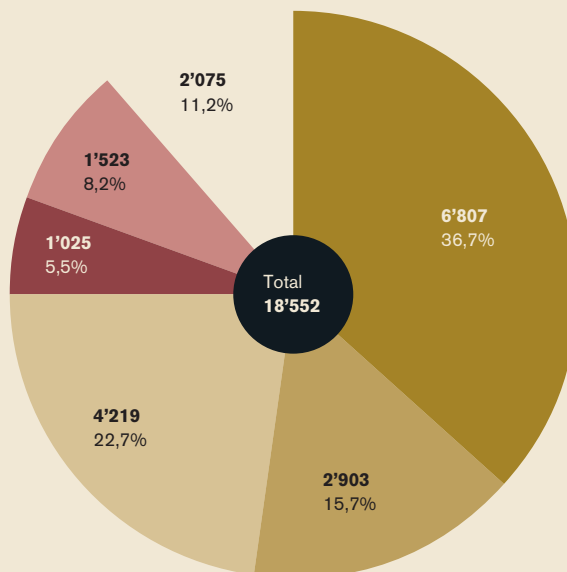
Évolution générale de la proportion des étudiant-e-s par niveau de formation

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



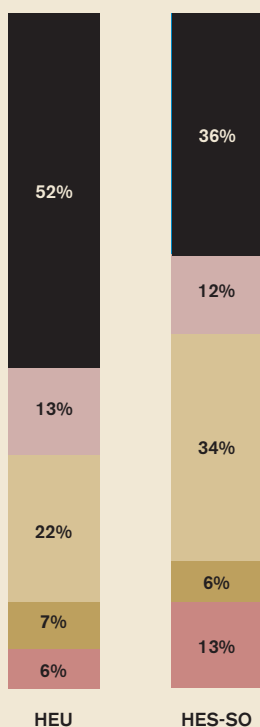
Certificat d'accès des étudiant-e-s Bachelor en 2018

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



Niveau de formation atteint par au moins un des parents des étudiant-e-s (OFS, 2016)

- Université/haute école spécialisée
- Formation professionnelle supérieure
- Degré sec. III : professionnel
- Degré sec. II : général
- Sans formation postobligatoire



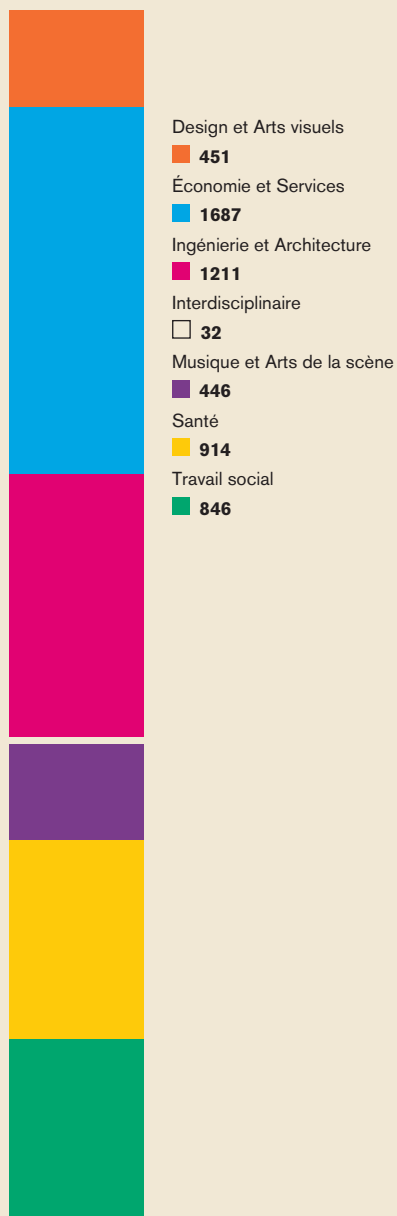
Le profil socioéconomique des étudiantes et étudiants HES est plus diversifié que celui des universitaires. A la HES-SO, le nombre d'étudiants dont un parent possède déjà un titre universitaire est moins élevé que dans les universités; à l'inverse, la part des parents ayant achevé leurs études au niveau secondaire est significativement plus élevée.

En démocratisant l'accès à l'enseignement supérieur, la HES-SO renforce l'attractivité de la formation professionnelle initiale et permet à de nombreux jeunes d'aller aussi loin qu'ils le désirent pour concrétiser leurs ambitions.

