

*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt : 27 avril 2020*

## **Projet de loi**

### **approuvant le rapport de gestion de l'Université de Genève pour l'année 2019**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève,  
vu les articles 58, lettre i, et 60, lettre e, de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013;  
vu l'article 34 de la loi sur l'organisation des institutions de droit public, du 22 septembre 2017;  
vu l'article 23, alinéa 5, lettre b, de la loi sur l'université, du 13 juin 2008;  
vu l'article 20 du règlement sur l'établissement des états financiers, du 10 décembre 2014;  
vu le rapport de gestion de l'Université de Genève pour l'année 2019,  
décrète ce qui suit :

#### **Article unique Rapport de gestion**

Le rapport de gestion de l'Université de Genève pour l'année 2019 est approuvé.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

## EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et  
Messieurs les Députés,

Le projet de loi qui vous est présenté vise à approuver le rapport de gestion de l'Université de Genève (ci-après : l'UNIGE) pour l'exercice 2019.

Sur le plan **institutionnel**, l'UNIGE a poursuivi les objectifs définis dans la Convention d'objectifs 2016-2019 et a signé une nouvelle convention pour la période 2020-2023. Elle a hébergé pendant cette année 17'744 étudiantes et étudiants immatriculé-e-s, dont 38% d'internationaux. Par ailleurs 4725 diplômés ont été délivrés, dont 22% de formation avancée (doctorats, CAS et MAS). Enfin, l'institution a dénombré 6697 collaboratrices et collaborateurs, constituant ainsi un des plus grands employeurs du canton.

En premier lieu, l'institution s'est appuyée sur sa polyvalence pour développer une **interdisciplinarité forte**. Elle a hébergé 13 centres plurifacultaires notamment dans la génomique, les droits de l'enfant, la bioéthique, l'histoire ou la finance; ceux-ci ont attiré un nombre croissant d'inscriptions dans des masters inter- et pluridisciplinaires (+ 19% en 2019).

Les cinq programmes de recherche nationaux (PRN) se poursuivent : Astronomie (PlanetS 2015-2027), Mathématiques (Swissmap 2015-2027), Sciences de la Vie (ChemBio 2011-2023), Biomédecine (Synapsy 2011-2023), Sciences Sociales (Lives 2011-2023). Un sixième PRN, intitulé « Evolving Language », impliquant la neurobiologie, la linguistique, la psychologie et la traduction a été lancé à fin 2019 pour la période 2020-2032.

Par ailleurs, l'UNIGE collabore avec plus de 40 OI et ONG, jouant ainsi pleinement son rôle dans la **Genève internationale**. Plusieurs accords ont été signés ou renouvelés, dont un nouvel accord avec le programme de l'environnement de l'ONU (UNEP). Par ailleurs, 845 stages, 37 places post-diplôme et 6 emplois étudiant-es ont été proposés.

En outre, l'UNIGE compte à ce jour parmi ses **partenaires stratégiques** les huit institutions suivantes : l'Université de Sydney, Princeton University, Yonsei University, Renmin University of China, l'Université hébraïque de Jérusalem, Keio University, l'Université d'Exeter, l'Université de Zurich. Elle est également membre de plusieurs réseaux académiques dont la prestigieuse League of European Research Universities. De même, les collaborations et **transferts de savoirs vers la Cité** poursuivent leur développement par le biais du Geneva Creativity Center, du Laboratoire de

technologie avancée, conjoint avec la HES-SO Genève, ou encore de l'Institut de recherche appliquée en économie et gestion.

La mise en œuvre de la **stratégie numérique** décidée en 2018 s'effectue aujourd'hui grâce à un nouveau **Bureau de la Transformation Numérique** ainsi que par des initiatives visant à accompagner les projets numériques appelés à une exploitation commerciale ou la mise en place d'une solution garantissant la préservation des données de recherche. Par ailleurs, une feuille de route visant la science ouverte à l'UNIGE a été élaborée. En outre, deux chaires innovantes en « humanités numériques » et « machines learning » ont été créées.

Pour ce qui est des **objectifs du développement durable**, l'institution a défini une stratégie qui couvre les offres d'enseignement, telles que le « Master en innovation, développement humain et durabilité », mais également la recherche, comme la gouvernance de l'eau par exemple, et enfin l'entretien et le développement durable des bâtiments du campus.

Quant à la **recherche fondamentale et appliquée**, elle a été fortement soutenue. Près de 140 millions de francs ont été obtenus pour 219 projets différents, soit 119 millions de francs au titre du soutien aux instruments d'encouragement, plus de 9 millions de francs pour les NCCR/PRN et 12 millions de francs d'overheads. De même, les chercheuses et chercheurs genevois ont participé au Programme-cadre Horizon 2020 en se positionnant comme première Université suisse avec l'UNIZH. En 2019, ils ont passé le cap des 150 participations et ont décroché 33 bourses du Conseil européen à la recherche.

En matière de **formation**, l'UNIGE a poursuivi le développement des innovations pédagogiques et des outils de vulgarisation. Par ailleurs, s'étant engagée dès 2016 avec des expériences pilotes en économie et de management, droit et médecine, elle offre désormais en streaming tous les cours de 1<sup>re</sup> année du Bachelor en médecine humaine. Il faut enfin rappeler la possibilité de suivre près d'une quarantaine de MOOC's.

En ce qui concerne **les mesures prises pour améliorer les conditions de travail des collaboratrices et collaborateurs**, l'UNIGE a mis en place un portail web permettant à toute personne exposée à une situation difficile de trouver les informations et les contacts appropriés.

Pour ce qui est de la **relève**, on peut citer les mesures consistant à aider les doctorantes et doctorants à acquérir les formations professionnelles complémentaires pour rentrer dans un monde non académique ainsi que celles destinées aux chercheuses et chercheurs démarrant une carrière académique indépendante. Pour ce qui est des actions concrètes **en faveur du**

**développement des carrières féminines**, une plateforme de bonnes pratiques en matière d'égalité a été mise en ligne; de même certains programmes visent par exemple à accompagner les jeunes doctorantes et post doctorantes dans leur carrière et à les aider à surmonter de potentiels obstacles en bénéficiant du soutien d'un-e mentor-e.

### **Conclusion**

Comme indiqué dans l'introduction du rapport de gestion précité « *L'année 2019 restera dans les annales de l'Université comme celle de l'attribution du Prix Nobel de physique à Michel Mayor et Didier Queloz pour la découverte de la première exoplanète en 1995. Cet événement a suscité d'innombrables réactions, toutes très positives, qui montrent combien les habitantes et habitants de notre Canton sont attachés à leur université, pour y avoir étudié, travaillé, collaboré ou envoyé leurs enfants* ». Pour que l'UNIGE reste un lieu exceptionnel de défis, de paris sur l'avenir, d'acquisition de nouvelles connaissances, de transmission de nouveaux savoirs et de compétences, notamment dans le domaine du numérique, du développement durable, pour qu'elle puisse pleinement jouer son rôle dans la collectivité, il s'agit de lui garantir encore et toujours notre pleine confiance.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

### Annexe :

*Rapport de gestion 2019 de l'Université de Genève*

**Université de Genève**

# **Rapport de gestion 2019**

*Approuvé par l'Assemblée de l'Université le 11 mars 2020*

# Tables des matières

## Le mot du recteur

### 2019 en bref

#### Objectifs stratégiques

##### I) Consolider le profil de l'UNIGE

- Cours inter et pluridisciplinaires
- Activités des PRN et des projets SCCER
- Liens avec la Genève internationale

##### II) Développer les liens avec l'économie et la cité

- Transfert de savoirs vers la cité
- Chaires soutenues par des fonds privés
- Médecine personnalisée
- Sciences de l'environnement

##### III) Mettre en œuvre la transition numérique

- Infrastructures nécessaires à la transition numérique
- Intégration du numérique dans l'enseignement, la recherche et le service à la cité
- Formations dans le domaine numérique

##### IV) Mettre en œuvre les Objectifs de développement durable

- Mesures prises en relation avec les ODD/SDGs

#### Objectifs qualitatifs

##### I) Assurer l'excellence de la recherche scientifique

- Soutien à la recherche fondamentale et appliquée

##### II) Améliorer l'encadrement des étudiantes et étudiants

- Étudiantes et étudiants en situation de handicap
- Stages en études
- Innovations pédagogiques

##### III) Améliorer les conditions de travail des collaborateurs et collaboratrices

- Mesures prises pour améliorer les conditions de travail des collaborateurs et collaboratrices

##### IV) Promouvoir la relève scientifique

- Mesures d'accompagnement en faveur des jeunes chercheurs et chercheuses
- Mesures en faveur du développement des carrières féminines

#### Statistiques

##### Sources de financement

##### Bilan

##### Pertes et profits

##### Évolution du corps étudiant

##### Mobilité

##### Évolution du personnel

##### Représentation des femmes à l'UNIGE

##### Subsides nationaux et européens

##### Prix et distinctions

## Le mot du recteur

L'année 2019 restera dans les annales de l'Université comme celle de l'attribution du Prix Nobel de physique à Michel Mayor et Didier Queloz pour la découverte de la première exoplanète en 1995. Cet événement a suscité d'innombrables réactions, toutes très positives, qui montrent combien les habitantes et habitants de notre Canton sont attachés à leur université, pour y avoir étudié, travaillé, collaboré ou envoyé leurs enfants. Au-delà du plaisir partagé de voir ces deux chercheurs recevoir cette distinction prestigieuse, quelles leçons tirer de cet événement?

Tout d'abord, il faut se souvenir qu'en 1995 les théories sur la formation des systèmes planétaires prédisaient l'existence de planètes massives beaucoup plus éloignées de leur étoile que ne l'est 51 Peg b de la sienne. Le système qui servait de référence était alors le nôtre puisqu'il était le seul connu. Aussi, peu d'astronomes pensaient que l'on pourrait détecter une exoplanète si près de son étoile. Comme beaucoup de découvertes qui ont marqué l'histoire des sciences, les recherches de Mayor et Queloz étaient un pari risqué, qui s'est avéré payant mais qui aurait aussi pu échouer. Aujourd'hui, plusieurs milliers de scientifiques améliorent ces outils pour non seulement détecter de nouvelles planètes mais aussi en mesurer la taille, la composition, la présence d'atmosphère voire de traces de vie. D'autres affinent les théories ou effectuent des simulations informatiques qu'ils et elles comparent avec les mesures expérimentales. La science avance ainsi. C'est une œuvre collective qui nécessite à la fois de continuer à creuser là où l'on sait que des découvertes importantes peuvent être faites et, dans un même temps, d'explorer des voies complètement nouvelles, comme la construction du premier satellite de conception suisse, CHEOPS, dont le lancement a été effectué fin 2019. Cela est valable évidemment dans tous les domaines du savoir, des sciences naturelles aux sciences humaines et sociales.

La deuxième leçon que l'on peut tirer de cette remarquable épopée scientifique, c'est que la science a besoin de temps. Je ne parle pas ici des 24 années écoulées entre la découverte de 51 Peg b et la remise du Nobel, car il est arrivé que l'Académie royale des sciences de Suède soit plus prompte à reconnaître une avancée scientifique majeure, mais des millénaires depuis lesquels l'humanité s'interroge sur l'existence possible d'autres mondes.

Parce qu'il faut du temps, parce qu'il faut faire des paris risqués, la science aurait été condamnée à rester un passe-temps d'aristocrates si elle n'était pas largement financée par les deniers publics. Beaucoup de grandes découvertes n'auraient pas vu le jour si un retour sur investissement rapide était attendu. Rappelons par exemple qu'il y a 60 ans de cela les retombées économiques et sociales de l'amplification de la lumière par émission stimulée de radiation étaient nulles. Cette technologie, mieux connue sous le nom de laser, est aujourd'hui utilisée dans les télécommunications, la médecine, la fabrication industrielle, la production d'énergie, etc. Rappelons aussi qu'entre la fin du 19<sup>e</sup> siècle et aujourd'hui, la durée de vie moyenne de nos concitoyennes et concitoyens a plus que doublé grâce aux avancées de la médecine. Les conséquences sociales, économiques, politiques de cette extraordinaire évolution nécessitent indubitablement la mobilisation des compétences et des ressources des sciences humaines et sociales. Des recherches tout aussi fondamentales qui nous permettent d'analyser et de comprendre les comportements humains, les dynamiques sociétales, et qui aident à développer des politiques publiques plus efficaces.

Cela ne veut pas dire pour autant que seule la recherche publique et désintéressée soit digne d'attention. Recherches publiques et privées se nourrissent mutuellement. Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne les outils utilisés de part et d'autre. Nos deux astrophysiciens soulignent régulièrement que leur découverte n'aurait pas été possible sans l'arrivée de nouveaux ordinateurs, développés par des entreprises privées, qui eux-mêmes n'auraient pas existés sans les efforts déployés par les gouvernements pendant et après la Seconde guerre mondiale. Ils rappellent aussi souvent – même si le Nobel ne peut récompenser plus de trois personnes – que leur découverte est le fruit d'une aventure collective impliquant non seulement des scientifiques mais aussi des techniciennes et techniciens de talent.

Enfin, l'histoire de ce Nobel souligne aussi la valeur de l'enseignement et l'importance d'une relève de qualité, puisque Didier Queloz était le «thésard» de Michel Mayor en 1995. Le doctorat est à la recherche ce que le compagnonnage est à l'artisanat: l'aboutissement d'une formation, l'apprentissage progressif de l'autonomie sous la supervision de mentors, la période aussi où par sa créativité voire sa naïveté l'on peut apporter des solutions nouvelles à des problèmes anciens. Les universités sont pour cela un lieu exceptionnel de transmission de savoirs et de compétences. Avec plus de 300 thèses soutenues chaque année, l'UNIGE peut s'enorgueillir du travail ainsi accompli et se réjouir qu'une thèse soit récompensée d'un tel prix.

Merci donc à Michel et Didier de nous faire rêver et réfléchir, merci à toutes celles et ceux qui les ont accompagnés dans cette aventure et qui méritent aussi un peu de lumière, merci à l'État de Genève, au Fonds National Suisse, à l'Observatoire de Haute Provence, à nos généreux donateurs et donatrices, ainsi qu'à l'ensemble de la communauté universitaire pour son soutien. Un soutien sans lequel rien de tout cela n'aurait été possible.

**Yves Flückiger, recteur**

## Chiffres clés

**9** Facultés

**13** Centres interfacultaires

**17 744** étudiantes et étudiants

**6697** collaborateurs et collaboratrices

**780** professeur-es

**580** formations (BA, MA, Doct. FC)

**6076** diplômes délivrés (BA, MA, Doct. FC)

## 2019 en bref

### DROIT

**16 janvier:** la Faculté de droit organise une conférence publique sur le thème «Artificial intelligence and the law». Cette conférence s'inscrit dans le cadre d'un colloque international de deux jours durant lequel des chercheurs et chercheuses des facultés de droit des universités de Genève, Harvard, Renmin (Chine) et Sydney ont échangé sur ce même thème, renforçant et développant ainsi la coopération entre ces institutions de renom.

### PHILANTHROPIE

**21 janvier:** la Fondation Leenaards et la Fondation de bienfaisance du groupe Pictet, suivie en juillet 2019 par la Fondation Hélène et Victor Barbour, rejoignent le cercle des partenaires stratégiques du Geneva Centre for Philanthropy, créé en 2017 par l'Université de Genève en partenariat avec les Fondations Edmond de Rothschild, la Fondation Lombard Odier, la Fondations Perspectives de SwissLife et une fondation privée genevoise. Cette dynamique renforce l'identité lémanique du Centre et témoigne de la réalité des besoins auxquels il répond.

### UNITEC

**23 janvier:** le bureau de transferts de technologies et de compétences Unitec organise dans le cadre de ses 20 ans une conférence comparant les écosystèmes d'innovation de Stanford, d'Israël et de l'Arc lémanique et remet à cette occasion quatre prix, dont deux aux spin-offs NovImmune et ID Quantique ayant eu le plus gros impact durant cette période.

### MOULAGES

**14 février:** les quelque 250 pièces qui constituent la collection des moulages antiques de l'UNIGE quittent Uni Bastions pour un nouvel espace d'exposition situé à la SIP, 10 rue des Vieux-Grenadiers. Facilement accessible, la collection est maintenant ouverte au public les lundis et les mercredis, de 10h à 18h. Des visites peuvent également être agendées sur demande.

### DROITS DE L'ENFANT

**26 février:** fraîchement nommé au sein du Comité des droits de l'enfant de l'ONU, le professeur Philip Jaffé, directeur du Centre interfacultaire en droits de l'enfant, inaugure le semestre de printemps avec une conférence examinant le statut des plus jeunes dans nos sociétés.

### HOMMAGE

**4 mars:** professeur de littérature et d'histoire des idées à la Faculté des lettres de 1958 à 1985, Jean Starobinski s'éteint à l'âge de 98 ans. Ses travaux et sa personnalité auront profondément marqué la vie intellectuelle genevoise et l'histoire des idées à l'échelle mondiale.

### SEMAINE DU CERVEAU

**11-15 mars:** consacrée au «vivre ensemble», la Semaine du Cerveau 2019 mobilise une dizaine d'intervenantes et intervenants venus présenter les résultats de leurs dernières recherches et débattre avec le public de sujets tels que les interactions et la motivation sociale, la coopération ou la gestion de conflit. L'événement, organisé par le Neurocenter, attire entre 400 et 500 personnes chaque soir.

### HISTOIRE ET CITÉ

**27-31 mars:** la quatrième édition du Festival Histoire et Cité, qui s'étend pour la première fois à Lausanne et Sion, propose un large éventail de rendez-vous entre débats d'actualité et perspectives historiques sur la thématique de l'eau, élément indispensable à la vie qui influence depuis toujours le développement des sociétés humaines, leurs migrations et la manière dont elles se pensent.

#### MA THÈSE EN 180 SECONDES

**9 avril:** dix candidates et candidats présentent leur thèse en trois minutes lors de la finale régionale du concours Ma thèse en 180 secondes. Objectif: expliquer son sujet de recherche en termes simples et de façon succincte pour convaincre tant le jury que le public. A l'issue de l'exercice, trois lauréates et lauréats ont été sélectionnés pour la finale nationale qui s'est déroulée le 6 juin à La Chaux-de-Fonds.

#### LAW CLINIC

**10 avril:** enseignement pratique permettant aux étudiantes et étudiants en droit de se confronter à la réalité du terrain, la Law Clinic 2019 présente les résultats de ses recherches sur les droits des jeunes personnes migrantes non accompagnées.

#### ÉGALITÉ

**17 mai:** lancement d'une plateforme de bonnes pratiques sur l'égalité au travail. Cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre du Projet Interrégional Laboratoire de l'Égalité porté par l'Université de Franche-Comté et l'Université de Genève vise à échanger des bonnes pratiques et à développer des actions communes en matière d'égalité dans les domaines de l'éducation et de la recherche, en lien avec le monde professionnel.

#### RECTORAT

**15 juillet:** nommé par le Conseil d'État sur proposition de l'Assemblée de l'Université, le recteur Yves Flückiger entame son second mandat à la tête de l'université. Au sein du nouveau rectorat, deux dicastères sont désormais en lien direct avec les nouveaux objectifs stratégiques que s'est fixés l'institution : le numérique et l'innovation d'une part, les objectifs de développement durable d'autre part. Les trois dicastères «classiques» couvrent l'enseignement, la recherche et les relations internationales et interinstitutionnelles. Le rectorat est en outre renforcé par une direction en charge de l'interdisciplinarité et de la gouvernance des centres interfacultaires, opérationnelle dès février 2020.

#### SCIENCES PHARMACEUTIQUES

**27 août:** l'École de pharmacie Genève-Lausanne devient l'Institut des sciences pharmaceutiques de Suisse occidentale. Ce changement de nom témoigne de l'élargissement des domaines de recherche et d'enseignement des sciences pharmaceutiques, ainsi que des ambitions régionales renforcées de l'institut.

#### MOBILITÉ

**4 septembre:** l'UNIGE se dote d'une politique institutionnelle ambitieuse, qui vise une diminution de 50% de ses émissions de CO<sub>2</sub> dues aux transports aériens à l'horizon 2030. La mobilité au sein de l'Université de Genève, cruciale pour la qualité de la recherche et de l'enseignement, engendre près de 4'000 déplacements en avion par année. Le dérèglement climatique et la perte de la biodiversité, deux enjeux majeurs pour ces prochaines décennies, demandent cependant que des mesures soient prises pour limiter l'impact environnemental de cette mobilité.

#### ENVIRONNEMENT

**27 septembre:** l'Institut des sciences de l'environnement (ISE) fête ses dix ans. Créée en 2009 afin de répondre aux grands défis environnementaux de notre époque, tant au plan de la recherche et de l'enseignement que du service à la cité, cette entité rassemble aujourd'hui 150 chercheurs et chercheuses de cinq facultés, travaillant dans une trentaine de disciplines, sur des thématiques de grande actualité: l'eau, le climat, la ville et les territoires, l'énergie et la biodiversité.

#### TRADUCTION ET INTERPRÉTATION

**30 septembre-5 octobre:** la Faculté de traduction et d'interprétation fête un siècle d'interprétation de conférence dans le cadre de la Semaine des professions langagières.

## FRANCOPHONIE

**1<sup>er</sup> octobre:** Christiane Taubira, ancienne garde des Sceaux de la République française, inaugure la Chaire de la francophonie créée conjointement par l'Organisation internationale de la francophonie et le Global Studies Institute (GSI) et consacrée à l'étude des enjeux contemporains de la gouvernance démocratique.

## PRIX NOBEL

**8 octobre:** Michel Mayor et Didier Queloz reçoivent le Prix Nobel de physique pour la découverte de la première exoplanète en 1995. Les deux astronomes genevois partagent cette récompense avec l'Américain James Peebles, qui a créé un cadre théorique permettant de comprendre l'histoire de l'univers.

## DIES ACADEMICUS

**11 octobre:** placé sous le signe de la diversité le Dies academicus rend hommage à l'action de Giusi Nicolini, ancienne maire des îles de Lampedusa et de Linosa. Ewine van Dishoeck, Florence Dupont, Henry Donnan Jacoby et Patricia Schulz reçoivent un doctorat honoris causa. La Médaille de l'Université est conférée à la League of European Research Universities, tandis que la Médaille de l'innovation revient au Centre interprofessionnel de simulation. Enfin, le Prix mondial Nessim Habib et le Prix Latsis sont attribués respectivement à Aloïs Fürstner et à Kristina Gulordava.

## PRIX LATSIS

**14 octobre:** dans le cadre de la cérémonie en l'honneur des quatre lauréates et lauréats des Prix Latsis universitaires 2019, Steven Pinker, professeur de psychologie à l'Université Harvard, donne une conférence qui vise à montrer que jamais les humains n'ont mené une existence plus saine, plus sûre, plus aisée, plus heureuse et plus paisible qu'aujourd'hui.

## DISCRIMINATIONS

**30 octobre :** vernissage-conférence à l'occasion de la parution du commentaire de la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (CEDEF) édité par les professeures Maya Hertig Randall, Michel Hottelier et Karine Lempen. Rédigé par 36 contributeurs et contributrices de renom, cet ouvrage présente les garanties de nature formelle, matérielle et procédurale que la CEDEF et son Protocole ont vocation à faire respecter, protéger et réaliser.

## ALUMNI UNIGE

**7 novembre:** Alumni UNIGE, association des diplômé-es de l'Université de Genève, fête ses dix années d'existence lors d'une grande soirée au Campus Biotech. Depuis sa création, l'association a recruté quelque 9'300 membres dans plus de 90 pays. Elle met en avant les activités de l'UNIGE auprès de son sociétariat et offre de nombreuses activités grâce à la collaboration des Activités culturelles, des Sports universitaires ou encore du Centre de carrière de l'UNIGE.

## 100 FEMMES

**8 novembre:** lancement de la campagne «100 femmes et des milliers d'autres». Ce projet, porté par cinq institutions (l'UNIGE, la HES-SO, l'Université de Suisse italienne, l'EPFL et l'Université de Franche-Comté), vise à rendre visible la diversité, la mixité, et la richesse des parcours professionnels et personnels des nombreuses femmes, vivant en Suisse occidentale, au Tessin et en Franche-Comté, avec des formations et carrières dans des métiers (stéréo)typés masculins. L'objectif est de briser le statut d'exception qui est encore trop souvent associé à ces choix de métiers. Il se décline au travers d'un livre, d'un site Internet et de capsules vidéo.

## PRIX 3R

**13 novembre:** l'Université de Genève décerne son prix 3R à une recherche qui permet de réduire le nombre d'animaux en expérimentation grâce à un meilleur filtrage des composés à tester.

#### CONFÉRENCE SOLARI

**15 novembre:** la Faculté d'économie et de management accueille Bengt Holmström, professeur d'économie au Massachusetts Institute of Technology et lauréat du prix Nobel en sciences économiques, dans le cadre de la Conférence Solari 2019. Devant un large public, Bengt Holmström expose les «nouvelles formes d'organisation vues sous l'angle de la théorie des contrats», sujet pour lequel il a reçu le prix Nobel en 2016. Chaque année depuis 1979, la Conférence Solari accueille des personnalités prestigieuses spécialisées en économie et économétrie, à la mémoire de Luigi Solari, professeur à l'UNIGE et pionnier dans l'introduction de la recherche en économétrie en Suisse.

#### BUSINESS ET DROITS HUMAINS

**25 novembre:** inauguration du Geneva Centre for Business and Human Rights (GCBHR), premier Centre pour les droits humains au sein d'une école de commerce en Europe dont l'objectif est de développer des modèles d'entreprise alliant profits économiques et respect des droits humains.

#### INÉGALITÉS

**28 novembre:** directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) et professeur à l'École d'économie de Paris, Thomas Piketty, invité par la Faculté des sciences de la société, fait salle comble avec une conférence questionnant les fondements idéologiques des inégalités. Les recherches de Thomas Piketty démontrent que c'est le combat pour l'égalité et l'éducation qui a permis le développement économique et le progrès humain.

#### HISTOIRE DE LA RÉFORMATION

**5-6 décembre:** l'Institut d'histoire de la Réformation célèbre les cinquante ans de sa fondation avec deux journées d'études. Centre de recherche inter-facultaire de l'UNIGE, l'IHR est aujourd'hui un pôle d'excellence pour la recherche et l'enseignement dans le domaine des études historiques sur les réformes protestantes, et plus généralement de l'histoire religieuse de la première époque moderne (XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles).

#### VIROLOGIE

**12 décembre:** la professeure Françoise Barré-Sinoussi, prix Nobel de médecine 2008 a découvert le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), elle clôt le symposium scientifique "HIV & THE BODY" par une conférence retraçant son parcours de virologue et ses efforts constant pour augmenter le bien-être des personnes infectées par le virus.

