

Centre de compétences pour la science des données

Rencontre du 2 avril 2020

Autobiographies des participant-e-s (réponses à la question 1 du sondage Limesurvey)

[Ana Andrijevic](#) – Faculté de Droit

Assistante de recherche et d'enseignement à la Faculté de droit de l'UNIGE en droit de la propriété intellectuelle et droit des technologies pour le Prof. Jacques de Werra et le Dr Yaniv Benhamou. Mes axes de recherches se focalisent sur l'impact de l'intelligence artificielle sur le droit d'auteur.

[Amos Bairoch](#) – Faculté de Médecine

Professor of Bioinformatics at the University of Geneva, Amos Bairoch is head of the CALIPHO group of the SIB - Swiss Institute of Bioinformatics. Until June 2009, Amos headed the Swiss-Prot group which develops the UniProtKB/Swiss-Prot knowledgebase which he created in 1986 as well as the PROSITE and ENZYME databases. He was also co-responsible for the development of ExPASy, the world's first website dedicated to protein molecular biology. Amos Bairoch's main work lies in the field of protein sequence analysis and the development of databases and software tools for this purpose. Currently his main activities are focused on the development of neXtProt, a web knowledge platform on human proteins and of the Cellosaurus, a cell line knowledgebase. Amos Bairoch has been awarded several distinctions, among which the European Latsis Prize, the Otto Naegeli Prize, the HUPO Distinguished Achievement Award and the ABRF Award for Outstanding Contributions to Biomolecular Technologies. He is an ISCB Fellow. Type of data managed: all types of life science data concerning proteins and cell lines.

[Yaniv Benhamou](#) – Faculté de Droit

Docteur en droit, chargé de cours à l'Université de Genève et avocat, je suis spécialisé en protection des données, propriété intellectuelle, droit de l'art, droit de l'Internet et des technologies (dont le Big Data, Intelligence Artificielle et Humanités Numériques). Depuis 2015, je co-organise avec le Prof. Jacques de Werra la Journée de Droit de la Propriété Intellectuelle, la WIPO-UNIGE Summer School on Intellectual Property, et la Digital Law Summer School. Depuis 2018, je suis mandaté comme expert international par l'OMPI pour les questions de droit d'auteur et musées et pour le Big Data et la propriété intellectuelle. Il a également codirigé un projet de recherche sur la numérisation de l'art (Digitization of Museum Collections). Depuis 2019, je suis en charge de plusieurs missions institutionnelles liées à la transformation numérique de l'Université en tant que membre du Bureau de la Transformation Numérique (BTN) auprès du Rectorat, conseille les collectivités publiques en matière de cybersécurité et suis actif dans la Swiss Digital Initiative en tant que membre de l'Academic Expert Group pour la mise sur pied d'un label visant à promouvoir l'éthique dans le numérique (Swiss Digital Trust Label).

[Hélène Bruderer](#) – Faculté de Droit

Hélène Bruderer est titulaire d'un Bachelor en droit (2012, Lausanne avec un séjour à Zurich), d'un Master en droit (2014, Fribourg), d'un Certificat de spécialisation en matière d'avocature (2015, Genève) et du brevet d'avocat (2017, République et Canton de Genève) après avoir effectué son stage d'avocat auprès de l'Etude Lenz & Staehelin au sein du département de droit public. En parallèle à ses études de droit, elle a travaillé en tant qu'assistante pour le Professeur Pierre Tercier à Fribourg et a également effectué un stage de trois mois auprès du Secrétariat de la Cour Internationale d'Arbitrage de la Chambre Internationale de Commerce à Hong Kong. Depuis le mois de mai 2017, elle travaille en tant qu'assistante de recherche et d'enseignement auprès des Professeurs Jacques de Werra et Philippe Ducor et rédige une thèse de doctorat sous la direction du Professeur Jacques de Werra sur le sujet de la réutilisation des données personnelles liées à la santé à des fins de recherche scientifique. Elle s'intéresse principalement au droit de la propriété intellectuelle, de la protection des données et des nouvelles technologies.

Pierre-Yves Bürgi – Division des Systèmes d'Information et de Communication

Guillaume Chanel – Faculté des Sciences / Centre Universitaire d'Informatique

Guillaume Chanel holds a Ph.D. in Computer science, University of Geneva, 2009, where he worked on machine learning for the automatic assessment of emotions based on EEG and peripheral signals. Now head of the SIMS group and senior lecturer jointly affiliated with the Swiss Center for Affective Sciences and with the Computer Science Department of the University of Geneva, his research investigates how machines can learn to behave in a social and affective environment. He is particularly interested in the use of multimodal and physiological measures for entertainment, and for improving man-machine and human remote interactions. The collected data is thus multimodal (facial videos, physiological signals, seat pressure maps, voice, etc.), with a relatively high sampling frequency (i.e. ranging from 30Hz to a few KHz). <https://sims.unige.ch/>