Diplômes

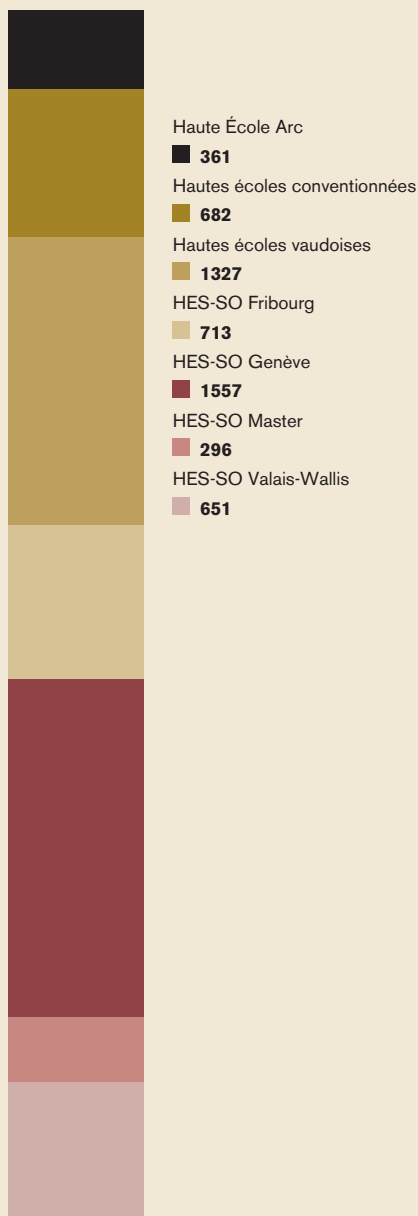
Diplômé-e-s
par domaine
en 2018

5587



Diplômé-e-s
par haute école
en 2018

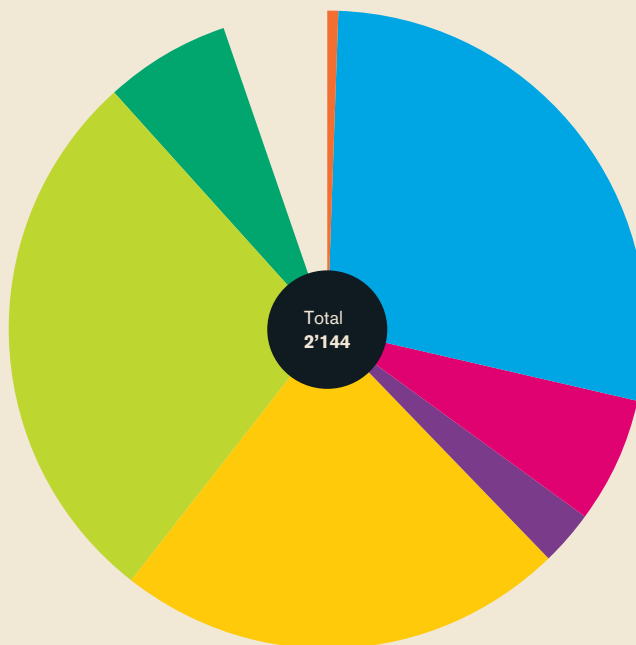
5587



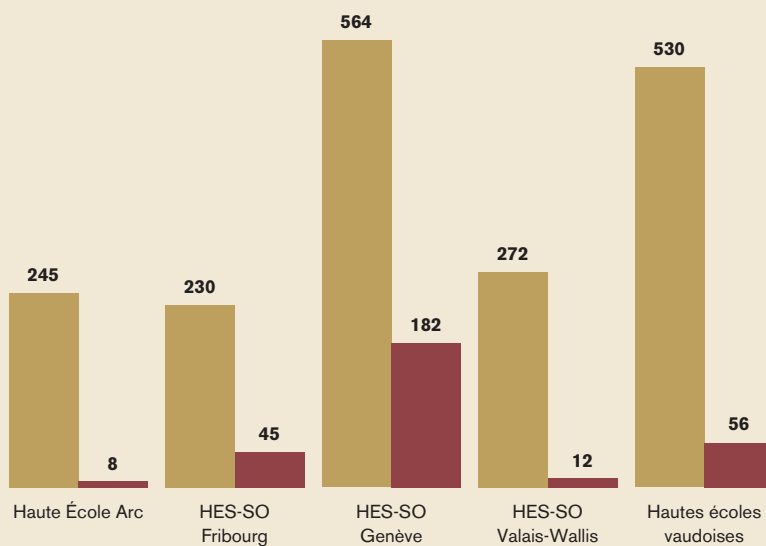
Formation continue

Personnes certifiées CAS ou diplômées DAS en 2018

Design et Arts visuels	15	0,7%
Économie et Services	602	28%
Ingénierie et Architecture	138	6,4%
Musique et Arts de la scène	57	2,7%
Santé	489	22,8%
Santé et Travail social	595	27,8%
Travail social	136	6,4%
Interdisciplinaire	112	5,2%