#### GENÈVE RECONNAISSANTE

**17 décembre :** Sandrine Salerno, maire de Genève, remet la médaille «Genève reconnaissante» à Michel Mayor et Didier Queloz, lauréats du Prix Nobel de physique 2019, ainsi qu'à l'Université de Genève, lors d'un événement réunissant 1400 personnes au Victoria Hall.

#### CHEOPS

**18 décembre:** premier satellite imaginé et conçu principalement par des chercheurs suisses, CHEOPS décolle de la base de Kourou. Doté d'un équipement de haute précision, il a pour mission d'observer les étoiles autour desquelles un certain nombre d'exoplanètes déjà connues orbitent afin d'en déterminer le degré d'habitabilité.

# Objectifs stratégiques

## 1) CONSOLIDER LE PROFIL DE L'UNIGE

*L'Université de Genève s'appuie sur sa polyvalence unique à l'échelle lémanique pour développer une interdisciplinarité forte, soutenir des pôles d'excellence scientifique, engager une transition numérique et renforcer ses liens avec la Genève internationale.*

### 1.1 ) Coursus inter et pluridisciplinaires

INDICATEUR : NOMBRE D'ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS INSCRITS DANS DES MASTERS INTER- ET PLURIDISCIPLINAIRES

OBJECTIF 380

RÉSULTAT 700

Le climat, la santé, l'intelligence artificielle, les émotions humaines, la protection des droits de humains ou le langage sont autant de champs d'études qui transcendent les frontières disciplinaires sur lesquelles les universités modernes se sont bâties et ont prospéré depuis leur création au XIX<sup>e</sup> siècle. En s'appuyant sur l'expertise et le savoir-faire accumulés au sein de ses facultés, ainsi que sur une polyvalence rare dans le paysage académique européen, l'Université de Genève soutient depuis plusieurs années déjà le développement d'approches transversales en vue de répondre aux défis sociétaux d'aujourd'hui et de demain.

Hébergeant 13 centres inter ou plurifacultaires actifs dans des domaines aussi divers que la génomique, les droits de l'enfant, la bioéthique, l'histoire ou la finance, elle attire un nombre croissant d'étudiantes et d'étudiants dans ce type de cursus.

Globalement, le nombre de personnes inscrites dans des masters inter- et pluridisciplinaires en 2019 a ainsi augmenté de 19% (chiffre 2019), bien au-delà des cibles identifiées et dans une proportion plus importante que la croissance des étudiantes et étudiants de master en général (+4,9%). Le développement durable, les neurosciences, les sciences biomédicales, sont les domaines qui rencontrent la plus forte demande.

Pour soutenir cette progression, des discussions avancées avec les facultés et centres ont été mises en place en vue de généraliser le modèle des cours transversaux et d'adapter les plans d'études en conséquence. Un travail de diffusion d'information et de mise en commun des compétences a par ailleurs été mené avec plusieurs parties prenantes afin de créer un référentiel institutionnel des compétences transversales (*soft skills*) couvrant les entités administratives et académiques de l'Université.

Le Rectorat a par ailleurs décidé d'intégrer en son sein une directrice en charge des centres interfacultaires, notamment chargée d'apporter une plus grande cohérence dans l'interdisciplinarité au sein de l'institution.

Un programme doctoral conjoint proposé par les facultés de médecine et des sciences afin de donner accès à une formation pluridisciplinaire en sciences de la vie a été ouvert au mois de mars. De son côté, le Neurocenter s'est enrichi de cinq nouveaux groupes de recherche, portant à 70 le nombre de groupes qui lui sont affiliés, ce qui en fait l'entité de recherche en neurosciences la plus importante du bassin lémanique.

Ces différents éléments concourent tous à leur manière au développement progressif d'une palette d'enseignements transversaux et innovants qui modifieront le profil de l'enseignement à l'Université au cours des années à venir.

## Centre en philanthropie

Créé en 2017, le Geneva Centre for Philanthropy (GCP) est désormais considéré comme un centre de référence dans les milieux académiques et professionnels en Suisse et sur le plan international. L'approche choisie par le Centre consiste à traiter la philanthropie de manière interdisciplinaire, en apportant un éclairage académique sur des thématiques encore peu explorées. C'est ainsi qu'il collabore notamment avec les facultés de droit, GSEM, lettres, médecine, psychologie (CISA) et théologie. En 2019, la gouvernance s'est renforcée avec l'arrivée d'une 7<sup>ème</sup> fondation comme partenaire stratégique. L'action du GCP se concentre sur trois axes: la formation, la recherche et l'organisation d'événements ouverts à la cité.

L'axe formation a été marqué par la création du cours «*The Ethics of Philanthropy*» en Bachelor et Master de philosophie en Faculté de lettres et par la deuxième édition du cours «La philanthropie et ses enjeux juridiques» en Master de droit. S'agissant de la formation continue, le Centre poursuit son partenariat avec le CEPS (Bâle) et Swiss Philanthropy Foundation pour la «Masterclass des fondations»; 23 praticiennes et praticiens se sont ainsi formés en 2019. Pour ce qui est de la recherche et des publications, la «Chaire Fondations Edmond de Rothschild en philanthropie comportementale», hébergée en Faculté d'économie et management, a été lancée en janvier 2019. Unique en Europe, elle promeut la recherche et l'enseignement dans une discipline émergente, à la frontière entre finance et économie comportementales, psychologie et neurosciences.

### 1.2) Activités des programmes de recherche nationaux (PRN) et des projets Pôles de compétence en recherche énergétique (SCCER)

INDICATEUR : NOMBRE DE PRN ET RESSOURCES ALLOUÉES À CES PROJETS

OBJECTIF 6

RÉSULTAT 5

INDICATEUR : NOMBRE DE SCCER ET RESSOURCES ALLOUÉES À CES PROJETS

OBJECTIF 4/1.3 MIO

RÉSULTAT 1.2 MIO

Programmes phares du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) et de la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), les Pôles de recherche nationaux et les pôles de compétence interuniversitaire dans le domaine de l'énergie sont attribués à l'issue d'un processus hautement compétitif qui place l'ensemble des hautes écoles suisses en position de concurrence.

#### PRN

L'Université de Genève est une université dont les activités de recherche sont très dynamiques, reconnues sur le plan national et international, en particulier avec six programmes de recherche nationaux en Astronomie (PlanetS 2015-2027), Mathématiques (Swissmap 2015-2027), Sciences de la Vie (ChemBio 2011-2023), Biomédecine (Synapsy 2011-2023), Sciences Sociales (Lives 2011-2023), et le programme transdisciplinaire intitulé «Evolving Language» (2020-2032).

Utilisant les nouvelles techniques de la chimie pour étudier le vivant, Chemical Biology est entré dans la première année de la phase III. Arrivés au même stade, LIVES, qui analyse les vulnérabilités dans la perspective du parcours de vie, et Synapsy, qui apporte un éclairage novateur sur les pathologies neuropsychiatriques, ont bénéficié d'un financement plus important en raison de leur excellent classement dans les évaluations opérées par le FNS.

Dédiés respectivement à l'étude des systèmes planétaires et aux recherches situées à l'intersection de la physique et des mathématiques, PlanetS et SwissMAP sont entrés dans la deuxième année de la phase II. Les deux entités ont présenté au FNS leur 5<sup>e</sup> rapport d'avancement qui, dans les deux cas, a été approuvé.

Le projet Evolving Language, dont la direction a été confiée conjointement aux universités de Zurich et de Genève, a été retenu le 16 décembre 2019 dans la liste des nouveaux PRN sélectionnés pour la période 2020-2032. Evolving Language bénéficiera d'un financement de 34,6 millions de francs sur quatre ans, dont 17 millions alloués par la Confédération. L'UNIGE et l'UZH consolident ainsi leur partenariat stratégique déjà engagé dans le domaine du numérique. A travers ce projet national d'envergure, les chercheurs et chercheuses visent à mieux comprendre les fondements biologiques du développement du langage ainsi que les transformations qu'il subit à travers la numérisation croissante des moyens de communication et le développement de l'intelligence artificielle. A Genève, ce projet va permettre à quatre des facultés de développer des synergies sur la thématique du langage impliquant la neurobiologie, la linguistique, la psychologie et la traduction. En effet, les équipes de l'UNIGE, principalement basés au Campus Biotech, étudieront les pathologies du langage en visant à mettre en place des stratégies numériques de diagnostic et de traitement par neuro-ingénierie. Leurs travaux porteront également sur la modélisation du système de traitement du langage dans le cerveau humain, tout en explorant les interactions linguistiques humain-machine mettant en jeu le langage et sa traduction.

### PlanetS

En termes de réalisations, l'année 2019 a été particulièrement faste pour le PRN PlanetS. Deux de ses membres ont en effet été récompensés en octobre dernier par le Prix Nobel, pour la découverte, le 6 juillet 1995, de la première planète située en dehors du système solaire. Largement confirmée depuis – on connaît aujourd'hui plus de 4000 exoplanètes de façon certaine – cette avancée a radicalement transformé notre compréhension de l'Univers (*lire également en page XX*). Les membres de PlanetS ont également eu les honneurs des médias à l'occasion du lancement de CHEOPS, le 18 décembre. Premier satellite imaginé et conçu principalement par des scientifiques suisses des universités de Genève et Berne, CHEOPS (pour CHaracterising ExOPlanet Satellite) a pour mission d'observer le transit, devant leur étoile, d'une centaine d'exoplanètes déjà connues, dont il pourra mesurer la taille, estimer la composition (solide, gazeuse) et certaines propriétés de leur atmosphère. L'alma mater abrite le "Science Operations Center" du satellite où sera effectuée la planification des observations, la gestion au quotidien des opérations scientifiques, et l'analyse des données. L'équipe scientifique de la mission est coordonnée par les chercheurs et chercheuses sous la direction du professeur Didier Queloz et du professeur David Ehrenreich au Département d'astronomie.

### SCCER

Mis sur pied par la Confédération en 2013 pour renforcer les compétences en matière de recherche sur l'énergie, les Pôles de compétence en recherche énergétique (SCCER) sont entrés en 2019 dans la dernière année de la 2<sup>e</sup> et dernière phase du programme. La question de la poursuite du programme SCCER après 2020 reste aujourd'hui ouverte.

## 1.3) Liens avec la Genève internationale

*INDICATEUR : PLACE DE STAGES DANS LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES (OI) ET LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG)*

*OBJECTIF 200*

*RÉSULTAT 88*

*INDICATEUR : PARTICIPATION DANS LES PROGRAMMES DE FORMATION EN LIEN AVEC LA GENÈVE INTERNATIONALE*

*OBJECTIF 4000*

*RÉSULTAT 2645*

Profitant de la grande proximité avec les agences internationales ou organisations non gouvernementales (OI/ONG) qu'offre le contexte genevois, l'Université de Genève collabore avec plus de 40 d'entre-elles, parmi lesquelles le CICR, l'ONU, le CERN, l'OMPI, l'OIT, l'OMS, le PNUD, le PNUE, l'UNCTAD, l'ISO, le Forum économique mondial (WEF) ou Terre des hommes. L'Université de Genève est également membre académique de l'UIT et membre fondateur de plusieurs plateformes

réunissant les organisations-clé de la Genève internationale, telles que la Geneva Internet Platform, la Geneva Global Health Platform ou le Geneva Water Hub.

Dans le cadre de ces collaborations, l'Université de Genève a renouvelé ou signé plusieurs accords dans le courant de l'année 2019, dont un nouvel accord avec le programme de l'environnement de l'ONU (UNEP) autour d'infrastructures durables.

### **Événements**

En termes d'événements et de conférences, l'UNIGE a débuté l'année 2019 avec le lancement de trois initiatives en marge du sommet de Davos sur les thèmes de l'innovation et l'entrepreneuriat, des droits humains et du commerce, et de la santé globale. En collaboration comme chaque année avec l'Office des Nations Unies à Genève, l'UNIGE a organisé une série de quatre conférences sur la thématique du développement durable ainsi qu'une consultation sur la coopération digitale en partenariat avec le «UN High-Level Panel on Digital Cooperation» en présence de l'ancienne Conseillère Fédérale Mme Doris Leuthard, de nombreuses ambassadeurs et ambassadrices, ainsi que de hautes et hauts fonctionnaires d'organisations internationales.

### **Stages en études**

L'Université a également mis en place et animé des ateliers «carrière» pour des étudiantes et étudiants d'échange qui souhaitent démarrer leur parcours professionnel au sein d'OI ou ONG. toutes les étudiantes et étudiants qui ont participé aux ateliers ont pu être placés. Par ailleurs, trente-trois nouvelles places de mobilité ont été négociées suivant le programme de Master in Innovation, Human Development, and Sustainability domicilié en Faculté des sciences de la société, qui doivent réaliser leur 3<sup>e</sup> semestre à l'étranger. En 2019, 87 organisations internationales et ONG utilisaient la plateforme UNIGE Centre de Carrière pour un nombre de places qui se montaient à 88 (45 stages, 37 places post-diplôme et 6 emplois étudiant).

### **Summer Schools**

Cours intensifs et interdisciplinaires de courte durée dispensés en anglais, les Geneva Summer Schools (GSS) favorisent les échanges et la collaboration sur des sujets d'importance globale et facilitent le réseautage entre personnes de tous horizons. Les GSS permettent également d'attirer des étudiantes et étudiants internationaux qui resteront à l'UNIGE pour poursuivre leur cursus académique ainsi que la création de liens entre expertes et experts académiques et institutions partenaires. En effet, ce programme a donné lieu depuis ses débuts à un important partage de connaissances entre les OI et ONG basées à Genève et la communauté académique. En 2019, 13 cours ont été organisés, regroupant 372 personnes. La plupart des enseignements proposés (10 sur 13) avaient un lien étroit avec la Genève internationale.

### **Accords de collaboration**

En lien avec la stratégie internationale de l'Université, les relations avec les universités partenaires ont continué à être renforcées. Ainsi, 15 accords de collaborations ont été renouvelés afin de permettre la bonne continuité de la mobilité académique. Deux nouveaux accords de collaboration en matière d'échange académique ont été signés en 2019 : University of Cape Town et Fudan University Law School. Des accords de collaboration en matière de recherche et Memorandum of Understanding (sans mobilité) ont également été négociés ou renouvelés (McGill University - Seoul National University – Yarmouk University - University of Mauritius).

### **Partenariats stratégiques**

L'Université de Genève compte à ce jour parmi ses partenaires stratégiques les huit institutions suivantes : l'Université de Sydney, Princeton University, Yonsei University, Renmin University of China, l'Université hébraïque de Jérusalem, Keio University, l'Université d'Exeter et l'Université de Zurich. Elle est également membre de trois réseaux stratégiques: la League of European Research Universities (LERU) qui regroupe les 23 meilleures universités de recherche du continent, le réseau francophone «G3» (avec l'Université Libre de Bruxelles et l'Université de Montréal) ainsi que le réseau «Alliance campus rhodanien» (avec l'Université de Lausanne, la HES-SO, l'Université Grenoble Alpes, l'Université de Lyon).

Mise à part leur importance stratégique et les nombreuses collaborations avec ces institutions au sein des facultés, ces partenariats se distinguent par le soutien financier accordé par les rectorats permettant le lancement de projets conjoints entre chercheurs et chercheuses. Les appels à projets de ces fonds d'impulsion conjoints ont généralement lieu une fois par année.

En 2019, trois accords de partenariats stratégiques (Princeton University, Yonsei University, University of Exeter) ont été renouvelés et sept appels à projets ont été lancés. Au total, 24 projets ont été retenus pour financement et qui s'effectuent au sein de huit facultés ainsi que des centres interfacultaires comme le CISA et l'ISE. Afin d'aligner et de renforcer l'appui des partenariats stratégiques sur les Objectifs stratégiques 2020-2023 de l'UNIGE, les thématiques de la durabilité (les ODD) et du numérique ont été privilégiées lors de trois appels à projets, avec des résultats prometteurs. En parallèle et pour la première fois, un grand travail d'analyse des résultats a été effectué en guise de bilan de cinq ans de programme de fonds d'impulsion dans le cadre de partenariats stratégiques. Ce rapport se décline en trois parties : une étude quantitative, une partie qualitative (à lancer) et une analyse de réseau des partenaires stratégiques de l'UNIGE. Sur la base du travail effectué, des recommandations ont été élaborées en matière d'amélioration des procédures et de la valorisation du programme. Une stratégie de communication et de valorisation du programme est en cours d'élaboration. Au-delà des actions conduites par le Rectorat dans ce domaine, de nombreux ponts ont été construits avec les OI et les ONG au travers des activités du corps professoral et des facultés, centres et Instituts.

### **Geneva Science-Policy Interface**

Créé en octobre 2018 par l'Université de Genève avec le soutien du Département fédéral des affaires étrangères, le Geneva Science-Policy Interface (GSPi) a pour but de renforcer les collaborations entre la recherche scientifique et les organisations internationales basées à Genève. Le GSPi est une plateforme indépendante et neutre, soutenue par des institutions de recherche de premier plan en Suisse et en Europe en vue de faire émerger des solutions politiques et stratégiques efficaces face à des problèmes complexes. Il hébergeait quatre projets en 2019 portant sur la digitalisation des protocoles de santé, les défenseurs et défenseuses de l'environnement, les espaces éducatifs innovants destinés aux jeunes migrantes et migrants, réfugiés ainsi que les droits de l'enfant. En décembre 2019, le GSPi s'associait comme partenaire clé à un événement de haut-niveau sur l'utilisation de la recherche dans le contexte des Objectifs de Développement Durable. D'autres événements organisés par le GSPi en 2019 ont également permis de mettre en valeur son rôle de mobilisateur d'une communauté à l'intersection des sciences et de la politique internationale.

### **Traduction et interprétation**

Traditionnellement très impliquée dans la vie de la Genève internationale, la Faculté de traduction et d'interprétation (FTI) fêtait cette année le centenaire de l'interprétation de conférence, tandis que l'Organisation internationale du travail (OIT) célébrait ses cent ans d'existence. À cette occasion, la FTI a organisé conjointement avec l'OIT une conférence intitulée «100 years of conference interpreting» qui a réuni, les 3 et 4 octobre, plus de 230 participantes et participants venus du monde entier. Par ailleurs, des membres du Département d'interprétation ont donné en juillet un cours d'interprétation consécutive à Amman, Jordanie, organisé conjointement par le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) dans le cadre du projet AXS. Les 15 interprètes ayant participé étaient du CICR de différents pays. L'enseignement portait sur les divers aspects techniques de l'interprétation consécutive, le rôle de l'interprète et les implications éthiques de son travail.

### **Gouvernance internationale**

L'UNIGE propose plusieurs formations destinées spécifiquement aux membres de la communauté internationale. Parmi celles-ci figure le MBA en organisations internationales (IO-MBA) mis sur pied par la Faculté d'économie et de management – un programme unique conçu pour les personnes qui aspirent à des postes de direction dans une OI, une ONG ou une entreprise sociale, et pour les cadres en poste qui souhaitent améliorer leurs compétences en vue d'assumer de plus grandes responsabilités dans leur propre organisation. On citera aussi le MAS European and International Governance élaboré par la Faculté de droit qui permet d'acquérir les compétences pluridisciplinaires (juridiques, économiques et politiques) indispensables pour faire face aux enjeux actuels dans un contexte global. Les deux programmes attirent un grand nombre de candidates et candidats issus de la Genève internationale.

## 2) DÉVELOPPER LES LIENS AVEC L'ÉCONOMIE ET LA CITÉ

*Les collaborations et transferts de savoirs vers la cité se développent, tout comme le soutien à l'économie numérique et à la médecine personnalisée. Forte de son ancrage local et de sa crédibilité internationale, l'UNIGE s'efforce de valoriser son expertise en matière de gouvernance, notamment dans le domaine environnemental. Elle est aujourd'hui classée première institution de Suisse et troisième hors des États-Unis par l'index de l'innovation de la revue Nature.*

### 2.1) Transferts de savoir vers la cité

INDICATEUR : NOMBRE DE COLLABORATIONS AVEC LES HUG

OBJECTIF 8

RÉSULTAT 12

INDICATEUR : NOMBRE DE CHAIRES SOUTENUES PAR DES FONDS PRIVÉS

OBJECTIF 12

RÉSULTAT 11

#### Collaborations avec les HUG

Une nouvelle convention de coopération a été conclue entre les Hôpitaux universitaires de Genève et l'Université de Genève. Entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2019, elle doit permettre la mise en œuvre des orientations stratégiques communes à l'Université et aux Hôpitaux au sein de la communauté genevoise, régionale et internationale. Cet accord règle la collaboration entre la Faculté de médecine et les HUG. Il vise à favoriser leur partenariat dans le cadre de la réalisation des missions qui leur incombent et des moyens disponibles.

Dans la pratique quotidienne, ces relations se traduisent par une interaction constante entre les deux institutions partenaires dont les besoins sont souvent complémentaires.

Le projet BabelDr, mené par la professeure Pierrette Bouillon de la Faculté de traduction et d'interprétation en partenariat avec les HUG et le Dr. H. Spechbach, a ainsi pour objectif une meilleure prise en charge des patientes et patients étrangers dans des situations d'urgence grâce à un logiciel de traduction développé conjointement par les chercheurs et chercheuses de deux institutions. Ce dispositif, qui fonctionne déjà pour le tigrinia (Érythrée), l'arabe, l'espagnol, l'albanais et le farsi, se base sur un corpus de 12000 phrases et de plusieurs milliards de variantes possibles. Après une période de test, il a été utilisé en situation réelle par les médecins des urgences auprès d'une trentaine de patientes et patients avec lesquels la communication aurait été impossible sans cet outil. Les responsables du projet ambitionnent désormais d'étendre son utilisation à la Suisse romande et de développer une version pour la langue des signes.

Dans le même ordre d'idée, une étude menée conjointement par l'UNIGE et les HUG, en collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement en France et l'Hôpital Central de Yaoundé au Cameroun, a servi de base à l'OMS pour modifier ses recommandations en matière de traitement du VIH.

Les équipes de la Faculté de médecine sont également impliquées dans les six centres collaborateurs de l'OMS hébergés par les HUG. Renouvelé tous les quatre ans, ces centres permettent à l'OMS d'accéder à des pôles de compétences de premier plan et à des capacités institutionnelles propres à garantir la validité scientifique du travail sanitaire mondial. A titre d'exemple, c'est suite à un long travail de consultation et de coopération internationales entamé en 2014, notamment par le biais du Centre collaborateur pour la recherche et la formation en santé mentale, que l'OMS a décidé, en mai 2019, de reconnaître l'addiction aux jeux vidéo comme un trouble de santé mentale. (lire également en page **XX**)

### **Unitec**

Le Bureau de transfert de technologies et de compétence Unitec évalue les inventions des membres de l'UNIGE, des HUG et de la HES-SO Genève. Il établit et négocie des partenariats de recherche avec l'industrie et soutient la création de spins-offs.

Le nombre de contrats de collaboration traités par Unitec est en augmentation constante, dépassant chaque année les objectifs fixés. Cet accroissement impose des contraintes fortes pour mener de front des activités de valorisation de la recherche et de négociation des contrats de collaboration avec l'industrie. Afin de répondre à cette augmentation significative, Unitec s'est donc équipé de compétences juridiques spécifiques en matière de négociation et de rédaction de contrats avec l'industrie.

Au cours de l'année 2019, Unitec a traité une cinquantaine de nouvelles inventions et déposé 16 demandes de brevets en collaboration avec des cabinets spécialisés d'agent de brevets. Après un travail de recherche et d'identification de partenaires privés susceptibles de s'intéresser à ces inventions, Unitec a négocié et conclu, en 2019, onze accords de transferts de technologies dont quatre sont liés à la création de nouvelles sociétés (spin-offs): MPC therapeutics Srl, dont le but est de développer des traitements thérapeutiques dans les domaines des maladies métaboliques et neuro-dégénératives, FoRx Therapeutics S.A, qui vise à découvrir et à développer des thérapeutiques anti-cancéreux contre des cibles moléculaires impliquées dans le stress lié à la réplication de l'ADN, Orion Biotechnology Switzerland Srl, qui développe des traitements thérapeutiques dans divers domaines (cancer, maladies neurologiques entre autres) basés sur des chémokines, Antion Biosciences SA, active dans l'élaboration de thérapies moléculaires pour différentes maladies allant du cancer, au VIH, en passant par la perte de l'audition. L'année a également été marquée par un retour record de plusieurs millions de francs issus des transferts de technologies et de compétences. La biotech Novimmune a en effet cédé son produit phare, l'emapalumab, au groupe pharmaceutique suédois Sobi dans le cadre d'une transaction portant sur un montant de 515 millions de francs, dont 400 millions déjà engagés dans le cadre d'un accord de licence exclusif. De son côté, Amal therapeutics, qui développe des vaccins innovants contre le cancer, a été acquise par Boehringer Ingelheim. Le montant total de la transaction pourrait atteindre un maximum de 325 millions euros (environ 362 millions de francs), répartis entre un paiement initial et l'atteinte d'étapes clés cliniques. Un montant additionnel pouvant atteindre 100 millions euros (environ 111 millions de francs) est lié aux objectifs commerciaux de la société.

### **Geneva Creativity Center**

Le Geneva Creativity Center (GCC) est une structure à l'interface du monde académique et du monde industriel. Son rôle est, d'une part, de faire émerger des idées des laboratoires de l'UNIGE et de la HES-SO Genève pour créer de la valeur économique, et d'autre part, d'initier des rencontres avec le tissu industriel afin de soutenir l'innovation et la compétitivité. Lors des événements GCC, les sciences sont traditionnellement bien représentées, notamment celle de l'ingénierie. En 2019, l'OpenLab «Acoustique» organisé suite à la nomination du professeur Romain Boulandet à l'HEPIA a rencontré un fort intérêt de la part des participant-es et a initié des collaborations prometteuses. Afin d'explorer des territoires nouveaux, tant pour les écoles (HEM, HETS) que par domaines (sciences sociales et psychologie), un OpenLab «Motivation!» a été mis en place. L'événement a réuni un large public dont 76% était des néo-participant-es.

Tout en restant concentré sur sa mission de facilitateur d'interactions entre les hautes écoles genevoises et les milieux industriels, le GCC coopère de manière étroite avec les différents acteurs et actrices de l'écosystème de l'innovation genevois. Des partenariats ont ainsi été tissés avec l'Office de promotion des industries et des technologies (OPI) et la Chambre de commerce et d'industrie Franco-Suisse (CCIFS) dans le cadre de projets ou d'ateliers. Globalement, les actions menées par le GCC ont permis d'aller à la rencontre de plus d'une trentaine d'entreprises et de mener une veille active auprès des laboratoires de recherche. Elles ont débouché sur neuf projets collaboratifs.