Jean-Blaise Claivaz – Division de l'Information Scientifique

Stéphane Davidshofer – Global Studies Institute

Je suis actuellement chargé de cours au GSI et Academic Advisor au Geneva Center for Security Policy (GCSP). Mes intérêts de recherche se concentrent d'abord sur les questions de sécurité, mais j'ai également eu l'occasion de m'intéresser depuis quelques années à la Genève internationale. Mes derniers projets de recherche et mandats ont comporté une partie importante de génération de données, c'est à dire la constitution de bases de données permettant de réaliser par la suite des analyses statistiques. Un récent mandat réalisé pour le compte de la Confédération, du Canton et de la Ville de Genève m'ont permis de réaliser une base de données d'environ 750 ONG actives au sein de la Genève internationale. Je suis actuellement, en coordination avec le GTGlab du GSI, en train de faire des demandes de financement pour mettre à jour cette base de données et l'étendre à d'autres acteurs de la Genève internationale.

Giovanna Di Marzo – Faculté des Sciences de la Société / Centre Universitaire d'Informatique

Modélisation de systèmes complexes biologiques: données = images ou vidéos in vivo, images ou vidéos in silico. Exploitation des données du sous-sol: données = systèmes d'information géographique (GIS)

Jérôme Duberry – Global Studies Institute

Mes activités de recherche explorent les relations entre technologies et conservation d'une part, et entre technologies et démocratie d'autre part. Tout d'abord, j'examine comment les technologies numériques, notamment les chaînes de blocs et l'intelligence artificielle (IA), sont utilisées par les acteurs non étatiques pour mieux conservation la biodiversité et atteindre les objectifs de développement durable (ODD). Ensuite, j'examine comment l'IA pourrait améliorer ou menacer la participation des citoyens et les processus de prise de décision collective dans les démocraties libérales. Je suis chercheur post doctorant au Centre de compétence Dusan Sidjanski en études européennes, Global Studies Institute. J'enseigne le cours "Digital Technologies, Europe and International Relations" aux étudiants du Bachelor en Relations Internationales. J'ai obtenu un subside du FNS en 2019 (Spark) pour explorer les potentiels impact de l'IA sur les processus démocratiques.

Marie Fuselier – Division de l'Information Scientifique

Directrice de la division de l'information scientifique, double compétence biochimie et w de l'information scientifique

Antoine Geissbühler – Rectorat

Le Professeur Antoine Geissbuhler est le médecin-chef du service de cybersanté et télémédecine des Hôpitaux Universitaires de Genève, et vice-recteur de l'Université de Genève. Il dirige également le centre de l'innovation des HUG. Médecin interniste de formation, il se spécialise en informatique médicale à Vanderbilt University. Depuis 1999, il dirige la chaire d'informatique médicale de la faculté de médecine de l'Université de Genève, reconnue comme centre collaborateur de l'OMS. Ancien président de l'International Medical Informatics Association, il s'intéresse au potentiel des outils numériques pour le développement global des systèmes de santé. Il est, depuis 2016, responsable du centre de l'innovation des HUG, et, depuis 2018, titulaire de la chaire UNESCO de formation médicale numérique. Auteur de plus de 160 publications scientifiques dans des journaux à politique éditoriale, ses recherches actuelles concernent la conception de nouveaux outils informatiques visant à améliorer la qualité et l'efficacité des processus de soins. Son équipe de recherche, le Hi5lab, s'intéresse aux enjeux d'implémentation et d'évaluation de l'impact des outils de santé numérique. Ces travaux s'appliquent au niveau local du système de santé genevois, au niveau national pour la mise en œuvre de la stratégie suisse de cybersanté, dans le cadre de projets européens, ainsi qu'au niveau international, avec notamment le développement d'un important de réseau de télémédecine reliant des centaines de professionnels de la santé dans 20 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine, le réseau RAFT (<http://raft.network>) qu'il dirige.

Gregory Giuliani – Institut des Sciences de l'Environnement

Je travaille au sein de l'Institut des Sciences de l'Environnement. Je gère entre autre le projet du Swiss Data Cube qui est une plateforme cloud de gestion et d'analyse de données satellitaires pour toute la Suisse. Nous gérons actuellement plus de 10TB de données multi-spectrales et radar. Mes recherches se concentrent sur les changements de couverture du sol (Land Change Science) et comment les données d'observations de la Terre (e.g., satellite et au sol) peuvent être utilisées pour surveiller et évaluer les changements environnementaux et soutenir un développement durable.

Frédéric Glorieux – Global Studies Institute

Ingénieur de recherche en humanités numériques (HN), traitement de la langue et édition électronique. Depuis de nombreuses années j'accompagne des projets de recherche dans les humanités : littérature, histoire, linguistique, archivistique, bibliothèques... Mon expertise n'est pas disciplinaire mais méthodologique, elle concerne la modélisation, l'informatisation et l'organisation de la production des données et des résultats. Mon intérêt principal concerne le texte, quel que soit le genre et l'époque, mais j'ai aussi acquis une expérience très enrichissante en mathématiques appliquées au traitement du signal (image).