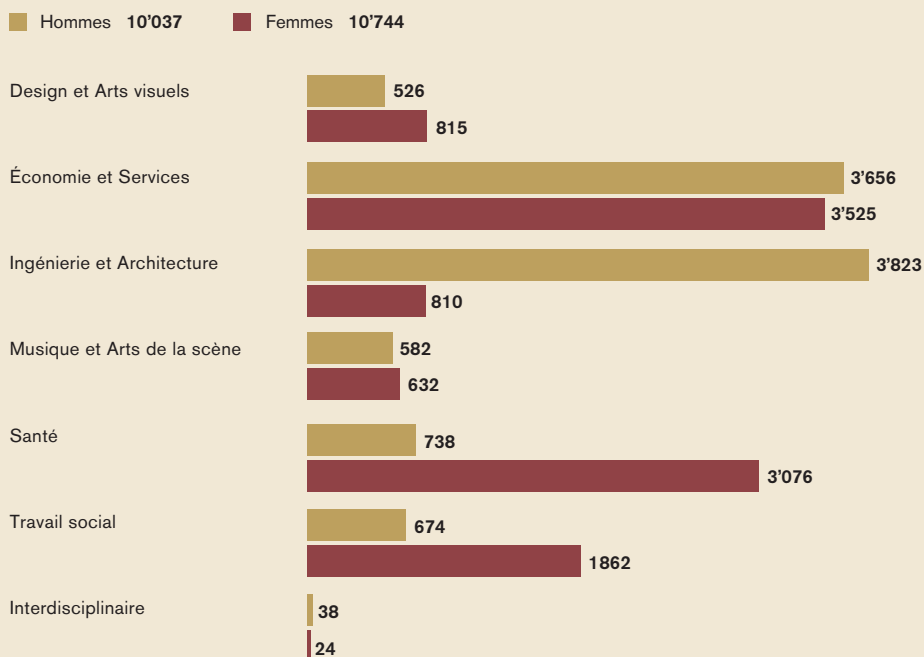


■ CAS
■ DAS

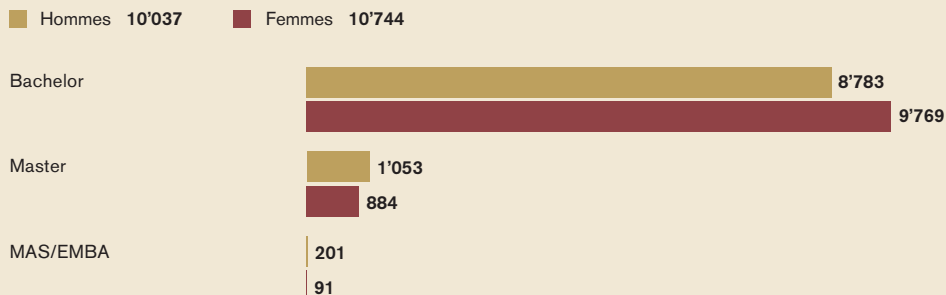


Répartition par genre

Étudiant-e-s par genre et par domaine en 2018

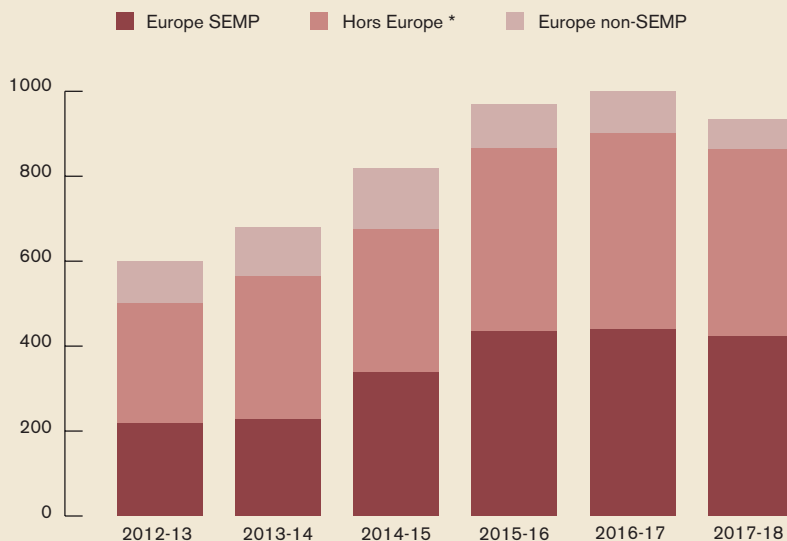


Étudiant-e-s par genre et par niveau de formation en 2018

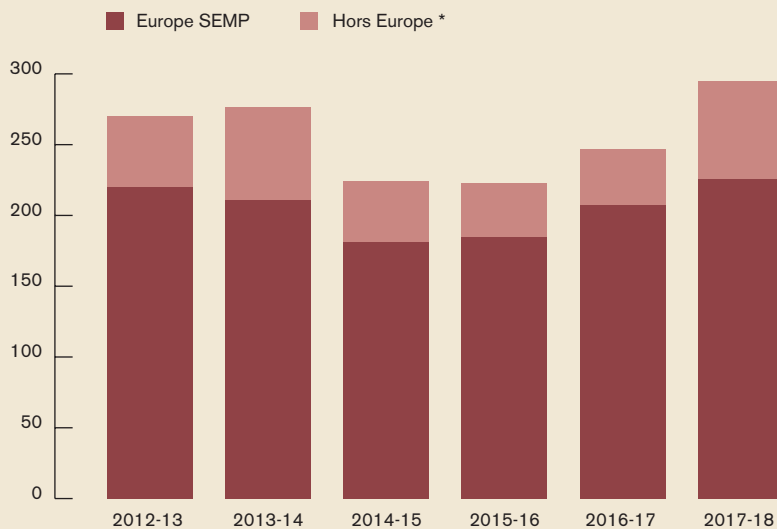


Mobilité internationale

Étudiant-e-s envoyés



Étudiant-e-s accueillis

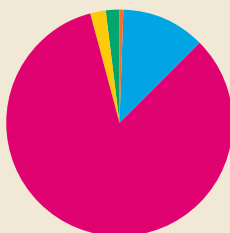


SEMP = Swiss-European Mobility Programme

* 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.

Répartition des fonds de tiers par domaine

Innosuisse
CHF 10'393'802



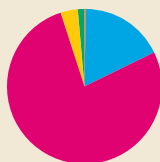
Design et Arts visuels
 CHF 64'606
 Économie et Services
 CHF 1'245'367
 Ingénierie et Architecture
 CHF 8'658'298
 Santé
 CHF 239'183
 Travail social
 CHF 186'349

Fonds national suisse
CHF 6'212'236



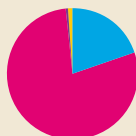
Design et Arts visuels
 CHF 575'255
 Économie et Services
 CHF 1'158'798
 Ingénierie et Architecture
 CHF 1'271'384
 Musique et Arts de la scène
 CHF 70'298
 Santé
 CHF 1'695'708
 Travail social
 CHF 1'440'793

**Autres subsides
de la Confédération**
CHF 4'771'241



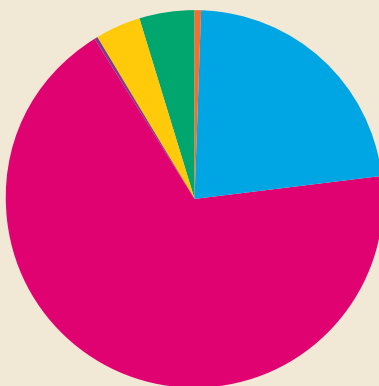
Design et Arts visuels
 CHF 10'800
 Économie et Services
 CHF 836'772
 Ingénierie et Architecture
 CHF 3'687'421
 Santé
 CHF 176'379
 Travail social
 CHF 59'869

**Programmes UE
et internationaux**
CHF 3'476'540



Économie et Services
 CHF 690'306
 Ingénierie et Architecture
 CHF 2'735'813
 Musique et Arts de la scène
 CHF 17'399
 Santé
 CHF 33'023