### **Laboratoire de technologie avancée**

Inauguré en 2015, le Laboratoire de technologie avancé (LTA) est une plateforme technologique issue d'une collaboration entre l'UNIGE et la HES-SO Genève. Cet outil, qui a pour objectif de renforcer les interactions entre les hautes écoles et l'industrie, essentielles à l'émergence de technologies innovantes, a franchi cette année un pas important en lançant sa plateforme d'analyse chimique de haute performance. Dotée de deux nouveaux équipements de pointe, celle-ci offre des capacités d'analyses chimiques inégalées en Suisse. Cette nouvelle plateforme s'inscrit dans un des axes stratégiques du LTA visant à offrir aux chercheurs et chercheuses des institutions partenaires des outils de recherche de pointe à des conditions très favorables grâce à un partage des coûts avec les laboratoires externes et les partenaires privés qui y ont également accès. Le site web de la plateforme a également été remanié en profondeur au cours de l'année écoulée. Il est maintenant appuyé sur une base de données directement administrée par les groupes de recherche. Une meilleure visibilité des savoir-faire a été implémentée par grand secteurs industriels avec quelques exemples de projets réalisés sur la plateforme pour chacun de ces secteurs. Au total, pour l'exercice 2019, le LTA a émis 63 offres (+50% par rapport à 2018) et mené à bien 46 projets, pour un chiffre d'affaire qui a plus que doublé par rapport à l'année précédente.

### **Institut de recherche appliquée en économie et gestion**

L'institut de recherche appliquée en économie et gestion (Ireg) a été mis sur pied en 2017 pour répondre aux demandes de la cité en termes d'expertises requérant les compétences scientifiques avérées de chercheurs et chercheuses exerçant au sein de l'Université et de la Haute école de gestion. Ce partenariat permet d'offrir un guichet commun pouvant réagir rapidement et sur des thématiques très variées en provenance de collectivités publiques et privées. En 2019, l'Ireg a réalisé plusieurs mandats de recherche appliquée portant sur le travail des enfants (pour le BIT), le dispositif Papyrus visant à régulariser le statut de personnes sans permis à Genève (pour le Département de la santé, de la sécurité de l'économie et du social), la construction d'un indicateur avancé de la conjoncture (en partenariat avec la Chambre de commerce, de l'industrie de Genève et l'Office cantonal de la statistique), la croissance à Genève (Chambre de commerce, de l'industrie de Genève), l'emploi dans le Grand Genève à l'horizon 2030 (Département présidentiel) la structure des rémunérations au sein d'une fondation privée ou encore l'analyse des mesures d'une institution de 2<sup>e</sup> pilier pour gérer le risque de faillite de sa banque dépositaire.

### **Horizon Académique**

En 2019, l'UNIGE a accueilli la 4<sup>e</sup> volée d'étudiantes et d'étudiants issus de l'asile et de la migration dans le cadre du programme Horizon académique. Ce programme vise à valoriser et renforcer les compétences des réfugiées et réfugiés de niveau universitaire et d'autres populations aux besoins similaires, afin de favoriser leur intégration professionnelle en Suisse. Le programme est proposé en partenariat avec le Bureau de l'intégration des étrangers du canton de Genève (BIE) et avec le soutien de fondations privées. Plus de 200 personnes ont participé à ce programme depuis son ouverture. Quatre ont terminé leur master, dix ont trouvé un stage et sept un emploi. A Genève, dès fin 2019, avec la mise en place de l'Agenda intégration Suisse, Horizon académique est devenue l'autorité compétente pour l'orientation des personnes issues de l'asile et de la migration avec un profil universitaire. Cette reconnaissance confirme la nature pionnière du programme en Suisse. Afin de répondre aux défis liés à l'accès à l'emploi des personnes relevant du domaine de l'asile, Horizon académique coordonne par ailleurs l'initiative Refugees@work : ensemble pour des solutions qui encourage la collaboration entre des personnes issues de l'asile, des entreprises privées, des institutions publiques et des associations, afin de favoriser l'émergence de pratiques innovantes en matière d'intégration professionnelle.

### **Pôle Berenstein**

Fondé en 2019 par les prof. Stéphanie Dagron, Anne-Sylvie Dupont et Karine Lempen (Faculté de droit), le Pôle Berenstein se consacre à la recherche et à l'enseignement du droit suisse, européen et international du travail et de la sécurité sociale. Au travers de différentes activités scientifiques, comme l'organisation de colloques ou la publication d'ouvrages de référence, le Pôle Berenstein entend contribuer au rayonnement de l'UNIGE dans le domaine du droit social. Il se met également au service de la cité, par l'organisation d'événements destinés au grand public et la rédaction d'avis de droit.

### **Pôle Cité FPSE**

Destiné à faire bénéficier les particuliers ou les organisations et institutions externes de compétences et connaissances spécialisées développées au sein de l'UNIGE, le Pôle Cité FPSE propose, dans sa mission de service à la cité, des prestations dans les domaines de la psychologie clinique, de la neuropsychologie, de la logopédie, des sciences de l'éducation et des technologies de formation et apprentissage. Plus de 2000 consultations cliniques, 9 mandats et 17 interventions de formation pour des partenaires externes, ainsi que 12 conférences ou journées scientifiques ont été effectués par le Pôle Cité en 2019, permettant des collaborations et transferts de connaissance avec des institutions aussi diverses que les HUG, l'OMP, le CICR, la Croix-Rouge, le service Ecole-Média (SEM)... Des filières d'évaluation pour les étudiant-es de l'UNIGE à besoins spécifiques ont également été établies, permettant à de nombreux et nombreuses étudiantes de bénéficier de mesures d'aménagement des études et examens le cas échéant.

### **Semaine de l'entrepreneuriat**

La 9<sup>e</sup> édition de la Semaine de l'entrepreneuriat confirme l'évolution des années précédentes. La manifestation a accueilli 3300 personnes au cours des 54 sessions organisées durant 6 jours. Plus de 70 partenaires de l'écosystème entrepreneurial local, dont 9 associations étudiantes, ont collaboré à la réalisation de l'événement et plus de 200 intervenantes et intervenants ont témoigné de leur parcours ou animé une session. 27 équipes étudiantes ont présenté leurs projets au Concours de la meilleure idée. Les étudiantes et étudiants de l'UNIGE ont remporté la quasi-totalité des prix (12 sur 13).

### **Open Geneva**

Inspiré par une initiative de l'UNIGE lancée en 2015, l'association Open Geneva a été créée en 2017 pour promouvoir l'innovation ouverte dans le Grand Genève, en particulier à travers l'organisation d'un festival de hackathons qui se déroule chaque année au printemps. En 2019, la 5<sup>e</sup> édition du festival a réuni 22 hackathons et 8 ateliers organisés partout en ville, rassemblant près de 1200 participantes et participants. Trois conférences se sont tenues pendant le festival sur la digitalisation dans la société (Cyber Nexus), la Genève internationale et humanitaire (Geneva Solutions) et la ville durable (Sustainable Cities). En novembre 2019, le festival Open Geneva a été répliqué pour la première fois à Pékin dans le cadre de la Geneva Tsinghua Initiative (GTI), sous le nom «SDG Open Hack!». Désormais, les deux festivals d'innovation, à Genève et Pékin, incorporent un SDG Innovation Bootcamp. Ce programme d'échange de l'Initiative Genève Tsinghua, qui s'étale sur une semaine, permet à une quarantaine d'innovateurs et innovatrices – de Suisse, de Chine et du monde entier – d'apprendre de façon pratique comment la Genève internationale et la Chine entrepreneuriale peuvent accélérer leurs innovations sociales, technologiques et institutionnelles.

## 2.2) Chaires soutenues par des fonds privés

### Chaires en partenariat avec des tiers

Consciente que les fonds privés ne sauraient remplacer les fonds publics, ni les fonds de recherche compétitifs, l'Université n'en est pas moins convaincue que les partenariats avec des fondations privées ou des institutions publiques contribuent à créer des passerelles et à resserrer les liens entre la science et la société. Les questions scientifiques étant pour l'essentiel des questions de société, cette collaboration est fondamentale. Au cours de l'année 2019, cinq chaires de ce type ont été créées. Il s'agit de la chaire *Abdou Diouf* de la francophonie soutenue par l'Organisation internationale de la francophonie, de deux chaires financées par l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (chaire en immuno-oncologie et en immunothérapie des tumeurs cérébrales), de la chaire Fondations Edmond de Rothschild en philanthropie comportementale et d'une chaire en biologie des plantes créée dans le cadre du Programme Monique de Meuron pour la relève académique de la Fondation Philanthropique Famille Sandoz.

### Formation continue

Le Centre pour la formation continue et à distance est, avec les facultés, centres et instituts de l'UNIGE, un service clé de la formation tout au long de la vie (Lifelong Learning). Il permet aux spécialistes en emploi de renforcer leurs compétences ou d'en acquérir de nouvelles grâce à un enseignement pertinent, innovant, basé sur les dernières découvertes de la recherche universitaire et intégrant les pratiques d'expertes et l'expertise des milieux professionnels. Bénéficiant des partenariats tissés avec les institutions locales, nationales et internationales, les différents cursus proposés visent à rendre les compétences nouvellement acquises transférables dans les institutions et les entreprises. En 2019, l'UNIGE a proposé 354 programmes de formation continue diplômants (MAS, DAS, CAS) ou qualifiants (session, journée, conférence), soit l'équivalent de plus de 80 000 heures de cours suivies par près de 11 000 personnes.

## 2.3) Médecine personnalisée

*INDICATEURS : NOMBRE D'ÉTUDIANT-ES DANS LES NOUVEAUX CURSUS  
OBJECTIF 90/109*

L'essor des technologies numériques, qui permet de disposer d'une multitude de données sur les comportements des individus en matière de santé, ainsi que le développement de techniques médicales telles l'imagerie, les réseaux de santé et le séquençage du génome humain, rendent aujourd'hui possible une médecine prenant mieux en compte les variabilités propres à chaque patientes et patients. Cette approche, connue sous le nom de « médecine personnalisée » ou de « médecine de précision » est déjà largement mise en œuvre tant au sein des HUG qu'au sein de l'UNIGE. Le cursus en sciences biomédicales proposé par la Faculté de médecine et la Section des sciences pharmaceutiques de la Faculté des sciences (qui comprend un Bachelor et un Master spécialisé) depuis septembre 2017 a ainsi été mis sur pied après un important travail de concertation entre l'Université, la HES-SO Genève et les entreprises de la région. Cette filière forme des spécialistes destinés au monde des entreprises ou des laboratoires actifs dans le domaine des sciences de la vie, en particulier pour le développement de médicaments ou de dispositifs médicaux, la recherche et les biotechnologies. La troisième volée a accueilli 70 étudiantes et étudiants, un chiffre conforme aux objectifs fixés.

En vue d'enrichir cette offre en formation, les équipes de la Faculté de médecine ont finalisé courant 2019 un MOOC (cours en ligne ouvert et massif) sur la médecine de précision qui sera proposé dès la rentrée 2020 aux étudiant-es en médecine et en biologie de 3<sup>e</sup> année.

A l'échelle nationale, l'UNIGE est membre du réseau « Health 2030 », une initiative réunissant depuis septembre 2016 l'EPFL, ainsi que les universités et les hôpitaux universitaires de Berne, Genève et

Lausanne qui vise à faire de la Suisse un leader dans le domaine de la médecine de précision en encourageant la recherche, l'enseignement, les services, le développement et l'exploitation des nouvelles technologies biomédicales, etc.

L'alma mater est également très impliquée dans le «Swiss Personalized Health Network» (SPHN). Ce réseau suisse de santé personnalisée développé en 2016 par l'Académie suisse des sciences médicales sur mandat de la Confédération a pour but de rendre interopérables, ou compatibles, les données médicales venues de tout le pays. Ceci afin de permettre un échange efficace des informations médicales des patientes et patients. À terme, quelque six millions de dossiers électroniques de très bonne qualité devraient ainsi être mis à la disposition de la recherche. Sur l'ensemble du projet SPHN, la part du financement fédéral pour la santé personnalisée obtenue par l'Université soutient divers projets de recherche portant sur les procédés permettant de «désidentifier» du texte libre de manière automatique, la mise en place d'une infrastructure nationale bâtie sur la technologie des «blockchains» visant à permettre aux citoyennes et au citoyens de gérer dynamiquement leur consentement, ainsi que sur la mise sur pied d'un «Private Cloud for Clinical Research». Ce nuage hautement protégé vise à faciliter la recherche clinique à l'échelle nationale en permettant la consultation de données au sein des hôpitaux membres du réseau, par exemple pour connaître le nombre de patientes et patients atteints d'une sclérose en plaques ayant suivi tel ou tel traitement en Suisse. La réponse – chiffrée – permettra de se prononcer sur la poursuite du projet et d'accéder directement aux données via une nouvelle plateforme baptisée Biomed IT. Le projet est soumis à l'acceptation d'un protocole de recherche par les commissions d'éthique compétentes.

Sur le plan de la communication, le Bioscope de l'UNIGE, les HUG et le Musée de la main UNIL-CHUV ont proposé une exposition itinérante sur la santé personnalisée de septembre à novembre 2019. L'objectif était de sensibiliser le public romand aux enjeux et aux développements de la recherche sur ce sujet et d'offrir des informations permettant aux citoyennes et au citoyens de participer de manière informée aux débats liés à la médecine personnalisée.

## 2.4) Sciences de l'environnement

*INDICATEUR : NOMBRE D'ÉTUDIANT-ES EN FORMATION DE BASE INSCRIT-ES DANS LES CURSUS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT*

*OBJECTIF 450*

*RÉSULTAT 953*

*INDICATEUR : NOMBRE D'ÉTUDIANT-ES EN FORMATION CONTINUE INSCRIT-ES DANS LES CURSUS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT*

*OBJECTIF 400*

*RÉSULTAT 440*

Les travaux de la communauté scientifique, relayés par les médias, ont joué un rôle décisif dans la prise de conscience des enjeux environnementaux. En fournissant des clés de compréhension sur le changement climatique ou la perte de la biodiversité, ils ont contribué à nourrir la réflexion et, indirectement, mené à la forte mobilisation citoyenne qui s'exprime actuellement autour de ces questions. L'Institut des sciences de l'environnement (ISE), qui a fêté ses 10 ans le 27 septembre 2019, a joué à cet égard un rôle moteur en fédérant l'expertise d'une trentaine de disciplines et en alliant recherche fondamentale, enseignement et transfert de connaissances à la cité. Rassemblant aujourd'hui 150 chercheuses et chercheurs issus des sciences, des sciences de la société, de l'économie et du management, du droit et de la médecine, l'ISE forme 200 étudiantes et étudiants chaque année au travers de ses principaux cursus.

### Formation

Au niveau de la formation de base, le Master en sciences de l'environnement, qui s'adresse aux candidates et candidats qui désirent étudier selon une approche interdisciplinaire le fonctionnement de l'environnement et son interaction avec les sociétés humaines, a abouti à l'obtention de 338 diplômes depuis sa création en 2009. Le Master conjoint HES-SO Genève-UNIGE en développement

territorial, qui offre une formation pointue dans les domaines de l'urbanisme, de la géomatique, de l'architecture du paysage et de l'aménagement du territoire tant au Nord qu'au Sud, a, quant à lui débouché sur l'obtention de 59 diplômes depuis son lancement en 2015. Enfin, le Certificat complémentaire de géomatique organisé en partenariat avec les facultés des sciences et des sciences de la société, a été délivré à 262 étudiantes et étudiants.

En vue de former des spécialistes capables d'opérer une gestion transversale, efficace et à long terme de problématiques telles que la crise énergétique et climatique, le management et la gouvernance des ressources (eau, biodiversité, territoire), etc., l'ISE propose une large offre dans le domaine de la formation continue. Au cours de l'année 2019, les programmes diplômants suivants ont été donnés : le CAS Développement durable: Horizon 2030, le CAS Management de l'énergie, le CAS Geomatics for a Sustainable Environment, le CAS Water Governance: Frameworks and Negotiations, le MAS Urbanisme et ses différents CAS (à savoir en 2019 : le CAS Information géographique en urbanisme et le CAS Urbanisme opérationnel et opérateurs urbains). Depuis 2009, 276 diplômes de formation continue ont été délivrés.

### Recherche

L'ISE est une plateforme scientifique où la recherche fondamentale effectuée dans les facultés rencontre les besoins sociétaux et environnementaux identifiés tant par les services d'États partenaires, que par les entreprises, les organisations internationales (OI) et non-gouvernementales (ONG), d'autres académies ou encore le public.

L'ISE rassemble aujourd'hui des chercheurs et chercheuses de plus de 30 disciplines différentes qui développent ensemble des projets interdisciplinaires. Au cours des dix dernières années l'Institut des sciences de l'environnement a attribué près de 60 doctorats.

Parmi les réalisations de l'année 2019, on peut mentionner la plateforme Web [www.electrowhat.ch](http://www.electrowhat.ch), développée en collaboration avec les Services industriels de Genève (SIG). Elle permet une analyse spatio-temporelle de la consommation d'électricité en Suisse afin que différents acteurs et actrices, comme les autorités communales, cantonales ou les SIG, puissent cibler les actions menées dans un programme d'efficacité énergétique sur un territoire.

Le projet «Accuracy of long-range national energy projections» est soutenu par un subside Eccellenza du FNS. En utilisant les cas de 31 pays européens, ce travail rassemblera des preuves empiriques, généralisables et uniques en leur genre afin de définir de nouveaux critères de précision pour les projections énergétiques nationales à long terme. Il fournira ensuite des concepts scientifiques de pointe, des outils de modélisation et des données pour atteindre ces nouveaux points de repère. Également soutenu par le FNS, le projet «Peer-to-Grid» étudie, pour sa part, la diffusion de technologies habilitantes, par exemple les véhicules électriques et les pompes à chaleur, et leur impact sur l'infrastructure du réseau. Il rassemble des chercheurs et chercheuses de l'Université de Genève, de l'UC Berkeley, de l'University College London (UCL), de l'Université de Groningue et de l'Institut Masdar des sciences et technologies ainsi que des partenaires industriels tels que les SIG. Fruit d'une collaboration entre UNIGE, UNIL, EPFL, EAWAG et INRA-CARRTEL (F), la plateforme de recherche flottante sur le lac Léman - LÉXPLORE pour Léman Exploration, a, elle aussi, été déployée au cours de l'année 2019. Équipée d'une suite complète d'instruments pour la collecte automatisée de données à haute fréquence elle a pour mission d'étudier les processus physiques, chimiques et biologiques du lac Léman. L'objectif est d'obtenir une compréhension beaucoup plus détaillée de l'impact du changement climatique sur le fonctionnement et l'approvisionnement des services écosystémiques du lac.

Toujours au niveau local, des chercheurs et des chercheuses de l'ISE, en partenariat avec l'HEPIA et l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature, ont cartographié l'ensemble des sources lumineuses nocturnes du bassin genevois, permettant la modélisation des zones du territoire faiblement ou

fortement impactées par la pollution lumineuse. Grâce à ce nouvel outil, la mise en place de solutions répondant aux objectifs de la stratégie Biodiversité Genève 2030 sera facilitée.

C'est la même vision qui a guidé la création du réseau GE-EN-VIE. Proposant de mettre en réseau les compétences des hautes écoles (UNIGE et HES) avec les besoins des politiques publiques du canton et du Grand Genève, ce nouvel outil favorise une approche concertée et intégrée du climat, de l'énergie, de l'eau, de la biodiversité, de l'agriculture et de l'aménagement.

Enfin, citons encore deux projets s'adressant plus spécifiquement aux jeunes générations. Tout d'abord, le groupe «*Renewable Energy Systems*», qui intervient auprès de jeunes citoyennes et citoyens suisses pour les aider à se faire une opinion éclairée sur la transition énergétique, en particulier sur le bouquet électrique suisse 2035. En 2019, le groupe a organisé des ateliers éducatifs avec une centaine d'élèves des écoles de Genève et de Neuchâtel. Ensuite, le projet «*Green Breath Box: Explorer les cycles biogéochimiques, l'environnement et le développement durable*», qui propose un atelier interactif et un kit d'expérimentation destinés à l'éducation à l'environnement et au développement durable dans les classes de 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> années du canton de Genève. Ces activités sont en accord avec le Plan d'Études Romand et le programme d'action global pour l'éducation au développement durable de l'UNESCO, visant à doter les élèves de compétences, de valeurs et d'attitudes nouvelles pour une société plus durable.

### 3) METTRE EN ŒUVRE LA TRANSITION NUMÉRIQUE

*Avec l'avènement et la généralisation du numérique, le monde académique subit de profondes transformations. Big data, e-learning, e-assessment, intelligence artificielle, gouvernance d'Internet sont autant de réalités intégrées et étudiées au sein de l'Université.*

*Les manières d'enseigner et d'apprendre sont transformées, de nouveaux champs d'activités académiques apparaissent et les processus et méthodes de recherche sont touchés. Le numérique est aussi un facteur de changement et d'innovation pour les services administratifs et techniques, que ce soit en termes de transformation des métiers ou de dématérialisation des processus. Finalement, le numérique offre de nouveaux espaces d'échanges à l'interface entre l'Université et la cité, qui contribue à transformer les manières dont sont produits et partagés les savoirs.*

*Pleinement consciente de ces enjeux, l'Université de Genève a inscrit le numérique dès 2015 dans son plan stratégique. Fin 2018, elle a publié une «Stratégie numérique» accompagnée d'un Plan d'action. Ces documents détaillent les objectifs de l'institution, qui englobent le développement d'infrastructures et de services numériques, l'enseignement et la recherche sur le numérique et ses enjeux, la mise en place de nouveaux modes de diffusion des savoirs ou encore l'optimisation de certains processus administratifs. Pour accompagner la mise en œuvre de ces objectifs, le rectorat a constitué un Bureau de la Transformation Numérique (BTN) qui est présidé par le vice-recteur en charge de l'Université numérique, avec pour mission de coordonner la mise en œuvre du plan d'action de la stratégie numérique et favoriser les collaborations internes et externes autour du numérique.*

#### 3.1) Infrastructures nécessaires à la transition numérique

INDICATEUR : MONTANT ALLOUÉS PAR L'ÉTAT POUR LES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES

OBJECTIF 3 MILLIONS DE FRANCS

RÉSULTAT 1.8 MIO

##### Pôle d'innovation numérique

Lancé en mars 2019, le Pôle d'innovation numérique (PIN) est un espace d'innovation spécifique et transversal à toutes les disciplines sur les questions numériques. Une telle structure permet d'une part de former et renforcer des collaborations à l'interne de l'UNIGE, de forger des liens avec la cité (public, entreprises), de faire connaître les expertes et experts de l'université dans le domaine, de transférer la connaissance auprès de ces mêmes acteurs et actrices, d'offrir aux équipes de recherche l'opportunité de développer de nouveaux projets, ainsi que de supporter l'économie locale par le développement de start-up et de fournir un accompagnement dans le cadre de la transformation numérique des entreprises. Inscrit dans la stratégie numérique de l'Université, le PIN accueille des activités de créativité et d'innovation dans le domaine des services numériques, qu'elles émanent de l'alma mater, de la cité, de l'État ou des entreprises et organisations de la région lémanique.

##### FaLab

Pour compléter ce dispositif, un FaLab a été déployé en mars 2019. Cet espace de près de 700 m<sup>2</sup>, situé dans une ancienne cafétéria au milieu du parc de Battelle, à Carouge fait partie d'un dispositif d'innovation en réseau de l'Université de Genève incluant : le Centre de l'innovation HUG, le SDG Solution Space, le Science Innovation Hub et l'Accélérateur translationnel de la Faculté de médecine. Le FaLab a pour mission d'accompagner les projets numériques appelés à une exploitation commerciale; d'offrir un lieu de rencontre et de collaboration avec le secteur public et privé de la région; de développer des services innovants pour la communauté universitaire.

## Yareta

Mis en service au mois de juin 2019, Yareta est la nouvelle solution numérique pour la préservation des données de recherche à long terme. Développée dans le cadre du projet national swissuniversities «Data Life-Cycle Management» (DLCM) et du projet cantonal «Infrastructure numérique pour la recherche», elle permet aux chercheurs et chercheuses des hautes écoles genevoises d'archiver et de mettre à disposition leurs données de recherche. Conforme aux standards internationaux en matière d'archivage et de préservation numérique, Yareta assure que les données de recherche archivées seront non seulement accessibles mais pourront aussi être réutilisables durant les prochaines décennies (selon les principes «FAIR»).

## GitLab

La plateforme GitLab offre aux chercheurs et chercheuses de l'institution un environnement collaboratif sécurisé de développement de logiciel permettant de suivre et gérer l'intégralité du cycle de vie d'un projet IT. Les principales fonctionnalités de cette forge sont la gestion du code source et le contrôle des versions, la gestion et le suivi des tâches, la gestion de documents, l'intégration et la livraison continue. Tout membre de l'UNIGE disposant d'un compte ISIs peut créer et suivre jusqu'à 20 projets, avec un quota de stockage de 100 MB, et inviter des partenaires de l'institution suisse SWITCHaai. Les projets ainsi que les données sont stockés dans l'environnement sécurisé de l'institution. Moins d'une semaine après l'annonce officielle du lancement de ce nouvel outil, 250 nouveaux utilisateurs et utilisatrices étaient inscrites et 10 nouveaux projets étaient créés.

### 3.2) Intégration du numérique dans l'enseignement, la recherche et le service à la Cité

INDICATEUR : NOMBRE DE PARTICIPANT-ES AUX MOOC'S

OBJECTIF 60 000

RÉSULTAT 58 487

INDICATEUR : NOMBRE D'UTILISATEURS/TRICES DE L'APPLICATION UNIGE MOBILE

OBJECTIF 5000

RÉSULTAT 8000

## Science ouverte

Conformément à ses objectifs stratégiques, qui visent à «contribuer au développement d'une science ouverte et mieux connectée au profit de la communauté scientifique et de la société», le Rectorat a mis en place un comité de pilotage chargé d'élaborer une feuille de route pour la science ouverte à l'Université. Ce comité de pilotage devrait aussi conseiller le Rectorat sur la mise en œuvre pratique de projets en lien avec la science ouverte et sur le suivi de questions stratégiques et politiques (par exemple négociations avec les maisons d'édition). Composé de représentantes et représentants de chaque faculté et des services concernés, le comité de pilotage a commencé ses travaux en septembre 2019.

