

Rapport d'activité
2022

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

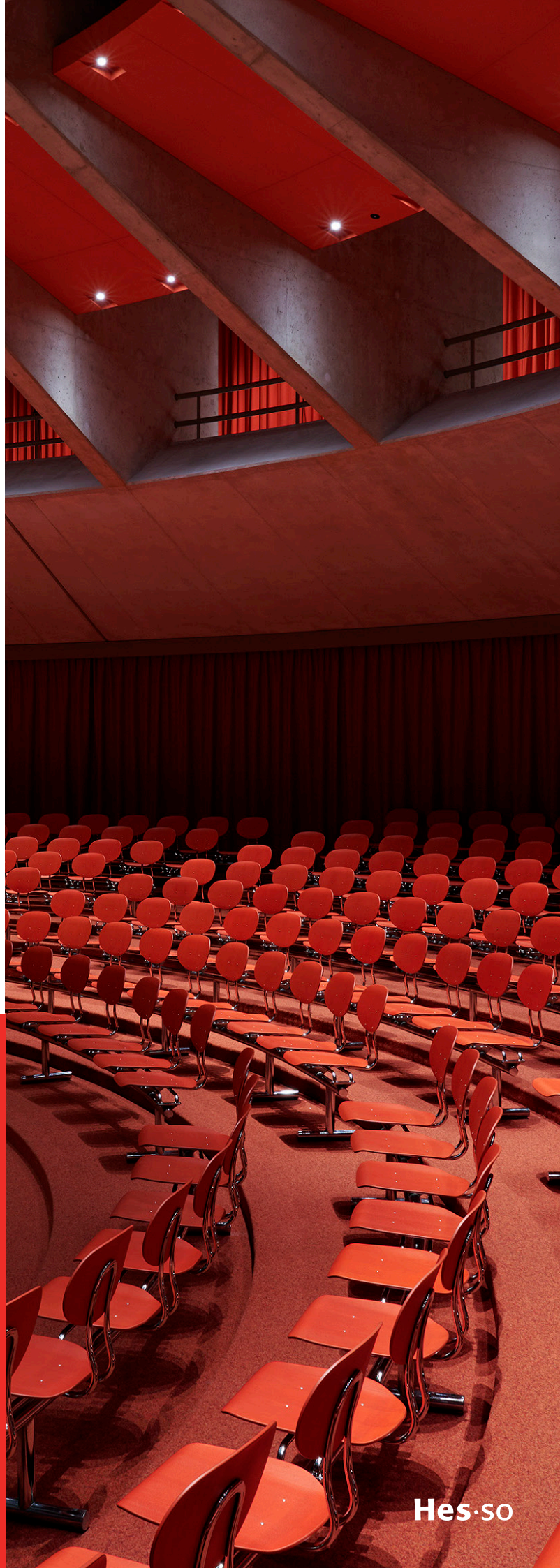


TABLE DES MATIÈRES

I. 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 ...	5
II. ANNEXES	7
1. Indicateurs commentés	7
A. Enseignement	7
B. Recherche appliquée et développement	18
C. Prestations de service à des tiers	19
D. Collaborations avec des institutions de formation et de recherche suisses et étrangères	20
E. Gestion du personnel	23
F. Gestion des ressources financières et des infrastructures.....	26
G. Gouvernance.....	27
H. Numérique (thématique d'approfondissement 2022)	29
2. Suivi du mandat de prestations conclu avec la HES-SO	35
3. Réalisation des missions particulières confiées par le département	36
4. Liste des acronymes utilisés	37

I. CONTEXTE GENERAL

A. Synthèse des éléments qui ont marqué l'année

Covid-19

Après un pic d'infections dans la population générale comme à la HEIG-VD entre fin décembre 2021 et fin janvier 2022, l'année 2022 a vu la diminution progressive puis la fin des mesures relatives au Covid-19. A la rentrée de janvier, l'enseignement en présentiel était autorisé uniquement pour les étudiant-es en possession d'un certificat Covid ou d'une attestation cantonale et les cours théoriques étaient retransmis en ligne dans toute la mesure du possible. Dès le 21 février, après la levée du plan de protection de la HEIG-VD, l'enseignement en présentiel reprenait sans aucune restriction et la recommandation de télétravail pour le personnel était supprimée. Le 1^{er} avril, le Conseil fédéral renonçait aux dernières mesures en vigueur, dont l'isolement des personnes positives ; les infections au Covid-19 ont dès lors été traitées selon les règles usuelles des absences maladie.

Formation

En 2022, la filière Economie d'entreprise et les filières d'ingénierie de la HEIG-VD, à l'exception d'Informatique et systèmes de communication, ouverte en 2020, ont soumis à leur Conseil de domaine respectif leur plan d'études cadre révisé.

Dans ce contexte, le Comité gouvernemental de la HES-SO a décidé, le 24 novembre 2022, d'autoriser l'ouverture de la nouvelle filière Génie territorial, que la HEIG-VD proposera dès la rentrée 2023 ; la filière Géomatique a ainsi accueilli des étudiant-es en première année pour la dernière fois en septembre 2022. La nouvelle filière a pour but de répondre aux enjeux liés à la digitalisation des métiers, à la complexité croissante des procédures légales et aux intérêts parfois divergents des acteurs impliqués dans le développement de projets territoriaux. Les géo-données sont accessibles directement depuis les portails cantonaux/fédéraux, les démarches sont de plus en plus normées et les avant-projets sont directement intégrés dans leur environnement spatial sous forme de maquettes digitales en 3D. Les trois options de la filière Génie territorial permettront de développer les compétences des étudiant-es dans les domaines suivants :

- la cartographie des infrastructures existantes, la planification spatiale et la maîtrise foncière ;
- le montage, le suivi et la gestion des projets d'aménagement et d'infrastructures ;
- la prévention et la gestion des risques naturels et la préservation des ressources.

Le nombre total d'étudiant-es en Bachelor à la HEIG-VD en 2022 (1537) baisse de 4,4% par rapport à 2021 (1608). Une baisse est constatée dans 7 des 9 filières. Font exception Systèmes industriels (*statu quo*) et Ingénierie des médias (+10%). La proportion globale d'étudiantes est similaire à l'an passé (cf. chapitre 3).

En 2022 a eu lieu pour la première fois l'*Innovation CRUNCH Time* : durant 5 jours, les étudiant-es de la HEIG-VD de dernière année ont :

- relevé des défis soumis par des entreprises, collectivités et associations (223 étudiant-es encadré-es par 24 *coaches* et 2 *super-coaches*)
ou
- relevé leur propre défi de conception/création de start-up (19 étudiant-es encadré-es par 2 spécialistes de la création d'entreprise et de l'accompagnement de projets innovants, de l'association Genilem).

Cet exercice pédagogique et, pour certain-es, entrepreneurial, met en œuvre un nouveau format d'apprentissage collaboratif et pluridisciplinaire. Il favorise les échanges entre étudiant-es de filières différentes sur le modèle du *Design Thinking*, ainsi que la rencontre avec des représentant-es du monde socio-économique. Il est intégré aux programmes de formation et sera reconduit annuellement.

Recherche appliquée & développement

Les performances en Ra&D sont très bonnes. Le volume et le nombre de projets sont restés stables entre 2021 et 2022.

En écho à l'ouverture de la nouvelle filière Génie territorial, plusieurs projets avec Swisstopo, des administrations cantonales et communales, ainsi que des projets Innosuisse et des mandats avec des entreprises partenaires témoignent des compétences des collaboratrices et collaborateurs de l'Institut d'ingénierie du territoire dans les nouvelles technologies de mensuration.

Le 3 février a eu lieu la deuxième édition de la Journée Recherche & Innovation qui a réuni entre 250 et 300 personnes en présentiel et en ligne. Intitulée « Du concept au marché », elle a mis en lumière les partenariats réalisés entre les instituts de la HEIG-VD et les entreprises et institutions de Suisse romande, en particulier dans les domaines de l'horlogerie, de l'énergie, de la durabilité, de l'automatisation de précision et de la culture dématérialisée. Les témoignages ont montré l'intérêt des partenaires à collaborer avec les chercheuses et chercheurs dans le cadre d'un suivi personnalisé tout au long du processus de création de produits ou de services.

Institution

En 2022, trois nouveaux cadres ont débuté leur activité à la HEIG-VD :

- Monsieur Christopher Martellet, en qualité de Responsable du Centre relations internationales, le 1^{er} juin ;
- Madame Sophie Marchand Reymond, en qualité de Directrice du Centre formation continue, le 1^{er} juillet ;
- Monsieur Cédric Delapraz, en qualité de Directeur opérationnel, le 1^{er} novembre.

*

L'institution a introduit en 2022 une offre de cours de premiers secours en santé mentale, après la participation d'étudiant-es, en 2019, à une étude contrôlée randomisée de l'Institut et Haute Ecole de la Santé La Source, portant sur l'efficacité de la formation dédiée *ensa* chez les étudiant-es en 2^e année Bachelor (Int. J. Environ. Res. Public Health 2023, 20, 1303).