Produits de tiers
CHF 28'473'528

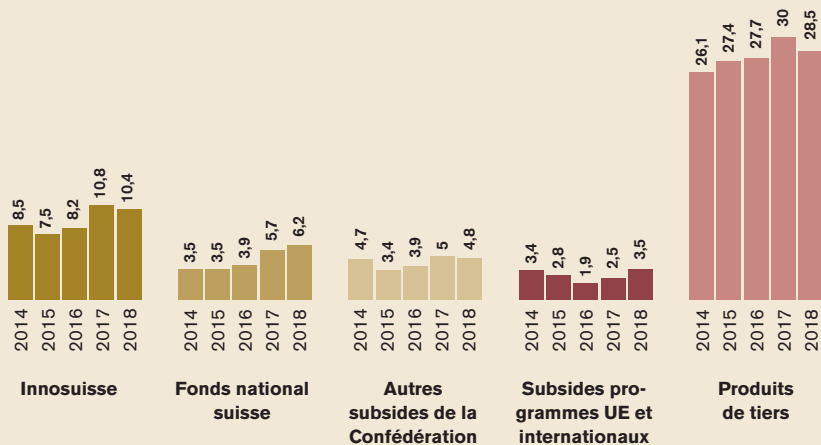


Design et Arts visuels
 CHF 219'808
 Économie et Services
 CHF 6'406'425
 Ingénierie et Architecture
 CHF 19'385'734
 Musique et Arts de la scène
 CHF 23'202
 Santé
 CHF 1'152'362
 Travail social
 CHF 1'285'996

Design et Arts visuels
 Économie et Services
 Ingénierie et Architecture
 Musique et Arts de la scène
 Santé
 Travail social

Évolution des fonds de tiers

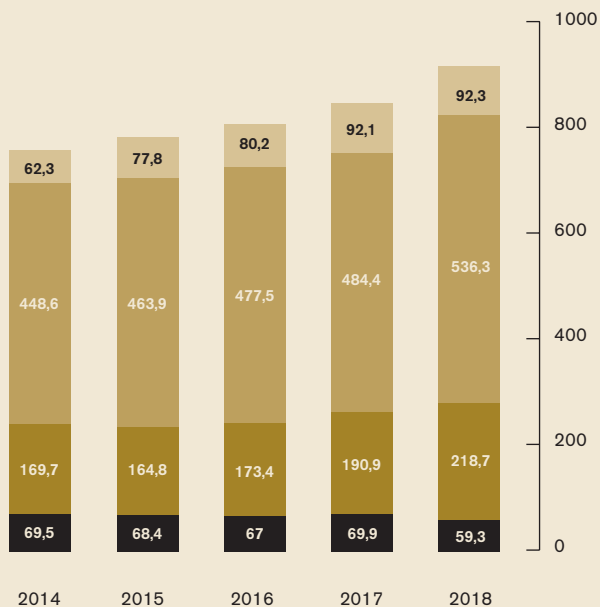
En millions de francs suisses



Personnel affecté à la Ra&D

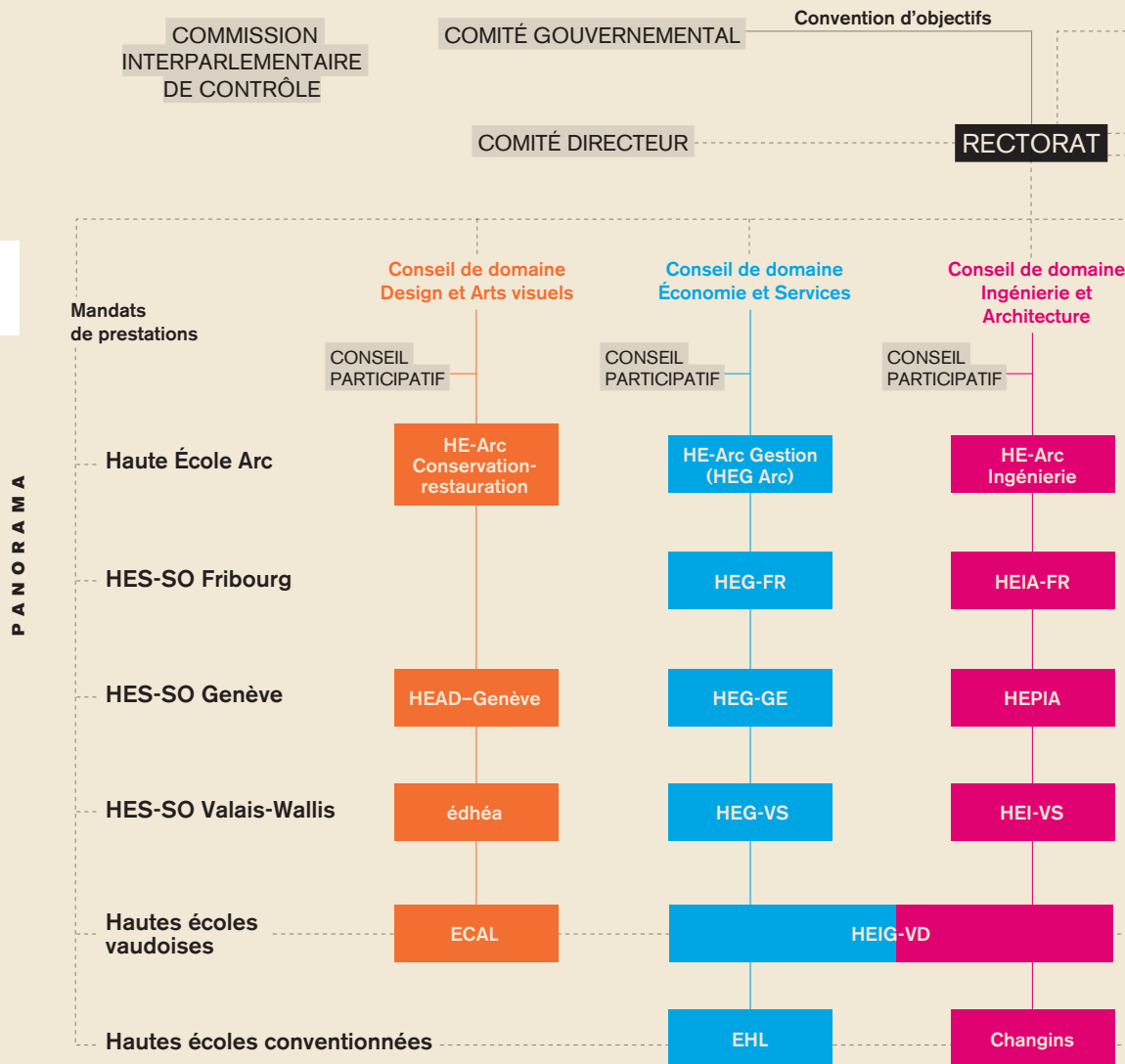
Evolution des EPT consacrés aux activités de recherche (2014-2018)