## Digital Skills

Lancé début 2019 par swissuniversities, le programme d'impulsion «Renforcement des digital skills dans l'enseignement» (P-8) vise à soutenir les activités des hautes écoles dans le domaine de l'enseignement, en finançant des projets en lien avec le renforcement des compétences numériques de la communauté universitaire et des institutions. Les deux phases de ce programme (2019-2020, 2021-2024) bénéficient d'un financement de 30 millions de francs. Pour la période 2019-2020, l'UNIGE a reçu 550'000 francs, somme qui a permis, grâce à des matching funds de même ordre, de financer six projets destinés aux personnes en études, en doctorat et au personnel administratif et technique. En parallèle à ces projets, le Bureau de la transformation numérique élabore avec l'unité Technologies de formation et apprentissage de la FPSE (TECFA) un référentiel des compétences numériques au sein de l'UNIGE destiné à la communauté universitaire.

### **Application mobile UNIGE**

Lancée en décembre 2016, l'application UNIGE Mobile propose de multiples prestations: annuaire, plan du campus, localisation des bureaux et salles de cours, agenda des événements, menu des cafétérias, ressources et services des bibliothèques (horaires, équipements, taux de fréquentation des salles de lecture en temps réel, accès au catalogue et revues électroniques), mais aussi, via un système d'authentification, horaires et résultats d'examens, statut du paiement des taxes universitaires, système de notifications notamment pour les délais d'inscription aux examens, ainsi qu'en cas d'événement grave sur le campus. Enrichie de nouvelles fonctionnalités en 2019 (localisation des collections de la bibliothèque et affichage des nouveaux plans d'Uni Mail), elle comptait quelque 8000 utilisateurs et utilisatrices à la fin de l'année.

### **Bibliothèque**

La Bibliothèque s'est dotée d'un plan stratégique 2019 – 2022 qui s'appuie sur les principes de la stratégie numérique institutionnelle pour répondre aux impératifs actuels d'un accès ouvert pour l'information scientifique et à l'exigence d'une gestion systématique des données de la recherche. Par exemple, en renforçant les services d'aide à la publication dans le contexte des politiques d'Open Access ou en développant le soutien aux chercheurs et chercheuses pour la gestion des données de recherche.

### **Swiss Digital Initiative**

Le 2 septembre 2019, le Swiss Global Digital Summit 2019 s'est tenu à Genève sous le patronage d'Ueli Maurer, Président de la Confédération Suisse. Durant cette conférence organisée par DigitalSwitzerland, des représentant-es des milieux scientifiques suisses, dont le Recteur de l'Université de Genève, Yves Flückiger, ainsi que de grandes compagnies multinationales ont lancé la Swiss Digital Initiative (SDI). La SDI est un processus durable et à long terme de protection des normes éthiques dans le monde numérique. Elle vise à renforcer la confiance dans les technologies numériques et dans les actrices et acteurs impliqués dans la transformation numérique actuelle. En cours de développement, les principaux projets composant cette initiative ont été formellement présentés à l'occasion du World Economic Forum 2020 de Davos.

### **Digital Day**

Journée de dialogue national sur les enjeux, les opportunités et les défis liés à la transformation numérique, le Digital Day 2019 s'est déroulé le 3 septembre dans plusieurs villes de Suisse. A Genève, il a été organisé par l'Université en partenariat avec l'Etat de Genève, la HES-SO, l'ONG CAUX Initiative of change ainsi que le CICR. Cette journée intitulée «L'humain au cœur de la transformation numérique», portait sur l'impact des nouvelles technologies sur la vie quotidienne, l'emploi et la formation à l'ère du numérique et le rôle de Genève, capitale de l'humanitaire et siège de la gouvernance mondiale, dans l'accompagnement de la transformation numérique. Cette journée a aussi été l'occasion de réfléchir au rôle des responsables politiques locaux et internationaux dans l'accompagnement des changements induits par le numérique du point de vue juridique, éthique et sociétal.

### **Cybersécurité**

Le renforcement de la cybersécurité est une priorité institutionnelle, inscrite dans la stratégie numérique de l'Université. Au cours de l'année 2019, 50 sessions de sensibilisation à la sécurité de l'information ont été proposées aux collaborateurs et collaboratrices de l'institution. De nouveaux services de sécurisation tels que l'authentification forte pour l'accès aux données sensibles et le nouvel antivirus TRAPS de nouvelle génération ont également été mis en place. Moins visibles, d'autres mesures ont été mises en œuvre afin de détecter et d'agir le plus rapidement possible lors de vulnérabilités des composants actifs du SI, d'incidents de sécurité, voire d'attaques.

### 3.3) Formations dans le domaine numérique

*INDICATEUR: NOMBRE DE PARTICIPANT-ES À DES FORMATIONS SUR LE NUMÉRIQUE*

*TAUX DE RÉUSSITE 2019 : OBJECTIF 1100*

*RÉSULTAT : 1467*

#### **Chaires sur le numérique**

Dans le souci de renforcer l'enseignement et la recherche autour du numérique, l'Université a ouvert de nouveaux axes d'excellence par la création de chaires innovantes. Depuis septembre 2019, l'alma mater a ainsi confié à la professeure Béatrice Joyeux-Prunel la nouvelle chaire en humanités numériques de la Faculté des lettres. Dans ce cadre, la philosophe de formation dispense depuis la rentrée 2019 un cours d'introduction générale aux Humanités numériques, ainsi qu'un séminaire sur la mondialisation et les approches numériques. Une seconde chaire, en machine learning, a été ouverte en Faculté des sciences et sera attribuée courant 2020. Par ailleurs, un cours transversal sur le numérique est en préparation. Il sera accessible dès la rentrée 2020 sans prérequis particuliers et sanctionné par des crédits.

Depuis la rentrée 2019, l'UNIGE propose par ailleurs un Certificat d'études avancées (CAS) consacré au «Blockchain» ainsi que divers modules sur l'intelligence artificielle, la science des données (Data Science) ou la visualisation des données (Data Visualisation). Cette offre sera enrichie en 2020 par plusieurs programmes dont un MAS en technologies dentaires numériques et un CAS en droit de la finance digitale.

## 4) METTRE EN ŒUVRE LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE IDENTIFIÉS PAR L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES

### 4.1) Mesures prises en relation avec les objectifs du développement durable (SDGs)

*INDICATEURS : NOMBRE D'ÉTUDIANT-ES PARTICIPANT À UN COURS TRANSVERSAL SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE  
RÉSULTAT 86*

Les 17 objectifs du développement durable forment un cadre de travail comprenant des objectifs et des cibles pour la réalisation de l'Agenda 2030 des Nations Unies adopté en 2015.

Cet outil d'analyse et d'action encourage les pays, mais également les collectivités locales, entreprises, collectifs et individus, à agir de manière transversale en ne laissant personne, ni aucun objectif, de côté. Universels, inclusifs et intégrés, les SDGs sont un appel à travailler de manière systémique, tout en considérant chaque objectif individuellement.

L'Université, institution académique internationalement reconnue et idéalement située au cœur des organisations internationales, a identifié ces 17 objectifs comme l'une des deux forces transformatrices majeures de la prochaine décennie. L'institution a donc inscrit dans son développement stratégique une stratégie numérique et une stratégie SDGs.

La stratégie SDGs a pour objet la « durabilité » dans son sens large. Elle définit nos engagements et vise la mobilisation de l'ensemble des acteurs et actrices de terrain. Elle a pour ambition de rayonner sur l'ensemble de nos missions et activités en traduisant, lorsque c'est nécessaire, ces 17 objectifs étatiques globaux en autant d'objectifs académiques locaux.

Elle vise le développement des compétences et connaissances de chacun-e, le renforcement de la recherche et de notre expertise, l'inscription de l'épanouissement et de la réussite de l'ensemble de sa communauté, le tout dans le respect des équilibres planétaires.

Pour plus de clarté dans notre démarche, l'UNIGE a décidé d'utiliser l'acronyme anglais SDG's plutôt qu'ODD. La notion de « développement durable » étant trop régulièrement utilisée en français pour ne parler que des politiques environnementales.

#### Ecosystème SDG's

L'alma mater participe à la mise en place de la plateforme «UN SDG Learn». Cet outil, mis sur pied en collaboration avec l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR) et l'École des cadres du système des Nations Unies proposera des enseignements et des projets de «micro-learning» autour des SDGs. L'institution participe également au «Swissnetwork for sustainable university business travel», réseau de partage de pratiques et de définitions communes d'outils de mesure pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dues aux vols en avions. A cet égard, l'UNIGE a d'ailleurs adopté courant 2019 une politique institutionnelle ambitieuse, qui vise une diminution de 50% de ses émissions de CO<sub>2</sub> dues aux transports aériens à l'horizon 2030. Privilégier les vidéoconférences pour certaines activités, renoncer à l'avion pour les destinations accessibles en moins de quatre heures de train, informer la communauté universitaire et compenser les émissions de carbone ne pouvant être évitées forment les principaux axes de cette politique.

Une étude menée sur les habitudes de mobilité des collaborateurs et collaboratrices a par ailleurs démontré que les moyens de transports les plus utilisés sont d'ores et déjà le bus et les trams, suivis du vélo, du train et de la marche, la voiture et les deux-roues motorisés n'étant choisis que dans 16% des cas.

Organisée avec le soutien du DFAE et de plusieurs partenaires, la Semaine de droits humains 2019 a proposé un riche programme incluant des conférences, des débats, des expositions, une projection de film et des événements culturels conçus en grande partie avec les associations estudiantines. L'événement accueillait cette année des personnalités telles que Carola Rackete, l'activiste allemande, Dick Marty, le procureur engagé et l'écrivaine féministe Virginie Despentes. Organisée par les étudiantes et étudiants de l'Université de Genève et de l'IHEID, la Semaine de la durabilité, s'est, elle, tenue du 1<sup>er</sup> au 5 avril, donnant lieu à une série d'événements axés sur la durabilité environnementale, sociale et économique.

### **SDG Office**

Au niveau institutionnel, l'année 2019 a vu la création d'un «SDG Office» dont la gestion a été confiée au vice-recteur Jean-Marc Triscone. Ce bureau a pour mission la création, puis la mise en œuvre d'une stratégie SDGs basée sur la vision suivante: «Faire des SDGs une boussole institutionnelle et un outil de transformation pour l'ensemble des grandes missions et activités de l'UNIGE.»

### **SDG Solution Space**

Le SDG Solution Space est un espace ouvert et créatif, créé par dans le cadre de l'Initiative Genève-Tsinghua. Il rassemble des étudiantes et étudiants, des membres de la recherche, du personnel humanitaire et des expertes et experts des Nations unies en vue d'apporter des solutions concrètes aux défis du développement durable. Ce lieu emblématique, occupant une surface totale de 650 m<sup>2</sup>, qui comporte aussi un «SDG FabLab» pour la fabrication numérique, est désormais reconnu par la Genève Internationale comme un espace d'inspiration et un pôle d'innovation pour les SDGs, où ont eu lieu plus de 200 événements en lien avec l'enseignement et la recherche sur les SDGs. Ces événements ont accueilli plus de 1500 personnes en 2019, acteurs et actrices du monde économique, social et international de la cité. Le SDG Solution Space est aussi le lieu où se déroulent les ateliers du Master interdisciplinaire en Innovation, Développement Humain et Durabilité, la SDG Summer School, et le SDG Innovation Bootcamp, trois volets de l'initiative GTI. Depuis 2019, l'Université de Tsinghua, à Pékin, a ouvert son propre SDG Solution Space sur le modèle du Geneva SDG Solution Space.

### **Geneva Centre for Business and Human Rights**

Émanation de la Faculté d'économie et de management (GSEM), le Geneva Centre for Business and Human Rights (GCBHR) a été inauguré officiellement le 25 novembre 2019. Premier centre pour les droits humains au sein d'une école de commerce en Europe, le GCBHR a pour objectif de développer des modèles d'entreprise alliant profits et respect des droits humains. Dirigé par la professeure Dorothee Baumann-Pauly, il offre aux entreprises un espace de dialogue pour discuter des défis urgents en matière de droits humains et former les futures dirigeantes et dirigeants à élaborer et à intégrer des normes relatives aux droits humains dans leurs contextes industriels respectifs.

### **UNIGE-IISD Speaker Series on Investment Disputes**

Lancés en 2019 par le Département de droit international public et organisation internationale (INPUB) et l'Institut international du développement durable (IISD), les UNIGE-IISD Speaker Series on Investment Disputes sont une série d'échanges et de discussions sur les différends relatifs aux investissements étrangers et leur relation avec le développement durable. L'objectif est de discuter périodiquement de décisions récentes de tribunaux arbitraux d'investissement ayant un impact sur des questions de développement durable.

### **Enseignement**

Le Master en innovation, développement humain et durabilité (MIHDS) est le fruit d'un partenariat avec organisations de la Genève internationale dans le cadre de la mise en œuvre de l'Agenda 2030 et des objectifs de développement durable (SDG). Ce master très pluridisciplinaire vise à former les étudiantes et étudiants à l'analyse des problèmes et à l'identification de solutions innovantes en matière de gouvernance de la durabilité. Le MIHDS comprend une forte proportion d'enseignements

pratiques (ateliers de projets), mais aussi des cours fondamentaux sur le développement durable dans toutes ses dimensions (sociale, économique et environnementale). Ce master a été créé en 2017 en partenariat avec l'Université de Tsinghua (THU, Pékin). Ce programme s'inscrit dans le cadre d'une collaboration plus large sur les SDG, comprenant des universités d'été, des formations pour cadres et un programme d'échange, appelé l'Initiative Genève-Tsinghua (GTI). Le Master IHDS est actuellement en train de s'élargir à des universités partenaires qui ont de fortes compétences en matière de développement durable ou plus spécifiquement de SDG's. A ce programme de haut niveau, s'ajoute depuis cette année un cours transversal sur le développement durable ouvert à l'ensemble des étudiantes et étudiants suivant un Bachelor.

### Projets étudiants

Depuis 2016, au travers des appels à projets étudiants en développement durable, le Rectorat récompense des projets innovateurs portés par des étudiantes et étudiants qui contribuent à la durabilité de l'institution. L'édition 2019 a vu trois projets récompensés. «Ne mégotte pas» cherche à sensibiliser la communauté universitaire à l'impact environnemental des mégots de cigarettes, pour faire de l'UNIGE une université «sans mégots». Le projet envisage aussi le recyclage des mégots ramassés. Le projet «Verres réutilisables» vise à mettre à disposition un stock de verres réutilisables pour les associations étudiantes qui organisent des événements à la salle des Terreaux du Temple en Ville de Genève, mais aussi dans les bâtiments universitaires. Il s'inscrit dans la tendance générale à supprimer des contenants de plastique à usage unique. Ce projet est porté par l'association des Étudiantes et étudiants pour le Développement Durable (EDD), en partenariat avec le Collectif pour une vie nocturne riche et diversifiée. Ce système permettra d'économiser 2500 verres en plastiques, soit 7 sacs poubelles de 110 litres par semaine. Enfin, «La Bicyclette Bleue» propose de mettre en place un système de location de longue durée de vélos, à destination des étudiantes et étudiants. La flotte sera constituée de vélos récupérés et réparés. Le projet prendra d'abord place dans la cité universitaire à Champel et contribuera à promouvoir la mobilité douce auprès d'étudiantes et étudiants qui ont souvent des moyens financiers limités.

## 4.2 ) Assurer l'entretien et le développement durables des bâtiments du campus

*INDICATEUR : TRANSFERTS DES RESSOURCES EFFECTUÉS PAR L'ÉTAT EN % DES DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA GESTION, À L'ENTRETIEN ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES BÂTIMENTS*

*OBJECTIF 87%*

*RÉSULTAT : 79%*

Afin d'assurer une gestion des bâtiments du campus respectueuse des objectifs du développement durable, l'UNIGE s'est dotée d'un service «Campus durable» au sein de la Division des bâtiments. L'objectif de cette nouvelle structure est de conduire une action globale au niveau de l'Université sur les questions d'énergie, de déchets, d'achats responsables, d'économie des ressources et d'action en faveur de la biodiversité sur le campus. Une première série de mesures a été lancée avec le remplacement des éclairages de plusieurs bâtiments (Dufour, Mail) au profit d'un système moins gourmand en électricité. Le remplacement des installations existantes par des diodes électroluminescentes (LED) dans la bibliothèque d'Uni Mail devrait permettre à lui seul une économie estimée à 380 000 kWh/an, soit un an d'électricité pour 155 appartements occupés par quatre personnes.

Le centre d'impression de l'UNIGE a mis en place un nouveau mode de gestion permettant une optimisation du recyclage des chutes de papier et des cartons de livraison, tandis que la Faculté des sciences inaugurerait la première déchetterie propre à l'UNIGE et qu'Uni Mail installait un système permettant la récupération des matériaux compostables.

## Objectifs qualitatifs

### 5) ASSURER L'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

*La recherche fondamentale constitue une mission essentielle pour toute université. Classée 58<sup>e</sup> dans le Ranking de Shanghai, qui distingue depuis 2003 les 500 meilleurs établissements d'enseignement supérieur du monde, l'UNIGE regroupe une communauté de recherche qui publie plus de dix articles scientifiques par jour, auxquels s'ajoutent de nombreux ouvrages, thèses ou participations à des colloques. Elle participe ainsi au quotidien à l'élaboration collective de nouvelles connaissances.*

#### 5.1) Soutien à la recherche fondamentale et appliquée

INDICATEUR : MONTANTS ACQUIS AUPRÈS DU FNS ET DES FONDS EUROPÉENS

OBJECTIF 100 MIO

RÉSULTAT 141,8 MIO

L'Université de Genève est une université généraliste, dont les activités de recherche tant fondamentales qu'appliquées en sciences expérimentales, mathématiques, sciences humaines et sociales sont très dynamiques, soutenues au plan national par le Fonds National Suisse de la recherche scientifique (FNS), au plan européen par la Conseil de la recherche européenne (ERC), et au plan international via des programmes tels que le National Institute of Health (NIH) ou le Howard Hughes Medical Institute (HHMI) aux USA. La recherche à l'Université de Genève est également très fortement soutenue par des fondations genevoises, nationales ou internationales dans les domaines biomédicaux en particulier.

#### Subsides de recherche du FNS

Le Fonds national suisse de la recherche scientifique est une organisation fédérale mise en place il y a 65 ans qui soutient la recherche fondamentale et l'innovation tout autant dans les domaines des sciences humaines et sociales que dans les sciences expérimentales. Les dépenses du FNS ont doublé au cours de ces douze dernières années et dépassent un milliard de francs par année depuis 2018. Ces sommes sont attribuées à cinq catégories d'encouragement selon la classification du FNS dont (1) Encouragements de projets, (2) Carrières, (3) Infrastructures, (4) Programme, (5) Communication. Les chercheurs et chercheuses de l'Université de Genève, grâce à l'excellence de leurs projets, bénéficient largement de cette manne puisqu'en 2018, ils et elles ont obtenu la somme de 140 millions de francs pour 219 projets différents (119 millions au titre du soutien aux instruments d'encouragement et 9.3 millions pour les NCCR/PRN, 12 millions de francs overheads). Toutes les facultés de l'institution ont bénéficié de subsides : 36.8 millions de francs pour les sciences humaines et sociales (Division I), soit près de 12.5% ; 45.9 millions de francs pour les mathématiques, sciences naturelles, sciences de l'ingénieur (Division II), soit près de 11% ; et 45.9 millions de francs pour la biologie et la médecine (10.8%).

Ces subsides obtenus montrent un «profil de l'UNIGE» relativement équilibré entre les trois divisions du FNS, reflétant d'une part le profil généraliste de notre Université et d'autre part le dynamisme de nos chercheurs et chercheuses dans ces thématiques bien différentes.

L'Université est en première position des hautes écoles à l'échelle romande et en deuxième position au niveau national, juste derrière l'Université de Zurich. Le nombre de subsides octroyés est en augmentation constante pour un montant correspondant à 10% du budget recherche global du FNS.

**FNS: Encouragement de projets**

C'est certainement l'instrument le plus classique et le plus utilisé par les chercheurs et chercheuses de l'UNIGE, destiné à celles et ceux qui perçoivent leur propre salaire de la part de l'Université, et qui ont besoin de moyens pour réaliser un projet de recherche. Les subsides sont alloués pour un à quatre ans et le montant minimal est de 50 000 francs. L'Université a obtenu des subsides dans toutes les facultés, avec des performances record pour la médecine, les sciences et les lettres. Il est à noter par ailleurs une diversification disciplinaire dans l'obtention des subsides (montée en puissance des sciences humaines et sociales). En 2019, des modifications sont intervenues dans cet instrument, qui doit être mieux connu par celles et ceux qui démarrent leur carrière, ou redécouvert par les « habitué-es » à constituer des dossiers depuis des années auprès du FNS.

**FNS: Soutien aux carrières scientifiques**

Le FNS joue un rôle majeur dans le soutien des carrières des jeunes chercheurs et chercheuses, grâce aux programmes Ambizione, Eccellenza et Prima, qui sont des programmes très compétitifs avec un taux de succès entre 8% et 12%. En 2019, près de 32 millions de francs ont été accordés à l'institution pour les différents instruments de soutien de carrière.

**FNS: Bourses mobility/doc.ch**

La recherche ne peut se développer que lorsqu'elle est intégrée dans un tissu international et il est indispensable que nos jeunes chercheurs et chercheuses puissent bénéficier de périodes de formation effectuées à l'étranger. Le FNS a mis en place des programmes de mobilité qui concernent les doctorant-es, et post-doctorant-es: doc.mobility, early and advanced postDoc mobility qui vont être fusionnés en un seul programme postDoc.mobility dès la fin 2020. Par ailleurs, le programme bourses doc.ch qui permettaient aux doctorantes et doctorants d'effectuer des stages à l'étranger dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales va être supprimé à la fin 2020, car largement intégré dans les subsides de recherche.

**FNS: programme SPARK**

Le dernier programme mis en place par le SNF s'appelle SPARK, il encourage les projets peu conventionnels qui proposent une approche originale et qui ont peu de chances d'être financés par les programmes classiques! La prise de risque est donc encouragée. 13 projets SPARK sur 34 projets soumis par des chercheurs et chercheuses de l'UNIGE en 2019 ont été récompensés avec des subsides de 50'000 à 100'000 francs pour une durée de 12 mois.

**FNS: Sinergia**

Les questions les plus pressantes de nos sociétés sont fort complexes, et touchent en général plusieurs domaines. La mise en œuvre de projets reposant sur une grande interdisciplinarité est un excellent moyen pour aborder ces questions. Un instrument a été mis en place par le FNS, il s'agit du programme SINERGIA qui encourage l'intégration. Ce programme finance typiquement la coopération de deux à quatre groupes de recherche de différentes disciplines et différentes institutions tout en visant une recherche pionnière. En 2019, trois projets initiés par des chercheurs et chercheuses de l'UNIGE ont été financés dans les domaines des sciences pharmaceutiques, de la physique de la biologie, et de la biomédecine.

**FNS: programmes nationaux**

Depuis vingt ans les grands programmes développés par le FNS type Pôle de recherche nationaux (PRN/NCCR en anglais) jouent un rôle très important dans le développement de nouveaux axes de recherche en Suisse. L'Université participe actuellement à 6 PRN dans des domaines très variés: mathématiques (Swissmap), astronomie (PlanetS), chimie biologique (ChemBio), neuropsychiatrie (Synapsy), sciences sociales sur les vulnérabilités et parcours de vie (Lives), et tout récemment biologie et sociologie du langage (Evolving language). (Lire également en page [XX](#))

### Fonds européens

En matière de fonds européens, L'Université a été freinée dans ses performances du fait de la marginalisation de la Suisse entre 2014 et 2016 (depuis, elle bénéficie du statut de pays associé). En parallèle, la compétitivité s'est accrue au plan européen avec des taux de succès d'environ 10% en moyenne, ce qui représente un véritable défi pour offrir un soutien de qualité aux chercheurs et chercheuses requérantes. Toutefois, à l'image de l'obtention de projets très stratégiques dans le cadre d'Horizon 2020, l'Université participe avec succès aux programmes européens. Selon un rapport du Sefri, les universités de Genève et de Zurich sont les institutions polyvalentes les plus actives de Suisse. Comme pour les projets FNS, on note une remarquable montée en puissance de la participation des sciences humaines et sociales de l'UNIGE.

L'UNIGE participe par ailleurs avec succès au Programme-cadre Horizon 2020, en se positionnant comme première Université suisse avec l'UNIZH. En 2019, l'UNIGE a passé le cap des 150 participations, incluant des projets de tout type et concernant tous les volets du programme-cadre et notamment aussi 33 bourses du Conseil européen à la recherche (ERC).

Cinq jeunes scientifiques de l'Université se sont par ailleurs vu attribuer une bourse du Conseil européen de la recherche, ERC Consolidator. Ces financements sont alloués à des scientifiques expérimenté-es dont la carrière se situe entre 7 et 12 ans après l'obtention de leur doctorat, ayant démontré-es leurs capacités à mener des recherches de pointe dans leur domaine, notamment à travers plusieurs publications en tant qu'auteur-e principal-e dans des revues scientifiques internationales.

### Éthique de la recherche

La Commission universitaire pour une recherche éthique à Genève (CUREG), mise en place en 2017, est chargée de faire évaluer par des expertes et experts institutionnels les aspects éthiques des projets de recherche non médicaux incluant des participations humaines. En 2019, les aspects liés à la gestion des données de chaque projet ont également été évalués. Suite aux recommandations du Comité d'Éthique et de Déontologie, le rectorat a élaboré avec les membres de la CUREG un projet visant à mettre en place dès 2020 une Commission Universitaire d'Éthique de la Recherche commune à toutes les facultés (CUREG2.0) qui outre les aspects strictement humains prendront également en considération les impacts potentiellement négatifs sur l'environnement des recherches effectuées en milieu non confiné, ainsi que les risques liés aux usages potentiellement multiples des projets de recherche.

### Publications en libre accès

L'objectif du FNS est de publier 100 % des résultats financés par ses subsides en accès libre d'ici 2020. Cette nécessité de mettre à disposition les résultats de nos recherches est un formidable challenge, une réalité vécue très différemment selon les domaines. Dans certains domaines, il s'agit d'une pratique déjà courante, dans d'autres, rendre ses données publiques et les publier en Open Access (OA) sont des continents inconnus pour lesquels il faut sortir de sa zone de confort et inventer de nouveaux outils. Le FNS finance tous les frais liés à la publication dans des revues qui publient strictement en OA mais pas dans celles qui ont un fonctionnement hybride où les institutions payent un abonnement et les auteur-es payent des frais élevés pour rendre visibles leurs travaux. De façon similaire, l'Université de Genève a ouvert un fond qui permet de soutenir en particulier les jeunes chercheurs et chercheuses qui publient de cette façon mais ne bénéficient pas du soutien du SNF.

