

Rapport d'activité
2023

**HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE
ET DE GESTION
DU CANTON
DE VAUD**



TABLE DES MATIÈRES

PREMIERE PARTIE : CONTEXTE GENERAL	4
A. Synthèse des éléments qui ont marqué l'année	4
B. Analyse des tendances globales, formulation des points d'attention et, le cas échéant, propositions de pistes d'action.....	6
DEUXIEME PARTIE : ANNEXES	7
1. Indicateurs commentés	7
A. Enseignement.....	7
B. Recherche appliquée et développement.....	25
C. Prestations de service à des tiers.....	25
D. Collaborations avec des institutions de formation et de recherche suisses et étrangères.....	26
E. Gestion du personnel.....	29
F. Gestion des ressources financières et des infrastructures.....	31
G. Gouvernance	32
H. Thématique d'approfondissement 2023	34
2. Suivi du mandat de prestations conclu avec la HES-SO	38
3. Réalisation des missions particulières confiées par le département	38
4. Liste des acronymes utilisés	39

LÉGENDE

0 : pas d'étudiant·e dans un cours existant

- : cours non disponible

PREMIERE PARTIE : CONTEXTE GENERAL

A. Synthèse des éléments qui ont marqué l'année

Formation

Filière Bachelor Génie territorial

Cette nouvelle filière, pluridisciplinaire, a été ouverte en septembre 2023 pour répondre aux enjeux actuels du développement territorial. Elle offre les trois options suivantes :

- Aménagement du territoire
- Géomatique et maîtrise foncière
- Infrastructures et enjeux climatiques.

Innovation CRUNCH Time

Cette seconde édition s'est déroulée du 20 au 24 mars 2023, réunissant 353 étudiant·es de dernière année autour de 61 sujets proposés par des entreprises, administrations et associations. Elle s'est tenue en même temps que celle de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, partenaire français de la HEIG-VD pour cet événement, ce qui a permis à 19 étudiant·es de chaque haute école de suivre la semaine en mode « échange international ». Deux étudiantes de HESAV y ont également participé, à la HEIG-VD.

Recherche appliquée & développement

Nouvel Institut des énergies

L'Institut des énergies, issu de la réunion de l'Institut de génie thermique et de l'Institut d'énergie & systèmes électriques, a été inauguré le 19 octobre. Cette fusion est une réponse à l'évolution du contexte énergétique, des problématiques environnementales et de l'économie circulaire : elle permet une approche intégrée, regroupant les compétences et favorisant les synergies.

Le nouvel institut est constitué de trois groupes thématiques de compétences :

- Systèmes thermiques
- Systèmes électriques
- Intégration énergétique & durabilité.

Il occupe plus de 3'000 m² de laboratoires, dédiés à la Ra&D et aux prestations de service dans le cadre de partenariats à l'échelle régionale, cantonale et nationale.

Institution

Politique ressources humaines (Politique RH)

La Direction de la HEIG-VD a souhaité formaliser sa politique RH. Une délégation du Conseil représentatif, les membres de la Direction et ceux du Service RH se sont ainsi exprimés sur leurs besoins et attentes, ce qui a conduit à la création d'un document qui a été présenté en fin d'année à l'ensemble du personnel.

Ses grandes orientations sont les suivantes :

- Recrutement et engagement : attirer et retenir les compétences dont la Haute Ecole a besoin.
- Conditions de travail : offrir des conditions équitables et un environnement favorable à la santé physique et mentale.
- Management et dynamique d'équipe : assurer la cohérence du leadership avec les valeurs institutionnelles.
- Développement des compétences et relève : permettre à chacune et chacun de se développer au sein de la Haute Ecole.

Promotion de l'institution

La HEIG-VD poursuit son effort de valorisation envers l'extérieur, qu'il s'agisse de ses formations ou de sa Ra&D.

La promotion des filières est réalisée par différents canaux et à destination de différents publics. Citons ici une action spécifique d'envergure, dont les étudiant·es sont les acteurs : le 30 novembre a eu lieu la deuxième édition de l'événement « Pitcher sa filière en 120 secondes ». Un·e étudiant·e de chacune des neuf filières a partagé le

parcours l'ayant conduit·e à la HEIG-VD et son expérience étudiante au sein de la Haute Ecole. Les présentations ont eu lieu devant un nombreux public, composé notamment d'étudiant·es du Gymnase d'Yverdon-les-Bains et de leurs enseignant·es. Elles ont par la suite connu un franc succès sur les réseaux sociaux sur lesquels elles ont été diffusées (pitchersafiliere2023 (<https://heig.ch/YQWwQ>)).

La HEIG-VD organise également, depuis 2020, une Journée recherche & innovation annuelle. Vitrine des travaux des instituts, elle est l'occasion de présenter une sélection de leurs projets et collaborations aux acteurs du tissu économique régional. Le 2 février 2023, la Journée portait sur la thématique « Faire mieux avec moins : sobriété et durabilité énergétique ». Deux cent huitante personnes y ont participé et ont pu assister à une table ronde réunissant le Responsable des projets techniques de développement durable de Bobst Mex SA, le Directeur général du Groupe E et le CEO de Romande Energie.

Convention-cadre de collaboration avec la Ville d'Yverdon-les-Bains

Au fil des ans, la HEIG-VD et la Ville d'Yverdon-les-Bains ont intensifié leurs collaborations. L'importance de structurer ces échanges a conduit à l'élaboration d'une convention-cadre visant à renforcer le partenariat autour de divers projets, notamment dans les domaines des énergies, de la santé et du sport, signée le 15 novembre 2023.

La convention-cadre définit les modalités de collaboration, avec une gouvernance commune et deux réunions annuelles au minimum entre la Municipalité et la Direction de la HEIG-VD. Elle instaure également des assises annuelles pour favoriser les contacts entre les cadres administratifs et administratives et le personnel d'enseignement et de recherche.

La première édition de ces assises s'est tenue le 15 septembre, rassemblant une soixantaine de participant·es autour de huit thématiques : la mobilité durable, la santé, le climat, la transition énergétique, la numérisation de l'administration publique, Smart City, les partenariats publics et sociaux ainsi que l'attractivité régionale.

A l'occasion de la signature de la convention-cadre, Madame Catherine Hirsch, Directrice de la HEIG-VD, a reçu la Médaille de la Ville, honorant son engagement non seulement en faveur de la HEIG-VD, mais aussi d'Yverdon-les-Bains.

Campagne de sensibilisation du personnel et du corps étudiant à la cybersécurité

Pour minimiser les risques consécutifs à une cyberattaque, une campagne visant l'ensemble de la communauté HEIG-VD a été lancée à l'automne, dans le but d'améliorer les comportements en matière de sécurité informatique. Cette sensibilisation, en collaboration avec un prestataire externe, est prévue de façon continue sur le long terme.

Elle consiste d'une part en une formation en ligne via des modules interactifs à suivre de manière autonome et d'autre part en des simulations de *phishing*.

Nominations

En 2023, deux nouveaux cadres ont débuté leur activité à la HEIG-VD suite au départ à la retraite des précédents titulaires :

- Monsieur Marc Kunze, remplaçant Monsieur Guido Frosio comme Chef du Département technologies industrielles, le 1^{er} mai ;
- Monsieur Martin Steck, remplaçant Monsieur Philippe Moser comme Chef du Service infrastructures & bâtiments, le 1^{er} juillet.

B. Analyse des tendances globales, formulation des points d'attention et, le cas échéant, propositions de pistes d'action

Pénurie d'ingénieur·es

La HEIG-VD est directement confrontée à cette pénurie lorsqu'elle cherche à recruter du personnel d'enseignement et de recherche, les processus aboutissant moins facilement qu'il y a quelques années.

Par ailleurs, dans le cadre de sa mission de formation, la HEIG-VD peut contribuer à remédier au manque de professionnel·les dans le domaine.

De manière générale, une politique de communication améliorée doit permettre d'accroître la notoriété de l'institution à l'égard de potentiel·les collaborateurs, collaboratrices et étudiant·es, dans les domaines de l'ingénierie et de l'économie. Il s'agit d'affirmer l'identité et le positionnement de la Haute Ecole, en valorisant ses activités de formation et de Ra&D, ainsi que sa place dans la Cité. Le rôle des enseignant·es, chercheurs, chercheuses et jeunes diplômé·es dans les transitions sociétales, environnementales et technologiques en cours doit être mis en avant pour éveiller l'intérêt et donner du sens à un engagement dans cette voie.

Des actions spécifiques auprès des prescripteurs sont organisées, à l'instar de l'accueil sur site du personnel de l'Office cantonal d'orientation scolaire et professionnelle lors de sa Journée annuelle, en janvier 2023.

Depuis plusieurs années, malgré les actions de promotion entreprises, les effectifs des filières Bachelor Energie & techniques environnementales et Ingénierie & gestion industrielles restent faibles. Ces actions se poursuivent, notamment avec une communication intense sur les réseaux sociaux.

Gouvernance

Une réflexion sur la gouvernance au service des missions de la Haute Ecole sera menée, avec pour objectif, à l'horizon 2028, la communication d'une organisation clarifiée.

Le Conseil professionnel sera renforcé dès 2024, passant de trois à six membres, issue·s de divers milieux professionnels. Il sera davantage sollicité que par le passé, afin d'accompagner la Direction dans ses projets de développement.

Durabilité

Pour consolider ses actions, la HEIG-VD prévoit, dans la période 2025-2028, de définir puis mettre en œuvre une stratégie durabilité, impliquant l'ensemble de sa communauté. Des aspects aussi divers que la mobilité, les économies d'énergie ou encore le recyclage y seront inclus.

Les enjeux de durabilité seront pris en compte dans tous les cursus de formation, notamment pour en restituer la complexité, via des activités pédagogiques destinées à prendre en compte la dimension interdisciplinaire.

Formation continue

L'engouement pour les formations courtes, constaté depuis plusieurs années au niveau suisse, se confirme auprès du Centre formation continue de la HEIG-VD, qui voit augmenter la demande pour ces cours, actuellement non certifiants.

La HES-SO ayant pour projet d'introduire des micro-certifications, l'offre de formations courtes s'enrichira ainsi, dans les prochaines années : de 1 à 9 crédits ECTS, celles-ci comporteront une part d'heures de cours et une part de travail personnel. Elles pourront soit se baser sur des modules préexistants au sein d'un CAS, d'un DAS ou d'un MAS, soit être créées en tant que modules spécifiques.