Convaincue par les résultats, la Direction a décidé d'offrir les cours *ensa* à l'ensemble de la communauté HEIG-VD, via une convention avec Pro Mente Sana. L'objectif, pour les participant-es, est d'acquérir les connaissances utiles pour reconnaître de manière précoce les personnes souffrant de problèmes de santé mentale, les approcher et les accompagner avant l'intervention d'un-e professionnel-le. Par ailleurs, il est avéré que ces compétences renforcent également leur propre santé mentale. Deux collaboratrices ont été formées comme instructrices et ont dispensé, en 2022, deux cours de 4x3 heures, qui ont conduit à la certification de 18 membres du personnel et de 19 étudiant-es.

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

Formation

La HEIG-VD allie l'introduction des nouveaux plans d'études cadres à un accroissement et une diversification des mesures de promotion des filières et du campus. Elle espère ainsi contribuer à une reprise de la croissance du nombre d'étudiant-es dans le champ des MINT et limiter la pénurie existante dans ces milieux professionnels.

Elle constate que les jeunes s'inscrivent de plus en plus souvent en dernière minute, ou s'inscrivent auprès de plusieurs hautes écoles et n'opèrent leur choix que tard, ce qui complique l'organisation des cours et laboratoires de première année.

La HEIG-VD continuera à proposer des ateliers aux enfants et aux jeunes afin de les initier et leur donner goût aux technologies et à l'informatique.

Il convient également de relever la difficulté croissante de recruter certain-es spécialistes pour les deux missions que sont l'enseignement et la Ra&D. La question salariale est probablement l'une des raisons qui retiennent les talents de rejoindre la HEIG-VD.

Quelques pistes d'action sont mentionnées dans la rubrique « Institution ».

Recherche appliquée & développement

La gestion des différents instituts de Ra&D s'est améliorée ces dernières années, notamment afin de tendre vers un modèle uniformisé.

Un processus de suivi des instituts a été mis en place en 2021, via des rencontres réunissant trois fois par année le Directeur d'institut, la Directrice du Centre Ra&D, le Chef du Service finances et le Responsable finances Ra&D.

Un processus d'évaluation, avec experts externes, a été établi et mis en œuvre avec un institut pilote en 2022. Le déploiement à l'ensemble des instituts se poursuivra ces prochaines années et le processus se déroulera ensuite à un rythme trisannuel.

Institution

Les règles de gouvernance ont été établies en 2014, au moment où les hautes écoles vaudoises sont devenues autonomes. Il est temps de revisiter le document fondateur interne de la HEIG-VD, de le compléter avec les entités créées depuis lors et de réexaminer l'articulation des rôles des personnes-clés au sein de l'institution. Ce travail, initié en 2019 avec le soutien d'un mandataire externe et interrompu pendant la période Covid-19, redémarrera en 2023.

L'institution a amélioré le processus d'intégration des nouvelles collaboratrices et nouveaux collaborateurs, pendant les premières semaines suivant l'engagement, en mettant en place, entre autres, une séance d'accueil deux fois par année.

Le processus de suivi des membres du PER a été repensé, avec l'introduction d'entretiens individuels annuels obligatoires généralisés.

Des formations et des séances d'information ont été organisées en 2022 pour le personnel, sur des thèmes transversaux, tels que le télétravail ou les risques psycho-sociaux. D'autres actions sont d'ores et déjà prévues, en particulier dans le domaine de la sécurité informatique.

Les cadres acquièrent ou maintiennent les compétences nécessaires à l'exercice de leur fonction, en application des directives internes. Après un arrêt pendant la pandémie, des cours et des ateliers pour ce public particulier ont repris en 2022 : dispositif en cas de harcèlement et de discrimination, risques psycho-sociaux, formation aux entretiens individuels, télétravail, etc.

Energie

Comme toutes les hautes écoles, la HEIG-VD a appliqué dès l'automne 2022 les mesures décidées par l'Etat de Vaud pour minimiser les risques de pénurie d'énergie ou de délestage. Une réflexion a débuté fin 2022 avec les directeurs des instituts dans le but d'en identifier les impacts dans les laboratoires, le cas échéant. Le personnel est régulièrement informé de la situation par la Direction opérationnelle, en charge de ce dossier.

Les travaux de rénovation et d'assainissement du bâtiment du site de la route de Cheseaux, entre 2016 et 2019, avaient déjà permis des économies substantielles.

II. ANNEXES

1. Indicateurs commentés

A. Enseignement

1. Cours préparatoires

a. Semestre préparatoire

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
1.1 Nombre d'étudiant·es, état au 15.10	1.1.1 Par genre	Femmes	-	1
		Hommes	11	17
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	1	-
		Matu. spé.	-	2
		Matu. pro.	-	2
		Titre étranger	1	1
		Autres	9	13
	1.1.3 Par provenance	Vaud	8	15
		Cantons CIIP	2	3
		Autres cantons	-	-
		Etranger	1	-
	1.1.4 Total	Total	11	18

1.2 Commentaires

7 des 9 étudiant·es inscrit·es au Semestre préparatoire sans maturité et sans titre étranger ont été admis·es sur dossier.

Les 2 autres étaient au bénéfice d'un titre de technicien·ne ET/ES.

1 étudiant inscrit était issu du programme d'intégration des personnes réfugiées et requérant·es d'asile dans les filières d'ingénierie de la HEIG-VD (projet HES-SO, s'inscrivant dans le cadre des projets INVOST).

b. Année préparatoire future ingénieure (APFI)

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
1.1 Nombre d'étudiantes	1.1.1 Par genre	Femmes	22	14
		Hommes	-	-
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	15	11
		Matu. spé.	1	-
		Matu. pro.	1	1
		Titre étranger	5	1
		Autres	-	1
	1.1.3 Par provenance	Vaud	19	9
		Cantons CIIP	-	5
		Autres cantons	-	-
		Etranger	3	-
	1.1.4 Total	Total	22	14

1.2 Commentaires

En 2022, 26 dossiers ont été reçus et analysés.

4 personnes ont renoncé avant le début des cours pour des raisons personnelles ou en raison du coût de l'APFI.

Le nombre total d'étudiantes en 2022 s'élève à un tiers de plus qu'en 2021, où l'effectif était assez faible, notamment à cause des examens de rattrapage exceptionnels autorisés par l'EPFL suite au Covid-19.

c. Total

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
1.1 Nombre d'étudiant-es	1.1.1 Par genre	Femmes	22	15
		Hommes	11	17
	1.1.2 Par voie d'accès	Matu. gym.	16	11
		Matu. spé.	1	2
		Matu. pro.	1	3
		Titre étranger	6	2
		Autres	9	14
	1.1.3 Par provenance	Vaud	27	24
		Cantons CIIP	2	8
		Autres cantons	-	-
		Etranger	4	-
	1.1.4 Total	Total	33	32

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 total d'étudiant-es immatriculé-es, état au 15.10

3.1.1 Par filières	Filières	2022	2021
	Economie d'entreprise	511	532
	Filière du domaine E&S	511	532
	Energie et techniques environnementales	39	43
	Génie électrique	124	150
	Géomatique	95	112
	Informatique	15	69
	Informatique et systèmes de communication	326	248
	Ingénierie et gestion industrielles	57	63
	Ingénierie des médias	200	180
	Microtechniques	92	97
	Systèmes industriels	71	70
	Télécommunications	7	44
	Filières du domaine I&A	1'026	1'076
	Total	1'537	1'608

3.1.2 Par genre	Filières	Hommes				Femmes			
		2022		2021		2022		2021	
	Economie d'entreprise	308	60%	315	59%	203	40%	217	41%
	Filière du domaine E&S	308	60%	315	59%	203	40%	217	41%
	Energie et techniques environnementales	32	82%	36	84%	7	18%	7	16%
	Génie électrique	116	94%	142	95%	8	6%	8	5%
	Géomatique	76	80%	90	80%	19	20%	22	20%
	Informatique	14	93%	62	90%	1	7%	7	10%
	Informatique et systèmes de communication	290	89%	223	90%	36	11%	25	10%
	Ingénierie et gestion industrielles	44	77%	53	84%	13	23%	10	16%
	Ingénierie des médias	120	60%	109	61%	80	40%	71	39%
	Microtechniques	83	90%	86	89%	9	10%	11	11%
	Systèmes industriels	67	94%	62	89%	4	6%	8	11%
	Télécommunications	4	57%	35	80%	3	43%	9	20%
	Filières du domaine I&A	846	82%	898	83%	180	18%	178	17%
	Total	1'154	75%	1'213	75%	383	25%	395	25%