### Plan de gestion des données

Les données produites lors des recherches financées par le FNS ou d'autres organismes publics doivent être déposées sur des bases de données qui obéissent aux principes FAIR : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. La Division de l'information scientifique de l'Université fournit des formations et une aide dédiée aux chercheurs et chercheuses pour leur apprendre à gérer leurs données et à rédiger un plan de gestion des données conforme aux souhaits du FNS et autres institutions qui les subventionnent.

### Revue scientifique

En 2019, l'Université s'est fortement impliquée dans le processus de négociation mené depuis plus d'un an à l'échelle nationale par swissuniversities avec Springer Nature, Wiley et Elsevier. Inscrit dans le cadre de la stratégie nationale Open Access, l'objectif de ces tractations était de négocier d'une seule voix un nouveau modèle de licence «Read & Publish» pour l'accès aux publications et pour permettre aux chercheuses et chercheurs de publier à l'avenir en Open Access sans coûts additionnels. La démarche de swissuniversities vise aussi à endiguer l'augmentation constante des tarifs appliqués par certaines revues prestigieuses ou pour les « bouquets » de revues imposés par les maisons d'édition. Au terme des discussions, deux accords ont été conclus, le premier avec Wiley prévoit la poursuite des négociations en 2020 en vue d'une transition complète vers l'Open Access en 2021, le second avec Elsevier, vise l'obtention d'un accord « Read & Publish » valable dès janvier 2020. Les négociations avec Springer Nature n'ont pas permis d'aboutir à un accord, impliquant une absence de contrat pour 2020. Cela signifie que les articles de Springer Nature publiés dès janvier 2020 ne seront pas accessibles à l'ensemble de la communauté scientifique helvétique via les abonnements des bibliothèques universitaires. Pour pallier cette absence de contrat et permettre à la communauté de l'UNIGE de poursuivre sereinement ses activités de recherche et d'enseignement, des mesures de soutien ont été mises en place. Il s'agit d'une page web répondant concrètement aux questions liées à l'accès aux ressources scientifiques dont l'abonnement n'a pas été renouvelé et qui répertorie la liste des abonnements aux revues maintenus et suspendus en 2020. Cette page servira également comme page d'information sur l'évolution des négociations. Une autre page web propose, quant à elle, une sélection de modalités alternatives d'accès à l'information scientifique, tandis qu'un programme spécifique d'ateliers ou de midis de l'information scientifique sera proposé dès le premier semestre 2020.

### 5.2 ) « Highlights » recherche 2019

Les chercheuses et chercheurs de l'UNIGE publient une dizaine d'articles, livres ou commentaires scientifiques chaque jour. Voici une sélection non exhaustive de quelques réalisations marquantes de l'année 2019

#### Prix Nobel

Michel Mayor (77 ans) et Didier Queloz (53 ans) ont reçu le 8 octobre 2019 le prix Nobel de physique pour la découverte en 1995 de la première planète extrasolaire, c'est-à-dire une planète qui tourne autour d'une autre étoile que le Soleil. Ils partagent cet honneur avec le physicien canado-américain James Peebles pour ses recherches en cosmologie. Les travaux des deux astrophysiciens genevois, aujourd'hui respectivement professeur honoraire à la Faculté des sciences et professeur au Département d'astronomie (Faculté des sciences) et à l'Université de Cambridge, ont ouvert un des champs de recherche les plus florissants de l'astronomie. Celui-ci mobilise en effet aujourd'hui des milliers de scientifiques et des moyens techniques considérables qui ont permis de détecter plus de 4000 objets célestes en moins de vingt-cinq ans.

Le 6 juillet 1995 Michel Mayor, alors professeur au Département d'astronomie de l'Université de Genève, et son doctorant Didier Queloz détectent depuis l'Observatoire de Haute-Provence une étoile autour de laquelle semble graviter un étrange corps céleste repéré quelques mois plus tôt et qui vient de réapparaître dans l'hémisphère Nord. Le suspense dure à peine le temps de pointer le télescope dans la bonne direction. Presque aussitôt, l'ordinateur confirme la présence d'un compagnon dont la masse équivaut à la moitié de celle de Jupiter. C'est la première exoplanète jamais détectée. Sur le plan scientifique, cette formidable découverte, qui s'inscrit dans une immense chaîne de savoirs et de questions, a deux conséquences majeures. La première est de remettre en cause la plupart des théories existantes sur la formation des systèmes planétaires. La seconde est de relancer une quête longtemps oubliée: celle des autres mondes. En effet, durant la

première partie du XX<sup>e</sup> siècle, hormis les films de science-fiction, plus grand monde ne croit à cette chimère. Toutes les estimations qui sont alors données par la littérature scientifique font état d'un nombre très limité, voire de l'absence totale, d'autres systèmes planétaires dans la galaxie. Faute d'être en mesure d'identifier le phénomène physique capable de créer ces disques de matière, on a mis très longtemps à sortir de cette hypothèse. Conséquence: aux yeux de la plupart des spécialistes, les planètes sont extrêmement rares en dehors du système solaire.

« Notre chance a été double, estime Michel Mayor. D'une part, nous disposions d'un instrument équipé d'un système informatique plus performant que celui de nos concurrents. De l'autre, nous ne cherchions pas seulement des planètes mais aussi des systèmes binaires comprenant des naines brunes. Ces dernières sont des étoiles « ratées », dont la masse est trop faible pour déclencher les réactions thermonucléaires nécessaires à les faire briller mais trop grosses pour être assimilées à une planète. Et comme, à l'époque, on ignorait presque tout sur ces objets, rien n'empêchait de penser qu'elles puissent avoir des orbites courtes autour d'une étoile plus grosse. Nous avons donc adopté un calendrier permettant de détecter des compagnons invisibles se déplaçant rapidement.» La découverte confirmée, reste à convaincre la communauté des astronomes qui se montre plutôt circonspecte, voire sceptique. L'annonce de la découverte, en octobre lors d'une conférence à Florence, a beau faire le tour du monde en quelques heures, la nature imprévue de la nouvelle venue pose toujours question. Comment une planète comme Jupiter peut-elle se trouver aussi proche de son étoile ?

En réalité, la réponse existe déjà. Elle a été formulée par deux astronomes Peter Goldreich et Scott Tremaine en 1980 et est liée au concept de migration orbitale, phénomène qui sera par la suite reproduit de manière fiable grâce à des simulations informatiques. Sans attendre ces explications, les chasseurs et chasseuses de planètes du monde entier se ruent alors derrière leurs télescopes tout en revisitant leurs anciennes données à la lumière des nouvelles révélations. En quelques jours, Geoffrey Marcy, le principal concurrent des Genevois, parvient à confirmer la découverte des Suisses et le fait savoir immédiatement à Michel Mayor. Et en janvier 1996, il annonce la découverte de deux nouvelles exoplanètes (autour des étoiles 70 Virginis et 47 Ursa Majoris).

Dans les six mois qui suivent, la même équipe double la mise, puis les chiffres s'emballent. On en connaît aujourd'hui plus de 4000 de façon certaine. Il s'avère que de nombreux systèmes exoplanétaires sont très différents de notre système solaire. On trouve, en effet, des objets de plus en plus singuliers dans le ciel: des systèmes comportant jusqu'à sept planètes tournant autour de la même étoile, des planètes gravitant autour de deux étoiles, des systèmes composés d'une étoile tournant dans un sens et d'une planète tournant dans l'autre sens, des orbites excentriques, etc.

### Quantique

Une des propriétés propres aux particules quantiques est l'intrication: par exemple, lorsque deux photons sont intriqués, l'état quantique du premier sera parfaitement corrélé à l'état quantique du second, même s'ils sont éloignés l'un de l'autre. Mais que se passe-t-il lorsque l'on place en réseau trois paires de photons intriqués que l'on sépare de leur jumeau? Une équipe de la Faculté des sciences, en collaboration avec l'Institut de recherche en sciences fondamentales de Téhéran, a prouvé théoriquement qu'une nouvelle forme de corrélations quantiques en réseau est possible : en forçant deux photons de paires distinctes à s'intriquer, la liaison se fait également avec leur photon jumeau présent ailleurs dans l'espace du réseau, formant un triangle ultra corrélé. Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives d'applications en cryptographie, tout en offrant un renouveau de la physique quantique à son niveau le plus fondamental.

### Graphène

Pouvoir contrôler les ondes infrarouges et terahertz à l'aide de champs magnétiques ou électriques est l'un des grands défis de la physique qui pourrait révolutionner l'opto-électronique, les télécommunications et les diagnostics médicaux. Une théorie de 2006 prédit que grâce au graphène – une couche monoatomique d'atomes de carbone épaisse comme une feuille –, il serait possible,

dans un champ magnétique, non seulement d'absorber la lumière infrarouge et terahertz sur commande, mais aussi d'en contrôler la polarisation circulaire dans un sens ou dans l'autre. Pour la première fois, des scientifiques de l'UNIGE et de l'Université de Manchester ont réussi à expérimenter cette théorie et ont obtenu les résultats prédits.

### **Cellules**

Les manuels de biologie nous apprennent que les cellules, une fois différenciées, restent figées dans l'identité qu'elles ont acquise. En incitant des cellules pancréatiques humaines non productrices d'insuline à modifier leur fonction pour fabriquer cette hormone de manière durable, une équipe de recherche de la Faculté de médecine démontre pour la première fois que la capacité d'adaptation de nos cellules est bien plus grande qu'on ne le pensait. De plus, cette plasticité ne serait pas une exclusivité des cellules du pancréas humain.

### **Super-greffons**

Pour sauver les malades souffrant d'une forme sévère de diabète de type 1, la greffe de cellules pancréatiques s'avère parfois être l'ultime recours. Le processus est cependant complexe et une partie importante des cellules transplantées meurent sans pouvoir s'implanter. En ajoutant à ces amas cellulaires des cellules épithéliales amniotiques, des équipes de la Faculté de médecine et des HUG sont parvenues à créer des «super-îlots» cellulaires beaucoup plus robustes.

### **Cancer**

La lutte contre le cancer passe par l'éradication des cellules cancéreuses, mais les traitements actuels ne sont pas sans conséquences sur les cellules saines. Du fait du dosage, les personnes sous traitement tendent à développer des résistances aux médicaments et souffrent d'effets secondaires. Comment limiter ce double problème? Des scientifiques de la Faculté de médecine et de l'Institut des sciences pharmaceutiques de Suisse occidentale, ont analysé 200 combinaisons de différents médicaments utilisés pour lutter contre les tumeurs, afin d'en diminuer les doses. Grâce à une nouvelle technique qui permet de tester l'impact d'une combinaison simultanément sur une cellule cancéreuse et sur une cellule saine, ils ont découvert un mélange très prometteur de quatre composants, capable de détruire les cellules tumorales tout en épargnant les cellules saines.

### **Naissance prématurée**

En Suisse, près de 1% des enfants naissent «grands prématurés», soit avant la 32<sup>e</sup> semaine de grossesse, ce qui représente environ 800 enfants chaque année. Si les progrès de la médecine néonatale leur donnent aujourd'hui de bonnes chances de survie, ces enfants présentent néanmoins un risque élevé de développer des troubles neuropsychologiques. Pour aider le cerveau de ces nouveau-nés et nouvelles-nées si fragiles à se développer au mieux, et ce malgré l'environnement stressant des soins intensifs, les équipes de recherche de l'UNIGE et des HUG proposent une solution originale: de la musique composée spécialement pour elles et eux. Les premiers résultats révèlent que les réseaux neuronaux des grandes et grands prématurés ayant écouté cette musique, et en particulier un réseau impliqué dans de nombreuses fonctions sensorielles et cognitives, se développent bien mieux.

### **Sommeil**

Aujourd'hui, séries télévisées, réseaux sociaux ou encore jeux vidéo envahissent nos soirées et nos nuits. Le temps passé devant des écrans au détriment du sommeil, en particulier par les adolescentes et les adolescents, semble ainsi excessif. Or, chez l'enfant et l'adolescent-e, un sommeil en qualité et quantité suffisantes est crucial pour le bon développement du cerveau et des fonctions cognitives comme pour la santé mentale. La réduction du temps de sommeil accroît en outre à long terme les risques d'obésité, d'hypertension et de troubles de l'humeur. Une équipe de recherche de l'UNIGE et des HUG a mené une large étude auprès de près de 600 élèves en Suisse romande et en France, âgés de 12 à 19 ans. Ses résultats montrent que les conséquences délétères du manque de sommeil disparaissent si l'on réduit l'exposition aux écrans après 21h.

### **Sclérose en plaques**

Les causes de la sclérose en plaques découlent probablement d'une part d'une composante génétique, et d'autre part d'une composante environnementale. Mais laquelle ? Dans un modèle animal de la maladie, des scientifiques de l'UNIGE et des HUG ont étudié le lien potentiel entre les infections virales cérébrales transitoires survenues lors de la petite enfance et l'apparition d'une maladie auto-immune cérébrale plus tard dans la vie. En effet, la zone cérébrale touchée dans l'enfance subit une modification des tissus qui appelle, des années plus tard, le système immunitaire à se retourner contre lui-même à cet endroit précis, déclenchant les lésions auto-immunes. Ces résultats donnent un premier élément de réponse sur l'une des causes possibles de cette maladie.

### **Perturbateurs endocriniens**

Les phtalates, l'un des perturbateurs endocriniens les plus répandus, sont couramment utilisés par l'industrie dans de nombreux produits en plastique – jouets, vêtements, biberons ou même matériel médical – ainsi que dans des cosmétiques. Si des normes commencent à être imposées pour en limiter l'usage, leur effet toxique sur le système endocrinien est inquiétant. En effet, l'exposition des fœtus mâles aux phtalates peut avoir des conséquences dévastatrices pour la fertilité des futurs individus en modifiant les éléments régulateurs de l'expression des gènes responsables de la spermatogénèse. Cependant, nous ne sommes pas toutes et tous égaux face à ce péril : des scientifiques de l'UNIGE et des HUG ont en effet démontré que la susceptibilité aux phtalates dépend largement du patrimoine génétique de chaque personne. Un résultat qui pose la question de la vulnérabilité individuelle ainsi que de la possible transmission aux générations futures de modifications épigénétiques qui auraient normalement dû s'effacer au cours du développement fœtal.

### **Sperme**

Depuis maintenant une cinquantaine d'années, on constate au niveau mondial une nette diminution de la qualité du sperme. Mais qu'en est-il de la Suisse ? Jusqu'à présent, aucune étude ne mesurait la santé reproductive des jeunes Helvètes. Des scientifiques de l'UNIGE, en collaboration avec d'autres institutions et le soutien logistique de l'armée, ont pour la première fois effectué une évaluation nationale de la qualité du sperme d'hommes entre 18 et 22 ans en analysant trois paramètres essentiels : le nombre de spermatozoïdes, leur mobilité et leur morphologie. Les résultats, très en-dessous des valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la Santé, inquiètent : non seulement la qualité du sperme des Suisses est faible, mais celle-ci semble être corrélée à une augmentation du cancer des testicules.

### **Troubles alimentaires**

Les troubles des conduites alimentaires – anorexie mentale, boulimie ou encore hyperphagie – se déclarent généralement à l'adolescence et laissent bien souvent les jeunes et leurs familles démunies. Face à ces cas, dont la prévalence est en augmentation, la question de la détection précoce s'impose comme essentielle. Des scientifiques de l'UNIGE et des HUG, en collaboration avec des collègues de l'Université de Caroline du Nord aux États-Unis, apportent un nouvel élément permettant d'identifier, longtemps avant la période critique de l'adolescence, les enfants plus susceptibles que les autres d'être touchés par ces troubles graves.

### **Vieillessement**

Depuis des décennies, l'espérance de vie des Suisses ne cesse d'augmenter. Mais ces années supplémentaires sont-elles passées en bonne santé ou au contraire ne font-elles que prolonger les maux d'une population vieillissante ? Pour répondre à cette question, des équipes du Pôle de recherche national LIVES ont compilé les données de la Cohorte nationale suisse avec celles des enquêtes suisses sur la santé entre les années 1990 et 2015. Leurs résultats démontrent que bien que toutes et tous les Suisses voient leur espérance de vie s'allonger, les personnes n'ayant qu'une formation obligatoire vivent toujours plus longtemps en mauvaise santé.

## Soleil

En hiver, la population suisse ne peut pas produire suffisamment de vitamine D en raison du faible ensoleillement. Une exposition au soleil modérée est en effet nécessaire pour produire cet élément essentiel à la santé des os et qui pourrait également jouer un rôle préventif contre des infections respiratoires, des maladies auto-immunes et certains types de cancers. Une étude à laquelle a participé le Centre universitaire d'informatique montre qu'en Suisse, de la fin de l'automne au début du printemps, l'ensoleillement ne permet même pas d'approcher la dose quotidienne de 0,024 milligramme de vitamine D recommandée par l'Organisation mondiale de la santé. Les scientifiques ont mesuré toute l'année l'intensité du rayonnement solaire dans le pays et ont intégré ces données dans une simulation informatique permettant d'estimer avec précision l'impact de l'ensoleillement sur la santé.

## Galaxies lointaines

Les amas d'étoiles sont formés par la condensation de nuages moléculaires, des ensembles de gaz froid et dense présents dans toutes les galaxies. Les propriétés physiques de ces nuages dans notre galaxie ou dans les galaxies proches sont connues depuis longtemps. Mais sont-elles identiques dans les galaxies lointaines, situées à plus de 8 milliards d'années-lumière? Grâce à une résolution jamais égalée jusqu'à aujourd'hui dans une galaxie lointaine, une équipe internationale, dirigée par l'UNIGE, a pu détecter pour la première fois des nuages moléculaires dans une Voie Lactée en devenir. Ses observations démontrent que ces nuages ont une masse, une densité et des turbulences internes plus élevées que dans les galaxies proches et produisent bien plus d'étoiles. Les astronomes attribuent ces différences aux conditions interstellaires ambiantes des galaxies lointaines, trop extrêmes pour la survie des nuages moléculaires typiques des galaxies proches.

## Exoplanète

Une équipe internationale d'astronomes comprenant des scientifiques de l'UNIGE a découvert la troisième exoplanète la plus proche de notre système solaire. Cette détection a été obtenue grâce au spectrographe SOPHIE, développé en partie par le Département d'astronomie. Cette planète, dont la masse minimale est trois fois supérieure à celle de la Terre, se trouve en orbite autour de l'étoile Gl411, située à huit années-lumière du Système solaire, dans la constellation de la Grande Ours.

## Transition énergétique

Quel est le rôle des ménages dans la transition énergétique? Un simple geste peut-il faire la différence? Le projet européen ENERGISE, dirigé par l'UNIGE pour la Suisse, a expérimenté une réduction de la consommation énergétique sur 300 ménages de 8 pays différents. L'objectif? Baisser la température ambiante du logement à 18°C et réduire de moitié le nombre de lessives durant quatre semaines. Les résultats démontrent que ces actions n'ont pas d'impact sur le confort des foyers, mais permettent une baisse de la consommation d'énergie de 6%, une économie de 13 millions de m<sup>3</sup> d'eau et un gain de temps hebdomadaire d'une heure.

## Biodiversité

Comment survivre lorsque son espèce compte peu d'individus? Une équipe internationale de scientifiques, dirigée par les universités d'Umeå (Suède) et de Genève, démontre que les communautés animales et végétales s'organisent en quartiers ethniques, où les espèces en faible abondance se regroupent pour renforcer leur persistance contre les espèces plus compétitives. La mise en lumière de ce modèle écologique exceptionnel est la principale conclusion de cette étude portant sur plus de 300 communautés écologiques à travers le monde.

## Dragons

Le dragon à collerette présente une large collerette érectile caractéristique de son espèce. Ce lézard la garde habituellement repliée contre son corps, mais il peut l'ouvrir de façon spectaculaire pour effrayer les prédateurs. Des équipes de recherche de l'Université de Genève (UNIGE) et du SIB Institut Suisse de Bioinformatique rapportent qu'une branchie embryonnaire ancestrale de

l'embryon du dragon se transforme en une poche de cou qui s'agrandit et se plisse, constituant la collerette. Les scientifiques démontrent ensuite que ce robuste motif de pliage émerge de forces mécaniques lors de la croissance homogène de la peau de la collerette, dû aux tensions résultant de son attachement au cou et à la tête.

### **Germination**

Les graines nouvellement produites sont dormantes afin de germer ultérieurement à la bonne saison. La profondeur de ce sommeil est réglée par la plante mère et la température qu'elle a perçue durant la production des graines. Une équipe du Département de botanique et biologie végétale (Faculté des sciences) a montré que le contrôle maternel et environnemental de la dormance des graines s'effectue via des mécanismes épigénétiques inédits impliquant des petits fragments d'ARN. Cette mémoire permet aux graines d'optimiser le moment de leur germination avant d'être effacée pour la génération suivante.

### **Éducation**

En vingt ans, les capacités cardio-respiratoires des enfants ont diminué de 25%, selon une étude de l'Université d'Adelaïde en Australie. En cause : l'environnement social, la perte d'espaces de jeux, une approche plus académique de l'enseignement de l'éducation physique ou encore le développement des technologies. Mais à partir de quel âge les enfants perdent-ils l'envie de se dépenser ? Une équipe de recherche de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation a suivi pendant deux ans 1200 élèves de Genève de l'âge de 8 à 12 ans. Elle a constaté que dès l'âge de 9 ans, les bonnes raisons de se dépenser – le plaisir lié à l'activité ou la santé – reculaient au profit de motivations plus néfastes : avoir une bonne note ou améliorer son image auprès des autres. Ces résultats plaident pour une réflexion sur l'enseignement de l'éducation physique, afin de lutter contre l'inactivité physique et la sédentarité dès le plus jeune âge.

### **Migration**

Combien de migrants et migrants par année les Suisses seraient prêts à accueillir ? Les chiffres avancés par les partis politiques et véhiculés dans les médias jouent-ils un rôle sur l'opinion du peuple helvétique à ce sujet ? Afin de répondre à ces questions, des psychologues de l'UNIGE ont testé un biais de raisonnement connu – le biais d'ancrage – qui consiste à donner à titre informatif un chiffre volontairement bas ou élevé avant que les personnes interrogées ne donnent leur avis sur un sujet. Les psychologues ont constaté que le chiffre donné jouait un rôle capital sur la formation de l'opinion, indépendamment de l'orientation politique ou même du parti politique à l'origine de ce chiffre. Leur recherche relève les dangers des votations politiques fondées sur des chiffres, car l'opinion publique est facilement orientée par le premier nombre véhiculé dans les médias.

### **Protectionnisme**

La politique protectionniste du président américain Donald Trump est critiquée de toutes parts à travers le monde, mais semble convenir au peuple américain, qui voie dans ce modèle économique la protection de ses intérêts. Et s'ils/elles se trompaient ? Une étude menée par la Faculté d'économie et de management quantifie les effets des politiques protectionnistes de Donald Trump sur le chômage et la prospérité dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Ses résultats démontrent que de telles politiques auraient un impact négatif sur la prospérité et l'emploi tant au Mexique qu'aux États-Unis.

### **ONG**

On savait la présence des organisations non gouvernementales (ONG) importante à Genève mais cette composante de la société civile internationale n'avait été que peu étudiée. Cette lacune est désormais en partie comblée grâce à l'étude menée par une équipe de recherche du Global Studies Institute. Ce travail a permis de répertorier et d'analyser 759 ONG actives sur le territoire genevois et qui emploient 3146 personnes. La plupart d'entre elles (71,1%) possèdent leur siège dans le canton.

### Choix

Notre cerveau est sans cesse confronté à des choix : macaron ou éclair au chocolat? Bus ou voiture? Pull en laine ou en coton? Lorsque la différence de qualité entre deux propositions est grande, le choix se fait très rapidement. Mais lorsque cette différence est minime, nous pouvons rester bloqués de longues minutes, voire plus, avant d'être capables de prendre une décision. Pourquoi cela devient-il si difficile de trancher entre deux ou plusieurs choix? Notre cerveau n'est-il pas optimisé pour prendre des décisions? Pour répondre à ces questions, des neuroscientifiques de l'UNIGE, en collaboration avec l'Université de Harvard, ont représenté mathématiquement la stratégie de choix optimal. Les neuroscientifiques démontrent ainsi que les décisions optimales doivent se fonder non pas sur la valeur propre des choix possibles, mais sur la différence de valeur qui existe entre eux. Ces résultats démontrent que cette stratégie de décision maximise la sensation de récompense.

## **6) AMÉLIORER L'ACCUEIL, L'ENCADREMENT ET LES CONDITIONS D'ÉTUDES DE TOUTES LES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS**

*Transmettre les savoirs est l'une des missions premières de l'Université de Genève. La qualité de son enseignement est reconnue mondialement, mais les attentes des étudiantes et des étudiants évoluent en même temps que leur environnement économique et social proche comme plus lointain. La composition du corps étudiant se diversifie en âge, en nationalité, en milieu social, en conditions d'étude et de vie. Enfin les recherches pédagogiques et les nouveaux outils technologiques ouvrent de nouvelles pistes pour améliorer encore la qualité de l'apprentissage. Ces transformations constituent peut-être une remise en question du fonctionnement des universités, mais sont avant tout une opportunité pour réduire les inégalités sociales. Elles sont surtout une révolution qui, compte tenu de la part des taxes d'immatriculation dans les budgets des universités suisses, ne remet pas en cause leur mode de financement. Au contraire, elles offrent aux universités publiques la possibilité de se positionner dans le paysage académique international en maintenant ces taxes au niveau où elles se trouvent actuellement. Cette révolution constitue aussi une chance unique pour repenser la forme, le contenu et les méthodes d'enseignement et ceci à tous les niveaux de la formation.*

### **6.1) Améliorer l'accueil et l'encadrement des étudiantes et étudiants en situation de handicap**

INDICATEUR : CHARTE AVEC LE DIP

OBJECTIF OUI

RÉSULTAT OUI

Un groupe de travail intégrant des conseillers et conseillères spécialisées au DIP, des conseillers et conseillères aux études, des responsables de la division formation et étudiant-es (Pôle Santé) et le service juridique a été mis sur pied afin d'améliorer l'accueil et l'encadrement des étudiantes et étudiants en situation de handicap. Les membres du groupe de travail se réunissent régulièrement pour poursuivre l'amélioration continue et une prise en charge efficace des aménagements particuliers requis individuellement. Ces mesures se sont traduites par une nette amélioration de la situation puisque 144 étudiantes et étudiants ont pu bénéficier de mesures d'accompagnement durant l'année académique 2018-2019 contre 64 pour l'année 2017-2018.