Tobias Golling – Faculté des Sciences

Machine Learning applications to open questions in High Energy Physics using LHC data and synthetic data: classification, graph neural nets, generative models (in particular VAE), clustering (hashing), metric learning, anomaly detection.

Natacha Hausmann – Service Juridique

Simon Hug – Faculté des Sciences de la Société

Dans mes recherches je m'intéresse à l'effet d'institutions sur le comportement d'individus. Parmi ces comportements figurent les votes, les participations à des débats (y compris le contenu des discours), des autres activités p.ex. de parlementaires (suisse, européens, etc.) et de délégués dans des assemblées internationales (assemblée générale des Nations Unies, la commission et le conseil des droits de l'homme, etc.). Les données proviennent (essentiellement) des sites web de ces organes (web-scapping) et sont analysés avec des outils de statistiques paramétriques et non-paramétriques.

Béatrice Joyeux-Prunel – Faculté des Lettres

Béatrice Joyeux-Prunel est Professeure ordinaire à l'UNIGE, sur la nouvelle chaire des Humanités numériques. Formée originellement en Histoire et en sciences sociales, elle s'est spécialisée sur l'histoire mondiale de l'art et des images à l'époque contemporaine et les humanités numériques. Porteuse du projet Artl@s depuis 2009 (artlas.huma-num.fr), elle utilise les systèmes d'information géographique, les statistiques et la prosopographie, et depuis plus récemment la vision artificielle pour compléter les approches traditionnelles de la mondialisation artistique. Elle s'intéresse également à ce que le numérique fait à la culture contemporaine, par le biais du projet Postdigital -- un projet qui

donne la parole aux artistes et aux écrivain.e.s, autant qu'aux spécialistes du monde numérique et de son analyse.

Olivia Keiser – Institut de Santé Globale

Olivia Keiser a étudié la biologie à l'Université de Bâle. Elle s'est ensuite transférée à Lausanne pour travailler au centre de données de l'Etude Suisse de Cohorte VIH. En parallèle, elle a effectué un Master en statistique. En 2006, Olivia a rejoint l'Université de Berne pour réaliser un doctorat portant sur les traitements antirétroviraux (ART) contre le VIH dans plusieurs pays du sud de l'Afrique. Après l'obtention de son doctorat, Olivia est devenue responsable du groupe de recherche « VIH et hépatite ». En 2016, son travail a été récompensé par un poste de professeur SNF. Depuis, elle et son groupe ont rejoint l'Institut de santé globale à Genève où elle poursuit son travail en utilisant une approche interdisciplinaire qui combine la modélisation mathématique, l'analyse de données (e.g. de cohortes, machine learning, text mining, revues systématique, etc.)

Laura Krattinger –

Statisticienne, data scientist, data analyst - mes principales compétences sont dans l'organisation des plan d'expérience, data management, analyse des données, modèles de prédiction de type machine learning, rule-based algorithms. J'ai travaillé avec des données de formulations en chimie, données des études cliniques, données des cohortes des patients (médecine), données des processus industrielles.

Diego Kuonen – Geneva School of Economics and Management

Lydie Lane – Faculté de Médecine

Biochimiste de formation (PhD en 2002), je co-dirige depuis 10 ans le groupe CALIPHO avec le Prof. Amos Bairoch. Notre groupe est rattaché à l'Université de Genève et au SIB- Institut Suisse de Bioinformatique. Nous développons neXtProt (<https://www.nextprot.org/>), une base de données spécifiquement dédiée aux protéines humaines qui sert de référence pour plusieurs projets internationaux, notamment dans le domaine de la protéomique/spectrométrie de masse. NeXtProt met à disposition de ses utilisateurs un puissant moteur de recherche basé sur le langage SPARQL qui permet d'interroger simultanément les données de neXtProt et les données d'autres ressources, du moment qu'elles sont stockées sous forme de triplets de type sujet-prédicat-objet, conformément au format RDF (Resource Description Framework). Nous utilisons ces outils sémantiques pour prédire la fonction de certains gènes humains qui n'ont pas encore été caractérisés. Comme preuve de concept, nous avons validé expérimentalement certaines de ces prédictions au sein de notre laboratoire à l'Université de Genève.

Julien Levallois – UNITEC / Science Innovation Hub

Physicien de formation (recherche expérimentale et fondamentale en supraconductivité pendant 10 ans). Aujourd'hui transfert de technologie (unitec) et innovation/entrepreneuriat (Science Innovation Hub)

Christian Lovis – Faculté de Médecine

Médecin titre spécialiste médecin interne, master en santé publique, formation en informatique médicale. Je travaille essentiellement sur des données cliniques et/ou ayant un impact sur la santé. Il s'agit de données multimodales, hétérogènes, temporelles. Fortement soumise à divers cadres réglementaires.