3.1.3 Par type d'enseignement	Filières	2022			2021		
/ : type d'enseignement non disponible		PT	EE	TP	PT	EE	TP
	Economie d'entreprise	299	195	17	313	196	23
	Filière du domaine E&S	299	195	17	313	196	23
	Energie et techniques environnementales	39	/	/	43	/	/
	Génie électrique	109	10	5	129	13	8
	Géomatique	59	34	2	69	38	5
	Informatique	6	9	-	44	23	2
	Informatique et systèmes de communication	228	73	25	186	46	16
	Ingénierie et gestion industrielles	57	/	/	63	/	/
	Ingénierie des médias	200	/	/	180	/	/
	Microtechniques	74	12	6	80	11	6
	Systèmes industriels	43	27	1	39	27	4
	Télécommunications	3	3	1	39	3	2
	Filières du domaine I&A	818	168	40	872	161	43
	Total	1'117	363	57	1'185	357	66

3.1.4 Total	Filières	2022	2021
	Filière du domaine E&S	511	532
	Filières du domaine I&A	1026	1076
	Total	1'537	1'608

3.2 Nombre de diplômé·es, état au 31.12

3.2.1 Par filière	Filières	2022	2021
	Economie d'entreprise	72	105
	Filière du domaine E&S	72	105
	Energie et techniques environnementales	9	9
	Génie électrique	38	35
	Géomatique	29	24
	Informatique	45	41
	Ingénierie et gestion industrielles	15	17
	Ingénierie des médias	24	19
	Microtechniques	28	29
	Systèmes industriels	15	18
	Télécommunications	37	26
	Filières du domaine I&A	240	218
	Total	312	323

3.2.2 Par genre	Filières	Hommes				Femmes			
		2022		2021		2022		2021	
	Economie d'entreprise	47	65%	72	69%	25	35%	33	31%
	Filière du domaine E&S	47	65%	72	69%	25	35%	33	31%
	Energie et techniques environnementales	7	82%	8	89%	2	18%	1	11%
	Génie électrique	38	100%	30	86%	-	0%	5	14%
	Géomatique	24	83%	18	75%	5	11%	6	25%
	Informatique	40	89%	36	88%	5	11%	5	12%
	Ingénierie et gestion industrielles	14	93%	15	88%	1	7%	2	12%
	Ingénierie des médias	17	71%	8	42%	7	29%	11	58%
	Microtechniques	27	96%	27	93%	1	4%	2	7%
	Systèmes industriels	12	80%	18	100%	3	20%	-	0%
	Télécommunications	29	78%	25	96%	8	22%	1	4%
	Filières du domaine I&A	208	87%	185	85%	32	13%	33	15%
	Total	255	82%	257	80%	57	18%	66	20%

3.2.3 Par type d'enseignement	Filières	2022		2021	
		PT	TP / EE	PT	TP / EE
/ : type d'enseignement non disponible	Economie d'entreprise	48	24	68	37
	Filière du domaine E&S	48	24	68	37
	Energie et techniques environnementales	9	/	9	/
	Génie électrique	35	3	31	4
	Géomatique	18	11	20	4
	Informatique	36	9	31	10
	Ingénierie et gestion industrielles	15	/	17	/
	Ingénierie des médias	24	/	19	/
	Microtechniques	24	4	25	4
	Systèmes industriels	11	4	13	5
	Télécommunications	36	1	24	2
	Filières du domaine I&A	208	32	189	29
	Total	256	56	257	66

3.2.4 Total	Filières	2022	2021
	Filière du domaine E&S	240	105
	Filières du domaine I&A	240	218
	Total	312	323

3.3 Commentaires

Filière Economie d'entreprise

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

La proportion de femmes inscrites en Economie d'entreprise est d'environ 40%. Ce taux est globalement stable depuis de nombreuses années.

Avec un taux de 41%, les modes de formation en emploi et à temps partiel restent également stables depuis plusieurs années.

Le nombre de diplômé·es en 2022 (72) est inférieur à celui de 2021 (105).

Filières d'ingénierie

L'année 2022 est marquée par une diminution nette des effectifs dans les filières du Département des Technologies industrielles (Energie et techniques environnementales, Génie électrique, Ingénierie et gestion industrielles, Microtechniques et Systèmes industriels). 383 étudiant·es y sont immatriculé·es en 2022, soit une baisse de 9% par rapport à 2021 (423).

En 2022 coexistent 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 reste stable avec 348 étudiant·es en 2022 (361 en 2021 et 333 en 2020).

Le nombre de diplômé·es en ingénierie (240) est un peu plus élevé que l'an dernier (218).

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

/ : Formation ne figurant pas au catalogue.

5.1 Nombre d'étudiant-es, état au 31.12

5.1.1 Par CAS HES-SO géré par la HEIG-VD			2022			2021			
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	5	16	21	-
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2020-2021	-	-	-	-	-	12	12	Medidee, Epalinges
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2021-2022	-	-	14	14	-	14	14	Medidee, Epalinges
Affaires cliniques, réglementaires et qualité pour les dispositifs médicaux et le diagnostic in-vitro	CARAQA 2022-2023	-	-	11	11	-	-	-	Medidee, Epalinges
Chauffage à distance	CAD 2021-2022	-	-	20	20	-	20	20	-
Communication & Coaching	COA 2020-2021	DHO	-	-	-	8	10	18	-
Communication & Coaching	COA 2021-2022	DHO	4	17	21	2	19	21	-
Développer des organisations agiles	DOA 2020-2021	DHO	-	-	-	10	13	23	-
Développer des organisations agiles	DOA 2022-2023	DHO	10	18	28	-	-	-	-
Energies renouvelables : techniques et applications	ERTA 2021	-	-	24	24	-	24	24	-
Entraînement au leadership interpersonnel	ELEA 2020	-	/	/	/	-	12	12	-
Espaces public urbain et mobilités douces	EPMD 2022-2023	-	-	16	16	-	-	-	-
Fusions, acquisitions et transmissions d'entreprises	FATE 2020-2021	-	-	-	-	-	22	22	CP, Paudex
Fusions, acquisitions et transmissions d'entreprises	FATE 2021-2022	-	-	21	21	-	21	21	CP, Paudex
Grands défis et leadership	GDL 2022	DHO	13	10	23	-	-	-	-
Management & Gestion du changement	MGC 2021-2022	-	-	15	15	-	15	15	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Management & Gestion du changement	MGC 2022-2023	-	-	15	15	-	-	-	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Médiation en entreprise	MEDI 2020-2021	-	-	-	-	-	20	20	Groupement Pro Médiation, Genève
Médiation en entreprise	MEDI 2022-2023	-	-	22	22	-	-	-	Groupement Pro Médiation, Genève
Optimisation énergétique dans l'industrie et les entreprises	OPTI-EN 2022-2023	-	-	17	17	-	-	-	-
Planification et gestion de la mobilité multimodale	PGMM 2021	-	-	-	-	-	14	14	-
Revitalisation de cours d'eau	RCE 2021-2022	-	-	25	25	-	25	25	hepia ; HEIA-FR ; ZHAW

Résilience de l'entreprise et gestion de crise	REGC 2022	-	-	28	28	-	-	-	Académie de police, Savatan
Sécurité/Sûreté en entreprise : vers une stratégie prospective	SSESP 2021	-	-	-	-	-	9	9	Académie de police, Savatan
Transition écologique et changement de paradigme économique	ECO2LIBRI 2021-2022	-	-	11	11	-	11	11	-
Transports publics	TP 2020	-	-	-	-	-	16	16	-
Total			36	297	333	25	293	318	

5.1.2 Par DAS HES-SO géré par la HEIG-VD		2022	2021	
Intitulé du DAS	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire
Ingénierie de la mobilité	Mobilité 2021	1	-	-
Stratégie de la sécurité/sûreté et gestion de crise	SSS-GC 2021	2	-	Académie de police, Savatan
Total		3	-	

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		2022	2021	
a) Intitulé du MAS	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire
Développement humain dans les organisations	DHO 2019	-	21	-
Développement humain dans les organisations	DHO 2021	11	1	-
Energie et développement durable	EDD-BAT 2015	-	7	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; hepia
Energie et développement durable	EDD-BAT 2017-2023	19	16	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; hepia
Human Systems Engineering	HSE 2016	/	4	-
Human Systems Engineering	HSE 2018	/	4	-
b) Intitulé de l'EMBA	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire
Leader-Manager Responsable Vaud	EMBA 2021	23	23	HE-Arc
Leader-Manager Responsable Vaud	EMBA 2022	13	-	HE-Arc
Total		66	76	

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 2022, respectivement en 2021, bien qu'elles aient débuté dans les années précédentes.

Par ailleurs, le MAS Human System Engineering (HSE), encore actif en 2021, a désormais été fusionné avec le MAS Human Capital Management (HCM) afin de mettre sur pied le MAS Développement humain dans les organisations (DHO) dès 2019.