### **6.2) Accroître le nombre de stage proposés aux étudiantes et étudiants de l'Université**

INDICATEUR : NOMBRE DE STAGE PROPOSÉS AUX ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ

OBJECTIF 210

RÉSULTAT 210

Au cours de l'année 2019, 210 offres de stages ont été proposés par le Centre Carrière de l'Université, ainsi que près de 850 premiers emplois à travers une plateforme dédiée aux recherche d'emploi étudiant. Au total près de 1500 offres d'emplois et de stages ont été publiés en 2019, tandis que près de 1400 nouvelles propositions étaient mis en relation avec la communauté estudiantine.

### **6.3) Développer des innovations pédagogiques et des outils de vulgarisation permettant de rendre le savoir accessible à tous**

INDICATEUR : NOMBRE D'ACCOMPAGNEMENTS D'ENSEIGNANT-ES SUR LA MISE EN PLACE DE STRATÉGIE D'ENSEIGNEMENT INNOVANTES

OBJECTIF 100

RÉSULTATS 132

INDICATEUR : NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS PUBLICS

OBJECTIF 700

RÉSULTATS 907

Dans un paysage académique en mutation permanente, l'UNIGE se doit d'innover constamment si elle entend rester compétitive. Le monde évolue à grande vitesse sur le plan économique comme au niveau des relations sociales. Il en va de même pour les attentes estudiantines, qui constituent aujourd'hui une population beaucoup plus hétérogène que par le passé en termes d'âge, de provenance sociale ou de nationalité. C'est dans cette perspective que l'Université s'attache à innover constamment sur le plan pédagogique.

Que ce soit dans la région lémanique ou au niveau international, l'UNIGE entretient par ailleurs un dialogue constant avec la société dans laquelle elle évolue en organisant de nombreux événements. Ces manifestations, qui permettent d'assurer sa visibilité, de promouvoir son image et d'affirmer son identité, répondent à sa mission de service public.

Afin de disposer d'une vue globale dans ce domaine, l'Université élabore actuellement une plateforme de recensement des innovations pédagogiques avec le concours d'un étudiant du CUI. Celle-ci rassemble les projets pédagogiques créatifs mis en place au sein de l'institution. Le but est, d'une part, de valoriser ces projets en décrivant les initiatives innovantes mises en place dans le cadre des enseignements dispensés dans les cursus universitaires et les rendre accessible à l'ensemble de la communauté UNIGE, mais à l'externe aussi. D'autre part, il vise à diffuser ces initiatives pour faire en sorte qu'elle suscite de nouveaux développements auprès de collègues qui découvriront par ce biais ce qu'il est possible de faire lorsqu'on fait face à une problématique dans son enseignement et que l'on exploite de nouvelles ressources, méthodes, outils (interactivité en grand groupe, classe inversée, des activités de la plateforme *moodle*, la création de vidéos pédagogiques, des approches par projet ou problèmes, etc.) pour la résoudre. A l'automne 2019, la plateforme rassemblait une quarantaine de projets portant sur une série d'innovations telles que l'apprentissage par projet, le débat, le jeu de rôle, l'apprentissage par projet, la vidéo-formation ou encore l'implication des étudiantes et étudiants dans la Recherche. La plateforme devrait être totalement déployée et accessible au public interne et externe courant 2020.

### **Escape the Lab**

Le jeu de plateau « Escape the Lab », conçu par les bibliothécaires-formateurs/trices de l'UNIGE, est un nouveau support pédagogique pour mieux comprendre les enjeux et acquérir des connaissances en matière de publication en Open Access. Il a été utilisé notamment dans le cadre de cours donnés à des étudiantes et étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle et a aussi servi lors d'événements dédiés comme la Semaine de l'Open Access, les rendez-vous de l'enseignement, la journée de la relève. En 2019, la Bibliothèque a donné 3851 sessions de formation pour 5674 participations, dont 86 ateliers pratiques pour des étudiant-es de Bachelor (787 personnes) et dix-neuf «Midis de l'information scientifique» plutôt destiné au corps enseignant, doctorant-es et personnel administratif (138 personnes).

### **Catchbox**

Afin de dynamiser les cours avec de grands effectifs, deux catchbox ont été testées avec succès par des professeur-es dans des auditoriums à Uni Mail. Ce micro en mousse que les étudiant-es peuvent se lancer favorise la prise de parole avec de grands effectifs en assurant une qualité de son équivalente à la prise de parole par l'enseignant-e, un micro-cravate étant placé à l'intérieur. L'usage de la catchbox fluidifie les échanges et apporte un aspect ludique à la prise de parole. Il est prévu de continuer la période de test en élargissant le bassin de professeur-es utilisatrices et utilisatrices. Un bilan sera effectué avec la Division des bâtiments à la fin de l'année académique 2019-20.

### **Scopes**

Outils de vulgarisation prioritairement destinés aux élèves de primaire et de secondaire du canton de Genève, le ScienScope de l'UNIGE poursuit son développement avec succès. En 2019, plus de 29'000

élèves ont ainsi participé à des ateliers au sein de ses six laboratoires, chiffre auquel il faut ajouter les quelque 450 élèves reçus dans le cadre de la plateforme BiOutils. Par ailleurs, 457 kits d'expérience, 600 tubes de protistes et 90 boîtes de drosophiles distribuées par BiOutils ont permis de toucher environ 11'500 élèves.

### **Live streaming**

L'Université s'est engagée sur la voie du « live streaming » dès 2016, avec une expérience pilote menée par la Faculté d'économie et de management qui a été reconduite au sein des facultés de droit et de médecine en 2018. Depuis janvier 2019, tous les cours de 1<sup>ère</sup> année du Bachelor en médecine humaine sont disponibles en streaming, ce qui constitue une première en Suisse. Cette innovation vise principalement à désengorger les auditorios du Centre médical universitaire (CMU), pris d'assaut dès l'aube, et à offrir aux étudiantes et étudiants de 1<sup>ère</sup> année une alternative afin d'améliorer leur confort d'étude. Depuis la même date, trois auditorios ont par ailleurs été équipés sur le campus et cette technologie qui permet de suivre des cours à distance est désormais accessible aux enseignantes et enseignants y donnant des cours. Il est prévu d'étendre encore le nombre d'auditorios équipés dans les mois à venir dans tous les principaux bâtiments.

### **MOOC's**

L'UNIGE propose actuellement 36 cours de type MOOC (Massive online open courses) dont 4 ont été créés en 2019. Ils portent sur la supervision du raisonnement clinique, la santé globale, le développement psychologique de l'enfant et les troubles du spectre de l'autisme. Au total, les MOOC's dispensés par l'UNIGE sont suivis par plus de 719'000 personnes.

### **Bachelor à distance**

L'Unité d'arabe du Département de traduction de la Faculté de traduction et d'interprétation (FTI) a lancé à la rentrée académique 2019 une formation unique au monde: un Bachelor en communication multilingue à distance. Disponible pour la combinaison arabe-français-anglais, cette formation appelée e-BA arabe vient s'ajouter aux offres de formations régulières de la FTI. En tant que telle, elle bénéficie des mêmes structures de pérennisation et a la même valeur académique. Le e-BA arabe est dispensé en parallèle du Bachelor en présentiel: il contient les mêmes enseignements obligatoires et optionnels, et obéit aux mêmes modalités d'examen. Les examens se déroulent dans des centres partenaires.

### **Cours en ligne mutualisés**

Le 15 novembre 2019, dans le cadre de l'Assemblée des recteurs de la Ligue européenne des universités de recherche (LERU), le recteur Yves Flückiger a signé un *memorandum of understanding* avec ses homologues des universités de la Sorbonne, de Leiden, d'Amsterdam, d'Utrecht et de Munich au sujet du projet «Virtual Exchange». Cet accord doit permettre d'obtenir des crédits ECTS en suivant des cours en ligne (MOOCs ou SPOCs - Small Private Online Courses), proposés par les universités signataires. À l'UNIGE, quatre MOOCs ont été sélectionnés et sont actuellement en préparation par la FTI, le CUI, la FPSE et la Faculté des sciences. En rejoignant le projet «Virtual Exchange for LERU students», l'UNIGE entend élargir le choix des cours à option offerts et faciliter la « mobilité » étudiante en leur permettant entre autres d'avoir une expérience de cours « internationale » tout en limitant l'impact climatique (émissions de CO<sub>2</sub>) de l'institution. Ce projet vise également à développer les compétences interculturelles et numériques des étudiantes et étudiants, à leur donner un aperçu de ce qui pourrait être une réelle expérience d'échange et à se familiariser avec une modalité de formation permettant de rester à jour durant leurs carrières futures. Il s'agit en outre d'une valorisation concrète pour l'Université du réseau d'excellence de la LERU au niveau de l'enseignement ; la participation à la LERU a ici un impact positif immédiat sur l'expérience étudiante.

### **Exposition « Frontières en tous genres »**

Présentée du 8 février au 18 mai, l'exposition « Frontières en tous genres », proposée par la Faculté des sciences de la société dans la salle d'exposition Uni Carl Vogt, s'inscrit dans un dispositif de

recherche et d'enseignement inédit se déclinant sous la forme d'un MOOC (Massive Open Online Course disponible sur la plateforme Coursera, 2017), d'une publication du Département de géographie et environnement parue en 2017 (aux Presses Universitaires de Rennes), d'un séminaire de bachelor en classe inversée (printemps 2019) et d'une exposition grand public intégrant deux installations multimédia sur les frontières du projet «poliScope», développé par la Faculté des sciences de la société et destiné à renforcer les liens entre l'Université et la cité.

### **Médias**

Au cours de l'année 2019, l'UNIGE a diffusé 161 communiqués et messages à la presse régionale, nationale et internationale et 40 communiqués conjoints avec des institutions partenaires, tous relayés sur les plateformes internationales spécialisées où ils ont été consultés près de 350'000 fois. Le service a traité 250 demandes de journalistes visant une interaction directe entre la presse et les expertes et experts de l'Université de Genève, en sus des demandes concernant l'attribution du Prix Nobel de physique 2019 aux professeurs Michel Mayor et Didier Queloz, conjointement avec l'Américain James Peebles. La presse a ainsi consacré 4527 articles et émissions à l'Université de Genève et à ses recherches, dont 403 interventions en radio et 237 en télévision. L'audience de l'UNIGE sur les réseaux sociaux a par ailleurs progressé de plus de 19% en 2019, dépassant les 165'000 abonnements. 63 tournages ont enfin été autorisés dans les locaux de l'Université pour les médias audiovisuels.

## **7) AMÉLIORER L'ACCUEIL, L'ENCADREMENT ET LES CONDITIONS DE TRAVAIL DES COLLABORATEURS ET DES COLLABORATRICES DE L'UNIVERSITÉ**

*Si la créativité ne se commande pas, il est possible en revanche de lui offrir un environnement adapté à son émergence. Cet environnement comprend des aspects matériels et monétaires mais il dépend aussi beaucoup de l'ensemble du personnel administratif et technique qui soutient les activités académiques.*

### **7.1) Mesures prises pour améliorer les conditions de travail des collaborateurs et collaboratrices**

*INDICATEUR: PROGRESSION DES CHERCHEUSES AU SEIN DU CORPS PROFESSORAL*

*RÉSULTAT : PROGRESSION DE > 1% PAR ANNÉE ENTRE 2013 ET 2019/ PROFESSEUR-ES ORDINAIRES (22%), PROFESSEUR-ES ASSOCIÉES (35%), PROFESSEUR-ES ASSISTANT-ES (53%)*

L'Université accueille des populations très diverses parmi son personnel qu'il s'agisse de diversité nationale, culturelle, géographique et linguistique. Ce personnel compte 4'565 équivalent plein temps fin 2019, soit un peu plus de 6'700 personnes qu'il s'agisse de personnel administratif et technique (2'103 personnes) ou de personnel académique, en charge de l'enseignement et de la recherche (770 membres du corps professoral, 3'844 membres du corps intermédiaire). Ce personnel est, pour une large part, financé par des fonds publics, fréquemment les membres du personnel administratif et technique et du corps d'enseignement et de recherche, ainsi que par des fonds privés sur des contrats temporaires obtenus par les responsables de la recherche. Les doctorats (~2'300) et post doctorats sont composés de jeunes chercheurs et chercheuses qui complètent leur formation scientifique, souvent seulement transitoirement à Genève.

#### **Charte d'éthique et de déontologie**

La Charte d'éthique et de déontologie décrit les valeurs de respect, d'intégrité, et de responsabilité qui doivent être promues par toutes et tous au sein de l'Université. Cette charte, révisée en profondeur en 2019 par le Comité du même nom, est maintenant commune aux hautes écoles universitaires et spécialisées genevoises dont la politique est de soutenir et promouvoir la liberté académique, l'intégrité scientifique et l'égalité des chances. En signe d'adhésion à ces valeurs, ce texte devra dorénavant être signé par tous les collaborateurs et collaboratrices qui rejoignent l'Université.

#### **Règlement du personnel**

Avec la volonté de développer un environnement de travail sain où chacune et chacun est reconnu et respecté, le Rectorat a révisé certains aspects du Règlement du Personnel en 2019 afin que la dimension managériale soit mieux prise en compte dans les procédures de renouvellement des membres du corps académique. Ce nouveau règlement devra être validé par le Conseil d'État en 2020.

#### **Site mal-être**

Le Rectorat a mis en place un portail unique «[unige.ch/maetre](http://unige.ch/maetre)» permettant à toute personne exposée à une situation difficile au niveau relationnelle au sein de l'Université, de trouver les informations appropriées et les personnes de soutien à contacter. Fin 2019, ce dispositif a été soumis à évaluation par des expertes et experts externes afin de le faire évoluer.

#### **Prévention et règlement des situations conflictuelles**

Le Rectorat souhaite favoriser toutes les procédures informelles dans les situations de conflit pour diminuer les procédures formelles (procédures d'investigation ou enquêtes administratives) qui sont lourdes et mettent les plaignantes ou plaignants en souffrance. Lorsque nécessaire, des enquêtes d'objectivation sont lancées et des solutions pour rétablir la confiance et un esprit collaboratif sont élaborées.

**Télétravail**

Dans la continuité des démarches liées à la promotion d'un management fondé sur la confiance, la diminution de l'empreinte carbone des membres de l'Université, une meilleure conciliation entre vie professionnelle et vie privée, le Rectorat souhaite mettre en œuvre le télétravail pour son personnel. Une phase-pilote a été lancée le 1<sup>er</sup> octobre 2019 avec 123 collaborateurs et collaboratrices du personnel administratif et technique engagées dans le processus. Les premiers résultats, très encourageants, permettront d'aborder une deuxième phase en 2020 avec un nombre plus large de participation.

**Égalité au sein des entreprises**

L'Université de Genève et la République et Canton de Genève ont lancé courant 2019 Égalité: au travail!, une plateforme de bonnes pratiques pour la promotion de l'égalité et de la diversité dans les entreprises.

**Welcome Center**

Le Welcome Center a aidé plus de 180 nouveaux chercheurs et chercheuses de l'Université à s'installer à Genève en 2019 et organisé des ateliers d'intégration professionnelle pour leurs partenaires et conjoint-es dans le cadre du programme Carrière2.

## 8) PROMOUVOIR LA RELÈVE SCIENTIFIQUE ET LES CARRIÈRES FÉMININES

*L'Université garantit un environnement de recherche, de travail et d'étude égalitaire. Elle mène sa politique de recrutement et de gestion des ressources humaines, l'accès à ses formations, et la promotion de la relève dans le respect de ce principe fondamental.*

### 8.1) Mesures d'accompagnement en faveur des jeunes chercheurs et chercheuses

INDICATEUR : NOMBRE DE PROFESSEUR-ES ASSISTANT-ES EN PRÉ-TITULARISATION CONDITIONNELLE

OBJECTIF 30

RÉSULTAT 25.3

Les problématiques touchant à la relève scientifique sont connues, largement discutées dans les instances et communautés académiques. La recherche demande un investissement humain et intellectuel très grand, outre la production de données scientifiques solides et originales, les jeunes chercheurs et chercheuses se doivent de faire preuve de mobilité dans leur parcours professionnel, de développer un réseau international lié à leur thématique de recherche. Pendant cette période du doctorat ou du post-doctorat, ils ou elles bénéficient d'emplois à durée déterminée. Ensuite, leurs perspectives professionnelles sont nombreuses en dehors du monde académique mais restreintes en son sein, et cette transition est source d'angoisse et de réelles difficultés. En effet, ces chercheurs et chercheuses, en particulier les post-doctorant-es ont largement dépassé la trentaine et sont déjà bien engagées dans la vie, souvent avec des attaches familiales. Par ailleurs, ils et elles doivent faire preuve de leur capacité à développer une recherche autonome, une niche, alors que le nombre de postes de professeur-es assistant-es est limité, d'un accès très compétitif, et pas toujours au bénéfice d'une pré-titularisation conditionnelle.

Les responsabilités de l'Université de Genève et de ses professeur-es face à cette situation tendue sont grandes. Les mesures sont de deux types, d'une part et en parallèle du soutien donné aux activités de recherche, il est impératif de discuter régulièrement des perspectives professionnelles avec les doctorant-es et post-doctorant-es, de les aider activement à acquérir les formations professionnelles complémentaires dont ils ont besoin pour rentrer dans un monde professionnel non académique, d'autre part c'est le rôle de l'Université de soutenir au mieux le petit nombre de chercheurs et chercheuses qui démarrent une carrière académique indépendante.

#### Graduate Campus

Dans l'optique d'une formation plus complète, donnant l'accès à un monde non-académique, une plateforme nommée «Graduate Campus» est actuellement mise sur pied pour centraliser toutes les informations, et pour développer les formations adaptées au doctorant-es, qu'il s'agisse de «soft skills» classiques, de «digital skills» etc ...

Par ailleurs, plusieurs formations courtes de type «Bridge» permettent aux jeunes chercheurs et chercheuses de se former en rencontrant des expertes et experts d'univers professionnels non académiques, et d'effectuer des stages. Enfin, le Centre des carrières organise de nombreux événements donnant également la possibilité de contacts informels avec des interlocuteurs et interlocutrices du monde professionnel non académique.

Transition vers un monde professionnel académique, mesures de soutien

#### Professeur-e assistant-e

Le statut de professeur assistant (PAST) avec pré-titularisation conditionnelle a été maintenant introduit à l'Université de Genève. Les conditions sont une nomination par un comité incluant des expertes et experts externes pour une durée de trois années renouvelables une fois maximum (sauf congé parental). A mi-mandat, une évaluation positive permet le renouvellement pour trois années. Une professeure assistante ou un professeur assistant peut être nommé par voie d'appel à la fonction de professeur-e ordinaire (PO) ou de professeur-e associé-e (PAS). Les titulaires de bourses

Eccellenza attribuées par le FNS sont assimilés à un poste de PAS sans pré titularisation. Chaque année, le rectorat évalue avec la doyenne ou le doyen de chacune des facultés la situation de la relève dans sa faculté et l'évolution factuelle des PAST ainsi que des PAS. En effet, ces derniers et dernières sont régulièrement rencontré-es par leur doyenne ou doyen et tenu-es informé-es des attentes et des possibilités de l'institution.

### **Doctorat**

Le doctorat est une expérience approfondie de la recherche scientifique. Son succès repose sur la curiosité intellectuelle, l'acquisition de compétences scientifiques qui se développent progressivement et la qualité de l'encadrement qui l'accompagne. Depuis février 2018, un groupe de travail initié par le Rectorat travaille à un projet de charte institutionnelle du doctorat orienté autour des axes suivants: un encadrement favorisant un environnement de travail stimulant, ouvert et positif ; un espace de réflexion scientifique constructif pour promouvoir une recherche de qualité ; un suivi permettant un développement épanouissant des doctorant-es; la transparence sur les conditions de déroulement de la thèse ; l'encouragement au développement d'une culture de responsabilité commune. La validation du texte final aura lieu en 2020.

### **Formation au management**

Les cours EMBO offrent une formation au leadership et au management professeur-e-s de l'Université de Genève. Les thèmes abordés sont notamment : la négociation, la sélection et le recrutement du personnel, le leadership et la délégation, la résolution efficace de problèmes et la communication. La première session a eu lieu en octobre 2018 et les suivantes en février et octobre 2019. Au total près de 50 jeunes ou moins jeunes professeur-es ont déjà suivi la formation. Deux sessions de formations sont prévues en 2020.

### **Subsides Marie Curie**

L'UNIGE participe à 46 projets européens de mobilité et de formation pour jeunes chercheurs et chercheuses (Marie Skłodowska Curie Actions- MSCA) dont 20 bourses individuelles post-doc. Pour ces dernières, la compétition est très importante, et l'obtention d'une bourse MSCA est donc souvent un bon point de départ pour une carrière académique prometteuse. Cette carrière peut ensuite se poursuivre, par exemple, par une bourse du Conseil européen de la recherche – via les prestigieuses bourses ERC Starting Grants et les ERC consolidator Grants - dont l'UNIGE compte respectivement 11 et 12 obtentions.

Quatre projets avec participation de l'Université ont été sélectionnés pour un financement européen dans le cadre des actions MSCA. Les IF sont des bourses individuelles au niveau PostDoc, destinées aux chercheurs et chercheuses chevronnées qui souhaitent développer leurs perspectives de carrière avec une expérience de recherche à l'étranger. Toutes les disciplines scientifiques peuvent bénéficier d'une bourse IF, avec libre choix du thème.

Deux nouveaux projets MSCA avec participation de l'UNIGE ont été retenus pour un financement européen. RISE (Research and Innovation Staff Exchange) vise à encourager les collaborations internationales et intersectorielles à travers l'échange de personnel de recherche et innovation, ainsi que le partage de savoirs et d'idées de la recherche vers le marché (et vice-versa).

## **8.2) Mesures en faveur du développement des carrières féminines**

*INDICATEUR : POURCENTAGE DE CHERCHEUSES PARMIS LES NOUVELLES NOMINATIONS AU SEIN DU CORPS PROFESSIONNEL*

*OBJECTIF 36%*

*RÉSULTAT 38%*

Pionnière dans le domaine de l'égalité des chances, l'UNIGE n'est évidemment pas épargnée par le phénomène du harcèlement et des pratiques sexistes, comme l'a mis en évidence une enquête sur

les carrières académique lancée en 2016 et révélant d'importants freins au développement des carrières liés à des problématiques de genre au sein de l'institution.

Depuis, la lutte contre le harcèlement a été inscrite comme une priorité par le Rectorat, tandis qu'un groupe de travail était chargé de faire des propositions concrètes pour améliorer la situation. Un travail qui a porté ses fruits puisque, depuis 2016, le pourcentage de femmes parmi les nouvelles nominations n'a cessé d'augmenter, l'UNIGE demeurant en tête des universités suisses sur les questions d'égalité. Ces excellents résultats appellent cependant deux remarques. D'une part, il existe des différences importantes entre les facultés qui ont mis en place des plans d'actions et celles qui sont nettement plus timides dans leur appréhension de l'urgence et de la nécessité d'avoir plus de professeurs dans leurs rangs. Pour ces facultés, il serait temps d'envisager peut-être ce que l'on nomme les quotas transitoires.

D'autre part, ces chiffres doivent s'inscrire dans la durée afin que le corps professoral dans son ensemble tende vers une plus grande égalité entre le nombre de femmes et d'hommes. Sur le plan des actions concrètes, une plateforme de bonnes pratiques en matière d'égalité a été mise en ligne en mai 2019. Ce projet porté conjointement par le Bureau de l'égalité et de prévention des violences domestiques – BPEV, la FER Genève, le Service égalité de l'Université de Genève et l'Université de Franche-Comté, vise plusieurs objectifs : valoriser les bonnes pratiques développées et mises en œuvre par des entreprises et institutions suisses et françaises, contribuer au développement d'un réseau d'entreprises et d'institutions engagées dans cette démarche qui pourront, au gré des rencontres et d'événements, se nourrir et se renforcer mutuellement, mettre en avant l'apport des expertes et d'experts en matière de promotion de l'égalité entre femmes et hommes et de prévention des discriminations fondées sur le sexe, l'orientation sexuelle, l'identité de genre et l'expression de genre à travers des propositions de bonnes pratiques, d'outils et de ressources en information ou en accompagnements personnalisés.

Mis en place en avril 2019, le *SwissMAP Mentoring Programme* vise, quant à lui, à accompagner les jeunes femmes en doctorat et post doctorat dans leur carrière en mathématique et les aider à surmonter de potentiels obstacles en bénéficiant du soutien d'une ou d'un mentor. Parmi ces mentor-es, 8 membres du PRN SwissMAP (4 femmes, 4 hommes) affilié-es à l'Université de Genève, à l'EPF Zurich et à l'Université de Zurich sont amené-es à encadrer et conseiller les doctorantes et post doctorantes. Depuis septembre 2019, ce programme de mentoring a été étendu également aux jeunes hommes en doctorat et post doctorat.

Pour donner suite à la campagne «#uniunie contre le harcèlement» lancée en 2017, un flyer récapitulatif «Harcèlement : à qui s'adresser» a, par ailleurs, été édité au printemps 2019. Un site conflits/mal être a également été mis en ligne à la même période. Les guides distribués à plus de 7'000 exemplaires sont en cours de réédition.

Les ateliers FEM DO CHI d'autodéfense verbale menés en 2019 ont, de leur côté, rencontré énormément de succès, ils sont donc reconduits pour l'an prochain et désormais institutionnalisés.

## Statistiques

### Sources de financement

Répartition des sources de financement de l'Université de Genève, en 2019		
	2019	
	Nombre	Part
Allocation cantonale	391'109'479	48%
Subventions Confédération et autres cantons	153'115'372	19%
Ressources propres	33'170'122	4%
Fonds national suisse	93'002'983	11%
Fonds européens	21'079'938	3%
Autres fonds	119'653'377	15%
<b>Total</b>	<b>811'131'271</b>	<b>100%</b>

**Allocation cantonale** : dans le cadre de la Convention d'Objectifs (COB), l'Etat de Genève alloue à l'Université une indemnité (46 %). Il octroie également pour l'acquisition d'équipements un crédit de renouvellement et des crédits d'ouvrage découlant de lois (2%).

**Subventions Confédération et autres cantons** : la Confédération accorde une subvention de base en fonction d'indicateurs liés aux étudiants-es et à la recherche. L'Université obtient également des subventions d'autres cantons, notamment un financement en vertu de l'accord intercantonal (AIU) pour le coût des étudiants confédérés inscrits à l'Université.

**Ressources propres** : elles proviennent des taxes universitaires, des loyers des foyers universitaires, de la facturation de frais de gestion de fonds, et des soins facturés par la section de médecine dentaire.

**FNS** : fonds de tiers alimentés par des mandats de recherche provenant du Fonds national suisse de la recherche scientifique, le bailleur de fonds le plus important pour l'Université.