Thomas Maillart – Geneva School of Economics and Management

Thomas Maillart aims to investigate, model and enhance human collective intelligence, through better understanding of incentives, structures and dynamics of social interactions online and in the physical world. In particular, Thomas is interested in the danger and opportunities arising from the fast expanding cyberspace. For his research, Thomas relies on different types of data:

- for cyber risks: data from the private & government sectors, plus some open data
- for collective intelligence: open data, simulation data, and experimental data

Stéphane Marchand-Maillet – Faculté des Sciences / Centre Universitaire d'Informatique

Prof Informatique. Recherche en IA, Big Data et Machine Learning. Enseigne ces matières

Jacques Michelet – Faculté des Sciences de la Société

Mes axes de recherche (i.e. ceux qui sont liés à de la production de données) tournent autour de l'information territoriale à l'intention des décideurs politiques. Celle-ci passe donc par les systèmes d'information géographique (SIG), puis la cartographie (y.c. la création des fonds de cartes statistiques) et divers modes de graphique pour la synthèse et la restitution. L'échelle des projets s'étend de l'Europe (y.c. EFTA) aux cantons suisses, selon les mandats.

Jean-Henry Morin – Centre Universitaire d'Informatique

Mes recherches s'articulent autour de la Sécurité des Systèmes d'Information. Plus particulièrement en matière de protection et de contrôle de l'information. Dans ce cadre la gestion des droits et des politiques numériques (protection persistante) recouvre un ensemble de questions en lien avec des enjeux de gouvernance, risque et conformité (GRC), la protection des données, les technologies blockchain, etc.

Christian Mumenthaler – Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Christian received a B.Sc. degree in Information Technology Engineering from the University of La Matanza, Argentina, in 2002. He then studied psychology and earned a B.Sc. (2007) and an M.Sc. (2009) degree in Affective and Cognitive Psychology from the University of Geneva. During this time, he also worked as a research assistant for Prof. Klaus Scherer at the Swiss Center for Affective Sciences. Christian obtained his Ph.D. in Psychology from the University of Geneva in 2015 for investigating the impact of social information on emotion recognition under the supervision of Prof. David Sander. During his Ph.D., Christian was involved at the Department of Psychology by contributing to teaching activities, providing lectures on Emotion Theories to Bachelor and Master students and mentoring Master Thesis. In 2016, Christian joined the Consumer Decision and Sustainable Behavior Lab as a postdoctoral research fellow. Interdisciplinary, his research integrates concepts and theories from emotion and social psychology using methods from computer sciences. For instance, Christian use big data to understand better psychological mechanisms underlying decision making relevant to sustainability at an unprecedented scale. Christian believes that integrating big data analytics such as large-scale social media analysis or machine learning algorithms into the methodological toolbox of the behavioral and social sciences opens up new possibilities to assess the psychological state of large numbers of individuals. Christian was also part of the GAPARS consortium that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program. As part of this project, Christian combined his interdisciplinary competencies to investigate motivations and positives consequences of participating to a massive online citizen science project (i.e., Eve Online Project Discovery) using data mining and traditional techniques of investigation used in user experience research.

Stéphane Paltani – Faculté des Sciences

Mes recherches portent sur l'astrophysique des hautes énergies et la cosmologie observationnelle. Les données et les questions sont très diverses, mais la problématique commune est la reconstruction de paramètres cachés dans ces données. Pour y arriver, diverses méthodes de statistique bayésienne et de "machine-learning" sont utilisées, ainsi que des méthodes combinant ces deux approches.

Marta Pittavino – Geneva School of Economics and Management

I am a Senior Lecturer at the University of Geneva, with a background in Mathematics and Biostatistics. My research interests are: Bayesian inference, Additive Bayesian networks, Bayesian hierarchical and graphical models applied to epidemiological and biomedical studies, Markov Chain Monte Carlo techniques, choice of suitable priors for complex data, biomathematics. In particular, my current research project is in the development of aetiological Bayesian hierarchical models to integrate dietary and biomarker measurements for cancer risk. This work is in collaboration with the International Agency for Research on Cancer. The data used for this project are coming from the EPIC study.

Gina Potarca – Faculté des Sciences de la Société

I obtained my PhD degree at the University of Groningen (the Netherlands) in 2014. My thesis was written on the topic of online dating preferences from a cross-national comparative perspective. Using anonymized data from a dating website from several European countries (app. 1 mil users), we looked at people's profile and preference information to analyze aspects such as racial preferences, long-term dating intentions, step-parenting preferences etc. In my first postdoc experience, I used longitudinal

data and methods to examine patterns of mixed marriages and subjective well-being. In my second postdoc, I used cross-national data from the European Social Survey to study patterns of women's depression. My current project looks at the effects of searching for partners online (on websites, on dating apps) on marriage inequality and the formation of couples. I am using survey data, most often nationally representative (e.g., for Switzerland, I am using the Enquete sur les familles et les générations).