5.1.4 Par formation non certifiante	2022		2021	
Intitulé de la formation	Nb	Durée (jours)	Nb	Durée (jours)
Cours pour Exploitant de réseaux chauffage à distance	15	4	/	/
Cours pour personnel de chaufferie	15	19	18	18
Cours préparatoire à l'examen de thermiste	15	8	15	8
Cours préparatoire à l'examen professionnel fédéral supérieur de Manager en systèmes de transports publics	16	52	/	/
Formation professionnelle dans le domaine du Bois-Énergie	/	/	14	1
Formation SWI : Ingénieur International en soudage	4	56	/	/
Formation SWI : Praticien International en soudage	3	20	/	/
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	22	1
Mise en œuvre du droit de l'environnement – procédures, instruments et moyens d'action de l'administration	9	3	/	/
Mutations énergétiques – Solutions systémiques et grands projets	19	3	25	3
OPAM – Objectifs de la réglementation et coordination avec l’aménagement du territoire	/	/	17	1
Pratique du droit de l'environnement – panorama des législations et grands principes	14	2	/	/
Protection de l’air et lutte contre les changements climatiques	/	/	14	1
Altlasten intensiv : Sanierungskosten – Prognose und Realität. Aktuelle Rechtsfragen	/	/	38	1
Das Umweltschutzgesetz – Luft – Lärm – Abfall – Boden	14	2	10	2
Gewässerschutz- und Fischereigesetz : Gewässer und ihre Lebensräume im rechtlichen Spannungsfeld zwischen Schutz und Nutzung	20	2	9	2
Naturschutz- und Waldrecht für PraktikerInnen : Arten- und Lebensraumschutz – Schutz und Nutzen des Waldes	18	2	/	/
Nichtionisierende Strahlung (Elektrosmog) – Rechtsgrundlagen, technische Aspekte, Vorsorge und Gesundheit	/	/	15	1
Umweltrechts für PraktikerInnen: Panorama der Gesetzgebung – Prinzipien und Instrumente des Umwelt- und Planungsrechts	15	2	16	2
Total	209	177	213	41

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		2022	2021
	Diplôme d’une HE	261	251
	Admission sur dossier	141	143
	Total	402	394

Le tableau ci-dessus présente le nombre de participant-es qui ont été admis à une formation continue certifiante sur la base soit d’un diplôme d’une haute école soit d’une analyse de dossier. L’on constate que les chiffres sont stables et que les personnes admises sur dossier représentent un peu plus du tiers des participant-es aux formations continues certifiantes.

5.2 Nombre de diplômé-es, état au 31.12

5.2.1 Par CAS HES-SO géré par la HEIG-VD			2022			2021			
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	-	-	12	12	-	12	12	Medidee, Epalinges
Anticiper et faciliter le changement	AFC	DHO	-	21	21	-	-	-	-
Chauffage à distance	CAD	-	-	14	14	-	-	-	-
Communication & Coaching	COA	-	-	21	21	-	5	5	-
Constructions durables	CD	EDD-BAT	-	-	-	-	-	-	hepia
Développer des organisations agiles	DOA	DHO	-	-	-	-	8	8	-
Energies renouvelables : techniques et applications	ERTA	-	-	-	-	-	26	26	HES-SO Valais-Wallis ; UNINE
Entraînement au leadership interpersonnel	ELEA	-	/	/	/	-	12	12	-
Fusions, acquisitions et transmissions d'entreprises	FATE	-	-	-	-	-	22	22	CP, Paudex
Gestion stratégique de la sécurité/sûreté en entreprise	SECURITE/ GSSSE	-	-	-	-	-	10	10	Académie de police, Savatan
Grands défis et leadership	GDL	DHO	-	23	23	1	-	1	-
IT Interceptor	CITI	-	-	-	-	-	7	7	-
Management & Gestion du changement	MGC	-	-	14	14	-	15	15	CEP, Le Mont-sur-Lausanne
Médiation en entreprise	MEDI	-	-	-	-	-	23	23	Groupement Pro Médiation, Genève
Optimisation énergétique dans l'industrie et les entreprises	Opti-EN	-	-	-	-	-	12	12	-
Planification et gestion de la mobilité multimodale	PGMM	-	-	13	13	-	-	-	-
Revitalisation des cours d'eau	RCE	-	-	23	23	-	-	-	hepia ; HEIA-FR ; ZHAW
Rénovation énergétique des bâtiments	RENO	EDD-BAT	-	-	-	12	4	16	HEIA-FR ; HES-SO Valais-Wallis ; hepia
Résilience de l'entreprise et gestion de crise	REGC	-	-	7	7	-	-	-	Académie de police, Savatan
Ressources et développement	RED	HCM	/	/	/	-	2	2	-
Sécurité/sûreté en entreprise : vers une stratégie prospective	SSEP	-	-	6	6	-	-	-	Académie de police, Savatan
Transports publics	TP	-	-	-	-	-	15	15	-
Total				154	154	13	173	186	

5.2.2 Par DAS HES-SO géré par la HEIG-VD		2022	2021	
Intitulé du DAS	Acronyme & Année démarrage	Nb	Nb	Partenaire
Ingénierie de la mobilité	Mobilité	5	-	-
Total		5	-	

5.2.3 Par MAS HES-SO/EMBA HES-SO géré par la HEIG-VD		2022	2021	
Intitulé du MAS	Acronyme	Nb	Nb	Partenaire
Energie et développement durable	EDD-BAT dans l'environnement bâti	-	13	HEIA-FR
Développement humain dans les organisations	DHO	1	4	-
Human Capital Management	HCM	/	1	-
Human Systems Engineering	HSE	3	3	-
Total		4	21	

Il n'y a pas eu de diplômé-e EMBA en 2021 ni en 2022.

5.3 Nombre total de formations

		2022	2021
5.3.1 CAS	Total	9	12
5.3.2 DAS	Total	1	2
5.3.3 MAS	Total	3	3

Le tableau 5.3 présente les formations actives au 31.12. 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

Les chiffres présentés démontrent une certaine stabilité dans la participation aux formations continues de la HEIG-VD. Plusieurs constats sont cependant à relever.

Tout d'abord, la préférence pour des formations plus courtes, déjà évoquée, se confirme. Le nombre de participant-es suivant un CAS sans être inscrit-es à un MAS est de 297 en 2022, soit en augmentation constante depuis 2019 (235 en 2019, 248 en 2020 et 293 en 2021). Dans la même logique, les formations courtes non certifiantes continuent à être plébiscitées. La participation est restée stable (209 participant-es en 2022 et 213 en 2021) mais les demandes du marché pour développer de nouvelles formations sont en augmentation.

Dans ce contexte, le nombre d'inscriptions pour les formations plus longues du type MAS et EMBA est en diminution (66 en 2022 contre 76 en 2021). La durée des études des participant-es qui s'y inscrivent est également plus longue proportionnellement aux années précédentes. La période de pandémie vécue en 2020 et 2021 peut vraisemblablement expliquer une partie de ce constat. Toutefois, un changement plus durable dans les besoins en matière de formation continue semble s'installer.

Enfin, le nombre de diplômé-es a connu une légère diminution en 2022. 154 personnes ont obtenu un titre de CAS contre 186 en 2021. 4 titres de MAS/EMBA ont été décernés contre 11 en 2021. L'on peut toutefois considérer que cette diminution représente la conséquence directe des formations continues qui n'ont pas pu être ouvertes pendant la période du Covid-19.

B. Recherche appliquée et développement

6. Ra&D

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
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	59	70
		Fonds UE	6	4
		Financement HES-SO	18	22
		Financement HE	20	13
		Autres fonds	42	46
	6.1.2 Nouveaux projets débutés durant l'année civile	Fonds Confédération	28	27
		Fonds UE	-	3
		Financement HES-SO	20	8
		Financement HE	43	32
		Autres fonds	49	62
	6.1.3 Projets totaux	Total	285	287
6.2 EPT consacrés à la Ra&D	6.2.1 Total des EPT consacrés à la Ra&D	Total	205,2	204.6

6.3 Commentaires

Les performances en Ra&D sont très bonnes. Le volume – comme le nombre – de projets est resté stable entre 2021 et 2022, à 17 MCHF par année. La croissance des activités de Ra&D, observée depuis plusieurs années, a été freinée en 2022 en raison d'importantes difficultés à recruter du personnel pour réaliser les projets acquis, ce qui a rendu nécessaire le report de plusieurs d'entre eux.

Il est aussi à noter qu'un nombre croissant des partenaires PME aux projets de Ra&D ont rencontré et rencontrent encore des difficultés financières liées au contexte économique. Cette situation peut amener des retards de paiement, des arrêts abrupts de projets en cours et, dans des cas extrêmes, des faillites, avec un non-paiement de factures ouvertes.