**Fonds européens** : fonds de tiers alimentés par des mandats de recherche provenant des subsides accordés par l'Union européenne.

**Autres Fonds** : autres fonds de tiers alimentés par des mandats de recherche privés ou publics, donations et legs, généralement affectés à des buts précis, et autres fonds propres.

## Bilan

<b>Bilan</b>		<b>2019</b>	<b>2018</b>
au 31 décembre 2019			
<b>Actifs</b>			
<b>Actifs circulants</b>	Liquidités et équivalents de liquidités	66 531 153	22 378 134
	Placements financiers	369 454 449	351 845 972
	Débiteurs avec contrepartie	24 856 955	26 945 979
	Débiteurs sans contrepartie	19 808 216	12 341 685
	Comptes de régularisation actifs	6 736 973	6 917 493
	Stocks	672 688	639 237
	<b>Total actifs circulants</b>	<b>a 488 060 436</b>	<b>421 068 500</b>
<b>Actifs immobilisés</b>	Immeubles de placement	176 318 060	174 837 060
	Immeubles d'exploitation	38 481 998	39 922 806
	Immobilisations corporelles	74 164 329	70 746 500
	Immobilisations incorporelles	3 238 151	3 716 803
	Immobilisations en cours	1 166 382	553 286
	Subvention investissement constatée d'avance	-66 167 093	-67 037 038
	Autres actifs financiers	9 173 405	9 750 998
	<b>Total actifs immobilisés</b>	<b>b 236 375 232</b>	<b>232 490 415</b>
	<b>Total actifs</b>	<b>c=a+b 724 435 667</b>	<b>653 558 915</b>
<b>Passifs</b>			
<b>Fonds étrangers</b>	Créanciers avec contrepartie - part à court terme	23 259 587	21 572 521
	Créanciers sans contrepartie	1 417 972	819 726
	Comptes de régularisation passifs	6 857 305	3 465 944
	Fonds affectés à la recherche	179 806 467	173 483 525
	Provisions - part à court terme	116 616	135 198
	Emprunts hypothécaires - part à court terme	1 489 660	1 646 700
	Part subvention à restituer à échéance COB	4 756 442	-
	<b>Total fonds étrangers à court terme</b>	<b>d 217 704 049</b>	<b>201 123 613</b>
	Créanciers avec contrepartie - part à long terme	1 214 914	1 324 133
	Provisions - part à long terme	509 172	486 252
	Emprunts hypothécaires - part à long terme	12 785 810	12 911 250
	Impôts différés	9 162 864	9 203 889
	Part subvention à restituer à échéance COB	-	3 689 655
	<b>Total fonds étrangers à long terme</b>	<b>e 23 672 760</b>	<b>27 615 179</b>
	<b>Total fonds étrangers</b>	<b>f=d+e 241 376 809</b>	<b>228 738 792</b>
<b>Fonds propres</b>	Fonds d'innovation et de développement	4 156 406	6 007 424
	Autres fonds propres affectés	269 139 770	250 092 654
	Part subvention non dépensée	5 707 730	4 427 586
	Autres fonds propres libres	204 054 952	164 292 458
	<b>Total fonds propres</b>	<b>g 483 058 858</b>	<b>424 820 123</b>
	<b>Total passifs</b>	<b>h=f+g 724 435 667</b>	<b>653 558 915</b>

## Pertes et profits

<b>Compte d'exploitation</b>		<b>2019</b>	<b>2018</b>
au 31 décembre 2019			
<b>Produits d'exploitation</b>	Subventions reçues	732 481 963	739 637 757
	Taxes universitaires	12 498 912	12 181 495
	Autres écologies	18 344 309	19 497 572
	Prestations de services et ventes	35 624 406	33 596 125
	Dédommagement de tiers	7 175 869	6 621 639
	Recettes diverses	4 570 508	2 932 692
	Dissolution de provision	55 827	12 500
	<b>Produits d'exploitation</b>	<b>a 810 751 794</b>	<b>814 479 780</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	Charges de personnel	634 861 927	600 243 850
	Biens, services, marchandises	125 098 162	124 159 090
	Amortissements	27 936 245	31 643 100
	Pertes sur débiteurs	259 726	112 099
	Subventions accordées	25 931 376	26 779 898
	<b>Charges d'exploitation</b>	<b>b 814 087 435</b>	<b>782 938 037</b>
<b>Consolidation</b>	<b>Part résultat mise en équivalence</b>	<b>c -701 992</b>	<b>-948 787</b>
	<b>Résultat net d'exploitation</b>	<b>d=a-b+c -4 037 633</b>	<b>30 592 956</b>
<b>Produits financiers</b>	Produits réalisés portefeuille mobilier	51 476 610	16 438 183
	Gains latents portefeuille mobilier	13 558 906	-
	Produits immeubles de placement	6 870 782	5 598 663
	Gains latents immeubles de placement	1 714 000	1 160 000
	<b>Produits financiers</b>	<b>e 73 620 298</b>	<b>23 196 845</b>
<b>Charges financières</b>	Pertes réalisées portefeuille mobilier	6 822 620	6 091 408
	Pertes latentes portefeuille mobilier	-	39 814 492
	Frais de gestion portefeuille mobilier	1 116 867	916 165
	Pertes réalisées immeubles de placement	209 169	-
	Charges immeubles de placement	3 195 274	2 741 798
	<b>Charges financières</b>	<b>f 11 343 930</b>	<b>49 563 863</b>
	<b>Résultat financier</b>	<b>g=e-f 62 276 368</b>	<b>-26 367 018</b>
	<b>Résultat net</b>	<b>h=d+g 58 238 735</b>	<b>4 225 938</b>

## Évolution du corps étudiant

Nombre d'étudiantes et étudiants			
	Nb. Étudiant-es	Part	
Total	17 744	100%	
Etudiantes	10 940	62%	
Etudiants	6 804	38%	
Répartition des étudiantes et étudiants selon la provenance			
	Nb. Étudiant-es	Part	
Total	17 744	100%	
Genève	7 464	42%	
Autres cantons	3 622	20%	
Etranger	6 658	38%	
Evolution du nombre d'étudiantes et d'étudiants sur dix ans			
	Etudiantes	Etudiants	Total
2009	8 347	5 335	13 682
2010	8 724	5 534	14 258
2011	9 244	6 055	15 299
2012	9 334	6 088	15 422
2013	9 530	6 138	15 668
2014	9 566	6 021	15 587
2015	9 807	6 278	16 085
2016	10 088	6 442	16 530
2017	10 284	6 651	16 935
2018	10 587	6 684	17 271
2019	10 940	6 804	17 744

Evolution du nombre d'étudiantes et étudiants par faculté et niveau d'études, sexe et provenance, 2018-2019							
	2018			2019			Variation 2019-2018
	Total	% étudiantes	% de l'étranger	Total	% étudiantes	% de l'étranger	
<b>UNIGE - Total</b>	<b>17 271</b>	<b>61%</b>	<b>37%</b>	<b>17 744</b>	<b>62%</b>	<b>38%</b>	<b>3%</b>
Bachelors	8 587	62%	27%	8 730	63%	28%	2%
Masters	4 783	65%	39%	5 016	64%	39%	5%
Doctorats	2 291	52%	66%	2 288	52%	66%	0%
<b>Sciences</b>	<b>2 652</b>	<b>47%</b>	<b>52%</b>	<b>2 660</b>	<b>45%</b>	<b>51%</b>	<b>0%</b>
Bachelors	1 110	49%	34%	1 140	47%	34%	3%
Masters	685	52%	49%	716	49%	49%	5%
Doctorats	680	40%	80%	631	39%	79%	-7%
<b>Médecine</b>	<b>2 150</b>	<b>61%</b>	<b>34%</b>	<b>2 357</b>	<b>62%</b>	<b>36%</b>	<b>10%</b>
Bachelors	920	65%	24%	979	64%	24%	6%
Masters	567	60%	25%	590	61%	27%	4%
Doctorats	487	56%	59%	523	59%	62%	7%
<b>Letres</b>	<b>1 839</b>	<b>66%</b>	<b>33%</b>	<b>1 809</b>	<b>66%</b>	<b>33%</b>	<b>-2%</b>
Bachelors	846	65%	19%	833	66%	20%	-2%
Masters	449	69%	31%	427	67%	28%	-5%
Doctorats	343	59%	55%	355	57%	55%	3%
<b>Sciences de la société</b>	<b>1 393</b>	<b>58%</b>	<b>33%</b>	<b>1 480</b>	<b>58%</b>	<b>36%</b>	<b>6%</b>
Bachelors	551	55%	25%	602	59%	29%	9%
Masters	614	62%	31%	655	61%	35%	7%
Doctorats	184	52%	61%	177	49%	61%	-4%
<b>Economie et management</b>	<b>1 753</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>1 790</b>	<b>45%</b>	<b>43%</b>	<b>2%</b>
Bachelors	956	43%	37%	1 007	45%	39%	5%
Masters	289	38%	64%	295	43%	59%	2%
Doctorats	93	42%	82%	96	43%	82%	3%
<b>Droit</b>	<b>2 183</b>	<b>63%</b>	<b>34%</b>	<b>2 162</b>	<b>64%</b>	<b>34%</b>	<b>-1%</b>
Bachelors	1 101	66%	22%	1 050	66%	23%	-5%
Masters	567	65%	30%	567	65%	28%	0%
Doctorats	219	53%	64%	215	54%	65%	-2%
<b>Théologie</b>	<b>162</b>	<b>52%</b>	<b>54%</b>	<b>150</b>	<b>49%</b>	<b>56%</b>	<b>-7%</b>
Bachelors	72	58%	47%	72	51%	53%	0%
Masters	35	57%	37%	26	65%	42%	-26%
Doctorats	35	37%	66%	30	37%	63%	-14%
<b>Psychologie et sc. éducation</b>	<b>2 465</b>	<b>81%</b>	<b>29%</b>	<b>2 571</b>	<b>81%</b>	<b>30%</b>	<b>4%</b>
Bachelors	1 533	82%	21%	1 574	82%	22%	3%
Masters	624	82%	39%	672	82%	39%	8%
Doctorats	214	72%	57%	228	73%	55%	7%
<b>Traduction et interprétation</b>	<b>539</b>	<b>80%</b>	<b>61%</b>	<b>535</b>	<b>80%</b>	<b>61%</b>	<b>-1%</b>
Bachelors	219	83%	45%	216	82%	45%	-1%
Masters	283	77%	72%	282	79%	70%	0%
Doctorats	31	77%	84%	32	72%	88%	3%
<b>Global Studies Institute</b>	<b>1 473</b>	<b>62%</b>	<b>31%</b>	<b>1 460</b>	<b>64%</b>	<b>32%</b>	<b>-1%</b>
Bachelors	1 198	62%	26%	1 163	65%	26%	-3%
Masters	241	67%	56%	263	67%	57%	9%
Doctorats	5	20%	20%	1	0%	0%	-80%
<b>Formation des enseignants</b>	<b>435</b>	<b>68%</b>	<b>16%</b>	<b>509</b>	<b>67%</b>	<b>19%</b>	<b>17%</b>
Masters	303	65%	17%	377	62%	24%	24%
<b>Centre interfacultaire des droits de l'enfant</b>	<b>146</b>	<b>90%</b>	<b>31%</b>	<b>158</b>	<b>92%</b>	<b>32%</b>	<b>8%</b>
Masters	126	93%	25%	137	94%	26%	9%
<b>Centre universitaire d'informatique</b>	<b>81</b>	<b>23%</b>	<b>33%</b>	<b>103</b>	<b>24%</b>	<b>34%</b>	<b>27%</b>
Bachelors	81	23%	33%	94	24%	31%	16%
Masters				9	22%	67%	

Note : les lignes des facultés/centres correspondent au total et comprennent ainsi toutes les formations proposées par l'UNIGE (certificats complémentaires, certificats de spécialisation, master of advanced studies)

## Mobilité

Evolution du nombre d'étudiant-e-s en mobilité IN et OUT depuis 2007			
	Mobilité IN	Mobilité OUT	Total
2007	700	335	1 035
2008	620	355	975
2009	722	407	1 129
2010	848	458	1 306
2011	1 193	507	1 700
2012	941	524	1 465
2013	909	529	1 438
2014	855	535	1 390
2015	873	542	1 415
2016	872	602	1 474
2017	832	570	1 402
2018	969	693	1 662
2019	977	712	1 689

Nombre d'étudiantes et étudiants en mobilité par zones géographiques en 2019			
	Mobilité IN	Mobilité OUT	Total
Europe	510	405	915
Amérique du Nord	216	139	355
Amérique du Sud, Centrale et Caraïbes	40	25	65
Afrique	33	14	47
Asie	154	107	261
Océanie	24	22	46
<b>Total</b>	<b>977</b>	<b>712</b>	<b>1 689</b>

\*Les participants aux Geneva Summers Schools ne sont plus inclus dans la statistique

Nombre d'étudiantes et étudiants en mobilité européenne par pays en 2019			
	Mobilité IN	Mobilité OUT	Total
Allemagne	80	43	123
Autriche	14	20	34
Belgique	37	24	61
Bosnie-Herzégovine	1		1
Chypre	1		1
Espagne	41	35	76
Estonie	1		1
Finlande	5	11	16
France	75	34	109
Grèce	2	1	3
Hongrie	4		4
Irlande	2	8	10
Italie	61	31	92
Kosovo	1		1
Lituanie	1		1
Luxembourg	2		2
Moldova	2		2
Norvège	1		1
Pays-Bas	9	8	17
Pologne	3		3
Portugal	7	6	13
Republique Tchèque	11		11
Roumanie	1		1
Royaume-Uni	89	88	177
Russie	12	16	28
Serbie	1		1
Slovaquie	1		1
Suède	1	3	4
Suisse	33	73	106
Turquie	11	4	15
<b>EU</b>	<b>510</b>	<b>405</b>	<b>915</b>

Nombre d'étudiant-e-s en mobilité par programme en 2019			
	Mobilité IN	Mobilité OUT	Total
Swiss-European Mobility Programme (SEMP)	335	308	643
Accord de collaboration	288	324	612
Boston University	85		85
Bourse d'excellence	68		68
Bourse d'excellence de la Confédération	76		76
Cotutelle de thèse	50	7	57
EuroScholars	6		6
Mobilité suisse	32	73	105
Scholars at Risk	1		1
Stage Médecine	34		34
Trans-Atlantic Science Student Exchange Program (TASSEP)	2		2
<b>Total général</b>	<b>977</b>	<b>712</b>	<b>1 689</b>

## Évolution des membres du personnel

<b>Répartition du personnel, en EPT, selon le sexe</b>		
	<b>2019</b>	
	<b>EPT</b>	<b>Part</b>
<b>Total</b>	<b>4 565.3</b>	<b>100%</b>
Femmes	2 262.4	49.6%
Hommes	2 303.0	50.4%
<b>Répartition du personnel, en EPT, selon l'origine</b>		
	<b>2019</b>	
	<b>EPT</b>	<b>Part</b>
<b>Total</b>	<b>4 565.3</b>	<b>100.0%</b>
Genève	1 101.5	24.1%
Autres cantons	1 268.1	27.8%
Etranger	2 195.8	48.1%
<b>Répartition du personnel, en EPT, selon l'origine</b>		
	<b>2019</b>	
	<b>EPT</b>	<b>Part</b>
<b>Total</b>	<b>4 565.3</b>	<b>100.0%</b>
Corps professoral	534.4	11.7%
Coll. enseignement et recherche	2 362.1	51.7%
Personnel administratif et technique	1 668.8	36.6%

Evolution du nombre du personnel, en EPT, par faculté et type de fonction selon le sexe, la provenance et la source de financement, 2018-2019									
	2018				2019				Variation 2019-2018
	Total	% femmes	% de l'étranger	% DIP	Total	% femmes	% de l'étranger	% DIP	
<b>UNIGE - Total</b>	<b>4 514.9</b>	<b>49.4%</b>	<b>47.4%</b>	<b>68.0%</b>	<b>4 565.3</b>	<b>49.6%</b>	<b>48.1%</b>	<b>68.2%</b>	<b>1.1%</b>
Corps professoral	522.7	28.4%	43.9%	91.0%	534.4	29.1%	44.2%	90.1%	2.2%
Coll. enseignement et recherche	2 340.6	48.7%	64.4%	56.3%	2 362.1	48.4%	64.9%	56.2%	0.9%
Personnel administratif et technique	1 651.6	57.1%	24.4%	77.3%	1 668.8	57.7%	25.6%	78.2%	1.0%
<b>Sciences</b>	<b>1 333.6</b>	<b>35.3%</b>	<b>60.6%</b>	<b>63.1%</b>	<b>1 357.6</b>	<b>35.1%</b>	<b>61.0%</b>	<b>63.4%</b>	<b>1.8%</b>
Corps professoral	141.8	18.6%	51.7%	90.5%	143.2	19.8%	52.7%	89.4%	1.0%
Coll. enseignement et recherche	772.8	32.3%	79.8%	49.4%	790.9	32.1%	79.8%	49.9%	2.3%
Personnel administratif et technique	419.0	46.5%	28.2%	79.1%	423.5	46.0%	28.6%	79.8%	1.1%
<b>Médecine</b>	<b>1 083.0</b>	<b>55.8%</b>	<b>51.8%</b>	<b>58.4%</b>	<b>1 086.0</b>	<b>55.6%</b>	<b>52.4%</b>	<b>58.4%</b>	<b>0.3%</b>
Corps professoral	108.6	28.8%	36.6%	90.2%	110.2	29.2%	37.7%	91.5%	1.5%
Coll. enseignement et recherche	562.1	55.5%	72.5%	44.4%	558.7	54.7%	72.9%	43.3%	-0.6%
Personnel administratif et technique	412.4	63.2%	27.4%	69.2%	417.0	64.0%	28.8%	70.0%	1.1%
<b>Lettres</b>	<b>326.6</b>	<b>53.8%</b>	<b>39.5%</b>	<b>74.6%</b>	<b>324.5</b>	<b>55.2%</b>	<b>40.6%</b>	<b>75.7%</b>	<b>-0.7%</b>
Corps professoral	71.1	30.5%	37.2%	95.2%	71.0	29.3%	38.0%	95.2%	-0.2%
Coll. enseignement et recherche	224.5	57.9%	43.2%	67.2%	223.4	60.8%	44.5%	68.5%	-0.5%
Personnel administratif et technique	31.0	77.2%	17.9%	80.6%	30.1	75.0%	17.5%	83.7%	-2.8%
<b>Sciences de la société</b>	<b>187.3</b>	<b>52.9%</b>	<b>39.9%</b>	<b>62.6%</b>	<b>189.6</b>	<b>53.4%</b>	<b>41.2%</b>	<b>62.2%</b>	<b>1.2%</b>
Corps professoral	43.5	41.9%	42.8%	93.4%	47.0	44.5%	41.2%	91.5%	8.1%
Coll. enseignement et recherche	121.4	52.1%	42.6%	48.2%	122.0	52.1%	45.2%	47.4%	0.5%
Personnel administratif et technique	22.4	78.6%	19.3%	80.6%	20.6	80.9%	17.9%	83.0%	-7.8%
<b>Economie et management</b>	<b>157.8</b>	<b>48.5%</b>	<b>55.4%</b>	<b>73.3%</b>	<b>163.9</b>	<b>47.8%</b>	<b>57.4%</b>	<b>70.9%</b>	<b>3.8%</b>
Corps professoral	42.2	24.2%	61.8%	96.9%	45.4	22.3%	64.5%	93.9%	7.6%
Coll. enseignement et recherche	75.2	46.9%	71.1%	78.2%	80.0	47.2%	71.6%	72.5%	6.4%
Personnel administratif et technique	40.4	76.9%	19.4%	39.5%	38.4	79.4%	19.6%	40.4%	-4.9%
<b>Droit</b>	<b>158.0</b>	<b>59.4%</b>	<b>23.3%</b>	<b>82.8%</b>	<b>161.5</b>	<b>59.9%</b>	<b>22.7%</b>	<b>80.6%</b>	<b>2.2%</b>
Corps professoral	35.9	36.6%	15.3%	94.2%	37.5	36.9%	14.7%	90.9%	4.4%
Coll. enseignement et recherche	96.4	60.8%	28.8%	76.6%	98.2	62.0%	28.2%	74.9%	1.9%
Personnel administratif et technique	25.7	86.0%	13.7%	89.8%	25.8	85.3%	13.2%	87.5%	0.6%
<b>Théologie</b>	<b>28.3</b>	<b>50.1%</b>	<b>50.1%</b>	<b>58.9%</b>	<b>28.3</b>	<b>46.8%</b>	<b>42.0%</b>	<b>59.5%</b>	<b>-2.1%</b>
Corps professoral	9.6	26.0%	53.2%	5.2%	10.0	24.9%	46.0%	14.1%	4.2%
Coll. enseignement et recherche	16.0	60.7%	57.1%	88.1%	15.1	57.0%	46.7%	86.6%	-5.7%
Personnel administratif et technique	3.2	69.4%	5.7%	74.7%	3.1	67.9%	6.4%	73.9%	-3.1%
<b>Psychologie et sc. éducation</b>	<b>312.0</b>	<b>62.3%</b>	<b>43.7%</b>	<b>82.5%</b>	<b>314.6</b>	<b>62.2%</b>	<b>43.7%</b>	<b>81.2%</b>	<b>0.8%</b>
Corps professoral	48.7	27.7%	51.9%	95.9%	50.0	32.5%	51.5%	92.2%	2.8%
Coll. enseignement et recherche	220.6	68.2%	47.1%	78.1%	221.3	66.3%	46.4%	78.0%	0.3%
Personnel administratif et technique	42.7	71.0%	16.5%	90.0%	43.3	75.7%	21.2%	84.7%	1.2%
<b>Traduction et interprétation</b>	<b>74.6</b>	<b>66.8%</b>	<b>53.4%</b>	<b>90.8%</b>	<b>77.0</b>	<b>67.6%</b>	<b>56.5%</b>	<b>89.7%</b>	<b>3.3%</b>
Corps professoral	12.2	60.1%	53.8%	98.4%	11.8	64.5%	53.1%	98.3%	-3.7%
Coll. enseignement et recherche	51.9	69.1%	58.2%	89.9%	54.8	68.5%	62.4%	87.1%	5.6%
Personnel administratif et technique	10.4	63.2%	29.4%	86.3%	10.4	66.3%	29.1%	93.6%	-0.3%
<b>Centres interfacultaires</b>	<b>282.9</b>	<b>48.9%</b>	<b>47.1%</b>	<b>59.0%</b>	<b>282.7</b>	<b>49.8%</b>	<b>48.5%</b>	<b>60.2%</b>	<b>-0.1%</b>
Corps professoral	3.9	69.2%	56.4%	43.6%	3.4	56.8%	49.4%	38.2%	-13.9%
Coll. enseignement et recherche	199.6	47.7%	55.0%	56.1%	197.7	47.6%	56.0%	58.2%	-0.9%
Personnel administratif et technique	79.5	50.9%	26.9%	66.8%	81.6	54.7%	30.2%	65.9%	2.7%
<b>Services communs</b>	<b>570.1</b>	<b>55.2%</b>	<b>20.9%</b>	<b>84.2%</b>	<b>579.8</b>	<b>55.9%</b>	<b>22.2%</b>	<b>85.6%</b>	<b>1.7%</b>
Corps professoral	5.2	25.6%	11.2%	100.0%	4.8	27.1%	0.0%	100.0%	-7.7%
Personnel administratif et technique	564.9	55.5%	21.0%	84.0%	575.0	56.1%	22.4%	85.5%	1.8%

### Répartition du personnel enseignant avec et sans activité accessoires, en 2019

	2019	
	Nombre	Part
<b>Total</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>
Personnel sans activité accessoire	629	74%
Personnel avec activité accessoire	216	26%

Note : seul le personnel enseignant à charge complète est concerné par les activités accessoires rémunérées

### Nominations professorales

Professeur-e-s ordinaires		
BERNARD	FREDERIC	FACULTE DE DROIT
BLANCHET	KARL	FACULTE DE MEDECINE
BOUILLAGUET	SERGE	FACULTE DE MEDECINE
CALZOLARI BOUVIER	VALENTINA	FACULTE DES LETTRES
CANTONI	EVA	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
CARLETON	ALAN	FACULTE DE MEDECINE
CEVA	EMANUELA MARIA	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
CHALAMET	CHRISTOPHE MARC SIMON	FACULTE DE THEOLOGIE
CSAJKA	CHANTAL	FACULTE DES SCIENCES
DEBAENE	VINCENT	FACULTE DES LETTRES
ETTER	JEAN-FRANCOIS	FACULTE DE MEDECINE
GAVIN PERRIN	ANNE-CLAUDE	FACULTE DE MEDECINE
GRANDJEAN	DIDIER MAURICE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
HESSELS	MARCO G.P.	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
HOTHORN	MICHAEL	FACULTE DES SCIENCES
JOYEUX-PRUNEL	BEATRICE	FACULTE DES LETTRES
KEESE	ALEXANDER	FACULTE DES LETTRES
LIEBER GABBIANI	MARYLENE	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
MELING	TORSTEIN	FACULTE DE MEDECINE
MELLET	PAUL-ALEXIS	FACULTE DES LETTRES
MERALDI	PATRICK	FACULTE DE MEDECINE
NEF	SERGE	FACULTE DE MEDECINE
PEPE	FRANCESCO ALFONSO	FACULTE DES SCIENCES
POLETTI	PIERRE-ALEXANDRE ALOIS	FACULTE DE MEDECINE
RENOLD	MARC-ANDRE JEAN	FACULTE DE DROIT
ROUX	AURELIEN	FACULTE DES SCIENCES
TETENOV	ALEKSEY	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
TRAJKOVSKI	MIRKO	FACULTE DE MEDECINE
ZAHND	ULRICH	FACULTE DE THEOLOGIE

Professeur-e-s associé-e-s		
ALBANESE	EMILIANO	FACULTE DE MEDECINE
BEAULIEU	JEAN-YVES	FACULTE DE MEDECINE
BENDJELID	KARIM	FACULTE DE MEDECINE
BROSCHE	TOBIAS	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
CEDRASCHI	CHRISTINE	FACULTE DE MEDECINE
CHOPLIN	ARMELLE	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
COLLET	ISABELLE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
COMPAGNON	PHILIPPE	FACULTE DE MEDECINE
GOLESTANI	NARLY	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
HALIMI MALLEM	SONIA	FAC. TRADUCTION ET INTERPRET.
HUBER	DANIEL	FACULTE DE MEDECINE
HUMMEL STRICKER	CORNELIA	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
KNOWLES	ANTTI	FACULTE DES SCIENCES
LANDIS	BASILE NICOLAS	FACULTE DE MEDECINE
LENZEN	BENOIT	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
MATTHEY	LAURENT	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
MOLL	SOLANGE	FACULTE DE MEDECINE
MULLER MIRZA	NATHALIE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
PERROUD	NADER ALI	FACULTE DE MEDECINE
PICARD	FABIENNE	FACULTE DE MEDECINE
SCHIFFER	EDUARDO	FACULTE DE MEDECINE
SENATORE	CARMINE	FACULTE DES SCIENCES
STUDER	MATTHIAS	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
TSOUTSOU	PELAGIA	FACULTE DE MEDECINE
VARGAS GOMEZ	MARIA ISABEL	FACULTE DE MEDECINE
VULLIEMOZ	SERGE	FACULTE DE MEDECINE
ZAJACZ	ZOLTAN	FACULTE DES SCIENCES

Professeur-e-s assistant-e-s		
ADACHI	TAKUJI	FACULTE DES SCIENCES
AGORITSAS	THOMAS	FACULTE DE MEDECINE
CARTA	CONSTANCE CECILE	FACULTE DES LETTRES
CASTETS	PERRINE	FACULTE DE MEDECINE
CIOBANU	RUXANDRA OANA	FACULTE SCIENCES DE LA SOCIETE
COURVOISIER	DELPHINE	FACULTE DE MEDECINE
COVA	FLORIAN	FACULTE DES LETTRES
DAALI	YOUSSEF	FACULTE DE MEDECINE
EHRET	GEORG BENEDIKT	FACULTE DE MEDECINE
EL-BOUSTANI	SAMI	FACULTE DE MEDECINE
EPINEY	EMMANUELA	FACULTE DE MEDECINE
FISCHER	THOMAS	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
GAGGIOLI GASTEYGER	GLORIA	FACULTE DE DROIT
GUERRIER	STEPHANE	FACULTE DES SCIENCES
		FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
GUICHARD	PAUL	FACULTE DES SCIENCES
HASLER	PAULA	FACULTE DE MEDECINE
HOOGENDOORN	SASCHA	FACULTE DES SCIENCES
MILTON	ROSS DEAN	FACULTE DES SCIENCES
NOBLE	STEPHANE LAURENT	FACULTE DE MEDECINE
PATAKY	ZOLTAN	FACULTE DE MEDECINE
SCHNEIDER	MAUDE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
STOEBER	MIRIAM CAROLIN	FACULTE DE MEDECINE
UGAZIO	GIUSEPPE	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
VERGAUWE	EVIE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.

Professeur-e-s titulaires		
BAUMANN-PAULY	DOROTHEE	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
BOULVAIN	MICHEL	FACULTE DE MEDECINE
GARIN	NICOLAS	FACULTE DE MEDECINE
GAVA	ROY	FACULTE DE DROIT
HUBER	DANIELA	FACULTE DE MEDECINE
KHERAD	OMAR	FACULTE DE MEDECINE
RAVIGLIONE	MARIO	GLOBAL STUDIES INSTITUTE
SIEBER	RENE	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
ZENDER	HERVE OLIVIER	FACULTE DE MEDECINE
ZENHAUSERN	FREDERIC	FACULTE DES SCIENCES
Professeur-e-s honoraires		
ASKANI	HANS-CHRISTOPH	FACULTE DE THEOLOGIE
BECKER	CHRISTOPH	FACULTE DE MEDECINE
BERNHEIM	LAURENT	FACULTE DE MEDECINE
BOUNAMEAUX	HENRI	FACULTE DE MEDECINE
GISIN	NICOLAS	FACULTE DES SCIENCES
KARCH	FRANCOIS	FACULTE DES SCIENCES
MOESCHLER	JACQUES	FACULTE DES LETTRES
MOMBELLI	ANDREA	FACULTE DE MEDECINE
MORENZONI	FRANCO	FACULTE DES LETTRES
PHILIPPE	JACQUES	FACULTE DE MEDECINE
PITASSI	MARIA-CRISTINA	INSTITUT HISTOIRE DE LA REFORMATION
REITH	WALTER	FACULTE DE MEDECINE
SANCHEZ-MAZAS	MARGARITA	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
TANQUEREL	THIERRY	FACULTE DE DROIT
TILLIETTE	JEAN-YVES	FACULTE DES LETTRES

Départ à la retraite		
BARISNIKOV	KOVILJKA	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
BAUDOUIIN	JEAN-MICHEL	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
BELLETTI	ADRIANA	FACULTE DES LETTRES
BERGADAA	MICHELLE	FAC. D'ECONOMIE ET MANAGEMENT
BOUCHARDY MAGNIN	CHRISTINE	FACULTE DE MEDECINE
CHIZZOLINI	CARLO	FACULTE DE MEDECINE
GUERNE	PIERRE-ANDRE	FACULTE DE MEDECINE
LACROIX	SILVAIN	FACULTE DE MEDECINE
LASCOMBES	PIERRE FRANCOIS MARIE	FACULTE DE MEDECINE
MIRALBELL	RAYMOND	FACULTE DE MEDECINE
PFENNIGER	DANIEL	FACULTE DES SCIENCES
SCHOPPER	DORIS	FACULTE DE MEDECINE
Décès		
DURAND	ISABELLE RENEE MARIE	PSYCHOLOGIE & SC. DE L'EDUCT.
MONNIER	VICTOR	FACULTE DE DROIT
PEROZZO	REMO	FACULTE DES SCIENCES
WAGNER	JEAN JACQUES	FACULTE DES SCIENCES

## Représentation des femmes à l'UNIGE

<b>Proportion de femmes par catégorie professionnelle SIUS* à l'UNIGE et en Suisse, en 2019</b>			
	Université de Genève	Suisse**	
Professeures	29.3	23.2	
Autres enseignantes	46.9	30.8	
Assistants et collaboratrices scientifiques	48.6	41.3	
Direction, personnel administratif et technique	57.8	54.0	
<b>Total</b>	<b>49.6</b>	<b>43.2</b>	
*Système d'information universitaire suisse			
**Source OFS, données 2018			
<b>Proportion d'étudiantes par branche SIUS* à l'UNIGE et en Suisse, en 2019</b>			
	Université de Genève	Suisse**	
Sc. Humaines et sociales	70.2	67.7	
Sciences économiques	43.5	35.2	
Droit	66.7	59.0	
Sc. exactes et naturelles	40.3	39.3	
Médecine et pharmacie	63.2	62.4	
Sc. techniques		31.2	
Interdisciplinaire, autre	60.6	46.0	
<b>Total</b>	<b>61.7</b>	<b>51.0</b>	
*Système d'information universitaire suisse			
**Source OFS, données 2018			

**Proportion de femmes au sein du personnel de direction de l'UNIGE en 2019**

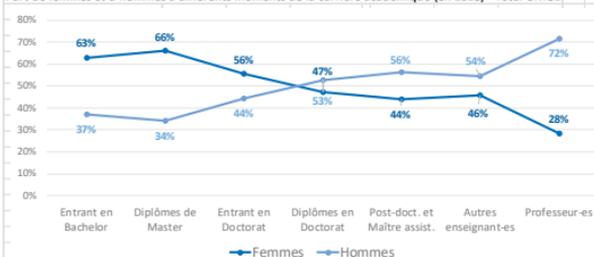
Femmes	
Rectorat	29%
Comité de direction	58%
Décanats	43%
<b>Total</b>	<b>44%</b>

\*Le comité de direction comprend le recteur, les vice-recteur et vice-rectrices, les directeurs et directrices de division et une partie des chef-fes de service

**Proportion de femmes nommées au sein du corps professoral par facultés, en 2019**

Femmes	
S	27%
M	34%
L	43%
SDS	70%
GSEM	12%
D	40%
T	0%
FPSE	50%
FTI	100%
<b>Total</b>	<b>38%</b>

Note : sont considérées ici les nominations de prof. ordinaires, associé-es et assistant-es, hors suppléances et bénévoles

**Part de femmes et d'hommes à différents moments de la carrière académique (en 2018) - Total UNIGE****Ciseaux**

Comparaison de la proportion d'hommes et de femmes à différents moments de la carrière académique. Jusqu'à l'obtention de la thèse de doctorat la proportion de femmes est plus importante que celle des hommes. Ensuite, plus l'on monte les échelons des postes académiques, plus la proportion de femmes diminue.

**Part de femmes et d'hommes à différents moments de la carrière académique (en 2018)**

	Total	dont femmes	dont hommes
Entrant en Bachelor	3 010	63%	37%
Diplômes de Master	1 673	66%	34%
Entrant en Doctorat	374	56%	44%
Diplômes en Doctorat	372	47%	53%
Post-doct. et Maître assist.	767	44%	56%
Autres enseignant-es	775	46%	54%
Professeur-es	703	28%	72%

## Subsides nationaux et européens

A. Subsides octroyés à l'UNIGE par le Fonds national suisse

Evolution des montants, en CHF, octroyés à l'UNIGE par le Fonds national suisse selon la date de décision de l'octroi, 2015-2018\*

	Subsides FNS	PRN
2015	98'749'733	10'576'171
2016	94'732'623	11'575'963
2017	96'472'420	10'699'021
2018	119'647'055	9'135'769

\*Les données relatives aux subsides 2019 ne seront rendues publiques par le FNS qu'en mai 2020

Répartition des subsides FNS octroyés à l'UNIGE (hors PRN) par facultés et centres interfacultaires, en 2018\*

	CHF	Part	Variation 2018/2017
Sciences	48'063'273	40%	21%
Médecin	33'377'703	28%	3%
Lettres	11'896'944	10%	18%
Sciences	6'707'436	6%	58%
Econom	3'991'206	3%	340%
Droit	2'468'787	2%	989%
Théolog	6705	0%	-71%
Psychol	8'425'968	7%	94%
Traducti	7'400	0%	-88%
Centres	4'703'496	4%	10%
Total gr	119'647'055	100%	24%

\*La méthode pour ventiler les données selon les facultés/centres a été modifiée impliquant une correction des données en rétroactif sur la période 2015-2018. Des écarts par rapport aux précédentes publications sont donc perceptibles.

## Contributions, en CHF, en 2018 aux pôles de recherche

	CHF	Part
Bio-Inspi	263'318	3%
chembio	2'022'553	22%
Kidney.C	327'575	4%
LIVES	1'225'228	13%
MSE	174'995	2%
MUST	396'878	4%
On the M	597'794	7%
PlanetS	1'955'495	21%
RNA & Di	209'033	2%
SwissMA	939'591	10%
SYNAPSY	1'023'309	11%
<b>Total</b>	<b>9'135'769</b>	<b>100%</b>

Autres subsides reçus en 2018 et 2019			
	2018	2019	Variation 2019/2018
<b>Subsides européens</b>	<b>15'688'401</b>	<b>22'231'881</b>	<b>42%</b>
FP7	3'613'750	3'852'224	7%
H2020	12'074'651	18'379'657	52%
<b>Subsides National Institutes of Health (NIH)</b>	<b>566'728</b>	<b>1'111'591</b>	<b>96%</b>
<b>Actions COST</b>			
<i>(Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique)</i>	<b>518'974</b>	<b>559'326</b>	<b>8%</b>

Répartition des subsides européens reçus en 2018 et 2019 par programme		
	2018	2019
<b>FP7</b>	<b>3'613'750</b>	<b>3'852'224</b>
CP	962'954	292'476
ERC	1'849'737	2'665'313
IMI JU	470'000	865'727
Marie Curie	66'046	
Marie Curie CIG	45'768	
Marie Curie COFUND	26'556	26'556
Marie Curie IAPP	46'466	
Marie Curie ITN	101'119	2'152
Programme FP7 / Marie-Curie / Initial Training Ne	45'104	
<b>H2020</b>	<b>12'074'651</b>	<b>18'379'657</b>
CP	5'293'698	5'483'381
EDCTP		139'138
EMPIRE	82'810	
ERC	3'093'488	7'056'760
EURATOM	97'391	72'409
FET	1'693'148	2'004'616
IMI JU	71'367	1'233'536
INFRA	17'490	152'234
ISSI	142'847	95'231
Marie Curie	200'608	910'267
Marie Curie IF	711'923	851'684
Marie Curie ITN	383'018	303'465
Marie Curie RISE	46'122	76'937
PC	126'040	
RIA	114'700	
<b>Total général</b>	<b>15'688'401</b>	<b>22'231'881</b>

**Prix et distinctions****Lors du Dies Academicus****MÉDAILLE DE L'UNIVERSITÉ**

League of European Research Universities (LERU)

Représentée par Jean Chambaz, président et Kurt Deketelaere, secrétaire général

**MÉDAILLE DE L'INNOVATION**

Centre interprofessionnel de simulation (CIS)

Représenté par Elisabeth van Gessel, fondatrice et Patricia Picchiottino, directrice adjointe

**PRIX MONDIAL NESSIM HABIF**

Alois Fürstner, directeur du département de chimie organométallique, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung

**PRIX LATSIS**

Kristina Gulordava, docteure en linguistique, Université de Genève

**Prix et distinctions facultaires****FACULTÉ DES SCIENCES****Prix Nobel de Physique**

Remise de la médaille « Genève reconnaissante » par la Ville de Genève

Prof. Michel Mayor

Prof. Didier Queloz

**Dobrushin prize et élu membre de l'Academia Europea**

Prof. Hugo Duminil-Copin

**Prix Ch.-E. Guye du meilleur Bachelor en physique**

Aymeric Thibault Perriard

**Prix J. Wurth pour le meilleur travail de Master en physique**

Joël Schaer

**Prix J. Wurth pour la meilleure thèse du doctorat en physique**

Tessa Carver

**Prix Buchalter**

Antonio Riotto – partagé avec Davide Racco

**Aneesur Rahman Prize**

Antoine Georges – partagé avec Gabriel Kotliar

**Prix Vanna Cocconi**

Martin Kunz – partagé avec les autres membres de l'équipe Planck

**Euclid STAR Prize Team Award**

Martin Kunz – partagé avec l'équipe du IST Forecast Team

**PRIMA Grant**

Dre Géraldine Haack

**Ambizione Fellowships**

Dr Giacomo Mazza

Dr Javier Del Valle Grande

Dr Merlin Kole

**Prix ELSTE Lombard**

Diego Dominguez Carretero

**ERC consolidator**

Dr Zoltan Zajacz

**ERC consolidator**

Dre Camille Bonvin

**ERC consolidator**

Dr Dmitri Abanin

**ERC starting**

Dr Andrii Tykhonov

**Future and Emerging Technologies Open**

Renaud Jolivet

**Arditi PhD Thesis price**

Dr Ulrich Hohmann

**Prix Schläfli (Swiss Academy of Science)**

Dr Rebekka Wild

**Prix Lelio Orci**

Prof. Jean-Claude Martinou

**EMBO YIP**

Prof. Paul Guichard

**Elected Member of the Academia Europaea (the European equivalent of the National Academy of Sciences USA)**

Prof. Thanos Halazonetis

**Founded FoRx Therapeutics, AG**

Prof. Thanos Halazonetis

**Elected Deputy Director of the NCCR Chemical Biology**

Prof. Robbie Loewith

**Impact Award**

Prof. Hans Hagemann

**E-MRS (European Materials Research Society) Graduate Student Award et le ECS (Electrochemical Society, USA) Battery Division Student Award**

Léo Duchenne

**Elu membre d'EMBO**

Prof. Aurélien Roux

**Prix 3R de l'Université de Genève**

Prof. Thierry Soldati

**Simon Widmer Award (DAS)**

Prof. Eric Bakker

**Prix Graham de la société des colloïdes allemande**

Prof. Michal Borkovec

**Prix Mondial Nessim Habif**

Prof. Alois Fürstner

**Prix de la Société suisse pour l'étude des animaux de laboratoire (SGV)**

Prof. Patrycja Nowak-Sliwinska

**Trophée de l'innovation des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)**

Prof. Gerrit Borchard

**Prix Start-up des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)**

Prof. G. Borchard, S. Ragupathy

**Prix Innoscience**

Dr. V. Patrulea, Dr. O. Jordan, Prof. G. Borchard, Dr. B. H. Gan, Dr. J.L. Reymond

**Prix Csaba Horvath Memorial**

Prof. Jean-Luc Veuthey

**Elu parmi les 100 personnalités les plus influentes au niveau mondial dans le domaine de l'analytique (The analytical scientist)**

Dr Davy Guillarme

**Ervin sz. Kováts Award pour jeunes chercheurs**

Dr Vincent Desfontaine

**Prix de la Fondation Egon Naef**

Prof. Carole Bourquin

**Membre honoraire de la Société Internationale d'adhésion thérapeutique (ESPACOMP)**

Prof. Marie Paule Schneider

**Prix Marie-Heim-Vögtlin FNS**

Prof. Anne Verhamme

**Young Scientist Prize and Medal**

Dr Vincent Bourrier

**Young Scientist Prize de l'Union internationale de physique pure et appliquée (IUPAP), commission Astrophysique**

Dr Vincent Bourrier

**Prix du congrès original par le Bureau des Congrès de la Fondation Genève Tourisme et Congrès**  
Pierre Bratschi, Chantal Taçoy, Piero Pontelandolfo

**Prix STEM**  
Dre Monika Lendl

### **FACULTÉ DE MÉDECINE**

**Doctorat Honoris Causa de l'Université Aristote de Thessalonique**  
Prof. Frauke Müller

**Frechette Award 1st place (IADR)**  
Sabrina Maniewicz

**J. Morita Award in Geriatric Oral Research**  
Dr Murali Srinivasan

**Lauréat du William Award**  
Prof. Stylianos Antonarakis

**Prix de la Fondation pour la Recherche sur le Diabète**  
Dr David BERAN

**Nommée à la Commission nationale d'éthique dans le domaine de la médecine humaine (CNE)**  
Dre Christine Clavien

**Prix de la Fondation de recherche sur le diabète**  
Prof. Roberto Coppari

**Prix scientifiques de la Fondation Leenaards**  
Dre Charna Dibner, avec la Prof. Jardena Puder et le Dr Tinh-Hai Collet

**Premier Prix d'excellence en lipidomique (LEA, Lipidomics Excellence Award)**  
Prof. Anne-Claude Gavin

**Prix du rayonnement académique de la Société académique vaudoise et nommé membre individuelle de l'Académie suisse des sciences médicales**  
Prof. Silke Grabherr

**Prix du Human Frontier Science Program**  
Prof. Denis Jabaudon

**Distinguished Scientist Award for Research in Periodontal Disease de l'International Association for Dental Research (IADR)**  
Prof. Andrea Mombelli

**Prix Pfizer de la recherche**  
Dr Budhaditya Mukherjee et Dr Paco Pino

**Prix de la Fondation pour la recherche de la Société suisse de médecine interne générale**  
Dre Eva Pfarrwaller

**Nommée "honorary Skou professor" de l'Université d'Aarhus au Danemark**

Prof. Irena Sailer

**Primée par le "U Rock SWIMSA Award"**

Margaux Saudan, étudiante

**Prix Berger en épileptologie et neurophysiologie clinique par la Fédération internationale de neurophysiologie clinique (IFCN).**

Prof. Margitta Seeck

**Chevalier de l'Ordre national de la Légion d'honneur de la République française**

Prof. Claire-Anne Siegrist

**American Society for Biochemistry and Molecular Biology's Alice and C.C. Wang Award in Molecular Parasitology**

Prof. Dominique Soldati-Favre

**Khwarizmi International Award décerné par l'Iranian Research Organization for Science and Technology**

Prof. Habib Zaidi

**Best Paper Award de la Swiss Society for Neuroscience dans la catégorie Human and Clinical Neuroscience**

Daniela Zöllner, doctorante

**Best Evidence Medical Education Award**

Prof. Marie-Claude Audétat

Prof. Mathieu Nendaz

**Prix décernés par la Commission des prix de la Faculté de médecine****Prix de la Faculté de médecine pour la meilleure thèse**

Dr Nicolas Suarez Zamaroni

Dr Laurent Sheybani

**Prix Denber Pinard**

Dr Rafael Maciel Ioris

**Prix Fernand Tissot**

Dr Gaspard Aebischer

Dr Christophe Fehlmann

**Prix Riotton**

Dre Virginie Prendki

**Prix Etienne Gorjux**

Dre Marion Humbert

**Prix Bizot**

Dre Angélica Perez-Fornos

Dre Helia Robert-Ebadi

**Prix Ernest Métral**

Dre Nicole Kalberer

**Prix ASDI**

Talina Clizia Waldburger

**Prix Arditi**

Dre Laure Pittet

**Prix Alex F. Müller de physiopathologie clinique**

Dr Sidibé Adama

Dr Di Liberto Giovanni

**Prix Jean Tua**

Dre Lauper Kim

**Prix des étudiantes et étudiants en médecine**

**Prix du meilleur travail de Master**

Alexis Poirier, Yannick Sprunger, Natasha Loevy, Sarah Perolini

**Prix pour le meilleur rapport d'immersion en communauté à l'étranger**

Célia Tomassetti, Eleonora Riotto, Marion Franzosi, Natacha Gassmann, Isaline Chabbey

**Prix pour le meilleur rapport d'immersion en communauté locale**

Christel Roth, Georgios Killiaridis, Kristina Van Dooren

**Prix d'excellence de la SSO**

Inès Drancourt

**FACULTÉ DE DROIT**

**Schellenberg Wittmer**

Clara Samson et Gregory Stauffer

**Huet du Pavillon**

Lorene Anthonioz

**Meilleurs mémoires de maîtrise**

David Di Rosa

Jonas Doess

Nadège Salzmann

**Bellot 2018**

Brian McGarry

**Walther Hug**

Arnaud Campi

**Atlanta Faure**

Tiffany Collard, Valentin Gonczy, Clara Samson

**Genf-Gesellschaft e.V. Vereinigung für juristische Studien**

Anais Danaë Avila  
Natalia Henczel  
Laura Tribess

**FACULTÉ DE THÉOLOGIE****Prix Stella Genevensis**

Linda Sibuet

**Prix Georges Fulliquet**

Jean-Yves Remond

**Prix Chenevière-Munier**

Calen Gayle

**Prix Théodore Claparède**

Vincent Demaurex

**FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION****Lauréate du Klaus J. Jacobs Research Prize**

Pr Daphné Bavelier

**Prix AEMD Marina Picasso**

Dr Swann Pichon

**Young Scientist Award from the Swiss Psychological Society (SSP)**

Dr Yoann Stussi

**Prix « Coup de cœur » du hackathon des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)**

Pr David Rudrauf, Yvain Tisserand, Christina Zavlanou, Corrado Corradi dell'Acqua, Giada Dirupo

**Prix du meilleur poster "Miscellaneous", 7th World ADHD Congress à Lisbon**

Elena Poznyak

**FACULTÉ D'ÉCONOMIE ET DE MANAGEMENT****Prix GSEM Jeune Chercheuse ou Jeune Chercheur**

Prof. Monika Mrazova et Dr. Jonathan Schad

**Prix GSEM de l'enseignement**

Prof. Jérémy Lucchetti, Prof. Sebastian Raisch, Prof. Giacomo De Giorgi et Dr. Marc-Olivier Boldi

**SMS Best Conference Proposal Award by the Behavioural Strategy Interest Group.**

Sebastian Krakowski et Prof. Sebastian Raisch

**SMS Best Conference PhD Paper Prize**

Steffen Nauhaus et Prof. Sebastian Raisch

**Prix du meilleur papier de la Northern Finance Association**

Prof. Fabio Trojani

**"Best Reviewer Award" de l'Academy of Management Journal**

Prof. Sebastian Raisch

**"Best Reviewer Award" du Journal of Management Studies**

Prof. Sebastian Raisch

**Credit Suisse award for best teaching**

Prof. Marcel Paulssen

**Prix du meilleur papier de la Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)**

Prof. Martin Hoesli

**"Best Referee Award 2018" du Journal of Economic Geography**

Dr. Emmanuel Milet

**Prix Maurice Allais de Science Économique de la Fondation Maurice Allais**

Prof. Jean-Charles Rochet

**Lauréate du programme Subside Tremplin**

La doctorante Katarzyna Reluga

**Prix pour la meilleure dissertation du Human Capital and Economic Opportunity (HCEO) Global Working Group de l'Université de Chicago**

La docteure Yujung Hwang

**Prix décernés aux étudiantes et étudiants****Prix de la Banque Cantonale Genevoise pour la meilleure moyenne du Bachelor en économie et management - orientation économie**

Eylon Segev

**Prix de Lombard Odier pour la meilleure moyenne du Bachelor en économie et management - orientation management**

Florian Halili

**Prix d'Excellence Sucafina pour le meilleur mémoire du Master en négoce des matières premières**

Aurélien Epiney

**Prix de la Fondation de bienfaisance du groupe Pictet pour la meilleure moyenne du Master en statistique**

Ziqing Dong

**Prix de la Fédération des Entreprises Romandes de Genève pour la meilleure moyenne du Master en management**

Karyna Iusupova

**Prix du Groupement des Entreprises Multinationales pour la meilleure moyenne du Master en Business Analytics**

Neha Sharan

**Prix de la Chambre de commerce, industrie et des services de Genève pour la meilleure moyenne du Master en sciences économiques**

Nicolas Polasek

**FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SOCIÉTÉ**

**Prix Universel - Meilleur mémoire de maîtrise de la Faculté des sciences de la société**

Baptiste Dufournet

**Prix Universel – Meilleure thèse de la Faculté des sciences de la société**

Kari De Pryck et Fabien Cottier

**Prix Louis Casai**

Jérôme Grand

**Prix de la Relève de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales**

Pierre Pénet

**Subsides tremplin attribués à la Faculté des sciences de la société**

Dre Julie de Dardel et Dre Noemi Michel

**FACULTÉ DE TRADUCTION ET D'INTERPRÉTATION**

**Ordre des Arts et des Lettres**

Prof. François Grin

**PRIX SPECIAUX**

**Prix 3R**

Thierry Soldati, Professeur au Département de biochimie de la Faculté des sciences

**ÉGALITÉ**

**Subside tremplin**

**Lauréates**

Dre Leen Aerts, Faculté de médecine ; Natacha Allet, Faculté des lettres; Dre Julie de Dardel, Faculté des sciences de la société ; Dre Noemi Michel, Faculté des sciences de la société ; Dre Marie Pireyre, Faculté des Sciences; Katarzyna Relagu, Faculté d'économie et de management ; Dre Isabelle Ruchonnet-Métraillet, Faculté de médecine.

**Prix genre**

**Lauréates et lauréat**

Julie Bévant, Faculté des lettres ; Alexia Bonelli, Faculté des sciences de la société ; Iona d'Annunzio, Faculté des sciences de la société ; Quentin Markarian, Faculté de droit ; Olivia Vernay, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation ; Kara Wulf, Centre interfacultaire en Droits de l'Enfant