Julien Prados – Faculté de Médecine

PhD en machine learning à l'Unige sous la supervision du Prof. Alexandros Kalousis; 4 ans comme data analyst dans le privé (banque & biotech); "embedded bioinfo" à l'UNIGE depuis 2013. Employé 2x50% dans 2 laboratoires de recherche en biologie, mon rôle est d'analyser des données de séquençage haut débit produites par les laboratoires et leurs collaborateurs. Je forme également les PhD et Postdoc à l'analyse de données.

Nicolas Ray – Faculté de Médecine

Dr. Nicolas Ray is a geoHealth scientist, and Senior Lecturer at the Institute of Global Health, University of Geneva, Switzerland. He is also a member of the Institute for Environmental Sciences, University of Geneva, where he is the Director of the Hub "Digital Sciences for environment and health". With a background in biology and environmental sciences, he has a long-standing inter-disciplinary research experience in global health, spatial ecology, spatial data infrastructure, and geospatial modelling, with a focus on developing and applying models of physical accessibility to health services in low- and middle-income countries. He is co-directing the development of ACCESSMOD, an open-source tool to model geographic accessibility to health services using realistic movements of patients. His team is collaborating with WHO (e.g. for health network planning in Ethiopia), UNPFA (optimising networks of Emergency obstetric and neonatal care facilities, in 12 African countries), UNICEF (understanding population health coverage in several countries), the Global Fund (optimising resource allocation linked to HIV/TB/malaria services in several African countries), and the Swiss National Science Foundation (country-wide epidemiological studies on the impacts of snakebite and access to antivenom in Cameroun and Nepal, with a strong inter-disciplinary approach involving ecological and environmental modelling). He uses mainly high-resolution geospatial data (vector and raster), mainly publicly available from global repositories, or governmental data whose access is granted by Ministries in countries.

Maroussia Roelens – Faculté de Médecine

Science engineer interested in epidemiology, bio-engineering, data analysis, astrophysics and computer science. Graduated from the Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne, an institute of science and technology (graduate and doctoral school) in France, as a general engineer, I completed my formation with a master's degree and a PhD in astronomy and astrophysics. My thesis was directly related to the analysis and exploitation of data products from the Gaia mission, a European Space Agency cornerstone mission aiming to map our Galaxy the Milky Way. My work was mainly to develop algorithms to identify and classify short timescale variable stars, i.e. stars whose luminosity significantly changes over timescales from a few tens of seconds to a dozen hours, within big astronomical data samples. Thanks to both my engineering formation and my PhD experience, I

developed skills in statistical analysis, signal processing and data mining. As part of the data processing team for a European project such Gaia, involving hundreds of collaborators in various countries, I discovered the challenges and problematics related to big data handling, but also learnt about the coordination, collaboration and management in wide research groups. Nowadays, I am a data scientist and postdoctoral researcher within the department of Infectious Diseases and Mathematical Modeling of the Institute of Global Health of the University of Geneva. I work on various health-related topics, from hepatitis C to tuberculosis to child health improvement, in close collaboration with infectious diseases specialists and international organizations.

Daniel Schaerer – Faculté des Sciences

Astrophysicien, Dept. Astronomie

Domaines de recherche : formation et évolution des galaxies, physique des galaxies, cosmologie observationnelle

Approches : observations multi-longueur d'onde (rayons X, UV, visible, proche-IR, IR, sub-mm et radio), modélisation, et participation à de futurs instruments

Source des données : observatoires astronomiques (ESO, ALMA, CFHT, autres), grands télescopes au sol (Very Large Telescope =VLT principalement), satellites (Hubble, Spitzer, Herschel, JWST et autres), modélisation numérique

Participation à et lead de divers grands projets (sondages, surveys, Large Programmes), sources importantes de données.

Type de données : imagerie, spectroscopie, spectroscopie 3D, interférométrie

Modélisation : Simulations/prédictions de spectres de galaxies, modèles de transfert radiatif, modèles hors-ETL, fit de données utilisant différentes techniques.

Projets instrumentaux : radio-télescope Square Kilometer Array (SKA), nouveaux spectrographes pour le VLT (MOONS+) et le Extremely Large Telescope (MOSAIC), satellite IR SPICA (projet ESA-JAXA).

Nicolas Seidler – Geneva Science-Policy Interface

Pas de compétences particulière dans la science des données, mais en tant que directeur du Geneva Science-Policy Interface (UNIGE), je suis fortement attaché à promouvoir la prise de décision (acteurs politiques et de terrains basés dans la Genève internationale) sur la base de données et faits scientifiques.