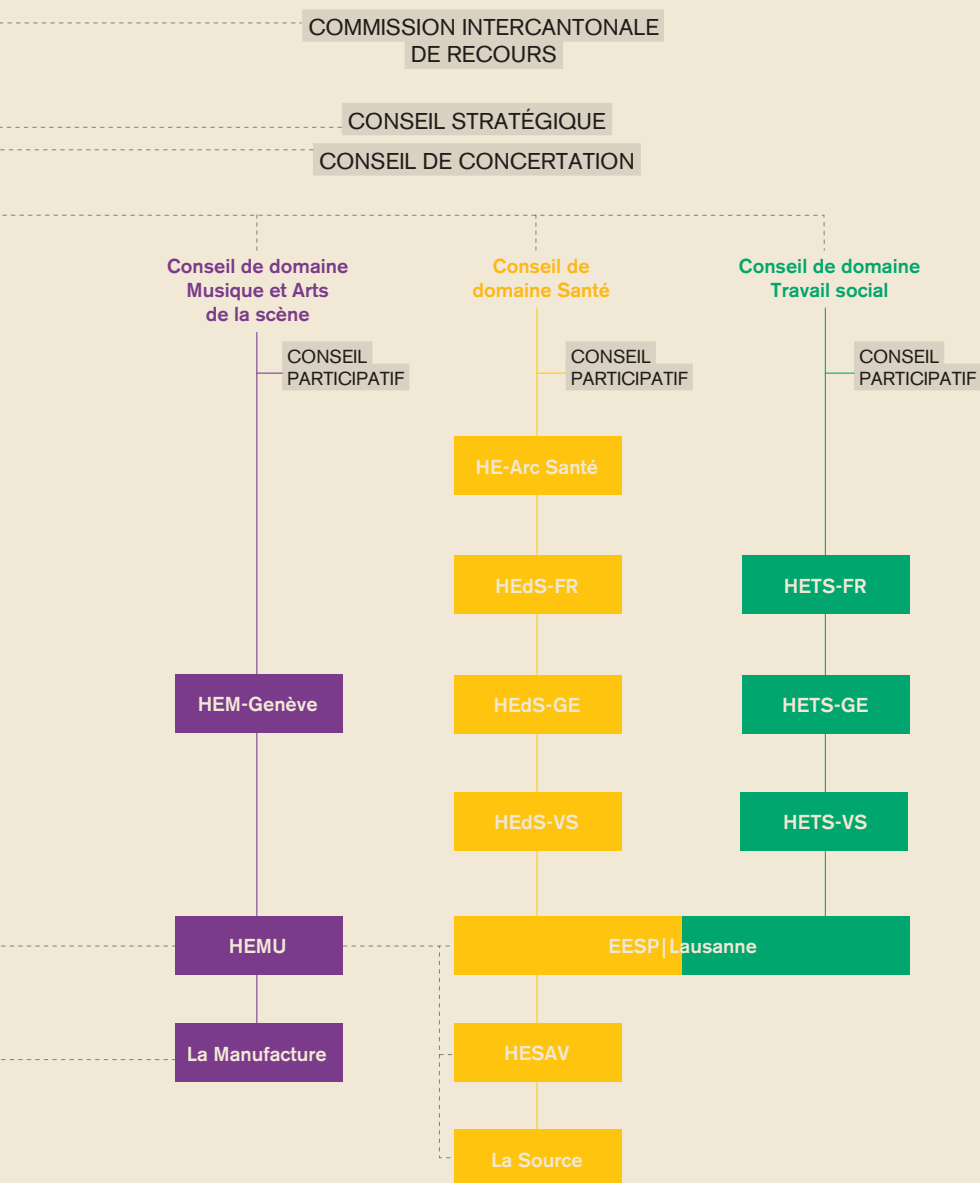
- Enseignants avec resp. de direction
- Autres enseignants
- Assistants et collab. scientifiques
- Direction, personnel admin-tech.



Organigramme

Au 1.1.2019





Comité gouvernemental

Le Comité gouvernemental est l'organe de pilotage stratégique de la HES-SO. Il définit notamment la convention d'objectifs quadriennale de la HES-SO, adopte les plans financiers et les budgets, et décide de l'ouverture et de la fermeture de filières de formation. Il nomme la Rectrice ou le Recteur, les membres du Conseil stratégique et les membres de la Commission de recours. Le Comité gouvernemental assure également le lien politique entre la HES-SO, les gouvernements et les parlementaires cantonaux.

Anne Emery-Torracinta

Présidente
Conseillère d'État, Département de l'instruction publique de la République et Canton de Genève

Olivier Curty

Vice-président
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 du Vaud

Christophe Darbellay

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

Monika Maire-Hefti

Membre
Conseillère d'État, Département de l'éducation et de la famille du Canton de Neuchâtel

Collège des chef-fe-s de service

Le Collège des chef-fe-s de service se compose des collaboratrices et collaborateurs qui accompagnent les membres du Comité gouvernemental, généralement les chef-fe-s de service responsable des hautes écoles. Ils rencontrent le Rectorat pour préparer les séances du Comité gouvernemental et ils y assistent. Le collège agit aussi comme plateforme d'échange et d'information sur les affaires HES, et participe au processus d'élaboration et d'évaluation de la convention d'objectifs quadriennale.

Ivana Vrbica

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

Stefan Bumann

Chef du Service des hautes écoles, Canton du Valais

Thierry Clément

Chef de l'Office des hautes écoles et de la recherche, Service des formations postobligatoires et de l'orientation, Canton de Neuchâtel

Chantal Ostorero

Directrice générale de l'enseignement supérieur, Canton de Vaud

Anne Wicht

Coordinatrice 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, 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, notamment en définissant la stratégie globale de développement, en établissant les mandats de prestations y relatifs avec les domaines et les hautes écoles et en veillant à l'accréditation institutionnelle de la HES-SO. Il approuve par ailleurs les règlements et plans d'études ainsi que les conditions d'admission des cycles Bachelor et Master.