Parmi les thématiques faisant partie des activités de Ra&D de la HEIG-VD, l'essor de la géomatique est à relever. Plusieurs projets avec Swisstopo, des administrations cantonales et communales, ainsi que des projets Innosuisse et des mandats avec des entreprises partenaires témoignent des compétences des collaboratrices et collaborateurs de l'Institut d'ingénierie du territoire dans les nouvelles technologies de mensuration. Citons aussi les projets de Ra&D, qui continuent d'être conséquents pour de nombreux partenaires du tissu socio-économique régional.

A titre d'exemple, la CIIP a confié à l'Institut des technologies de l'information et de la communication le développement et la mise en place d'une plate-forme destinée aux enseignant-es et aux élèves des écoles publiques. En 2022, grâce à un important travail de développement, les besoins exprimés pour différents moyens d'enseignement (en français, géographie, histoire, mathématiques, etc.) ont été intégrés dans cette plate-forme.

C. Prestations de service à des tiers**7. Prestations de service**

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
7.1 Nombre de prestations de service, état au 31.12	7.1.1 Total	129	112
7.2 Montant global pour l'ensemble des mandats, en MCHF, état au 31.12	7.2.1 Total	2.16	1.97

7.3 Commentaires

Le nombre de mandats de prestations de service et le volume total de ces mandats montrent une légère croissance entre 2022 et 2021.

Ces prestations sont en très grande partie liées aux expertises de constructions et équipements en lien avec l'énergie thermique (par exemple le chauffage à distance), aux contrôles des matériaux routiers, à la mise en place et à la maintenance de solutions informatiques.

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

8. Collaborations

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
8.1 Nombre de conventions de collaboration signées, état au 31.12	8.1.1 Avec des institutions suisses	Total	44	44
		Dont nouvelles	17	9
		Dont non-actives	-	1
	8.1.2 Avec des institutions étrangères	Total	62	65
		Dont nouvelles	3	22
		Dont non-actives	27	33
	8.1.3 Total des conventions de collaboration signées	Total	106	109

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 2021-2022.

- Conventions signées avec des institutions suisses (5) :

HE-Arc
HEP BEJUNE
SUPSI
UNINE
ZHAW

- Conventions signées avec des institutions étrangères (59) :

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
 Corée du Sud Seoul National 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, Tarragone
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	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	Université de Bourgogne, Dijon
France	Université de Franche-Comté, Besançon
France	Université de technologie de Belfort-Montbéliard
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 (nouveau)
Liban	Lebanese University, Tripoli
Mexique	Universidad Anáhuac, Querétaro (nouveau)
Norvège	University of Agder, Kristiansand
Pays-Bas	Avans School of Marketing and International Business, Breda
Pologne	Cracow University of Technology (nouveau)
Portugal	Instituto Politécnico do Porto
Roumanie	Université Politehnica, Timișoara
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 suisses (1) :

Suisse	ETHZ
--------	------

- Pas de convention signée, mais collaboration active avec des institutions étrangères (22) :

Allemagne	Fachhochschule Kiel
Argentine	Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe
Cameroun	Comité national développement des technologies, Yaoundé
Cameroun	Université de Douala
Espagne	Universidad de Oviedo
Espagne	Universidad de Santiago de Compostela
France	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, campus de Bordeaux
France	Ecole spéciale de mécanique et d'électricité, Ivry-sur-Seine
France	Ecole supérieure d'ingénieurs numérique et matériaux, Dijon
France	Institut Mines-Télécom, Albi
France	Institut national des sciences appliquées, Lyon
France	Institut universitaire de technologie, Vannes
France	Université Côte d'Azur, Nice

France	Université de Lorraine
France	Université de Perpignan
France	Université de Poitiers
France	Polytech Orléans
Iran	Azarbaijan Shahid Madani University
Iran	Khayyam University, Mechhed
Iran	Shahid Beheshti University, Teheran
Maroc	Université Mohammed VI Polytechnique
Tunisie	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, Salammbô

8.2.b Commentaires sur la Ra&D

Le nombre de conventions signées dans le contexte de la Ra&D est resté très stable. Quelques-unes portent sur des projets internationaux d'envergure. Citons, à titre d'exemple, deux conventions liées à la mise en place d'infrastructures internationales de recherche parmi les plus grandes au monde :

- Convention de collaboration du consortium SKACH (consortium suisse contribuant au *Square Kilometer Array*, projet international de radiotélescope géant).
- Contrat de collaboration avec le CERN et l'ETHZ sur une cartographie de précision du champ de gravité, dans le cadre de la préparation du futur collisionneur circulaire.

E. Gestion du personnel

La Haute Ecole s'est dotée, en 2022, de nouvelles directives portant sur la gestion du temps de travail, sur le télétravail, ainsi que sur les conditions applicables aux rapports de travail des intervenant-es extérieur-es en formation continue.

- Dans l'objectif d'offrir à l'ensemble de son personnel un environnement répondant à la fois aux besoins légaux et réglementaires et de l'informer de ses droits et obligations en matière de temps de travail, deux projets de directives ont été soumis à consultation de la Direction élargie, puis de l'ensemble du personnel. Le CORE et l'APHEIG ont également été sollicités pour une prise de position. Au terme de ces consultations, les textes ont été adoptés avec une entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2023 : une Directive sur le temps de travail pour le personnel d'enseignement et de recherche, réglant la saisie des absences, et une Directive sur le temps de travail pour le personnel administratif et technique, les assistant-es HES et les collaboratrices et collaborateurs engagés sur des fonds extérieurs à l'Etat, réglant le temps de travail journalier et hebdomadaire, la saisie des heures, le suivi de la balance horaire et la saisie des absences.

Parallèlement aux consultations, des groupes pilotes ont expérimenté l'enregistrement du temps de présence et d'absence dans l'outil SIRH et une formation à la protection des données personnelles a été dispensée par la Préposée à la protection des données du Canton de Vaud à la Direction élargie et aux Directeurs d'institut.

- La période de pandémie ayant conduit à pratiquer le télétravail à une large échelle, l'expérience au sein de la HEIG-VD a montré que la flexibilisation du temps de travail apporte certains avantages, notamment pour l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée, la concentration et la productivité, mais également en termes de mobilité avec moins de coûts et de stress liés aux déplacements.

Après une phase de consultation de la Direction élargie, des Directeurs d'institut et du CORE, la Direction a souhaité inscrire la possibilité de télétravailler dans la durée lorsque cela faisait sens, tant pour la Haute Ecole que pour les collaboratrices et collaborateurs. Les membres du personnel effectuant du télétravail régulier disposent, comme précédemment d'ailleurs, d'une convention de télétravail. Le Service Ressources humaines a également mis en place un dispositif de formation aux méthodes et outils nécessaires au télétravail dispensé par un organisme spécialisé dans les questions de santé au travail : des ateliers de formation obligatoires d'une demi-journée pour les responsables d'entité, ainsi que, facultatifs, une conférence de sensibilisation et des ateliers de formation pour l'ensemble du personnel.

- La directive portant sur les conditions applicables aux rapports de travail des intervenant-es extérieur-es en formation continue vient compléter le dispositif mis en place en 2021, qui concernait les intervenant-es extérieur-es en formation de base.

Enfin, conformément aux nouvelles exigences de la Loi fédérale sur l'égalité entre femmes et hommes, un organisme indépendant a confirmé l'égalité salariale pratiquée au sein de la HEIG-VD ; il n'existe en effet pas d'écart salarial basé sur le genre à la Haute Ecole. La HEIG-VD a ainsi achevé la troisième étape du dispositif légal entré en vigueur en juillet 2020 par la publication des résultats détaillés de l'analyse et de sa vérification.

9. Personnel d'enseignement et de recherche

Catégorie	Sous-catégorie		2022	2021
9.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	9.1.1 Par fonction	PO	47.5	46.2
		PA	52.4	53.1
		ME-A	26.9	25.5
		ME-B	24.3	27.8
		AS-A	6.8	6.8
		AS-B	1.4	1.7
		Ass. A	60.0	61.4
		Ass. B	-	0.8
		Ass. C	5.4	6.0
		Total	224.7	229.3
9.2 Nombre de personnes co-dirigeant une thèse de doctorat, état au 31.12	9.2.1 Total		10	9
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)	9	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)	27	27

9.4 Commentaires

11 postes au sein du PER ont été pourvus en 2022, 6 d'entre eux ayant été libérés suite à 5 départs à la retraite et 1 promotion interne à un autre poste. Les 5 autres postes relèvent de 3 promotions internes et de 2 nouveaux postes mis au concours.

Sur ces 11 postes, 4 ont abouti à l'engagement de collaborateurs venant de l'extérieur, tandis que les 7 autres sont le résultat d'une mobilité interne au sein de la HEIG-VD.