Stefan Sperlich – Geneva School of Economics and Management

I made my diploma/licence in mathematics at the University of Göttingen and holds a PhD in economics from the Humboldt University of Berlin. From 1998 to 2006 I was Professor for statistics at University Carlos III de Madrid, chair of econometrics at University of Göttingen, and since 2010 professor for statistics and econometrics in Geneva. My research interests are mainly the development of statistical tools for data analytics, ranging from nonparametrics (i.e. machine learning) over computational statistics to empirical economics, in particular impact evaluation and causality. Occasionally I act as

consultant for regional, national and international institutions, participate in development programs like EUROSociAL or UN assessment reports. I was cofounder of the research center 'Poverty, Equity and Growth in Developing Countries' (Uni of Göttingen), and fellow at the Center for Evaluation and Development (Uni Mannheim). Inside my home Unis I acted as vice-dean (in Madrid, later Göttingen), dean (Göttingen) and vice-speaker of the centre (interfacultaire) for statistics at Uni Göttingen. At Geneva I am (among other positions) president/member in scientific committees for PhD in statistics, Master of business analytics, and the certificate in statistics.

Maxime Stauffer – Geneva Science-Policy Interface

Maxime Stauffer is a science-policy officer at the Geneva Science-Policy Interface. He is the co-founder of the Social Complexity Lab Geneva, the co-founder and research director at Effective Altruism Geneva, advisor to the European Commission's Joint Research Centre and researcher at the Graduate Institute of International and Development Studies. His academic background is in international relations and complex systems science. He conducts research on how to best translate scientific knowledge and methods into policy and on how to improve collective decision-making. Type of data: * simulated data * behavioural data * demographic data

Radu Suci – Faculté de Lettres

Collaborateur scientifique au Centre interfacultaire en bioéthique et sciences humaines en médecine et à la Faculté des lettres de l'Université de Genève, je partage mes activités de recherche et d'enseignement entre le domaine des Digital Humanities (DH) et celui des Medical Humanities (sciences humaines en médecine). Après une thèse de doctorat (co-tutelle UNIGE – Paris-Sorbonne) consacrée à l'histoire de la médecine à l'époque de la Renaissance, j'ai été lauréat du programme post-doctoral Research in Paris de la Mairie de Paris avec un projet d'édition numérique d'une collection de documents anciens sur la mélancolie. En 2013 j'ai été commissaire adjoint de l'exposition de livres Le Lecteur à l'œuvre à la Fondation Martin Bodmer à Cologny. Entre 2013 et 2016, j'ai été chargé à la Faculté des lettres d'UNIGE du développement d'activités de recherche, d'enseignement et de communication en lien avec les DH. Dans le cadre de ce mandat, j'ai organisé des cycles de conférences et des ateliers interdisciplinaires, les premier "Salon des DH" en collaboration avec InfoClio et la Maison de l'histoire, un hackathon en collaboration avec la Bibliothèque des Nations Unies à Genève. Au semestre de printemps 2016, j'ai donné, en collaboration avec le Prof. Bruno Strasser de la Faculté des sciences, le premier cours à UNIGE d'introduction aux méthodes de recherche en DH. Depuis 2014 je suis co-responsable (avec le Prof. Jérôme David) de la conception et de la gestion du Bodmer Lab (bodmerlab.unige.ch).

Anne Verhamme – Faculté des Sciences

Je travaille au département d'astronomie, sur la formation et l'évolution des galaxies. J'étudie la principale transition de phase qui a eu lieu au cours du premier milliard d'années: la Ré-ionisation Cosmique. J'aimerais comprendre la nature des sources de la ré-ionisation. Les galaxies aussi lointaines sont très difficiles à observer. L'approche que j'utilise pour étudier cette époque est numérique: Je modélise l'échappement des photons de galaxies virtuelles, pour reproduire ou prédire leurs propriétés observables, bientôt, avec le télescope spatial JWST. J'utilise un code de transfert radiatif monte Carlo, en fortran, que j'ai développé en thèse à l'UNIGE, puis que mes collègues lyonnais ont

grandement optimisé: il est maintenant massivement parallèle avec "load-balancing" et s'adapte à toutes les architectures de supercalculateurs auxquelles nous avons accès. Depuis un mois, il est public (<http://rascas.univ-lyon1.fr>). Ce code produit un grand nombre de données (e.g. des luminosités, des images et des spectres pour des centaines de galaxies), que j'aimerais savoir comparer efficacement aux observations.

Maria-Pia Victoria-Feser – Geneva School of Economics and Management

I am a professor of statistics at the University of Geneva since 2000, with successive positions in the Faculty of Psychology, HEC-Genève and now at the GSEM. My main research interest is statistical methodology and its application in different domains. I started with the development of robust methods of estimation and inference for application in economics (welfare analysis, risk analysis) and psychology (psychometrics). I am also interested in computational statistics and have developed estimation methods for complex models (latent dependence structures, missing data), time series (signal processing), and model selection in high dimensions. Most of my research projects (and publications) are driven by applied data analysis, and I favor complex data structures, such as complex dependences, not missing at random, contaminated data, small samples and high dimensional settings, coming from a variety of (experimental) sciences and social sciences. I am currently (co-)supervising five Ph. D. students and two postdocs. I have introduced machine learning techniques in my teaching as well as the use of the R and github platforms. My students (including Ph. D.) have access to data analysis projects with complex datasets and with collaborative work with scientists in other disciplines and/or with specialists in private sectors.