Luciana Vaccaro

Rectrice

Yves Rey

Vice-recteur Enseignement

Geneviève Le Fort

Vice-rectrice Qualité

Christine Pirinoli

Vice-rectrice Recherche et innovation

Sarah Kopse*

Secrétaire générale

* Appuie le Rectorat et participe aux délibérations avec voix consultative

Comité directeur

Composé du Rectorat, des directrices et directeurs généraux des hautes écoles cantonales/régionales 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 Haute École Arc

Laurent Bagnoud

Responsable du domaine
Économie et Services

Jacques Chapuis

Délégué des hautes
écoles vaudoises
de type HES

Philippe Dinkel

Responsable du domaine
Musique et Arts de la scène

Gilles Forster

Responsable du domaine
Design et Arts visuels

Jacques Genoud

Directeur général de la
HES-SO Fribourg

Olivier Grand

Responsable du domaine
Travail social

Geneviève Le Fort

Vice-rectrice Qualité

Olivier Naef

Responsable du domaine
Ingénierie et Architecture

Christine Pirinoli

Vice-rectrice Recherche
et Innovation

Yves Rey

Vice-recteur Enseignement

François Seppey

Directeur général de la
HES-SO Valais-Wallis

Nicole Seiler

Responsable du domaine
Santé (jusqu'au 30.11.2018)

Sarah Kopse*

Secrétaire générale

* Appuie le Rectorat et participe aux
délibérations avec voix consultative

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 et coordonnent leur activité conformément à la stratégie du domaine. Ils pilotent des programmes Ra&D et garantissent l'utilisation judicieuse des moyens octroyés. Les domaines conduisent en outre le processus d'évaluation des filières Bachelor et Master. Les Conseils de domaine sont notamment composés de membres des directions des hautes écoles et sont présidés par un-e responsable de domaine.

DESIGN ET ARTS VISUELS

Gilles Forster

Brigitte Bachelard
Xavier Duchoud
Jean-Paul Felley
Alexis Georgacopoulos
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
Jean-Pierre Chollet
Sarah Neumann
Frédéric Plazy
Annina Pinösch

SANTÉ

Nicole Seiler*

Elisabeth Baume-Schneider
Jacques Chapuis
Nicolas Chevrey
Anne Jacquier-Delaloye
Marie-Laure Kaiser
Sylvie Meyer
Inka Moritz
Alexandre Bischoff
Nataly Viens Python

TRAVAIL SOCIAL

Olivier Grand

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

* Jusqu'au 30.11.2018

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 Amos (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)
 Louise Saby (ETU)
 Nicolas Sordet (CER)
 Patrick Van Overbergh (CER)
 Marie-Laure Vicini (PAT)
 Sarah Wegmüller (CI)
 Daia Zwicky (CER)

Conseils participatifs de domaine

DESIGN ET ARTS VISUELS

Luc Bergeron (CER)
 Robert Dutoit (PAT)
 Geneviève Loup (CER)
 Myriam Poiatti (CER)

ÉCONOMIE ET SERVICES

Leonard Adkins (CER)
 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 Broggin (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)
 David Lapaire (ETU)
 François Lefort (CER)
 Ladik Muryn (PAT)
 Raphaël Santos (CI)
 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)
 Françoise Seghaïra (CER)
 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 veille à la mise en œuvre de la typologie des fonctions et contribue aux travaux d'élaboration des dispositions communes en collaboration avec le Rectorat de la HES-SO. La Commission rencontre 4 fois par année la délégation des employeurs, qui est composée de représentantes et représentants des directions des hautes écoles.

Eric Rosset (président, CER)
 Nicolas Sordet (vice-président, CER)
 Leonard Adkins (CER)
 Julien Chatillon-Fauchez (CER)
 Rémy Dufresne (CI)
 Alice Ekori (CI)
 Chantal Guex (CER)
 José Jorge (CER)
 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, la Commission interparlementaire est chargée du contrôle coordonné de la HES-SO. Elle prend notamment connaissance des objectifs stratégiques, de la planification financière pluriannuelle (budget et comptes) et de l'évaluation des résultats de la HES-SO.

De plus, le président de la Commission définit une thématique qui sert de fil rouge aux trois séances annuelles (en 2018 : la collaboration avec les hautes écoles universitaires).

Berne

Moussia Von Wattenwyl
Cheffe de la délégation bernoise
et vice-présidente

Thomas Brönnimann
Peter Gasser
Anne-Caroline Graber
Virginie Heyer
Barbara Streit-Stettler
Nicola Von Greyerz

Fribourg

Solange Berset
Cheffe de la délégation
fribourgeoise

Daniel Bürdel
Michel Chevalley
Nicolas Pasquier
André Schönenweid
Jean-Daniel Wicht
Kirthana Wickramasingam

Genève

Daniel Sormanni
Chef de la délégation genevoise
Katia Leonelli
Guy Mettan
André Pfeffer
Jean Romain
Stéphanie Valentino
Nicole Valiquer Grecuccio

Jura

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

Neuchâtel

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

Valais

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

Vaud

Sonya Butera
Cheffe de la délégation
vaudoise et présidente
Jean-Luc Chollet
Muriel Cuendet Schmid
Catherine Labouchère
Gérard Mojon
François Pointet
Felix Stürner

Commission intercantonale de recours

La Commission inter-cantonale de recours HES-SO statue en deuxième instance sur les recours d'étudiantes et étudiants, candidates et candidats.

En 2018, le nombre de recours enregistrés a atteint le nombre de 13, dont la quasi-totalité a été rejetée. La commission a relevé que les motifs de recours avaient 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.