Les micro-certifications valoriseront l'effort de formation continue des professionnel·les souhaitant mettre à jour leurs compétences.

DEUXIEME PARTIE : ANNEXES

1. Indicateurs commentés

A. Enseignement

1. Cours préparatoires

a. Semestre préparatoire (SP)

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.1 Nombre d'étudiant-es, état au 15.10	1.1.1 Par genre	Femmes	0	0
		Hommes	14	11
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	0	1
		Matu. spé.	0	0
		Matu. pro.	1	0
		Titre étranger	0	1
		Autres	13	9
	1.1.3 Par provenance	Vaud	9	8
		Cantons CIIP	5	2
		Autres cantons	0	0
Etranger		0	1	
1.1.4 Total	Total	14	11	

Catégorie	Sous-catégorie		2022-2023	2021-2022
1.2 Nombre de drop out, année académique 2022-2023	1.2.1 Par type de drop out	Echec	n/a	
		Abandon	1	
	1.2.2 Drop out total	Total	1	

Catégorie	Sous-catégorie		2022-2023	2021-2022
1.3 Réussite à l'issue du cours préparatoire, année académique 2022-2023	1.3.1 Nombre total de certificats (attestations) délivrés	Total	4	

1.4 Commentaires

8 des 13 participants inscrits au Semestre préparatoire sans maturité et sans titre étranger (ligne « Autres ») ont été admis sur dossier. Concernant les 5 autres étudiants, 2 étaient au bénéfice d'un titre de technicien ET/ES, 2 avaient un brevet fédéral, et le dernier était inscrit en tant qu'auditeur en formation Bachelor (étudiant du programme INTREF, cf. rubrique 17.2.1).

A l'issue de la formation, les étudiant·es reçoivent un bulletin des notes obtenues. C'est un examen d'admission qui leur ouvre l'accès au cursus Bachelor des HE du Domaine I&A de la HES-SO. Il n'y a dès lors formellement pas d'échec au Semestre préparatoire.

Au printemps 2023, 4 des 10 participants ayant terminé le Semestre préparatoire de l'année 2022-2023 se sont inscrits à l'examen d'admission, et tous l'ont réussi. Les autres sont majoritairement des personnes ayant suivi le Semestre préparatoire pour améliorer leur niveau avant d'entamer leurs études Bachelor dans une filière d'ingénierie et déjà en possession d'un titre leur en permettant l'accès.

b. Année préparatoire future ingénieure (APFI)

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.1 Nombre d'étudiantes, état au 15.10	1.1.1 Par genre	Femmes	23	22
		Hommes	n/a	n/a
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	16	15
		Matu. spé.	2	1
		Matu. pro.	3	1
		Titre étranger	2	5
		Autres	0	0
	1.1.3 Par provenance	Vaud	17	19
		Cantons CIIP	5	0
		Autres cantons	0	0
		Etranger	1	3
1.1.4 Total	Total	23	22	

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.2 Nombre de drop out, année académique 2022-2023	1.2.1 Par type de drop out	Echec	n/a	
		Abandon	0	
	1.2.2 Drop out total	Total	0	

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.3 Réussite, état à l'issue du cours préparatoire 2022-2023	1.3.1 Nombre total de certificats (attestations) délivrés	Total	22	

1.4 Commentaires

En 2023, 30 dossiers ont été reçus et analysés. 5 personnes ont renoncé avant le début des cours pour des raisons personnelles. 2 dossiers ont été refusés car les candidates ne remplissaient pas les conditions d'admission.

c. Totaux (SP + APFI)

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.1 Nombre d'étudiant-es, état au 15.10	1.1.1 Par genre	Femmes	23	22
		Hommes	14	11
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	16	16
		Matu. spé.	2	1
		Matu. pro.	4	1
		Titre étranger	2	6
		Autres	13	9
	1.1.3 Par provenance	Vaud	26	27
		Cantons CIIP	10	2
		Autres cantons	0	0
		Etranger	1	4
	1.1.4 Total	Total	37	33

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.2 Nombre de drop out, année académique 2022-2023	1.2.1 Par type de drop out	Echec	n/a	
		Abandon	1	
	1.2.2 Drop out total	Total	1	

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
1.3 Réussite, état à l'issue du cours préparatoire 2022-2023	1.3.1 Nombre total de certificats (attestations) délivrés	Total	26	

2. Admissions

La HEIG-VD n'a pas de filières régulées ou faisant l'objet d'un concours d'admission.

Le chapitre 2 n'est dès lors pas traité.

3. Formations Bachelor

3.1 Nombre d'étudiant-es en 1^{ère} année, état au 15.10

3.1.1 Par filière par voie d'accès	Filière		2023	2022
	Economie d'entreprise	Matu. gym.	35	29
		Matu. spé.	6	2
		Matu. pro.	116	133
		Titre étranger	10	8
		Autres	2	4
		Total	169	176
	Filière du domaine E&S	Matu. gym.	35	29
		Matu. spé.	6	2
		Matu. pro.	116	133
		Titre étranger	10	8
		Autres	2	4
		Total	169	176
	Energie et techniques environnementales	Matu. gym.	5	5
		Matu. spé.	0	0
		Matu. pro.	11	8
		Titre étranger	4	4
		Autres	1	0
		Total	21	17
	Génie électrique	Matu. gym.	8	3
		Matu. spé.	0	1
		Matu. pro.	26	34
		Titre étranger	6	6
		Autres	10	12
		Total	50	56
Géomatique	Matu. gym.	-	11	
	Matu. spé.	-	3	
	Matu. pro.	-	10	
	Titre étranger	-	4	
	Autres	-	0	
	Total	-	28	
Génie territorial	Matu. gym.	0	-	
	Matu. spé.	0	-	
	Matu. pro.	10	-	
	Titre étranger	4	-	

	Autres	1	-
	Total	15	-
Informatique et systèmes de communication	Matu. gym.	55	47
	Matu. spé.	8	5
	Matu. pro.	70	78
	Titre étranger	18	12
	Autres	29	29
	Total	180	171
Ingénierie et gestion industrielles	Matu. gym.	3	1
	Matu. spé.	1	0
	Matu. pro.	12	11
	Titre étranger	1	2
	Autres	2	3
	Total	19	17
Ingénierie des médias	Matu. gym.	15	11
	Matu. spé.	30	27
	Matu. pro.	25	35
	Titre étranger	2	4
	Autres	4	6
	Total	76	83
Microtechniques	Matu. gym.	12	10
	Matu. spé.	3	0
	Matu. pro.	26	24
	Titre étranger	2	7
	Autres	6	3
	Total	49	44
Systèmes industriels	Matu. gym.	5	4
	Matu. spé.	3	1
	Matu. pro.	25	17
	Titre étranger	3	4
	Autres	0	7
	Total	36	33
Filières du domaine I&A	Matu. gym.	103	92
	Matu. spé.	45	37
	Matu. pro.	205	217
	Titre étranger	40	43
	Autres	53	60
	Total	445	449

Le nombre d'étudiant·es en 1^{ère} année regroupe les personnes inscrites pour la première fois dans la filière concernée ainsi que les étudiant·es qui avaient entamé leur cursus avant 2023 et répètent une majorité de modules de 1^{ère} année.

3.2 Nombre de drop out, année académique 2022-2023

3.2.1 a	Année		2022-2023
Filière du domaine E&S	1 ^{ère} année BA	Total étudiant·es	119
		Exmatriculation Echec	10
		Exmatriculation Abandon	9
		Total exmatriculation	19
	2 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	72
		Exmatriculation Echec	1
		Exmatriculation Abandon	2
		Total exmatriculation	3
	3 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	108
		Exmatriculation Echec	6
		Exmatriculation Abandon	0
		Total exmatriculation	6

3.2.1 b	Année		2022-2023
Filières du domaine I&A	1 ^{ère} année BA	Total étudiant·es	350
		Exmatriculation Echec	32
		Exmatriculation Abandon	52
		Total exmatriculation	84
	2 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	239
		Exmatriculation Echec	4

		Exmatriculation Abandon	2
		Total exmatriculation	6
	3 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	229
		Exmatriculation Echec	3
		Exmatriculation Abandon	2
		Total exmatriculation	5

3.2.1 c Par année BA	Année		2022-2023
Ensemble des filières	1 ^{ère} année BA	Total étudiant·es	469
		Exmatriculation Echec	42
		Exmatriculation Abandon	61
		Total exmatriculation	103
	2 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	311
		Exmatriculation Echec	5
		Exmatriculation Abandon	4
		Total exmatriculation	9
	3 ^{ème} année BA	Total étudiant·es	337
		Exmatriculation Echec	9
		Exmatriculation Abandon	2
		Total exmatriculation	11

3.3 Nombre total d'étudiant·es immatriculé·es, état au 15.10

3.3.1 Par filières	Filières	2023	2022
	Economie d'entreprise	490	511
	Filière du domaine E&S	490	511
	Energie et techniques environnementales	38	39
	Génie électrique	118	124
	Géomatique	56	95
	Génie territorial	15	-
	Informatique	5	15
	Informatique et systèmes de communication	374	326
	Ingénierie et gestion industrielles	53	57
	Ingénierie des médias	186	200
	Microtechniques	100	92
	Systèmes industriels	76	71
	Télécommunications	2	7
	Filières du domaine I&A	1023	1'026
	Total	1513	1'537

3.3.2 Par genre	Filières	Hommes				Femmes			
		2023		2022		2023		2022	
	Economie d'entreprise	292	60%	308	60%	198	40%	203	40%
	Filière du domaine E&S	292	60%	308	60%	198	40%	203	40%
	Energie et techniques environnementales	31	82%	32	82%	7	18%	7	18%
	Génie électrique	110	93%	116	94%	8	7%	8	6%
	Géomatique	45	80%	76	80%	11	20%	19	20%
	Génie territorial	14	93%	-	-	1	7%	-	-
	Informatique	5	100%	14	93%	0	0%	1	7%
	Informatique et systèmes de communication	334	89%	290	89%	40	11%	36	11%
	Ingénierie et gestion industrielles	44	83%	44	77%	9	17%	13	23%
	Ingénierie des médias	99	53%	120	60%	87	47%	80	40%
	Microtechniques	90	90%	83	90%	10	10%	9	10%
	Systèmes industriels	74	97%	67	94%	2	3%	4	6%
	Télécommunications	2	100%	4	57%	0	0%	3	43%
	Filières du domaine I&A	848	83%	846	82%	175	17%	180	18%
	Total	1140	75%	1'154	75%	373	25%	383	25%