Roland Walter – Faculté des Sciences

Roland Walter is a senior lecturer and an astrophysicist at the astronomy department of the University of Geneva. He is fascinated by the study of high-energy phenomena occurring around compact objects or in diffuse media. He got a physics diploma from the University of Lausanne, his PhD from the University of Geneva and was a Max-Planck fellow at the Max Planck Institut für Extraterrestrische Physik in Garching. He works on the high-energy emission of Active Galactic Nuclei, on their contribution to the hard X-ray background and on tidal disruption events. He participated to the discovery and modelling of special types of high-mass X-ray binaries. More recently he contributed to the understanding of the gamma-ray emission of pulsar wind nebula and colliding wind binaries. He participated in almost 500 publications, supervised or contributed to 12 PhD thesis, observed on many different facilities and developed analysis techniques including based on machine learning. He led the development of the data center for the INTERnational Gamma-Ray Astrophysics Laboratory of the European Space Agency and the HEAVENS project and is a member of the Cherenkov Telescope Array (10PB/yr) and of the High Energy cosmic Radiation Detection facility.

Didier Wernli – Global Studies Institute

Didier Wernli is a Senior Researcher/Lecturer at the Global Studies Institute of the University of Geneva. Didier has also an appointment as a Visiting Assistant Professor at the School of Public Health of Hong Kong University. In his current position, Didier develops research and teaching activities at the interface between international relations and health drawing on systems and complexity science to combine both qualitative and quantitative data. His research interests are on the global governance of

infectious diseases with a focus on antimicrobial resistance. Didier is the co-founder of the Geneva Transformative Governance Lab and a principal investigator in the JPIAMR funded project on the resilience of one Health systems to AMR.

Caroline Wilhem – Division des Systèmes d'Information et de Communication

Basile Zimmermann – Institut Confucius

J'ai été formé en études chinoises, études arabes, et anthropologie, ainsi qu'en informatique musicale et ingénierie sonore. Actuellement, je dirige l'Institut Confucius de l'Université de Genève, un centre de diplomatie scientifique où nous avons mis en place un programme de recherche sur les objets techniques entre Chine et Occident. En synthèse, il s'agit de s'intéresser à des objets techniques de la même manière que les sciences humaines et sociales analysent les œuvres d'art (<https://www.unige.ch/ic/recherche/>). La majorité de mes travaux porte sur des questions de technologie, souvent en lien avec la Chine, le Moyen-Orient, la musique ou le design. Les "données" constituent mon objet d'études principal, par exemple un site de réseau sociaux, des logiciels et appareils de production musicale, une application mobile de cartographie de la pollution, les conflits en environnement numérique, les fake news.

Personnes ne pouvant pas être présentes, mais ayant répondu au questionnaire

Pierre-Jean Benghozi – Geneva School of Economics and Management

Pierre-Jean Benghozi est Directeur de recherche CNRS, professeur à l'Ecole polytechnique et à l'Université de Genève. Il préside actuellement en France la mission d'évaluation du Plan France Très Haut Débit constituée à la demande de la Commission Européenne. Il était, jusqu'à 2019, membre du Collège de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (Arcep). Ancien élève de l'Ecole polytechnique, Pierre-Jean Benghozi est titulaire, à l'Université Paris Dauphine, d'un Doctorat en Sciences des organisations et d'une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en économie. Il a dirigé à l'Ecole polytechnique, jusqu'en 2013, le Pôle de Recherche en Economie et Gestion (UMR X - CNRS) et la Chaire « Innovation et Régulation des Services Numériques » qu'il avait fondé, en partenariat avec Telecom ParisTech (2007-2013). Dans ses activités d'enseignement, il a également développé depuis 2009, en partenariat avec les meilleurs établissements français (X, Telecom ParisTech, Centrale SupElec, Université Saclay, Université Paris Dauphine) un master international de référence sur les Industries de Réseaux et l'Economie Numérique (IREN). Pierre-Jean Benghozi est un des précurseurs des recherches sur la numérisation des entreprises et des modèles économiques ainsi que sur les industries créatives. Depuis les années 80, il a développé à l'Ecole polytechnique, en partenariat régulier avec des entreprises, un programme de recherche reconnu sur les Technologies de l'Information et de la Communication, les Médias et la Culture. Auteur de plus de 250 publications académiques, ses travaux plus récents portent sur le développement des nouvelles formes de marchés et d'organisation associées au développement du numérique ainsi que sur les

modèles d'affaires des industries créatives. Au sein du Collège de l'Arcep, il a d'ailleurs suivi notamment la régulation des marchés « Entreprise », l'internet des objets, le déploiement des réseaux très haut débit et la 5G. Parallèlement, ses travaux sur les industries créatives l'ont fait nommé Chairman de l'Association Internationale pour le Management des Arts et de la Culture.

Pierrette Bouillon – Faculté de Traduction et d'Interprétation

Axes

- Communication médicale et traduction du discours médical (projet BabelDr, <https://babeldr.unige.ch/>)
- Traduction automatique (projet européen ACCEPT (Automated Community Content Editing Por (projet COSTTal) et post-édition (évaluation de l'impact)
- Accessibilité (projet "Centre Suisse de communication sans barrière")
- corpus (langue des signes, apprenants de traduction, etc.)
- Apprentissage des langues avec la reconnaissance vocale (projet COST)

Données

- Données textuelles (écrites ou orales), dont mémoires de traduction souvent confidentielles

Bastien Chopard – Centre Universitaire d'Informatique

Modélisation et simulation informatique des processus naturels et complexes. Calcul à haute performance. On utilise des données variées, selon les projets, p.ex. des données patients pour le biomédical, des données de terrain pour la volcanologie, etc. On produit ensuite des données des processus simulés, p.ex. champs de vitesse dans une rivière, mouvement et déformation des globules rouges...

Jacques de Werra – Faculté de Droit

Domaine: aspects juridiques de la protection et de l'exploitation des données (particulièrement sous l'angle de la protection de la propriété intellectuelle - droit des secrets d'affaires et de leur exploitation contractuelle (licences etc.). Position: directeur désigné par la Faculté de droit pour diriger le nouveau Centre de Droit du Numérique (CDN / Digital Law Center) en cours de constitution à la Faculté de droit qui pourrait servir de ressource pour les questions juridiques se posant en lien avec les données pour le Centre de science des données (sensibilisation, formation internes, etc.)

Laurent Eyer – Faculté des Sciences

Dr Laurent Eyer est MER au département d'astronomie de l'Université de Genève. Son domaine de recherche est l'étude de la variation de la lumière des objets astrophysiques (étoiles, astéroïdes, quasars). Il est le responsable de l'équipe internationale qui détecte et analyse la variabilité des sources détectées par le satellite Gaia, un projet majeur du programme astrophysique de l'Agence Spatiale

Européenne qui a pour but principal de cartographier notre Galaxie, déterminer les distances des étoiles, de mesurer leur mouvement, ainsi que de déterminer leur caractéristique physique. Laurent Eyer a effectué deux post-doctorats, un à l'université catholique de Leuven en Belgique, et l'autre à l'université de Princeton aux USA. Laurent Eyer est auteur de plus de 210 publications scientifiques et éditeur de 2 livres. Il est invité dans des institutions prestigieuses telles que Caltech, l'Université de Princeton, l'Institute of Advanced Studies, l'Université de Berkeley, l'Université d'Oxford.

Jean-Luc Falcone – Faculté des Sciences

Spécialisé en modélisation et simulations informatiques, je collabore volontiers avec des chercheurs/ses de toute l'Université. La plupart de mes projets ont cependant un lien avec les sciences de la vie (génomique, protéomique, physiologie) et les sciences de l'environnement (simulation de phénomènes volcaniques). Plus particulièrement je m'intéresse aux systèmes complexes multi-échelles et multi-sciences. Les données que j'emploie sont aussi bien des résultats expérimentaux (séquences génétiques), des observations de terrain que des résultats de simulations et de modèles numérique.

Gilles Falquet – Geneva School of Economics and Management

Professeur associé au Centre universitaire d'informatique, faculté d'Économie et management.

Axes de recherche: ingénierie des connaissances, en particulier les systèmes d'accès aux bases de connaissances, la représentation et la visualisation des connaissances scientifiques, le problème de la contextualisation dans les grands graphes de connaissances et l'extraction de connaissances à partir de textes

Données utilisées: corpus de textes (p.ex. transcriptions de manuscrits scientifiques), graphes de connaissances (dbpedia, wikidata, ...), corpus d'articles scientifiques

Cyril Georgy – Faculté des Sciences

Doctorat astronomie/astrophysique UniGe (2010), axé sur l'évolution stellaire (simulations numériques assez légères). Post-docs d'abord à Lyon (simulations hydro compressible 3d, code AMR parallélisé), puis à Keele (UK) (simulation hydro compressible d'intérieurs stellaires, code parallélisé, simulations lourdes). PI de 2 projets PRACE (13.3 et 41.5 millions d'heures CPU) au Barcelona Supercomputing Center (MareNostrum4) : simulations de convection dans des intérieurs d'étoiles massives. Les données générées par nos codes sont un format personnalisé (binaire). L'analyse et la visualisation se font soit à l'aide de scripts python personnels, soit à l'aide du logiciel de visualisation parallèle ViSit.

Sylvain Sardy – Faculté des Sciences

I have been developing methodologies in machine learning, which includes modelization of physical phenomena in medicine, cosmology, finance, etc., estimation of parameters often in high dimension, regularization often via sparsity inducing penalties, selection of the amount of regularization, and optimization. My research is reproducible as codes are provided.