Jean-François Grüner

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

Isabelle Guisan

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

Raphaël Inderwildi

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

Daniela Kiener

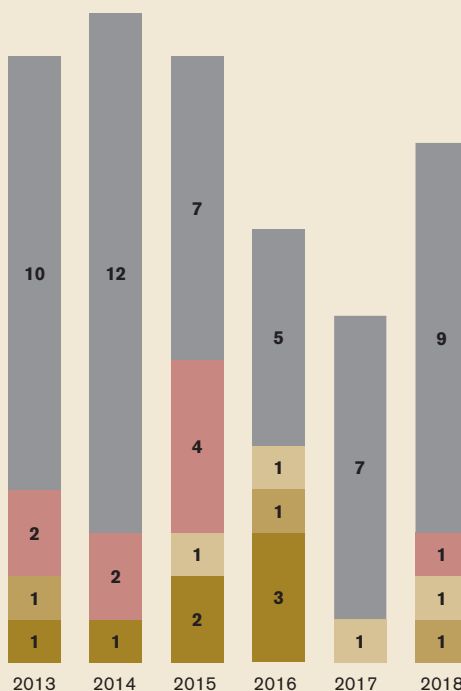
Membre suppléante
Juge auprès des Cours administratives du Tribunal cantonal de Fribourg

Jean-Pierre Zufferey

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

Arrêts rendus par la Commission inter-cantonale de recours HES-SO

- Rejet
- Irrecevable
- Classement recours
- Admission partielle
- Admis



Composition au 31.12.2018

Conseil stratégique

Le Conseil stratégique est une instance de consultation indépendante qui permet à la HES-SO d'assurer un lien avec les milieux académiques, économiques, socio-sanitaires et culturels. Il émet des appréciations et recommandations relatives à la politique

générale de la HES-SO, notamment les réseaux de compétences, les programmes de formation, les programmes de recherche et développement et leur financement ainsi que les prestations de services.

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, États-Unis

Martin Prchal

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

Frédérique Reeb-Landry

Nicola Thibaudeau

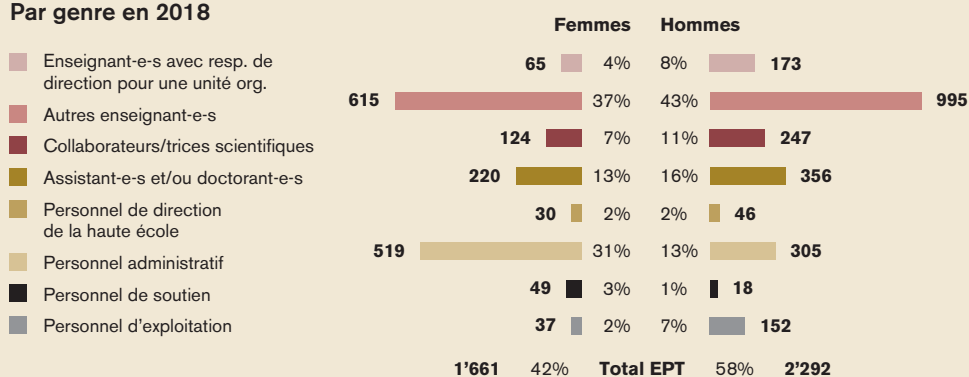
CEO Micro Precision Systems, Bienne

Ressources humaines

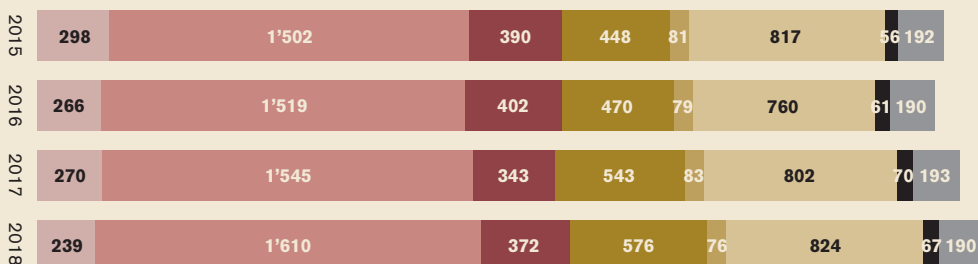
Personnel de la HES-SO

	2015	2016	2017	2018
Total en équivalent plein-temps (EPT)	3'785	3'746	3'848	3'953
Total en nombre de personnes	14'825	15'148	16'206	17'039
Pourcentage à temps plein	1,9%	2,1%	2%	2%

Par genre en 2018



Par catégorie de personnel



Par domaine en 2018

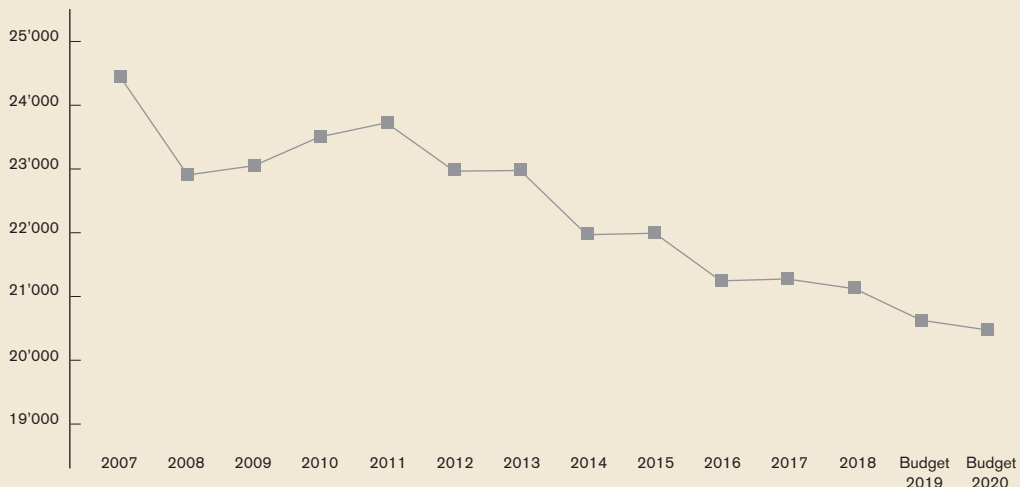
Design et Arts visuels	266	6,7%
Économie et Services	694	17,5%
Ingénierie et Architecture	1234	31,2%
Musique et Arts de la scène	325	8,3%
Santé	648	16,4%
Travail social	301	7,6%
Interdisciplinaire	5	0,1%
Non répartisable	481	12,2%