10. Personnel administratif et technique

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
10.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	10.1.1 Total	112.7	112.6

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

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
11.1 Nombre d'EPT, moyenne annuelle du 1.1 au 31.12	11.1.1 Total	135.2	136.2

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

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
12.1 Nombre de personnes, état au 31.12	12.1.1 Total	596	587
12.2 Nombre de jours d'intervention au sein de la HE, état au 31.12	12.2.1 Total	6'754	6'465

13. Assistant·es

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
13.1 Nombre d'assistant·es, état au 31.12 (selon contrat)	15.1.1 Ass. A	72	68
	15.1.2 Ass. B	-	-
	15.1.3 Ass. C	4	6
	15.1.4 Total	76	74
13.2 Taux d'activité moyen, état au 31.12	15.2.1 Ass. A	87.4%	87.8%
	15.2.2 Ass. B	-	-
	15.2.3 Ass. C	100.0%	100.0%

13.3 Commentaires

Durant l'année 2022, 2 assistant·es de relève ont obtenu leur doctorat, dont 1 poursuit son activité au sein de la Haute Ecole en qualité de collaborateur Ra&D HES.

F. Gestion des ressources financières et des infrastructures

14. Exploitation du budget

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
14.1 Charges, état au 31.12	14.1.1 Total	87'709'294.93	86'161'333.26
14.2 Produits, état au 31.12	14.2.1 Total	88'109'626.48	87'445'508.79
14.3 Résultat de l'exercice, état au 31.12	14.3.1 Total	400'331.55	1'284'175.53

15. Fonds de réserve et innovation (FRI)

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021
15.1 FRI, état au 31.12	15.1.1 Total	4'308'066.70	4'258'087.10

16. Infrastructures

Catégorie	Sous-catégorie	2022	2021	Δ	Remarques		
16.1 Surfaces utiles principales en m², état au 31.12	16.1.1 Par affectation	Bureaux	8'265	8'962	-697		
		Laboratoires et ateliers	11'491	11'501	-10		
		Archives, collections et dépôts	1'754	1'754	-		
		Auditoires	1'499	1'499	-		
		Salles de cours	6'977	6'174	+803		
		Bibliothèques	439	439	-		
		Habitat	232	232	-		
		Locaux communautaires et de loisirs	2'078	2'078	-		
	Total	32'735	32'639	+96			
	16.1.2 Par site	Loué		11'254	11'148	+106	Yverdon-les-Bains, St-Roch
				946	946	-	Yverdon-les-Bains, Y-Parc
				99	99	-	Yverdon-les-Bains, Plaisance 21
				706	706	-	Sainte-Croix, Progrès 31a
		Sous-total loué	13'005	12'899	+106		
		Propre		19'473	19'483	-10	Yverdon-les-Bains, Cheseaux 1
				257	257	-	Yverdon-les-Bains, Champs-Lovats 29
			Sous-total propre	19'730	19'740	-10	
Total général	32'735	32'639	+96				

G. Gouvernance

17. Organes de gouvernance

17.1 Organes et Conseil professionnel, état au 31.12

a. Direction

Catherine Hirsch – Directrice générale

Ana Maria Nogareda – Directrice adjointe

Cédric Delapraz – Directeur opérationnel

b. Conseil représentatif

Fonction PER	Nb	Nom	Prénom	Fonction CORE
Membres du PER				
PO	1	Thoma	Yann	Président
PO	2	Donini	Pier	Membre du Bureau
PO	3	Ingensand	Jens	Membre
PO	4	Rappo	Daniel	Membre
PO	5	Schintke	Silvia	Membre
PA	6	Bolli	Laurent	Membre
PA	7	Duc	Alexandre	Membre du Bureau
PA	8	Dufour	Arnaud	Membre
PA	9	Kunze	Marc	Membre
PA	10	Lavanchy	David	Membre
PA	11	Majo	Jocelyne	Secrétaire
PA	12	Pallotta	Vincenzo	Membre
PA	13	Zapater Sancho	Marina	Membre
ME	14	Chatillon-Fauchez	Julien	Membre
ME	15	Frochaux	Sylvain	Membre
ME	16	Rubinstein Scharf	Abraham	Membre
AS	17	Beltzung	Françoise	Vice-présidente
Ass.	18	Chevalier	Anne	Membre
Ass.	19	Vallon	Axel	Membre
Ass.	20	Vuarrier	Manolo	Membre
Membres du PAT				
	1	Amalfi	Maria	Membre
	2	Cereghetti	Raffaele	Membre
	3	Gerassimidis	Emérence	Membre du Bureau
	4	Jobin	Marie	Membre du Bureau
	5	Meylan	Valérie	Membre
	6	Oberlojer	Daniela	Membre
	7	Rentsch	Bastien	Membre du Bureau
	8	Schaeli	Ochelio	Membre

Etudiant·es				
	1	Bakiji	Muhammed	Membre
	2	Baud	Nicolas	Membre
	3	Baumgartner	Emily	Membre
	4	D'Ancona	Olivier	Membre
	5	Ernst	Laurent	Membre
	6	Lourenço da Fonseca	Pedro	Membre
	7	Perrin	Jessy	Membre
	8	Richard	Damien	Membre du Bureau
	9	Rosat	Cédric	Membre
	10	Tello Arcos	Daniel Kenyer	Membre
	11	Theiler	Armin	Membre
	12	Vuagniaux	Sophia	Membre
Collaboratrices et collaborateurs engagés 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. Numérique (thématique d'approfondissement 2022)

18. Numérique

18.1 Introduction

Dans son plan de développement 2021-2024, la HEIG-VD identifiait le numérique comme l'une des forces fondant son identité :

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

La HEIG-VD incorpore le numérique dans sa mission d'enseignement en suivant au plus près son évolution rapide et en l'intégrant aux plans de formation des filières Bachelor ainsi que dans l'offre de formation continue.

Le numérique a aussi permis, ces dernières années, d'élargir les modèles pédagogiques utilisés à la HEIG-VD et de familiariser personnel et étudiant·es avec de nouveaux canaux de communication.

L'institution contribue aussi au développement de solutions numériques via sa Ra&D et ses prestations de service. Un programme d'innovation en cybersécurité et confiance numérique a, par exemple, été créé en 2022, réunissant l'UNIL, l'EPFL et la HEIG-VD, subventionné par le Canton à hauteur de 3 MCHF sur 5 ans. Ce montant, dont l'administration et la gestion ont été confiées à la HEIG-VD, permettra de mettre sur pied des projets en collaboration avec les milieux académiques, industriels, policiers ou encore avec l'armée. L'investissement dans ce secteur sensible profitera à l'ensemble du tissu économique.

Du point de vue institutionnel, la HEIG-VD a la volonté d'améliorer de façon continue, grâce au digital, ses processus de gestion et d'information, tout en sécurisant au maximum les données.

Lors de manifestations ouvertes au public (atelier CreaCodeClub pour les jeunes, Portes Ouvertes, Numerik Games, Journées recherche et innovation, Black Alps), la HEIG-VD présente le numérique sous diverses formes, adaptées aux publics respectifs, novices ou spécialistes.

18.2 Intégration des objectifs et actions du PIC

18.2.1 Proposer des cursus qui préparent aux métiers de demain, notamment dans le domaine de la durabilité et du numérique (PIC 2021 - 2024, axe 1, objectif 2, action a)

Les cours dispensés à la HEIG-VD, en ingénierie et dans la filière Economie d'entreprise, intègrent différents aspects de la durabilité et sont adaptés aux évolutions techniques et numériques du champ concerné. La révision des plans d'études cadres, qui conduira à de nouveaux programmes de formation pour 8 des 9 filières de la HEIG-VD à la rentrée 2023, participe à cette adéquation entre enseignement, développement durable et pratiques métier spécialisées.

Durabilité

En ingénierie, la technique (bande passante, consommation de ressources de stockage, réseaux) et la conception (machines, applications, etc.) intègrent des aspects de durabilité. Les étudiant·es sont sensibilisé·es aux impacts de leurs projets et réalisations sur l'environnement et à la manière dont ils peuvent les minimiser en maintenant les exigences de qualité.

En Economie d'entreprise, les travaux sur le nouveau plan d'études cadre ont permis de définir un nouveau profil de compétences, intégrant fortement la durabilité et le numérique. La durabilité est abordée sous différents angles : responsabilité sociale de l'entreprise, économie circulaire et enjeux environnementaux, sociaux et énergétiques.

Numérique

Pour exemple, le plan d'études cadre de la filière Informatique et systèmes de communication, ouverte à la rentrée 2020, permet d'offrir une formation en adéquation avec les nouveaux défis liés à l'informatique logicielle, aux systèmes informatiques embarqués, à la sécurité informatique, à l'ingénierie des données et aux réseaux et systèmes.

En Economie d'entreprise, dans le nouveau plan d'études cadre, le numérique a été renforcé : utilisation de logiciels spécialisés, informatique d'entreprise, y compris sécurité informatique, utilisation de tableurs et bases de programmation.

18.2.2 Anticiper et préparer l'arrivée d'étudiant-es dotés-es de nouvelles compétences dans le domaine du numérique (PIC 2021 - 2024, axe 1, objectif 4, action a)

En ingénierie, le niveau de compétences numériques des étudiant-es qui entrent à la HEIG-VD est assez variable selon les filières d'apport et les filières choisies. Ils sont capables d'utiliser, parfois de façon basique, les systèmes d'exploitation de leur ordinateur personnel.

De manière générale, les compétences de base que devraient maîtriser les étudiant-es à leur entrée dans une filière d'ingénierie de la HEIG-VD sont :

- Utilisation de l'ordinateur : capacité d'utiliser un ordinateur de manière autonome pour effectuer des tâches simples, telles que la création et la sauvegarde de fichiers, la navigation sur internet, l'utilisation de courrier électronique, etc.
- Utilisation des logiciels bureautiques : capacité d'utiliser des logiciels bureautiques tels que Word ou Excel pour créer, formater et éditer des documents, des tableurs et des présentations.
- Utilisation d'internet : capacité à naviguer sur internet, évaluer les sources d'information et rechercher des informations pertinentes pour leurs travaux.
- Utilisation des médias sociaux : conscience des risques liés à l'utilisation des médias sociaux et capacité d'utiliser ces outils de manière responsable et réfléchie.
- Connaissances de base en matière de sécurité informatique : conscience des risques liés à l'utilisation d'internet et capacité d'adopter des comportements sécurisés, tels que la création de mots de passe forts et la protection de leurs propres données personnelles.
- Connaissances de base en algorithmique : capacité à comprendre et créer des algorithmes simples pour résoudre des problèmes en décomposant un problème complexe en étapes plus simples, élaborant des instructions précises, testant et affinant l'algorithme en fonction des résultats.

En Economie d'entreprise, le nouveau plan d'études cadre prévoit un module Contexte professionnel, dispensé au 1^{er} semestre de la 1^e année, qui aura pour objectif de valider les compétences suivantes :

- Connaissance des enjeux liés à l'utilisation des technologies numériques et de la gestion des données et contenus numériques dans une organisation.
- Capacité à rechercher et analyser des informations de façon critique dans un contexte professionnel.
- Capacité à utiliser des outils numériques pour collaborer, interagir, communiquer, créer et combiner différents types de contenus numériques.
- Capacité à montrer une pensée critique envers le numérique.

18.2.3 Promouvoir les formations dont les domaines professionnels font face à une pénurie, notamment les domaines de la Santé et des MINT (PIC 2021 - 2024, axe 1, objectif 4, action b)

En 2022, la promotion des MINT a été activement renforcée auprès des étudiant-es des filières d'apport et des jeunes de 8 à 16 ans, dans le but de leur faire découvrir les métiers de l'ingénierie et l'esprit d'innovation.

Une analyse de la manière dont la HEIG-VD s'adresse aux potentiel-les futur-es étudiant-es a débouché sur de nouvelles méthodes et de nouvelles approches de présentation des filières Bachelor et de leurs contenus pédagogiques.

Le concept « Pitcher sa filière en 180 secondes » a, par exemple, donné l'opportunité aux étudiant-es actuellement en cursus Bachelor de s'adresser directement et via des capsules vidéo à des personnes de leur génération. De nouvelles bornes interactives de présentation des filières ont permis de partager une première expérience en manipulant des démonstrateurs, dont les expériences proposées sont directement issues des enseignements dispensés au sein des filières de la HEIG-VD.

La HEIG-VD a aussi renforcé sa présence dans les salons de formation vaudois, accru son nombre de présentations dans les gymnases, écoles professionnelles et universités et proposé, sur son site de la route de Cheseaux, de nombreuses soirées d'information sur les filières et la vie du campus.

Parallèlement, de nombreux stages, ateliers et cours ont été proposés aux jeunes de 8 à 16 ans tout au long de l'année, afin de promouvoir les métiers techniques. Par exemple :

- Les après-midis du Club des Petits Inventeurs (8 à 15 ans).
- CreaCode Club (9 à 13 ans).
- Projet de Découverte de l'Informatique en Groupe — PRODIGE (11 à 16 ans).
- Stages Women in Science — WINS (13 à 15 ans).

Ces activités pour le jeune public ont fait l'objet d'une enquête longitudinale de 4 ans, portant sur l'intérêt et la motivation pour les métiers MINT et dont les *focus groups* ont été mis sur pied en 2022 au sein des hautes écoles du domaine I&A de la HES-SO. Réalisée en collaboration avec le Centre de recherche en psychologie du conseil et de l'orientation de l'UNIL et financée par swissuniversities, cette enquête vise notamment à définir et évaluer l'impact des activités jeune public sur le choix professionnel des enfants, pré-adolescent-es et adolescent-es qui y participent. Comprendre les mécanismes des choix professionnels permettra de déterminer quelles interventions concrètes seraient efficaces pour rendre encore plus accessibles certaines filières Bachelor à une population plus large, notamment aux femmes.

18.2.4 Intégrer la transformation numérique dans les cursus de formation (PIC 2021 - 2024, axe 1, objectif 5, action c)

Pédagogie

De plus en plus, les outils pédagogiques se basent sur les nouvelles technologies du numérique. Il s'agit notamment de plates-formes permettant aux enseignant-es et aux étudiant-es de travailler efficacement de manière collaborative. La HEIG-VD utilise des ressources numériques de type Moodle et met à disposition une large palette de possibilités pour supporter des contenus numériques pour les enseignements et les laboratoires. Une conséquence positive de la pandémie de Covid-19 est que de nouveaux moyens numériques ont pu être expérimentés et déployés (visio-conférence Teams, contenus vidéo, etc.).

Cours métier

Il est important de proposer aux étudiant-es une palette diversifiée de dispositifs numériques.

Dans les filières d'ingénierie, des outils numériques dédiés aux diverses spécialisations sont largement utilisés : logiciels de conception, de modélisation, de gestion de projet, etc. La révision des plans d'études cadres est une opportunité pour enrichir la palette des cours proposés pour répondre aux enjeux de la transformation numérique. La HEIG-VD déploie de nouveaux enseignements notamment dans les domaines du *Building Information Modeling* et des sciences des données.

En Economie d'entreprise, les étudiant-es peuvent choisir, en dernière année, des options en lien avec la transformation numérique : Digitalisation & e-Business, Data Visualization for Business & Management et International Innovation Management, entre autres.

18.2.5 Soutenir le développement d'une culture de l'innovation (PIC 2021 - 2024, axe 2, objectif 2, action e)

Le soutien à la culture de l'innovation au sein de la HEIG-VD s'articule autour de 2 axes :

a. L'identification et l'accompagnement des projets entrepreneuriaux portés par les membres de la communauté HEIG-VD

En matière d'entrepreneuriat, l'année 2022 a été très positive :

- L'entrepreneur Marc Stevanin, issu de l'Institut d'automatisation industrielle, soutenu par la HEIG Tech Grant en 2021, a créé sa Sàrl et vendu ses deux premiers prototypes de véhicules autonomes pour les personnes travaillant la vigne.
- La Fondation pour l'innovation technologique a choisi de soutenir deux projets de la HEIG-VD avec des Tech Grants de 100'000.- CHF : EMPATH, créé par Mohammad Azadifar et pré-incubé au sein de l'Institut des technologies de l'information et de la communication, propose une solution pour évaluer la performance des appareils de communication, tandis que WALIO donne plus d'indépendance aux personnes à mobilité réduite grâce à son fauteuil roulant innovant. WALIO, porté par Bastien Extrat, de l'Institut Reconfigurable & Embedded Digital Systems, signifie « We Are Living Inside & Outside » et permet à ces personnes d'entrer dans des environnements jusque-là inaccessibles.

En 2022, une start-up a été créée : STEVmotion Sàrl. Le nombre de start-up issues de la HEIG-VD est stable sur les cinq dernières années.

b. La mise en place de projets d'envergure en innovation pédagogique, favorisant le développement de compétences en innovation et interdisciplinarité des étudiant-es et du PER

- La mise en place de l'*Innovation Crunch Time*, du 14 au 18 mars 2022, a permis à l'ensemble des étudiant-es de dernière année de la HEIG-VD de vivre une semaine dédiée à l'innovation. Lors de cette semaine inédite, 223 étudiant-es, toutes filières confondues, ont résolu des défis en innovation pour 45 organisations privées et publiques. Les 24 membres du PER qui les ont encadré-es avaient été préalablement formé-es aux techniques du *Design Thinking*. Les étudiant-es intéressé-es (19) ont pu choisir de vivre cette semaine en relevant leur propre défi de conception/création de start-up.
- Un autre programme, proposé par la filière Informatique et systèmes de communication, poursuit les mêmes objectifs : les étudiant-es en fin de première année découvrent l'innovation centrée utilisateur pendant 3 jours, en collaboration avec une entreprise. En 2022, près de 100 étudiant-es ont ainsi pu découvrir les locaux de QoQa.ch à Bussigny en y réalisant un projet de *Design Thinking*.

18.2.6 Déployer l'Open Science de manière transversale dans les activités de recherche appliquée (PIC 2021 - 2024, axe 2, objectif 5)

Afin de mettre en œuvre les changements liés à l'Open science et de répondre au mandat de prestations de la HES-SO, la HEIG-VD a commencé à déployer une politique Open science adaptée à ses activités de recherche appliquée pour chaque domaine.

Les actions suivantes ont été conduites à la HEIG-VD entre 2019 et 2022 :

- Production de l'exposition Open science, du 11 janvier au 21 février 2021, adaptée et déployée dans d'autres hautes écoles de la HES-SO en 2022.
- Enquête auprès de 17 membres du PER des 9 instituts pour connaître leurs pratiques en matière de gestion des données.
- Création de documentation orientée pratique, mise en place d'accompagnements personnalisés, développement de formations sur la publication et la gestion des données – des formats courts sont disponibles sur YouTube.

	2022	2021	2020	2019
Nombre de personnes ayant suivi une formation dispensée par la bibliothèque	11	38	33	21
Nombre de personnes ayant bénéficié d'un accompagnement personnalisé	22	17	14	-
Nombre d'accompagnements personnalisés	32	21	17	-

- Open access : la bibliothèque de la HEIG-VD a augmenté le suivi et le soutien lors des projets de publication : cela se traduit par un taux de publications en Open access en 2022, contre 56% en 2021 ; des fonds pour le paiement des frais de publication sont mis à disposition par la HEIG-VD pour ceux qui ne peuvent être financés par des projets de Ra&D.
- Open data : aide et relecture des plans de gestion de données de recherche.

Au niveau de la HES-SO :

La HEIG-VD participe aux groupes de travail de la Communauté Open science HES-SO : elle fait partie du comité d'organisation des Journées Open science HES-SO et contribue en cela à la promotion de l'Open science au sein de toutes les hautes écoles.

La HEIG-VD prend part, à travers la HES-SO, aux contrats transformatifs d'Open access (Read & Publish) du Consortium des bibliothèques universitaires suisses, dans le cadre du plan d'action de swissuniversities.

18.2.7 Permettre aux acteurs du monde du travail d'actualiser leurs compétences pour faire face à l'évolution des métiers (PIC 2021 - 2024 axe 3, objectif 3, action c)

Le Centre de formation continue de la HEIG-VD poursuit différentes missions contribuant à répondre à l'objectif cité en titre. En particulier, il vise à promouvoir le perfectionnement professionnel, dans une optique de *Life Long Learning*, en développant des formations ayant pour objectif l'acquisition de nouvelles compétences professionnelles dans les domaines soumis à évolution, tels que les métiers du numérique. Il cherche également à offrir une plate-forme d'échange pour les professionnel·les de ces domaines et à entretenir des liens avec les tissus économique et institutionnel en s'efforçant de répondre aux besoins de formation annoncés.

Dans le domaine du numérique, les besoins en matière de formations continues courtes ou certifiantes sont importants. Afin d'y répondre, la HEIG-VD a créé, en 2022, un nouveau CAS intitulé « Digitalisation de la fonction RH ». Il s'agit pour les participant·es de comprendre les impacts de la digitalisation sur la fonction RH, de reconnaître les opportunités et les défis qui en découlent, mais aussi d'amorcer une réflexion sur l'attitude à adopter dans ce contexte de changement. Par ailleurs, l'EMBA proposé par la HEIG-VD offre depuis 2020 des contenus en lien avec la digitalisation et ses évolutions au niveau managérial. Enfin, des formations courtes dans le domaine numérique sont également à l'étude et devraient voir le jour à moyen terme.

18.2.8 Adapter les systèmes de gestion et d'information à l'évolution numérique et veiller à la formation des collaboratrices et collaborateurs des HE à celle-ci (PIC 2021 - 2024, axe 4, objectif 2, action a)

Ressources humaines

La Haute Ecole s'est dotée d'un système d'information RH (SIRH) depuis 2018. Les premières étapes de la transformation numérique ont d'abord permis de simplifier et de rendre plus performants certains processus internes, tels que la constitution des dossiers personnels ou l'établissement des contrats de travail. Des processus RH impliquant différents acteurs et entités de l'institution ont également été mis en œuvre, notamment les augmentations annuelles de salaire, la gestion des intervenant·es extérieur·es en formation de base et l'évaluation du PER. Les données personnelles, contractuelles et salariales des collaboratrices et des collaborateurs sont gérées numériquement, améliorant significativement l'efficacité du traitement, la gestion de l'accès aux données et la confidentialité.

Informatique et systèmes d'information

Le réseau a récemment connu une refonte significative pour assurer, d'une part, le niveau de qualité nécessaire et, d'autre part, une meilleure sécurisation en isolant les environnements sensibles.

Des projets de digitalisation sont régulièrement menés. Dans les trois dernières années, l'on peut citer :

- Outils pendant la période Covid (réservation de boîtes de masques, réservation des créneaux horaires pour les tests salivaires groupés des étudiant·es non vacciné·es, gestion des horaires des cours en ligne et en présentiel, etc.).
- Bons de commande numériques.
- Formulaire d'annonce de manifestations et de réservation de locaux.

En automne 2022, un Bureau de projets a été créé, auquel sont adressées les demandes impliquant un développement digital ; celles-ci sont analysées et, en cas d'entrée en matière, le Bureau évalue les ressources nécessaires, fixe un ordre de priorité et produit un macro-planning.

Formations

- Dans le cadre de la mise en production des outils de digitalisation développés à l'interne, la formation est prise en charge par le support informatique interne.
- Pour les outils fournis par un prestataire externe, la formation est, dans la mesure du possible, comprise dans le mandat.
- En 2019, les collaboratrices et collaborateurs des Services RH et Finances ont suivi un cours de sensibilisation à la sécurité informatique. Celui-ci a ensuite été proposé, sur base volontaire, aux autres membres du personnel. L'amélioration des compétences des membres de la communauté HEIG-VD en matière de cyberattaques est identifiée comme l'un des axes de la poursuite du développement du numérique au sein de l'institution.
- Les outils utilisés pendant le Covid-19 (MS Teams, création de capsules vidéo, etc.) ont fait l'objet d'une formation via des webinaires auprès du PER, utile sur le long terme car plus de 70 salles sont restées équipées de caméras, micros et haut-parleurs.

- Les collaborateurs du Service Informatique et systèmes d'information suivent régulièrement des formations continues techniques dans leur domaine.
Les données personnelles contenues dans le SIRH ont été rendues accessibles aux membres de la Direction élargie et aux Directeurs d'institut en fonction de leurs besoins pour accomplir leurs missions. Ceci a été l'occasion d'inviter, fin 2022, la Préposée à la protection des données du Canton de Vaud, qui leur a dispensé une formation d'une demi-journée sur cette thématique.

18.3 Poursuite de l'intégration du numérique

La poursuite du développement du numérique s'articule autour de 3 axes :

- **La digitalisation des processus.** Le Bureau de projets, cité préalablement, participe à cette mission en accompagnant les démarches ayant une composante digitale.
- **Le renforcement de la sécurité du réseau informatique.** Pour faire face aux dangers informatiques grandissants, des actions visant à augmenter la sécurité du réseau sont déployées. Par exemple, une demande d'authentification avec deux facteurs sera déployée en 2023 pour l'accès au VPN de la HEIG-VD.
- **La sensibilisation du personnel et du corps étudiant aux cyberattaques.** Pour augmenter les compétences du personnel et des étudiant-es face aux cyberattaques, un programme basé sur des campagnes de sensibilisation interne au *phishing*, ainsi que sur des formations en ligne sera mis sur pied.

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

Cf. Copie du 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

APHEIG	Association des professeurs de la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
AS	Adjoint-e scientifique
Ass.	Assistant-e
CAS	Certificate of Advanced Studies
CEP	Centre d'éducation permanente
CERN	Conseil européen pour la recherche nucléaire
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
ETHZ	Ecole polytechnique fédérale de Zurich
FRI	Fonds de réserve et innovation
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
I&A	Ingénierie et Architecture
INVEST	Integrationsvorstudium – Programme d'intégration aux études HES
MAS	Master of Advanced Studies
ME	Maître d'enseignement
MINT	Mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique
MS	Microsoft
PA	Professeur-e associé-e
PAT	Personnel administratif et technique
PER	Personnel d'enseignement et de recherche
PIC	Plan d'intention cantonal
PO	Professeur-e ordinaire
PT	Plein temps
Ra&D	Recherche appliquée et développement
RH	Ressources humaines
SIRH	Système d'information sur les ressources humaines
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
TP	Temps partiel
UNIL	Université de Lausanne
UNINE	Université de Neuchâtel
VPN	Réseau privé virtuel
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