3.3.3 Par type d'enseignement	Filières	2023			2022		
		PT	EE	TP	PT	EE	TP
	Economie d'entreprise	282	195	13	299	195	17
	Filière du domaine E&S	282	195	13	299	195	17
	Énergie et techniques environnementales	38	-	-	39	-	-
	Génie électrique	105	9	4	109	10	5
	Géomatique	28	27	1	59	34	2
	Génie territorial	15	-	-	-	-	-
	Informatique	0	5	0	6	9	0
	Informatique et systèmes de communication	245	87	42	228	73	25
	Ingénierie et gestion industrielles	53	-	-	57	-	-
	Ingénierie des médias	186	-	-	200	-	-
	Microtechniques	80	11	9	74	12	6
	Systèmes industriels	47	25	4	43	27	1
	Télécommunications	0	2	0	3	3	1
	Filières du domaine I&A	797	166	60	818	168	40
	Total	1079	361	73	1'117	363	57

3.3.4 Total	Filières	2023	2022
	Filière du domaine E&S	490	511
	Filières du domaine I&A	1023	1026
	Total	1513	1'537

3.4 Nombre de diplômé·es, état au 31.12

3.4.1 Par filière	Filières	2023	2022
	Economie d'entreprise	119	72
	Filière du domaine E&S	119	72
	Energie et techniques environnementales	12	9
	Génie électrique	29	38
	Géomatique	29	29
	Informatique	12	45
	Informatique et systèmes de communication	48	-
	Ingénierie et gestion industrielles	21	15
	Ingénierie des médias	48	24
	Microtechniques	19	28
	Systèmes industriels	10	15
	Télécommunications	4	37
	Filières du domaine I&A	232	240
	Total	351	312

3.4.2 Par genre	Filières	Hommes				Femmes			
		2023		2022		2023		2022	
	Economie d'entreprise	69	58%	47	65%	50	42%	25	35%
	Filière du domaine E&S	69	58%	47	65%	50	42%	25	35%
	Energie et techniques environnementales	9	75%	7	82%	3	25%	2	18%
	Génie électrique	26	90%	38	100%	3	19%	0	0%
	Géomatique	22	76%	24	83%	7	24%	5	17%
	Informatique	11	92%	40	89%	1	8%	5	11%
	Informatique et systèmes de communication	42	88%	-	-	6	13%	-	-
	Ingénierie et gestion industrielles	15	71%	14	93%	6	29%	1	7%
	Ingénierie des médias	31	65%	17	71%	17	35%	7	29%
	Microtechniques	16	84%	27	96%	3	16%	1	4%
	Systèmes industriels	9	90%	12	80%	1	10%	3	20%
	Télécommunications	3	75%	29	78%	1	25%	8	22%
	Filières du domaine I&A	184	79%	208	87%	48	21%	32	13%
	Total	253	72%	255	82%	98	28%	57	18%

3.4.3 Par type d'enseignement	Filières	2023			2022		
		PT	EE	TP	PT	EE	TP
	Economie d'entreprise	73	44	2	48	22	2
	Filière du domaine E&S	73	44	2	48	22	2
	Energie et techniques environnementales	12	-	-	9	-	-
	Génie électrique	28	1	0	35	2	1
	Géomatique	23	5	1	18	8	3
	Informatique	6	6	0	36	6	3
	Informatique et systèmes de communication	47	1	0	-	-	-
	Ingénierie et gestion industrielles	21	-	-	15	-	-
	Ingénierie des médias	48	-	-	24	-	-
	Microtechniques	18	1	0	24	2	2
	Systèmes industriels	8	2	0	11	4	0
	Télécommunications	1	2	1	36	1	0
	Filières du domaine I&A	212	18	2	208	23	9
	Total	285	66	4	256	45	11

3.5 Commentaires

Filière Economie d'entreprise

Avec 490 personnes, le nombre d'étudiant·es de la filière diminue de 4% par rapport à 2022 (511) et de 8% par rapport à 2021 (532).

Entre 2018 et 2023, la maturité gymnasiale représente 16% à 21% des titres d'accès à la filière Economie d'entreprise.

Pour l'année académique 2022-2023, le drop out de l'ensemble des étudiant·es est de 9%. Le nombre d'abandons en 1^{ère} année représente 8% des étudiant·es inscrit·es et le nombre d'échecs, également 8%, pour un drop out total de 16% sur la cohorte considérée. Le drop out total est de 4% en 2^{ème} année et de 6% en 3^{ème} année.

La proportion de femmes est de 40%. Ce taux est globalement stable depuis de nombreuses années (de 37% à 41% dans les années 2018 à 2022).

Avec un taux de 42%, les modes de formation en emploi et à temps partiel restent également stables depuis plusieurs années (de 39% à 42% dans les années 2018 à 2022).

Le nombre de diplômé·es en 2023 (119) est nettement plus élevé qu'en 2022 (72). Cette différence s'inscrit toutefois dans la variation des cinq années précédentes, au cours desquelles le nombre de diplômé·es fluctuait entre 76 et 129.

Filières d'ingénierie

Entre 2018 et 2023, la maturité gymnasiale représente 20% à 25% des titres d'accès aux filières d'ingénierie.

Pour l'année académique 2022-2023, le drop out de l'ensemble des étudiant·es est de 12%. Le nombre d'abandons en 1^{ère} année représente 15% des étudiant·es inscrit·es et le nombre d'échecs est de 9%, pour un drop out total de 24% sur la cohorte considérée. Le drop out total est de 3% en 2^{ème} année et de 2% en 3^{ème} année.

Dans les filières du Département des Technologies industrielles (Energie et techniques environnementales, Génie électrique, Ingénierie et gestion industrielles, Microtechniques et Systèmes industriels), le nombre d'étudiant·es (385) est stable par rapport à 2022 (383), mais inférieur aux années précédentes (423 en 2021, 460 en 2020, 473 en 2019 et 504 en 2018).

En 2023 coexistent toujours les trois filières Informatique, Télécommunications et Informatique et systèmes de communication. Cette dernière, ouverte en 2020, réunit les deux premières. Le nombre total d'étudiant·es dans ces filières est de 385 étudiant·es en 2023. Entre 2018 et 2022, il fluctuait entre 346 et 371.

La filière de Génie territorial, amenée à remplacer celle de Géomatique, a ouvert en 2023.

Le nombre de diplômé·es (232) est relativement stable par rapport à l'an dernier (240) et reste dans la moyenne des dernières années (218 en 2021, 248 en 2020, 239 en 2019 et 263 en 2018).

4. Formation(s) Master

La HEIG-VD n'a pas de filières Master organisées sous sa responsabilité.

Le chapitre 4 n'est dès lors pas traité.

5. Formations post-graduées et continues

5.1 Nombre d'étudiant·es, état au 31.12

5.1.1 Par CAS HES-SO géré par la HEIG-VD			2023			2022			
Inscrit·es à un MAS	Acronyme & Année démarrage	MAS	Oui	Non	Total	Oui	Non	Total	
Intitulé du CAS			Nb	Nb	Nb	Nb	Nb	Nb	Partenaire
Anticiper et faciliter le changement	AFC 2021-2022	DHO	-	-	-	9	13	22	
Anticiper et faciliter le changement	AFC 2023-2024	DHO	14	10	22	-	-	-	
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2021-2022	-	-	-	-	-	14	14	Medidee, Epalinges
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2022-2023	-	-	11	11	-	11	11	Medidee, Epalinges
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2023-2024	-	-	11	11	-	-	-	Veranex, Epalinges (précédemment Medidee)
Chauffage à distance	CAD 2021-2022	-	-	-	-	-	20	20	
Chauffage à distance	CAD 2023-2024	-	-	11	11	-	-	-	
Communication & Coaching	COA 2021-2022	DHO	-	-	-	4	17	21	
Communication & Coaching	COA 2023	DHO	15	30	45	-	-	-	
Développer des organisations agiles	DOA 2022-2023	DHO	10	18	28	10	18	28	

Digitalisation de la fonction RH	DRH 2023	-	-	11	11	-	-	-	
Energies renouvelables : techniques et applications	ERTA 2021	-	-	-	-	-	24	24	
Energies renouvelables : techniques et applications	ERTA 2023	-	-	25	25	-	-	-	
Espace public urbain et mobilités douces	EPMD 2022-2023	-	-	16	16	-	16	16	
Fusions, acquisitions et transmissions d'entreprises	FATE 2021-2023	-	-	21	21	-	21	21	Centre Patronal, Paudex
Fusions, acquisitions et transmissions d'entreprises	FATE 2023-2024	-	-	22	22	-	-	-	Centre Patronal, Paudex
Géomatique & Aménagement du territoire	GeoAT	-	-	4	4	-	-	-	Association des ingénieurs géomètres de Suisse occidentale, Paudex
Grands défis et leadership	GDL 2022	DHO	-	-	-	13	10	23	
Management & Gestion du changement	MGC 2021-2022	-	-	-	-	-	15	15	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Management & Gestion du changement	MGC 2022-2023	-	-	15	15	-	15	15	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Médiation en entreprise	MEDI 2022-2023	-	-	22	22	-	22	22	Groupement Pro Médiation, Genève
Médiation en entreprise	MEDI 2023-2024	-	-	22	22	-	-	-	Groupement Pro Médiation, Genève
Optimisation énergétique dans l'industrie et les entreprises	OPTI-EN 2022-2023	-	-	17	17	-	17	17	
Revitalisation de cours d'eau	RCE 2021-2022	-	-	-	-	-	25	25	HEPIA ; HEIA-FR ; ZHAW
Résilience de l'entreprise et gestion de crise	REGC 2022	-	-	1	1	-	28	28	Académie de police, Savatan
Sécurité/Sûreté en entreprise : vers une stratégie prospective	SSESP 2023	-	-	9	9	-	-	-	Académie de police, Savatan
Transition écologique et changement de	ECO2LIBRI	-	-	-	-	-	11	11	

paradigme économique	2021-2022								
Transition écologique et changement de paradigme économique	ECO2LIBRI 2023	-	-	11	11	-	-	-	
Total			39	287	324	36	297	333	

5.1.2 Par DAS HES-SO géré par la HEIG-VD			2023	2022	
Intitulé du DAS	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire	
Analyse et développement des systèmes humains	ADSH, 2023	4	-		
Ingénierie de la mobilité	Mobilité 2023	1	-		
Leadership et accompagnement des systèmes humains	LASH, 2023	7	-		
Stratégie de la sécurité/sûreté et gestion de crise	SSS-GC 2021	4	2	Académie de police, Savatan	
Total		16	2		

Les DAS mentionnés dans le tableau ci-dessus sont tous composés de différents CAS. Les chiffres ne représentent que les participant-es qui effectuent leur travail de diplôme dans l'année sous revue. Les autres participant-es sont comptabilisé-es dans les CAS correspondants.

5.1.3 Par MAS HES-SO/EMBA HES-SO géré par la HEIG-VD			2023	2022	
a) Intitulé du MAS	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire	
Développement humain dans les organisations	DHO 2021	12	11		
Energie et développement durable dans l'environnement bâti	EDD-BAT 2017	-	19	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; HEPIA	
Energie et développement durable dans l'environnement bâti	EDD-BAT 2022	21	-	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; HEPIA	
b) Intitulé de l'EMBA	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire	
Management et Leadership	EMBA 2021	22	23	HE-Arc	
Management et Leadership	EMBA 2022	12	13	HE-Arc	
Management et Leadership	EMBA 2023	11	-	HE-Arc	
Total		78	66		

Les formations MAS et EMBA se déroulent sur plusieurs années. Les formations indiquées dans le tableau 5.1.3 sont celles qui ont eu des participant-es en 2023 et respectivement en 2022, bien qu'elles aient débuté dans les années précédentes.

Il faut également noter que le MAS Développement humain dans les organisations (DHO) est composé de quatre CAS. Les chiffres indiqués dans le tableau ne représentent que les participant·es qui effectuent leur travail de diplôme dans l'année sous revue.

5.1.4 Par formation non certifiante	2023		2022	
Intitulé de la formation	Nb	Durée (jours)	Nb	Durée (jours)
Cours ponctuel GeoSuite / LTOP	25	1	-	-
Formation courte en Design Thinking	13	2	-	-
Cours pour Exploitant de réseaux chauffage à distance	16	4	15	4
Cours pour personnel de chaufferie	24	19	15	19
Cours préparatoire à l'examen de thermiste	29	8	15	8
Cours préparatoire à l'examen professionnel fédéral supérieur de Manager en systèmes de transports publics	16	52	16	52
Formation professionnelle dans le domaine du Bois-Énergie	28	2	-	-
Formation SWI : Ingénieur International en soudage IWE	8	56	4	56
Formation SWI : Praticien International en soudage IWP	0	20	3	20
Formation SWI : Spécialiste International en soudage IWS	6	36	-	-
Solarteur	30	31	-	-
E15 – Exploitation d'installations thermiques	5	2	-	-
Mutations énergétiques – Solutions systémiques et grands projets	24	3	19	3
Le bruit : sources, principes et mécanismes de protection	-	-	14	1
Les sites contaminés – les développements récents : répartition des responsabilités et coûts – gestion des déchets d'excavation – jurisprudence récente	-	-	18	1
Mise en œuvre du droit de l'environnement – procédures, instruments et moyens d'action de l'administration	-	-	9	3
Pratique du droit de l'environnement – panorama des législations et grands principes	-	-	14	2
Das Umweltschutzgesetz – Luft – Lärm – Abfall – Boden	-	-	14	2
Gewässerschutz- und Fischereigesetz : Gewässer und ihre Lebensräume im rechtlichen Spannungsfeld zwischen Schutz und Nutzung	-	-	20	2
Naturschutz- und Waldrecht für PraktikerInnen : Arten- und Lebensraumschutz – Schutz und Nutzen des Waldes	-	-	18	2
Umweltrechts für PraktikerInnen: Panorama der Gesetzgebung – Prinzipien und Instrumente des Umwelt- und Planungsrechts	-	-	15	2
Total	213	203	209	177

Les formations non certifiantes sont mises sur pied en fonction de la demande externe. Elles peuvent être dispensées de manière très ponctuelle ou revenir d'année en année selon les besoins du marché. Ces formations courtes sont donc sujettes à de fortes fluctuations.

5.1.5 Par titre d'accès par formation certifiante		2023	2022
	Diplôme d'une HE	263	261
	Admission sur dossier	155	141
	Total	418	402

Les personnes admises sur dossier représentent un peu plus du tiers des participant·es aux formations continues certifiantes (entre 35% et 39% ces cinq dernières années).

5.2 Nombre de diplômé·es, état au 31.12

5.2.1 Par CAS HES-SO géré par la HEIG-VD			2023			2022			
Inscrit·es à un MAS		MAS	Oui	Non	Total	Oui	Non	Total	
Intitulé du CAS	Acronyme		Nb	Nb	Nb	Nb	Nb	Nb	Partenaire
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA	-	-	9	9	-	12	12	Medidee, Epalinges
Anticiper et faciliter le changement	AFC	HSE	0	1	1	0	21	21	
Chauffage à distance	CAD	-	-	-	-	0	14	14	
Communication & Coaching	COA	DHO	18	25	43	0	21	21	
Développer des organisations agiles	DOA	DHO	18	10	28	-	-	-	
Digitalisation de la fonction RH	DRH	-	-	11	11	-	-	-	
Energies renouvelables : techniques et applications	ERTA	-	-	13	13	-	-	-	HES-SO Valais-Wallis ; UNINE
Espace public urbain et mobilités douces	EPMD	-	-	15	15	-	-	-	
Grands défis et leadership	GDL	HSE	1	0	1	0	23	23	
Management & Gestion du changement	MGC	-	-	-	-	0	14	14	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Médiation en entreprise	MEDI	-	-	21	21	-	-	-	Groupement Pro Médiation, Genève
Optimisation énergétique dans l'industrie et les entreprises	Opti-EN	-	-	14	14	-	-	-	
Planification et gestion de la mobilité multimodale	PGMM	-	-	-	-	-	13	13	

Renaturation des cours d'eau	RCE	-	-	-	-	-	23	23	HEPIA ; HEIA-FR ; ZHAW
Résilience de l'entreprise et gestion de crise	REGC	-	-	4	4	-	7	7	Académie de police, Savatan
Sécurité/sûreté en entreprise : vers une stratégie prospective	SSEP	-	-	-	-	-	6	6	Académie de police, Savatan
The Organisation – A Living System	OLS	HSE	1	0	1	-	-	-	
Transition écologique et changement de paradigme économique	Eco2Libri	-	-	10	10	-	-	-	
Total			38	133	171		154	154	

5.2.2 Par DAS HES-SO géré par la HEIG-VD		2023	2022	
Intitulé du DAS	Acronyme	Nb	Nb	Partenaire
Ingénierie de la mobilité	Mobilité	1	5	
Leadership et accompagnement des systèmes humains	LASH	3	-	
Stratégie de la sécurité/sûreté et gestion de crise	SSS-GC 2021	1	-	Académie de police, Savatan
Total		5	5	

5.2.3 Par MAS HES-SO/EMBA HES-SO géré par la HEIG-VD		2023	2022	
Intitulé du MAS	Acronyme	Nb	Nb	Partenaire
Energie et développement durable dans l'environnement bâti	EDD-BAT	-	-	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; HEPIA
Management et Leadership	EMBA	19	-	HE-Arc
Développement humain dans les organisations	DHO	5	1	
Human Systems Engineering	HSE	1	3	
Total		25	4	

Il n'y a pas eu de diplômé-e du MAS EDD-BAT en 2022, ni en 2023. Les participant-es de la volée en cours, mentionnée dans le tableau 5.1.3, seront diplômé-es en 2025. Il faut également mentionner que le MAS Human Systems Engineering (HSE) est désormais remplacé par le MAS Développement humain des organisations (DHO). Le diplôme délivré en 2023 sera donc le dernier.

5.3 Nombre total de formations

		2023	2022
5.3.1 CAS	Total	11	9
5.3.2 DAS	Total	4	1
5.3.3 MAS	Total	3	3

Le tableau 5.3 présente les formations actives au 31.12.2023. Comme la plupart des formations continues se déroulent sur deux ans, elles n'ont été comptabilisées que sur l'année de démarrage. Par ailleurs, les formations qui comportent plusieurs volées sur une même année ne sont, là aussi, comptabilisées qu'une seule fois. C'est la raison pour laquelle les chiffres mentionnés ci-dessus peuvent paraître faibles par rapport aux formations annoncées dans le tableau 5.1.

5.4 Commentaires

L'année 2023 a connu un nouvel élan pour les formations de type MAS et EMBA. En effet, depuis 2019, une diminution des inscriptions pour ces formations longues avait été constatée. Les chiffres présentés ci-dessus indiquent que cette tendance tend à s'estomper. Il a été possible de rouvrir une volée du MAS en Energie et développement durable dans l'environnement bâti, notamment en raison de l'intérêt croissant pour ce domaine qui connaît une pénurie de personnel qualifié.

L'EMBA proposé par la HEIG-VD connaît aussi une certaine stabilité dans ses inscriptions et permet l'ouverture d'une volée chaque année. Les premier·es diplômé·es ont reçu leurs titres en 2023.

Ceci étant, les formations courtes non certifiantes restent plébiscitées. La participation est constante d'année en année. Les demandes du marché pour ce type de formations sont en augmentation et de nouvelles offres sont en préparation afin de répondre aux besoins.

Les inscriptions aux formations de type CAS sont très stables sur les dernières années. Les petites variations constatées peuvent être expliquées par la récurrence de certains CAS qui ne sont pas nécessairement proposés chaque année.

Enfin, le nombre de diplômé·es a connu une augmentation en 2023. 171 personnes ont obtenu un CAS alors qu'elles étaient 154 en 2022. Par ailleurs, 25 titres de MAS/EMBA ont été décernés contre 4 en 2022. Ce chiffre s'explique notamment par le fait que la première volée de l'EMBA a obtenu le diplôme en 2023 après une pause dans l'offre suite à la refonte du programme.

Globalement, avec 418 participant·es présent·es en formation certifiante et 213 en formation courte en 2023, la dynamique des formations continues à la HEIG-VD est bonne et constante sur la durée.

B. Recherche appliquée et développement

6. Ra&D

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
6.1 Nombre de projets Ra&D, état au 31.12	6.1.1 Projets en cours au début de l'année civile (hors 6.1.2)	Fonds Confédération	71	59
		Fonds UE	4	6
		Financement HES-SO	13	18
		Financement HE	17	20
		Autres fonds	45	42
	6.1.2 Nouveaux projets débutés durant l'année civile	Fonds Confédération	14	28
		Fonds UE	0	0
		Financement HES-SO	13	20
		Financement HE	65	43
		Autres fonds	63	49
6.1.3 Projets totaux	Total	305	285	
6.2 EPT consacrés à la Ra&D	6.2.1 Total des EPT consacrés à la Ra&D	Total	206,1	205,2

6.3 Commentaires

Après une croissance de plusieurs années, les activités de Ra&D ont stagné entre 2021 et 2022, en raison d'importantes difficultés à recruter du personnel pour réaliser les projets. Elles ont repris en 2023 avec une augmentation d'environ MCHF 1.5 par rapport à 2022.

Cette croissance est essentiellement due aux projets Innosuisse dont le volume en 2023 était de plus de MCHF 6.0, ce qui représente environ un tiers du volume de Ra&D de la HEIG-VD. Ces projets, comprenant l'implication significative d'un partenaire industriel, sont au cœur de la mission de Ra&D de la HEIG-VD : la mise en œuvre – ou la mise sur le marché – du résultat du projet est en général prévue dans les quelques années qui suivent celui-ci ; un financement partiel des coûts par la Confédération permet aux partenaires d'envisager des innovations d'envergure. Enfin, la prise de risque est facilitée par le soutien financier d'Innosuisse.

Grâce aux projets Innosuisse, les instituts de la HEIG-VD ont soutenu et promu plusieurs PME de la région ces dernières années, ainsi que des institutions dans le domaine de la santé. Ce financement est particulièrement bien adapté aux start-up ; depuis 2020, Flybotix, Vivent, Novaccess, Tyxit, Isochronic, Depsys et Predictive Layer, par exemple, ont toutes participé à des projets de ce type en collaboration avec la HEIG-VD.

C. Prestations de service à des tiers

7. Prestations de service

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
7.1 Nombre de prestations de service, état au 31.12	7.1.1 Total	185	129
7.2 Montant global pour l'ensemble des mandats, en MCHF, état au 31.12	7.2.1 Total	2.34	2.16

7.3 Commentaires

Même si le nombre de mandats de prestations de service montre une croissance, le volume total de ces mandats reste globalement stable entre 2022 et 2023.

La HEIG-VD propose des prestations de service basées sur ses compétences de pointe pour répondre aux besoins du tissu socio-économique régional. Ces prestations concernent majoritairement des expertises de constructions et équipements en lien avec l'énergie thermique (par exemple le chauffage à distance) et des contrôles de matériaux routiers. Les instituts procèdent également à des analyses et certifications dans divers domaines, comme les analyses de cycle de vie et de performances des matières d'emballages alimentaires ou la certification des écoquartiers.

L'activité de mise en place et de maintenance de solutions informatiques, notamment avec la CIIP, précédemment très importante, est en décroissance car les développements pour la CIIP se terminent et il est prévu un transfert des activités de maintenance vers le secteur privé.

D. Collaborations avec des institutions de formation et de recherche suisses et étrangères

8. Collaborations

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
8.1 a Nombre de conventions de collaboration signées, état au 31.12 Formation	8.1.1 Avec des institutions suisses	Total	5	5
		Dont nouvelles	0	0
		Dont non-actives	1	0
	8.1.2 Avec des institutions étrangères	Total	58	59
		Dont nouvelles	1	3
		Dont non-actives	27	27
	8.1.3 Total des conventions de collaboration signées	Total	63	64

8.2.a Commentaires sur la formation

Selon la définition de la DGES, est non-active une convention signée mais « dormante », sans collaboration effective actuelle.

La couleur rouge, ci-dessous, indique les conventions actives pendant l'année académique 2022-2023.

Conventions signées avec des institutions suisses (5) :

HE-Arc

HEP BEJUNE

SUPSI

UNINE

ZHAW

Conventions signées avec des institutions étrangères (58) :

Allemagne Hochschule der Medien, Stuttgart

Allemagne Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden

Allemagne Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig

Allemagne Hochschule RheinMain, Wiesbaden

Allemagne Hochschule Trier

Allemagne	Ostbayerische Technische Hochschule, Regensburg
Allemagne	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Belgique	Ecole Pratique des Hautes Etudes Commerciales, Bruxelles
Canada	Ecole de technologie supérieure, Montréal
Canada	Université Bishop's, Sherbrooke
Canada	Université de Sherbrooke
Canada	Université du Québec, Rimouski
Canada	Université du Québec, Trois-Rivières
Canada	Université du Québec, Abitibi-Témiscamingue
Canada	Université du Québec, Outaouais
Canada	Université Laval, Québec
Chine	Beijing Institute of Technology
Chine	Shanghai University
Colombie	Pontificia Universidad Javeriana, Cali
Colombie	Universidad Autónoma de Occidente, Cali
Corée du Sud	Konkuk University
Espagne	ESIC Business & Marketing School, Madrid
Espagne	Universidad Autónoma de Madrid
Espagne	Universidad de Granada
Espagne	Universidad de Zaragoza
Espagne	Universidad del País Vasco
Espagne	Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona
Espagne	Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
Espagne	Universidad Rovira i Virgili, Tarragona
États-Unis	SwissNex, San Francisco
Finlande	Metropolia University of Applied Sciences, Helsinki
France	Direction générale de la Gendarmerie Nationale, Centre national d'entraînement des forces de gendarmerie, St-Astier
France	SUPMICROTECH - Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, Besançon
France	Ecole nationale supérieure de sciences géographiques, Marne-la-Vallée
France	Ecole supérieure des géomètres et topographes, Le Mans
France	Institut national des sciences appliquées, Rennes
France	Institut national des sciences appliquées, Strasbourg
France	Institut national des sciences appliquées, Toulouse (nouveau)
France	Université de Franche-Comté, Besançon
France	Université de technologie de Belfort-Montbéliard
France	Université de Bourgogne, Dijon
France	Pôle universitaire Léonard de Vinci, Paris
Inde	SwissNex India, Bangalore

Italie	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Italie	Università degli Studi di Roma Tor Vergata
Italie	Politecnico di Torino
Japon	Chuo University, Tokyo
Lettonie	Riga Technical University
Mexique	Universidad Anáhuac, Querétaro
Norvège	University of Agder, Kristiansand
Pays-Bas	Avans School of Marketing and International Business, Breda
Pologne	Cracow University of Technology
Portugal	Instituto Politécnico do Porto
Roumanie	Politehnica University Timisoara
Royaume-Uni	Cardiff University
Suède	Lund University
Thaïlande	Assumption University of Thailand, Bangkok
Vietnam	Ho Chi Minh University of Technology

Pas de convention signée, mais collaboration active avec des institutions étrangères (13) :

Cameroun	Université de Douala
Cameroun	Comité national développement des technologies, Yaoundé
France	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, campus de Paris
France	Ecole Centrale de Nantes
France	Ecole supérieure d'ingénieurs numérique et matériaux, Dijon
France	Institut universitaire de technologie, Vannes
France	Université Côte d'Azur, Nice
France	Polytech Annecy-Chambéry
Italie	Università degli Studi di Genova
Italie	Università di Catania
Royaume-Uni	Heriot-Watt University, Edinburgh
Serbie	University of Belgrade
Turquie	Atatürk University, Erzurum

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
8.1 b Nombre de conventions de collaboration signées, état au 31.12 Ra&D	8.1.1 Avec des institutions suisses	Total	43	39
		Dont nouvelles	13	17
		Dont non-actives	0	0
	8.1.2 Avec des institutions étrangères	Total	6	3
		Dont nouvelles	3	0
		Dont non-actives	0	0
	8.1.3 Total des conventions de collaboration signées	Total	49	42

8.2.b Commentaires sur la Ra&D

Le nombre de conventions signées dans le contexte de la Ra&D reste relativement stable.

Le positionnement interdisciplinaire de la HEIG-VD s'affirme. Ceci est visible notamment dans le nombre croissant de collaborations avec des institutions de formation et de recherche dans le domaine de la santé (par exemple : CHUV, HUG, Unisanté). Ces collaborations impliquent aussi bien la technique et l'ingénierie que les aspects de management appliqués à la santé.

La participation de la HEIG-VD à plusieurs projets Flagship d'Innosuisse, projets nationaux qui visent à stimuler la transdisciplinarité, témoigne aussi de ce positionnement interdisciplinaire affirmé.

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022
8.1 c Totaux	8.1.1 Avec des institutions suisses	Total	48	44
		Dont nouvelles	13	17
		Dont non-actives	1	0
	8.1.2 Avec des institutions étrangères	Total	64	62
		Dont nouvelles	4	3
		Dont non-actives	27	27
	8.1.3 Total des conventions de collaboration signées	Total	112	106

E. Gestion du personnel

La Haute Ecole dispose depuis cette année d'une politique Ressources Humaines (ci-après politique RH), adoptée par la Direction en novembre 2023. Le dispositif mis en place pour sa construction a intégré les différentes parties prenantes, à savoir une délégation du Conseil représentatif, les membres de la Direction et le Service Ressources humaines.

La politique RH s'appuie sur les valeurs de la Haute Ecole et sur les fondements suivants qui vont guider ses actions : la culture institutionnelle, l'attractivité comme employeur et la gouvernance. Ses orientations sont les suivantes :

1. Recrutement et engagement : attirer et retenir les compétences dont la Haute Ecole a besoin.
2. Conditions de travail : offrir des conditions équitables et un environnement favorable à la santé physique et mentale.
3. Management et dynamique d'équipe : assurer la cohérence du leadership avec les valeurs institutionnelles.
4. Développement des compétences et relève : permettre à chacune et chacun de se développer au sein de la Haute Ecole.

Cette année a également permis de mettre en œuvre les entretiens annuels du PER. Le dispositif des entretiens annuels du PER a été élaboré conjointement par le Service Ressources humaines, les chefs de département et la

Direction. Après une phase pilote initiée fin 2021 et ajustée au début de l'année 2022, une formation à la conduite de ces entretiens a été dispensée aux chefs de département pour assurer une mise en œuvre efficace. Le déploiement du processus et de son protocole a eu lieu entre septembre et octobre 2022, période pendant laquelle les membres du PER ont été informés et familiarisés avec la démarche. Les entretiens annuels ont ensuite été lancés dans tous les départements et au Centre formation de base de l'automne 2022 jusqu'en mars 2023. Plus de 90% des membres du PER (150) ont bénéficié d'un entretien annuel. La grande majorité d'entre eux ont exprimé leur satisfaction à l'égard de ces moments d'échange.

Enfin, le Service Ressources humaines s'est associé avec le Bureau de l'égalité entre les femmes et les hommes du Canton de Vaud (BEFH) pour organiser une soirée thématique sur la prévoyance professionnelle des femmes, visant à les informer sur les aspects à prendre en considération afin d'éviter d'accroître des inégalités de rente LPP. Cette soirée a remporté un franc succès et a réuni, le 31 octobre 2023, à la HEIG-VD, 51 femmes, dont 34 collaboratrices de la Haute Ecole et 17 appartenant au réseau BEFH.

9. Personnel d'enseignement et de recherche

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022	
9.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	9.1.1 Par fonction	PO	45.6	47.5
		PA	51.3	52.4
		ME-A	29.1	26.9
		ME-B	22.8	24.3
		AS-A	6.7	6.8
		AS-B	0.7	1.4
		Ass. A	60.9	60.0
		Ass. B	0.0	0.0
		Ass. C	4.0	5.4
		Total	221.0	224.7
9.2 Nombre de personnes co-dirigeant une thèse de doctorat, état au 31.12	9.2.1 Total	11	10	
9.3 Charges particulières des PO/PA, état au 31.12	9.3.1 Nombre de bénéficiaires, par type d'indemnité	CHF 8'000 (type 1)	8	9
		CHF 9'000 (type 2)	16	16
		CHF 10'000 (type 3)	2	2
		Nombre total de bénéficiaires (type d'indemnité 1 à 3)	26	27

9.4 Commentaires

26 postes de PER étaient ouverts en 2023, suite à 9 départs à la retraite, 2 promotions, 2 transferts de fonction au sein de la fonction de PO, 1 transfert de poste, 1 nouveau poste dans le domaine de la sécurité informatique, 9 démissions et 2 postes issus de soldes de postes.

16 postes ont été repourvus en 2023 ; 5 l'ont été par mobilité interne et 11 par des engagements externes :

- 5 PO, par 1 promotion de PA à PO et 4 transferts de fonction au sein de la fonction de PO (1 directeur d'institut a pris la responsabilité d'une filière et 1 autre la responsabilité d'un GTHC. 2 responsables de GTHC ont pris des responsabilités d'institut)
- 7 PA
- 4 ME-B

8 postes de PER étaient non pourvus au 31 décembre. 4 d'entre eux ont nécessité de relancer un processus de recrutement, dont 1 a été abandonné suite à 3 processus successifs infructueux.

Les HEU partenaires dans le cadre des co-directions de thèse sont l'EPFL (4), l'UNIL (4), l'Université de Franche-Comté (France) (1), l'Université Bretagne Sud (France) (1) et l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italie) (1).

Concernant les professeur·es ordinaires et associé·es avec charges particulières, un responsable de filière n'a pas encore été remplacé, ce qui explique la différence entre 2022 et 2023.

10. Personnel administratif et technique

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
10.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	10.1.1 Total	112.7	112.7

11. Collaboratrices et collaborateurs engagés sur des fonds extérieurs à l'Etat

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
11.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	11.1.1 Total	143.7	135.2

12. Intervenant·es extérieur·es et professeur·es HES invité·es

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
12.1 Nombre de personnes, état au 31.12	12.1.1 Total	610	596
12.2 Nombre de jours d'intervention au sein de la HE, état au 31.12	12.2.1 Total	6'270	6'754

12.3 Commentaires

Le nombre de personnes engagées comme intervenantes extérieures varie d'une année à l'autre, d'une part en fonction du nombre d'interventions assurées par chaque intervenant·e, et d'autre part en fonction des transitions à prévoir entre les départs des membres du PER et leur remplacement. Quant au nombre de jours d'intervention, il dépend également de plusieurs facteurs, en particulier le dédoublement ou non de classes et le remplacement assuré ou non de membres du PER.

F. Gestion des ressources financières et des infrastructures

13. Exploitation du budget

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
13.1 Charges, état au 31.12	14.1.1 Total	89'001'969.77	87'709'294.93
13.2 Produits, état au 31.12	14.2.1 Total	90'109'492.83	88'109'626.48
13.3 Résultat de l'exercice, état au 31.12	14.3.1 Total	1'107'523.06	400'331.55

14. Fonds de réserve et innovation (FRI)

Catégorie	Sous-catégorie	2023	2022
14.1 FRI, état au 31.12	15.1.1 Total	4'385'464.75	4'308'066.70

15. Infrastructures

Catégorie	Sous-catégorie		2023	2022	Δ	Remarques	
15.1 Surfaces utiles principales en m², état au 31.12	15.1.1 Par affectation	Bureaux	8'385	8'265	+120	[1] [2]	
		Laboratoires et ateliers	11'491	11'491	0		
		Archives, collections et dépôts	1'754	1'754	0		
		Auditoires	1'499	1'499	0		
		Salles de cours	6'889	6'977	-88	[1]	
		Bibliothèques	439	439	0		
		Habitat	232	232	0		
		Locaux communautaires et de loisirs	1'929	2'078	-149	[2]	
		Total	32'618	32'735	-117		
	15.1.2 Par site	Loué		11'254	11'254	0	Yverdon-les-Bains, St-Roch
				946	946	0	Yverdon-les-Bains, Y-Parc
				99	99	0	Yverdon-les-Bains, Plaisance 21
				774	891	-117	Sainte-Croix, Progrès 31a
		Sous-total loué	13'073	13'190	-117		
		Propre		19'473	19'473	0	Yverdon-les-Bains, Cheseaux 1
				257	257	0	Yverdon-les-Bains, Champs-Lovats 29
			Sous-total propre	19'730	19'730	0	
		Total général	32'803	32'920	-117		

15.2 Commentaires

Une erreur a été constatée dans la surface utile qui avait été annoncée pour les locaux de Sainte-Croix en 2022 (706 m²) : un avenant au contrat de bail, signé en 2021, faisait état de 891 m².

[1] Une salle de cours de 88 m² a été réaménagée et réaffectée en bureau open space sur le site de la route de Cheseaux 1. Au Technopôle de Sainte-Croix, 32 m² de bureaux supplémentaires sont loués.

[2] Le showroom du Technopôle ne fait plus l'objet d'une location par la HEIG-VD.

G. Gouvernance

16. Organes de gouvernance

16.1 Organes et Conseil professionnel, état au 31.12

a - Direction

Catherine Hirsch – Directrice

Ana Maria Nogareda – Directrice adjointe

Cédric Delapraz – Directeur opérationnel

b - Conseil représentatif

Fonction PER	Nb	Nom	Prénom	Fonction CORE
Membres du PER				
AS	1	Beltzung	Françoise	Vice-Présidente
PA	2	Bolli	Laurent	Membre
ME	3	Burdet	Pierre	Membre
ME	4	Chatillon-Fauchez	Julien	Membre
PO	5	Donini	Pier	Membre du Bureau
PA	6	Duc	Alexandre	Membre du Bureau
PA	7	Dufour	Arnaud	Membre
PA	8	Fatemi	Nastaran	Membre
ME	9	Frochaux	Sylvain	Membre du Bureau
PO	10	Ingensand	Jens	Membre
PA	11	Lavanchy	David	Membre
PA	12	Majo	Jocelyne	Secrétaire
PA	13	Pallotta	Vincenzo	Membre
PO	14	Rappo	Daniel	Membre
ME	15	Rubinstein Scharf	Abraham	Membre
PO	16	Schintke	Silvia	Membre
PO	17	Thoma	Yann	Président
Ass	18	Vallon	Axel	Membre
Ass	19	Vuarrier	Manolo	Membre
PA	20	Zapater Sancho	Marina	Membre
Membres du PAT				
	1	Amalfi	Maria	Membre
	2	Cereghetti	Raffaele	Membre
	3	Gerassimidis	Emérence	Membre du Bureau
	4	Meylan	Valérie	Membre
	5	Oberlojer	Daniela	Membre
	6	Rentsch	Bastien	Membre
	7	Zuber	Tania	Membre
Etudiant·es				
	1	Anthony	David	Membre
	2	Baumgartner	Emily	Membre
	3	Ernst	Laurent	Membre
	4	Perrin	Jessy	Membre
	5	Quinn	Ryan	Membre du Bureau
	6	Richard	Damien	Membre du Bureau
	7	Tello Arcos	Daniel Kenyer	Membre
	8	Vuagniaux	Sophia	Membre
Collaborateurs et collaboratrices engagé·es sur fonds extérieurs à l'Etat Invité·es permanent·es				
	1	Baur	Audrey	Auditrice
	2	Brunet	Yorick	Auditeur
	3	Mayet Gros	Joanna	Auditrice, membre du Bureau
	4	Schwab	Stéphane	Auditeur

c - Conseil professionnel

Pierre Epars – Président

François Pugliese

Claude Romy

H. Thématique d'approfondissement 2023

17. La relève estudiantine et l'attention portée à la réussite des cursus

17.1 Commentaire qualitatif général permettant d'éclairer la manière dont la thématique d'approfondissement 2023 a été intégrée à ses missions

Au niveau institutionnel, la pénurie d'ingénieur·es se traduit par la difficulté à recruter du personnel d'enseignement et de recherche ainsi que du personnel sur fonds extérieurs à l'Etat. L'environnement de travail et les opportunités de développement professionnel et personnel qu'offre la HEIG-VD sont mis en avant pour renforcer son attractivité lors de mises au concours, et fidéliser ses collaborateurs et collaboratrices. Toutefois, les conditions salariales représentent souvent un frein au recrutement de collaborateurs et collaboratrices spécialistes et expérimenté·es dans le domaine.

Depuis 2020, la Haute Ecole a en outre fortement accentué la médiatisation de ses activités de formation – en particulier sur les réseaux sociaux – et de Ra&D. Cette visibilité doit permettre à la HEIG-VD de se positionner dans le paysage des hautes écoles et de provoquer l'intérêt des jeunes et des prescripteurs.

Pour accroître le nombre de diplômé·es Bachelor en ingénierie, la HEIG-VD a pris un certain nombre de mesures favorisant l'accès aux huit filières concernées, la réussite des études ainsi que l'entrée dans le monde professionnel. Elle poursuivra ses efforts dans ce sens (cf. rubriques 17.2 et 17.3).

Son offre de formation continue permet de contribuer à la qualification et/ou à la spécialisation dans les métiers de l'ingénierie et du management. Après une période difficile liée à la pandémie de Covid-19, une nouvelle dynamique s'engage : les demandes pour des formations courtes ciblées reprennent et de nouveaux cours sont en préparation.

Les instituts de la HEIG-VD fonctionnent comme tremplin professionnel pour un certain nombre de jeunes diplômé·es : engagé·es en qualité de collaborateurs et collaboratrices sur fonds extérieurs à l'Etat juniors, ils et elles acquièrent ainsi une expérience professionnelle en Ra&D profitable pour la suite de leur carrière.

17.2 Pour chaque objectif PIC, description de la manière d'intégration de cette dimension et illustration par des exemples concrets.

17.2.1 « Proposer des formations inclusives qui prennent en compte tous les types de publics » (axe 1, objectif 3)

Pédagogie

Le Centre de développement professionnel de la HES-SO (DevPro) propose depuis 2022 la formation suivante :

- « Prise en compte des nouvelles sensibilités aux discriminations pour développer la compréhension, l'anticipation et les réactions de manière apaisée »

Courant 2023, trois autres formations en lien avec la pédagogie de l'égalité et de la diversité ont été mises sur pied :

- « Co-construire une pédagogie de l'égalité »
- « Identifier, prévenir et faire face au harcèlement sexuel »
- « Communication inclusive : développer une grille d'analyse « égalité » des images aux textes »

Les enseignant·es de la HEIG-VD sont encouragé·es à suivre les formations de développement professionnel sur une base régulière.

La HEIG-VD offre un ouvrage sur les pédagogies actives à tout·e nouvel·le enseignant·e, pour favoriser l'adoption de pratiques pédagogiques innovantes, par exemple :

- La pédagogie inversée, qui vise à organiser les activités d'apprentissage en présence de la personne enseignante de façon à optimiser le temps consacré à l'accompagnement et l'interaction pédagogiques en

- plaçant les étudiant·es en situation d'analyse, d'évaluation et de mobilisation des savoirs, de réflexion autour de ces savoirs, de leur nature et de leurs usages.
- La méthode interactive « peer instruction », développée à l'Université de Harvard, les tests collaboratifs et le travail en équipe. Ces approches visent à favoriser la collaboration entre pair·es et à encourager une participation active des étudiant·es dans leur propre apprentissage.

Ces méthodes pédagogiques actives peuvent renforcer l'apprentissage, notamment par un processus d'engagement des étudiant·es plus efficace.

En outre, les retours d'expérience des étudiant·es sont recueillis et utilisés pour améliorer les méthodes d'enseignement.

Variété des formes d'enseignement

La HEIG-VD a une longue tradition des études en emploi, les premiers étudiants concernés ayant reçu leur diplôme en 1965. En 2023, cinq filières d'ingénierie et la filière Economie d'entreprise offrent les modes de formation en emploi et à temps partiel, qui permettent aux étudiant·es de concilier études et vie professionnelle/privée.

Le programme PiBS, quant à lui, offre aux gymnasien·nes, après leur maturité, la possibilité de rallier immédiatement les filières techniques ; l'expérience pratique requise pour les études en HES est réalisée en cours de formation, et non pas par une expérience du monde du travail préalable. Le cursus Bachelor dure dès lors 4 ans.

PiBS est une expérience pilote lancée au niveau fédéral en 2014, dans le cadre de l'initiative visant à combattre la pénurie de personnel qualifié. L'évaluation de 2019 n'ayant pu aboutir à des résultats significatifs, notamment en raison du nombre peu élevé d'étudiant·es ayant suivi le programme, l'expérience pilote s'est poursuivie. Suite à l'évaluation de 2023, ce programme a été prolongé pour les filières techniques. Après une introduction dans la filière Informatique et Systèmes de communication en 2021, la HEIG-VD prévoit de le déployer dans certaines filières du Département technologies industrielles à la rentrée 2025.

Mesures d'adaptation pour les étudiant·es en situation de handicap ou de maladie chronique

Depuis la rentrée académique 2018, la HEIG-VD propose des mesures d'adaptation pour les étudiant·es en situation de handicap ou de maladie chronique qui en font la demande, sur justification médicale. Une commission *ad hoc*, comprenant un·e médecin du travail externe à la HEIG-VD, se réunit chaque semestre afin d'étudier les dossiers reçus et de proposer des mesures appropriées, qui consistent essentiellement en du temps supplémentaire pour les examens et des moyens auxiliaires.

Depuis 2018, 90 étudiant·es ont bénéficié de mesures d'adaptation. Pour l'année académique 2022-2023, 26 demandes ont été acceptées sur 28 déposées.

Les résultats d'un sondage réalisé fin 2020 montrent que les étudiant·es qui ont pu bénéficier de mesures d'adaptation sont satisfait·es ou très satisfait·es du dispositif mis en place et des mesures qui leur ont été accordées.

Les infrastructures de la Haute Ecole sont accessibles pour les personnes en situation de handicap (locaux normalisés, rampes d'accès, ascenseurs).

Programme pour personnes réfugiées et requérantes d'asile

Le programme INTREF d'intégration des personnes réfugiées et requérantes d'asile dans les filières d'ingénierie de la HEIG-VD a été lancé en 2022 grâce à l'impulsion du projet INVOST, géré par la HES-SO, l'Union des Etudiant·es de Suisse et la Haute Ecole Technique de la Haute Ecole spécialisée de Suisse orientale.

L'objectif est de permettre à ces personnes d'accéder à l'une des filières Bachelor d'ingénierie de la HEIG-VD, en encadrant et développant leur socle de connaissances via une année passerelle : elles peuvent suivre des cours pour un maximum de 12 ECTS, en tant qu'auditrices étudiantes ou auditeurs étudiants et, en fonction de leur profil, la participation simultanée au Semestre préparatoire peut être envisagée.

Durant l'année académique 2022-2023, un étudiant a participé au programme INTREF ; à la rentrée 2023, il a débuté sa première année de Bachelor. Il n'y a pas d'étudiant·e dans le programme en 2023-2024, mais une inscription est déjà enregistrée pour 2024-2025.

Les éventuels cours de français ne font pas partie du programme INTREF et sont suivis, le cas échéant, hors HEIG-VD ou avec les étudiants en échange IN à la HEIG-VD.

17.2.2 « Favoriser et faciliter les transitions des étudiant·es en vue de leur entrée en formation HES » (axe 1, objectif 4)

Ateliers jeunes

La HEIG-VD propose des ateliers, stages et cours pour les jeunes de diverses tranches d'âge, dans le but de leur faire découvrir les métiers techniques et de l'ingénierie ainsi que l'esprit d'innovation :

- TechnoLab Club (8 à 15 ans), conjointement avec le CPNV
- CreaCode Club (9 à 13 ans)
- Cours Projet de Découverte de l'Informatique en Groupe – PRODIGE (11 à 16 ans)
- Stages Women in Science – WINS (13 à 16 ans).

Site internet de la HEIG-VD

Le site internet donne la possibilité de contacter les secrétariats pour les questions administratives et les responsables de filières pour les aspects académiques. Ces premiers contacts, par voie électronique, sont souvent suivis d'échanges téléphoniques ou d'un rendez-vous sur site.

Promotion des filières

Plusieurs actions de promotion permettent de faire découvrir les filières et les métiers auxquels elles préparent :

- Des séances de présentation de filières, organisées de novembre à mai. Outre les informations relatives aux cursus, les sites, les associations en lien avec la Haute Ecole et les services à disposition des étudiant·es sont décrits. Des représentantes du secrétariat académique sont présentes pour répondre aux questions sur les conditions d'admission.
- La participation à des événements à destination des jeunes, comme le Salon des métiers et le Salon des maturants à Lausanne ainsi que les Tecdays (<https://mint.satw.ch/fr/tecdays>).
- Les Portes ouvertes, au cours desquelles le public est invité à échanger avec le personnel d'enseignement et de recherche ainsi qu'avec des étudiant·es.
- Des présentations dans des écoles offrant des filières d'apport, comme l'ETML.
- Depuis 2022, des bornes de présentation créées pour chaque filière, qui permettent, au travers d'une activité ou d'une animation, d'engager le dialogue.

Cours préparatoire et passerelles

La HEIG-VD pilote un programme préparatoire destiné à l'entrée dans les filières d'ingénierie. Ce Semestre préparatoire, d'une durée de 25 semaines, est réparti sur les huit mois précédant l'examen d'admission du Domaine I&A de la HES-SO. Il permet aux étudiant·es soit de se préparer à cet examen soit, pour celles et ceux qui ont obtenu leur titre d'accès plusieurs années auparavant, de rafraîchir leurs connaissances dans des matières qui donnent souvent lieu à un échec (les mathématiques et la physique, par exemple).

L'Année Préparatoire Future Ingénieure est une passerelle qui a pour but d'aider les jeunes femmes à choisir une filière d'ingénierie tout en leur permettant d'acquérir l'expérience du monde du travail requise pour accéder à une HES. Durant le premier semestre, des cours illustrant la matière des diverses filières sont dispensés aux étudiantes, leur permettant d'identifier celle qui les intéresse et de réaliser un stage dans ce secteur pendant le second semestre. Cf. chapitre 1.

En outre, le CPNV, en partenariat avec la HEIG-VD, propose une année passerelle permettant l'admission à certaines filières d'ingénierie de la HEIG-VD (Energie et techniques environnementales, Génie électrique, Microtechniques, Systèmes industriels, Informatique et systèmes de communication, Ingénierie et gestion industrielles) : les modules complémentaires techniques (MCT). Destinés aux titulaires d'une maturité gymnasiale, d'une maturité spécialisée ou d'une maturité professionnelle sans lien avec la filière d'études visée, ces modules durent une année à plein temps. Les étudiant·es approfondissent certains domaines techniques, participent à des réalisations concrètes et acquièrent les compétences professionnelles nécessaires pour entreprendre les études de Bachelor correspondantes.

Auto-évaluation en mathématiques destinée aux futur·es étudiant·es

Une plateforme permet aux futur·es étudiant·es admis·es de s'auto-évaluer sur le programme couvrant la maturité professionnelle technique et la maturité professionnelle commerciale. Ils peuvent ensuite s'auto-former et s'évaluer à nouveau pour mesurer leur progression. L'auto-évaluation puisant de manière aléatoire dans une grande base de données de questions, elle peut être effectuée plusieurs fois sans retrouver les mêmes questions.

Unités préparatoires

La HEIG-VD offre des cours préparatoires facultatifs permettant aux futur·es étudiant·es admis·es de se mettre à niveau sur une courte durée en mode intensif dans des matières qui posent souvent problème en première année. Pour préparer à la filière Economie d'entreprise, les cours sont notamment axés sur les mathématiques et la comptabilité. En vue des études en ingénierie, les matières proposées sont là encore les mathématiques, ainsi que d'autres branches davantage en lien avec les spécificités des filières.

Dispenses et équivalences

L'art. 3 du Règlement d'études Bachelor de la HEIG-VD décrit les conditions auxquelles l'étudiant·e peut obtenir une dispense (de suivre tout ou partie d'un module – les évaluations restant obligatoires) ou une équivalence (validation du module, sans note) : il ou elle doit démontrer l'acquisition, préalablement à ses études à la HEIG-VD, des compétences correspondantes ou équivalentes à celles enseignées dans le module considéré.

Soutien en mathématiques

Les horaires sont planifiés de manière à ce que chaque étudiant·e de 1^{ère} année puisse suivre au moins un tutorat dans la semaine, sur base volontaire.

Par ailleurs, la HEIG-VD propose, dans le cadre des ateliers organisés en octobre depuis 2021, deux journées complètes de mathématiques qui ont pour but de mettre à niveau les étudiant·es de 1^{ère} année qui ont des lacunes. Cette offre récente rencontre un grand succès.

Conseils et aides

Le ou la responsable de filière a un rôle primordial pour accompagner les futur·es étudiant·es qui en éprouvent le besoin :

- Conseil en matière de choix d'entreprises susceptibles de les accueillir pour un stage.
- Conseil en cas de questions spécifiques ou lorsqu'un parcours nécessite une adaptation.
- Orientation vers les services de soutien de la Haute Ecole.

Un accompagnement des nouveaux étudiants et nouvelles étudiantes par des étudiant·es coaches de la même filière existe aussi depuis 2018. Les coaches expliquent le fonctionnement de la Haute Ecole et partagent leurs bonnes pratiques pour mener leurs études de façon sereine.

17.2.3 « Favoriser et faciliter les transitions des étudiants en vue de leur insertion sur le marché du travail »
(axe 1, objectif 6)

Plans d'études cadres

Dans les dernières années, la HES-SO a conduit une révision des plans d'études cadres des filières Bachelor, afin que les formations conduisent à la meilleure insertion possible des diplômé·es dans le monde professionnel. Les retours des employeurs, les besoins transmis par les associations professionnelles ainsi que les évolutions technologiques ont été pris en compte dans ce cadre. Citons pour exemple la création d'un axe d'enseignement « Humanités et société » dans les filières du Domaine I&A, comprenant un minimum de 14 ECTS.

Les filières Bachelor suivent des cycles d'autoévaluation avec expertise externe, démontrant la conformité des programmes d'études avec des standards de qualité nationaux et internationaux, ainsi que leur engagement pour une amélioration continue. Dans ce contexte, la filière Systèmes industriels a obtenu au printemps 2023 le label EUR-ACE®.

A la rentrée de septembre 2023, l'ensemble des plans d'études cadres révisés étaient déployés à la HEIG-VD.

Conseil professionnel

Conformément à l'art. 30 LHEV, la HEIG-VD est dotée d'un Conseil professionnel, qui apporte l'éclairage de milieux professionnels à la Direction dans le cadre des réflexions de celle-ci sur le développement de ses missions.

Ce regard, précieux, permet à la Haute Ecole de dispenser une formation correspondant au mieux aux besoins et attentes du marché.

Career Center

Le Career Center de la HEIG-VD fait le lien entre les étudiant·es et les entreprises. Ses services, gratuits, sont utiles non seulement aux étudiant·es et futur·es diplômé·es pour accéder facilement à des offres d'emploi susceptibles de les intéresser pendant ou après leurs études, mais également aux employeurs pour proposer

des sujets d'études (travaux de Bachelor, projets multidisciplinaires) et annoncer des offres d'emploi de niveau junior.

L'introduction d'une plate-forme dynamique (<https://jobboard.heig-vd.ch>) en été 2022 et l'annonce de son ouverture aux partenaires de la HEIG-VD ont eu pour effet d'accroître significativement le nombre d'offres d'emploi. Fin 2023, après un an et demi d'exploitation, 681 entreprises possédaient un compte et 2'373 offres d'emploi avaient été publiées. Les deux parties (étudiant-es / diplômé-es et entreprises) gérant leur mise en relation de manière autonome, le nombre de recrutements réalisés grâce à la plate-forme n'est cependant pas connu.

Travaux de Bachelor

Presque la totalité des étudiant-es de la HEIG-VD dans les filières Economie d'entreprise et Ingénierie des médias réalisent un travail de Bachelor dont le sujet est proposé par une entreprise.

Dans les autres filières d'ingénierie, il arrive également que les travaux de Bachelor soient menés directement en entreprise. La filière Ingénierie et gestion industrielles systématisera cette pratique dès l'année académique 2023-2024.

Cette expérience enrichit le curriculum vitae des étudiant-es, les met en relation directe avec le monde professionnel et peut conduire à un futur contrat avec l'entreprise d'accueil.

17.3 Actions que la Haute Ecole souhaite mener dans le cadre de la poursuite du développement de la relève estudiantine et de l'attention portée à la réussite des cursus au sein de l'institution (mise en perspective)

Développement de la relève estudiantine

Les prestations de développement suivantes sont prévues dans les prochaines années (cf. plan de développement 2025-2028) :

- Valoriser les formations HES via le parcours professionnel des alumni.
- Visibiliser le rôle des ingénieur-es et des économistes en tant qu'acteurs et actrices des transformations sociétales, environnementales et technologiques pour renforcer l'attrait de ces métiers et donner du sens à l'engagement dans ces études puis du sens au travail.
- Mettre en place une stratégie de flexibilisation dans les parcours de formation ; ouvrir la voie PiBS à d'autres filières qu'Informatique et systèmes de communication.
- Poursuivre l'intégration des dimensions transdisciplinaires et interculturelles dans les cours ; favoriser la mobilité « out », courte ou longue, des étudiant-es.
- Explorer différents modèles et manières d'apprendre et proposer des nouvelles modalités de formation.

Réussite des cursus

Les risques d'échec liés aux matières enseignées étant déjà bien identifiés et un dispositif pour les pallier ayant été mis sur pied (cf. rubrique 17.2), la HEIG-VD a désormais l'intention d'analyser en détail l'autre cause de drop out – les abandons – avec pour objectif la mise en œuvre de mesures pour la limiter.

L'expérience étudiante comme support à la réussite des études constitue également un axe de travail pour l'institution. Dans les dernières années, la HEIG-VD a développé des mesures d'accompagnement en matière d'apprentissage (mise à niveau et tutorats en mathématiques), de santé au sens large (cours de premiers secours en santé mentale), d'égalité et de diversité. Pendant la période 2025-2028, il est prévu notamment de les consolider et de leur donner une plus grande visibilité.

2. Suivi du mandat de prestations conclu avec la HES-SO

Cf. Rapport intermédiaire sur le mandat de prestations 2021-2024.

3. Réalisation des missions particulières confiées par le département

Le rapport portant sur les missions particulières a été transmis séparément à la DGES.

4. Liste des acronymes utilisés

AS	Adjoint·e scientifique
Ass.	Assistant·e
CAS	Certificate of Advanced Studies
CEP	Centre d'éducation permanente
CIIP	Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin
CORE	Conseil représentatif
CP	Centre patronal
CPNV	Centre professionnel du Nord vaudois
DAS	Diploma of Advanced Studies
DGES	Direction générale de l'enseignement supérieur
EE	En emploi
EMBA	Executive Master of Business Administration
EPFL	Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
EPT	Equivalent plein temps
ES	Ecole supérieure
E&S	Economie et Services
ET	Ecole technique
ETML	Ecole technique, Ecole des métiers Lausanne
FRI	Fonds de réserve et innovation
GTHC	Groupe thématique de compétences
HE	Haute Ecole
HE-Arc	Haute Ecole Arc, Neuchâtel
HEIA-FR	Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg
HEIG-VD	Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
HEP BEJUNE	Haute Ecole pédagogique Berne Jura Neuchâtel
hepia	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
HES	Haute Ecole spécialisée
HES-SO	Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale
HUG	Hôpitaux universitaires de Genève
I&A	Ingénierie et Architecture
INVOST	Integrationsvorstudium – Programme d'intégration aux études HES
LHEV	Loi sur les hautes écoles vaudoises de type HES
MAS	Master of Advanced Studies
ME	Maître d'enseignement
MINT	Mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique
PA	Professeur·e associé·e
PAT	Personnel administratif et technique
PER	Personnel d'enseignement et de recherche

PIBS	Praxisintegriertes Bachelor-Studium
PIC	Plan d'intention cantonal
PO	Professeur·e ordinaire
PT	Plein temps
Ra&D	Recherche appliquée et développement
RH	Ressources humaines
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
TP	Temps partiel
UNIL	Université de Lausanne
UNINE	Université de Neuchâtel
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

**HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE
ET DE GESTION
DU CANTON
DE VAUD**

Route de Cheseaux 1
Case postale
1401 Yverdon-les-Bains
Tél: +41 (0)24 557 63 30

www.heig-vd.ch