Évolution et répartition des moyens financiers

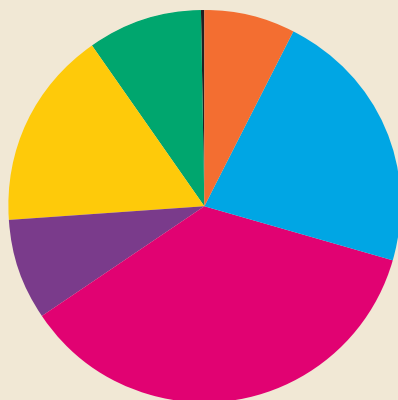
Évolution du financement moyen de la HES-SO par étudiant-e

En CHF



Répartition des moyens financiers par domaine en 2018

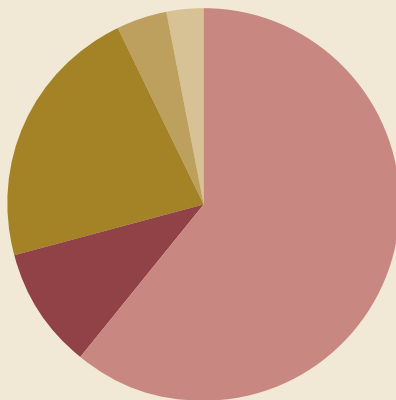
Total des charges courantes (sans les charges d'infrastructures et sans les charges communes), en CHF



Design et Arts visuels	7,5%	53'151'521
Économie et Services	22,2%	156'681'778
Ingénierie et Architecture	35,9%	253'659'455
Musique et Arts de la scène	8,5%	59'823'172
Santé	16,2%	114'448'308
Travail social	9,4%	66'667'370
Interdisciplinaire	0,3%	1'719'863

Répartition des moyens financiers par mission académique en 2018

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



Bachelor	61%	432'259'040
Master	10%	70'000'358
Ra&D	22%	153'976'182
Formations continues	4%	28'506'967
Prestations de services	3%	21'408'920

Synthèse financière

Flux financiers de la HES-SO

Catégorie	Comptes 2017	Comptes 2018	Budget 2019	Budget 2020
Contributions fédérales de base (LEHE)	163'325'914	163'543'546	161'056'200	165'000'000
Financement AHES	11'354'810	10'848'722	10'970'146	11'043'009
Contributions des cantons partenaires de la HES-SO	370'555'272	373'399'414	377'639'604	379'905'442
Prélèvements sur les fonds et autres produits	435'998	1'749'508	2'776'168	2'650'361
Total des sources	545'671'994	549'541'190	552'442'118	558'598'812
Financement de la formation de base et des infrastructures	466'217'795	471'233'066	476'226'833	480'578'250
Recherche et impulsions	41'407'798	42'134'851	41'837'051	42'981'875
Formation pratique	16'662'993	16'548'404	17'960'654	17'540'374
Alimentation fonds, provisions et autres emplois	5'583'892	3'667'379	300'000	1'300'000
Charges communes de fonctionnement	15'799'517	15'957'490	16'117'580	16'198'313
Total des utilisations	545'671'994	549'541'190	552'442'118	558'598'812

Contributions des cantons partenaires

Cantons partenaires	Comptes 2017	Comptes 2018	Budget 2019	Budget 2020
FR	48'976'657	49'503'300	50'632'953	50'413'853
GE	102'058'053	103'003'896	104'334'675	105'050'916
ARC	50'055'123	49'932'125	50'522'333	50'602'559
VD	121'795'056	123'098'843	124'451'447	125'810'467
VS	47'670'383	47'861'249	48'298'196	48'027'646
Total	370'555'272	373'399'414	378'239'604	379'905'442

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

Hautes écoles	Comptes 2017	Comptes 2018	Budget 2019	Budget 2020
HES-SO Fribourg	59'512'590	60'437'242	61'050'622	61'189'360
HES-SO Genève	137'867'947	139'400'993	140'703'891	142'026'228
Haute École Arc	40'380'761	40'945'330	41'357'375	41'752'852
Hautes écoles vaudoises	125'883'737	127'361'368	128'615'310	129'427'808
HES-SO Valais-Wallis	53'237'816	53'659'371	53'911'367	54'126'502
HES-SO Master	18'089'027	18'801'337	18'770'479	20'025'228
Hautes écoles conventionnées	31'230'649	31'429'460	31'537'789	31'630'271
Total	466'202'528	472'035'101	475'946'833	480'178'250

Portefeuille de formations

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 Architecture d'intérieur
MA HES-SO en Arts visuels
MA HES-SO en Cinéma
MA HES-SO en Conservation
-restauration
MA HES-SO en Design
MSc HES-SO en Integrated Innovation
for Product and Business Development
- Innokick

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 in International
Business Management
BSc HES-SO en Tourisme

MSc HES-SO en Business
Administration (MSc BA)
MSc HES-SO en Global Hospitality
Business (MGH)
MSc HES-SO en Sciences
de l'information
MSc HES-SO en Integrated Innovation
for Product and Business Development
- Innokick

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 Viticulture et 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 et gestion
industrielles
BSc HES-SO en Microtechniques
BSc HES-SO en Systèmes industriels

MA BFH/HES-SO en Architecture
MSc HES-SO en Engineering (MSE)
MSc UNIGE/HES-SO en
Développement territorial
MSc HES-SO en Life Sciences (MLS)
MSc HES-SO en Ingénierie
du territoire (MIT)
MSc HES-SO en Integrated Innovation
for Product and Business Development
- Innokick

**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
Maîtrise ès lettres en
ethnomusicologie / MA HES-SO
in Ethnomusicology
MA HES-SO en Interprétation musicale
MA HES-SO en Interprétation musicale
spécialisée
MA HES-SO en Pédagogie musicale
MA HES-SO en Théâtre

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 (MScSa)
MSc UNIL/HES-SO en Sciences
infirmières (MScSI)

**TRAVAIL
SOCIAL**



BA HES-SO en Travail social

MA HES-SO en Travail social (MATS)
MSc HES-SO en Psychomotricité



Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland