



L'informatique: une passion, des métiers

Etudiez l'informatique –
façonnez l'avenir!

IT-dreamjobs.ch

Mieux vivre ensemble – grâce à l’informatique



Tout est relié

Les villes concentrent aujourd'hui plus d'individus sur moins d'espace. Cela représente pour nous un véritable défi qui exige de nouvelles idées. Nombreux sont les problèmes que seule l'informatique permet d'affronter: elle nous aide à gérer efficacement des ressources qui se font de plus en plus rares. Elle facilite le contrôle de la circulation, permet une distribution énergétique efficace ou une plus grande sécurité lors d'événements importants.



Profession ou vocation?

L'informatique n'est pas une science simple, c'est une discipline exigeante, une science faite pour les gens déterminés, et non pour les sceptiques. L'informatique est surtout une science fascinante, une science pour les explorateurs, pour les façonneurs, pour les femmes et les hommes qui veulent faire avancer le monde. L'informatique est le véritable moteur de la société de l'information.

Mais qu'est-ce que l'informatique réellement? Ce qui nous vient spontanément à l'esprit: ordinateur portable, Google, Facebook. Tout cela a bien sûr trait à l'informatique – comme le sport est lié à la biologie. Mais l'informatique représente bien plus, et va bien au-delà. L'informatique nous fournit les lois du traitement de l'information à l'aide de l'ordinateur. L'informatique précise les méthodes, les possibilités et les limites de l'utilisation de l'ordinateur. L'informatique développe des solutions pour résoudre des problèmes complexes grâce à l'ordinateur, en dirigeant des processus que l'homme ne pourrait jamais maîtriser seul.

L'informatique n'est pas une science abstraite destinée aux théoriciens, c'est une

science constructive, motrice de la nouveauté. Les informaticiennes et informaticiens construisent des mondes virtuels fonctionnels et façonnent ainsi le monde réel. Les métiers de l'informatique sont des professions clés dans le secteur des prestations de service et de l'industrie, dans la culture et l'administration, dans la société tout entière. Mais surtout, ce sont des métiers qui laissent une large place à la communication, car ce que les informaticiennes et informaticiens conçoivent est avant tout humain, créé par l'homme pour l'homme. L'efficacité et l'aboutissement de solutions informatiques sont toujours le fruit d'un travail interdisciplinaire, réalisé en équipe.

L'informatique est encore une science jeune, souvent méconnue, mais elle marque durablement notre avenir. Les informaticiennes et informaticiens sont les pionniers de la société de l'information. L'informatique est ainsi à la fois une profession et une vocation.

*D^r Paul Kleiner,
Directeur commercial de la fondation Hasler*

Sommaire

- 5 Les grandes tendances de l'informatique
- 8 Les secteurs d'activité de l'informatique
- 24 Sondage «Fascination informatique»
- 26 Neuf bonnes raisons d'étudier l'informatique
- 27 L'informatique comme discipline fondamentale
- 28 Les voies de l'informatique

Mentions légales

Editrice: Fondation Hasler, Hirschengraben 6, 3011 Berne, tél. 031 381 41 41, fax 031 381 57 00, contact@haslerstiftung.ch, www.haslerstiftung.ch

Cheffe de projet: D^r Andrea Leu, Senarclens, Leu+Partner AG, Zurich **Concept, design et texte:** Prime, Zurich **Collaboration rédactionnelle:** Annette Kielholz, Ergon AG, Zurich **Traduction:** Supertext AG, Zurich **Photos:** Justin Hession, Zurich; bitforge AG, Zurich; Fédération des coopératives Migros; Ville de Zurich, protection civile; Fotoagentur Ex-Press AG; Getty Images; Keystone; Schweizfotos.com **Impression:** Druckerei Lutz AG, Speicher **Edition:** 13 500 exemplaires en allemand, 3500 exemplaires en français **Année:** 2014 **Commande d'autres brochures:** Fondation Hasler, tél. 031 381 41 41, contact@haslerstiftung.ch **Informations supplémentaires:** www.it-dreamjobs.ch

La fondation Hasler remercie toutes les personnes qui ont participé à la conception de cette brochure. Nos remerciements s'adressent en particulier aux informaticiennes et informaticiens qui se sont prêtés à la réalisation des portraits.

L'informatique transforme le monde

Depuis des siècles, les hommes s'efforcent d'étendre les capacités de réflexion du cerveau humain afin de résoudre des problèmes difficiles. Au début, ils s'aidaient de simples outils tels que le boulier abaque et, plus tard, de calculatrices toujours plus complexes. L'invention du transistor – un composant électronique – dans les années 1940 représenta un formidable bond en avant. Les premiers ordinateurs modernes furent ensuite construits et n'ont cessé depuis lors de façonner notre monde sous les formes les plus diverses.

90%

des données présentes aujourd'hui dans le monde ont été générées ces deux dernières années.

L'informatique transforme le monde et crée de nouveaux univers. De véritables espaces de vie et de conception virtuels voient le jour – là où les méthodes traditionnelles ne nous permettent plus d'avancer, quand tout est devenu beaucoup trop complexe. Si l'énergie produite grâce aux lacs de barrage résulte de la physique classique, c'est toutefois l'informatique qui permet de distribuer efficacement l'électricité. La biologie nous explique le fonctionnement de notre corps, mais seule l'informatique aide les scientifiques à décoder le génome humain. Et à ainsi mieux comprendre les processus biologiques, comme les maladies héréditaires ou l'apparition du cancer. Mais c'est notre comportement et notre manière de communiquer que l'informatique a changés le plus radicalement.

Les informations sont aujourd'hui accessibles de partout, à tout moment: Google remplace les dictionnaires, les systèmes de navigation se substituent aux cartes, eBay détrône les marchés aux puces et Skype supprime les téléphones filaires. Le fait que tous ces services et infrastructures ne fonctionnent que grâce à l'informatique reste largement ignoré. L'informatique fournit des algorithmes, précise des calculs, permet des modélisations et met des programmes à notre disposition pour nos ordinateurs. Elle crée de nouvelles réalités que nous ne connaissons pas sans elle: des atterrissages sur des planètes inconnues, des coupes transversales de corps humains, des transformations géologiques de notre terre en accéléré ou des modèles de calcul pour prévoir les conditions météorologiques, en simulant notamment les ouragans ou les inondations.

L'informatique commence là où les méthodes habituelles ne permettent plus d'avancer.

Les visualisations et simulations restituent parfois les détails avec une telle précision qu'on ne peut souvent plus différencier le monde créé par ordinateur de la réalité. Sans l'informatique, le monde réel ne serait plus possible: les entreprises de chemins de fer ne maîtrisent par exemple le volume du trafic que parce que l'ordinateur contrôle la circulation des trains dans son ensemble, intervient en réglant les problèmes de retards sur les horaires définis, décèle les perturbations avant même leur apparition et y répond. Cela vaut aussi pour les banques, les entreprises du secteur de l'industrie ou les hôpitaux. Grâce à l'informatique, de nouveaux domaines de savoir se sont développés, d'autres ont fusionné: la bioinformatique résout les questions liées aux sciences de la vie par des méthodes théoriques assistées par ordinateur, tandis que la mécatronique associe par exemple des éléments issus de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique. Et cela ne s'arrête pas là: car l'informatique transforme et façonne notre vie. Dans tous les domaines. Tous les jours. Dans le monde entier. Et demain, à quels défis devrons-nous faire face?

Big data

Les données sont au cœur même de la société de l'information. Chaque utilisateur de smartphone, chaque entreprise et de nombreux appareils en produisent tous les jours une incroyable quantité. Rien que sur l'Internet accessible au public, les experts estiment que le volume de données actuellement disponible s'élève à trois zettaoctets, un trois

De plus en plus de données sont enregistrées dans un cloud sur des ordinateurs centraux.

Les big data représentent bien plus que de simples variables numériques ou quantitatives. Ce sont de nouvelles possibilités, dans presque toutes les sphères de notre vie.

3 zettaoctets

tel est le volume d'informations circulant actuellement sur Internet

suivi de 21 zéros. Tous les deux ans, cette quantité inconcevable est amenée à doubler. Et plus intéressant encore: 90% des données existant aujourd'hui dans le monde ont été générées durant les deux dernières années. Elles proviennent des sources les plus diverses: contributions sur les réseaux et médias sociaux, images numériques et vidéos, données de transactions d'achat, signaux GPS des téléphones mobiles et bien d'autres. Les sciences et la médecine s'appuient elles aussi de plus en plus sur de grands volumes de données: des capteurs recueillent des informations liées au climat, des mesures effectuées au moyen d'équipements extrêmement complexes élargissent nos connaissances du monde, à l'échelle aussi bien subatomique que cosmologique; des procédés d'imagerie fournissent des vues du cerveau humain et permettent d'appréhender ses modes de fonctionnement; l'analyse du génome et les techniques associées viennent révolutionner notre compréhension de la vie.

L'analyse de ce flot de données collectées, les big data, représente un grand défi car il ne s'agit pas seulement de données structurées, telles que des chiffres de ventes; elles comprennent aussi des éléments non structurés comme des images et des textes. Les entreprises, les organisations, nous tous ne pouvons utiliser ces quantités d'informations que si elles sont judicieusement préparées.

L'analyse en temps réel est un facteur souvent déterminant des big data. Pour certains processus d'extrême urgence, tels que la détection de tentatives de fraude, une minute est déjà trop longue. Les données doivent être analysées dès leur trans-

mission pour limiter les préjudices. Les big data représentent donc bien plus que des variables numériques et quantitatives. Ce sont de nouvelles connaissances, et donc de nouvelles possibilités dans presque toutes les sphères de notre vie.

L'Internet des objets

Sur Internet, les hommes ne communiquent pas seulement entre eux, ils communiquent aussi avec des appareils ou des machines qui sont eux-mêmes reliées à d'autres machines, telles que des appareils ménagers, des voitures ou des caisses enregistrées. De plus en plus d'objets sont équipés de mini-ordinateurs qui peuvent parler grâce à Internet. Ils peuvent être pilotés par l'homme sur le réseau ou interagir de manière indépendante. Sur l'Internet des objets, l'homme n'est ainsi plus le seul à produire des données, il est relayé par les objets physiques. Cela ne s'arrête pas à l'écran d'un utilisateur du web: le monde physique et le monde virtuel sont étroitement liés. Chaque objet, chaque lieu peut prendre part activement à Internet. Si chaque entreprise, chaque personne peut créer aujourd'hui son propre site web, tout objet particulier possède sa propre identité virtuelle et peut automatiquement l'entretenir. Communément qualifiés de «smart», ces objets utilisent des capteurs pour collecter des informations sur leur état et sur leur environnement, et les transmettent à leur profil Internet. Les champs d'application sont larges et vont des techniques du bâtiment à l'industrie automobile en passant par la médecine: ainsi, à l'avenir, une chemise décelant grâce à différents capteurs les symptômes d'une crise cardiaque pourra appeler automatiquement le médecin urgentiste.

Cloud computing

Peu compliqué et toujours à portée de main: si un utilisateur possède un service cloud sur son



Cloud

Le cloud computing est totalement indépendant des notions de lieu et de temps.

ordinateur personnel, son ordinateur portable et son smartphone, une photo stockée sur le PC du bureau peut alors être automatiquement téléchargée sur tous les appareils mobiles. Documents, vidéos ou musique sont ainsi disponibles à tout moment et partout – à condition que l'on dispose d'une connexion Internet. La tendance est indubitable: de plus en plus de puissance de calcul, de logiciels et de données sont transférés vers les clouds, qui sont des mémoires offrant en même temps une puissance de traitement des données.

D'une part, les clouds ont l'avantage d'être flexibles et permettent au client de ne payer que les services et volumes qu'il utilise. D'autre part, ils offrent la possibilité à différentes personnes d'accéder de partout aux mêmes données avec différents appareils. La sauvegarde en ligne présente un autre avantage: celui d'être encore disponible lorsqu'on perd son appareil mobile. Le travail réel, effectif, est fourni par les serveurs. Les terminaux, quant à eux, peuvent aussi être des smartphones ou des net-books qui ne disposent comparativement que de faibles processeurs et de capacités de mémoire réduites. Les technologies utilisées par le cloud computing ne sont pas récentes. Elles ont été perfectionnées et combinées pour offrir de nouvelles possibilités fascinantes. Le cloud computing est totalement indépendant des notions de lieu et de temps: on peut l'utiliser partout où Internet est disponible.

Internet ne s'arrête pas à l'écran d'ordinateur, il entre et s'installe aussi dans notre monde matériel.

Sharing economy

«Partager plutôt que posséder»: cette idée marque une véritable évolution, que seul le monde numérique a rendue possible. C'est en 1999 qu'elle a atteint pour la première fois les masses via la bourse d'échange de musique Napster: des consommateurs ont alors partagé – même de façon illégale – des millions de fichiers MP3. Mais alors, les logements, voitures, perceuses, tronçonneuses, grills, voire les chiens? Cela aurait semblé aberrant à l'époque. Aujourd'hui, le partage – communément appelé «sharing» – gagne le grand public. Cette nouvelle tendance entraînera des modifications sociales et économiques profondes. Grâce à Internet et aux

médias sociaux, la sharing economy a été adoptée dans la pratique par de plus en plus de jeunes entrepreneurs. La crise économique est passée par là, entraînant une augmentation de la demande «d'offres partielles». Habiles et inventives, certaines entreprises rassemblent des volontaires au partage contre telle ou telle redevance. La demande est désormais tellement forte que de grandes entreprises internationales emboîtent le pas.

Le sharing rapproche des branches entières de l'économie. Les innovations sont maintenant des projets qui avancent en commun, réunissant par exemple un opérateur de télécommunications et l'industrie automobile. Sur le plan politique, la sharing economy présente également un grand potentiel. Les flux de données de différentes autorités doivent ainsi être analysés pour organiser plus efficacement l'administration et la rendre plus proche des citoyens.

Durabilité comprise: s'informer et réserver en ligne permet d'organiser plus simplement ses voyages, en faisant des économies et en respectant l'environnement.



Usability sans compromis: pour passer du rêve à la réalité

Si Timo n'avait pas étudié l'informatique, il aurait porté son choix sur les sciences politiques. Aujourd'hui, il développe des interfaces utilisateur pour des applications accessibles à tous.

«J'utilisais déjà les ordinateurs au gymnase, pour les jeux et aussi pour les présentations.» C'est par hasard qu'il a eu entre les mains un flyer concernant l'EPF Lausanne. «La filière Systèmes de Communication avait l'air intéressante. Je n'avais alors aucun métier réellement en vue, je savais juste que je voulais travailler de manière libre et créative, et produire en même temps quelque chose de concret. Je me disais en plus que les perspectives étaient bonnes, en termes de salaire et d'emploi.»

Timo est aujourd'hui User Experience Architect et développe des interfaces utilisateur d'applications pour le web, les tablettes et les téléphones portables. Son concept d'application permet par exemple à tout un chacun de préparer au mieux ses vacances, de la présélection des plus belles destinations à la réservation et au paiement. «Dans mon travail, la simplicité d'utilisation des appareils technologiques est au premier plan.» Il apprécie aussi la diversité qu'offre son métier.

Pour Timo, le salaire et l'assurance de faire carrière ne sont plus aussi déterminants aujourd'hui. «Il est beaucoup plus important à mes yeux d'être libre dans ce que je fais, et de pouvoir participer non seulement à la conception du produit, mais aussi au développement de l'entreprise.

Je veux contribuer par mon travail à rendre ce qui est technique et compliqué le plus accessible possible, pour faciliter à tous l'utilisation des appareils.»

Timo souhaite que la technologie puisse un jour contribuer à résoudre les problèmes de notre société. «Je pense par exemple à des sujets tels que le tourisme durable ou le chômage, où les TI peuvent fournir une solution décisive en permettant aux personnes

d'avoir accès au savoir et à des informations sensibles. Mon travail est alors de faire en sorte qu'elles comprennent aisément ces informations.»



Timo Würsch, 33 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation latin; bachelor en Systèmes de Communication, EPFL (2002-2007); master en informatique, ETH Zurich (2007-2010)

Carrière: développeur, Association suisse des banquiers (2002-2003); Application Architect, Unic SA (2010-2011); User Experience Architect, Zeix SA (depuis 2013)


User Experience Architect

Un User Experience Architect garantit qu'une application pour le web ou les téléphones portables soit évidente et simple d'utilisation. Il s'occupe pour cela exclusivement du front end, c'est-à-dire de l'interface utilisateur des applications. Le User-Centered Design bouleverse les habitudes et les processus TI: les User Experience Architects commencent en effet par développer une interface utilisateur bien intelligible, participant ainsi à la réalisation technique des projets.

Site web: www.arstechnica.com est depuis de nombreuses années ma principale source d'informations en matière de technologie.

«Ce qui est formidable dans mon métier, c'est qu'il englobe à la fois l'informatique, la créativité et l'utilité.»

Timo Würsch, User Experience Architect



Etre chef d'une start-up est un travail difficile, mais vecteur de satisfactions.

Plus que des études: un tremplin vers la création d'entreprise

Des perspectives de carrière prometteuses, c'est ce qui a poussé Daniel Moser à étudier l'informatique. Il a ensuite remarqué que sa formation était aussi une bonne base pour se lancer et créer son entreprise.

«Les ordinateurs me fascinaient déjà lorsque j'étais jeune. J'étais féru de jeux, de montage vidéo et de traitement de l'image, et j'ai expérimenté tous les programmes possibles.»

La voie vers des études d'informatique était alors toute tracée, d'autant que Daniel voulait élargir ses connaissances en matière d'ordinateurs.

D'un autre côté, les sciences naturelles, telles que la physique et la chimie, l'intéressaient également. «Ce qui m'a décidé

à étudier l'informatique: les bonnes perspectives de carrière, un argument déterminant.»

Ayant grandi à proximité de l'aéroport de Bâle, Daniel rêvait, enfant, de devenir pilote. A l'âge adulte, il était toujours habité par cette envie de prendre de la hauteur. «Je cherchais un emploi sûr qui m'apporte de hauts revenus et de bonnes perspectives de carrière.» C'est ce qu'il a trouvé en travaillant pendant quatre ans comme ingénieur software sous contrat. A l'époque, il n'envisageait pas de créer sa propre entreprise. «Mes parents étant tous deux employés, on n'a jamais parlé de création d'entreprise en famille.»

Cours destinés aux jeunes entrepreneurs

«J'ai commencé à m'intéresser à l'entrepreneuriat quand un collègue a créé sa start-up.» Daniel a alors suivi un cours pour jeunes entrepreneurs Venture Challenge proposé par la CTI, l'agence fédérale pour la promotion de l'innovation. C'est là qu'il a développé le concept commercial de son actuelle entreprise quitt.ch, une plate-forme en ligne qui facilite

«Ce qui m'a décidé à étudier l'informatique: les bonnes perspectives de carrière, un argument déterminant.»

Daniel Moser,
CEO de start-up



Daniel Moser, 31 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation sciences naturelles; premier cycle en informatique, ETH Zurich (2000-2002); master en informatique, ETH Zurich (2002-2006); cours pour jeunes entrepreneurs Venture Challenge (2010)

Carrière: ingénieur software, Zühlke Engineering SA (2006-2010); CEO de ServiceHunter AG/quitt.ch (depuis 2010)

CEO de start-up

C'est lors d'un cours pour jeunes entrepreneurs que Daniel Moser a développé son idée de start-up, quitt.ch.

Aujourd'hui, sa plate-forme en ligne quitt.ch aide les particuliers à déclarer correctement et à gérer ensuite leur contrat de travail avec les baby-sitters et les personnes en charge du ménage ou de cours de soutien scolaire.

L'objectif est de faciliter la vie aux employeurs et de permettre aux employés d'obtenir un contrat de travail équilibré. La start-up est active dans toute la Suisse et emploie six collaborateurs.

Site web: www.meteoschweiz.ch et la nouvelle appli MeteoSwiss. Grâce aux informations fournies par les images radar, je peux planifier de façon optimale la route que je prends pour aller au travail.

notamment l'emploi d'aides ménagères pour les particuliers. «Je travaille plus et gagne moins qu'avant, mais mon travail est plus créatif et plus stimulant.»

Ce qui fascine Daniel dans l'entrepreneuriat, ce sont les activités interdisciplinaires qui lient technologie et commercialisation de services. Ses études en informatique lui ont appris à réfléchir de manière abstraite. «Cela m'a été très utile lorsque j'ai créé mon entreprise, car j'ai dû procéder de manière systématique.» Selon lui, ses études en informatique lui ont aussi donné une certaine sécurité. «Si mon entreprise ne marche pas, je peux retrouver à tout moment un nouvel emploi intéressant comme informaticien.»



Grâce aux tablettes, les banques s'invitent aujourd'hui chez leurs clients.

Banques et informatique: de la théorie à la pratique

Kristina Rusnak a toujours voulu devenir employée de banque. Lorsqu'elle a commencé à travailler dans ce secteur, elle s'est prise de passion pour l'informatique. Son rôle d'analyste business lui permet de réunir les deux univers.

Grâce à son apprentissage à la Dresdner Bank, Kristina a pu se lancer dans une profession qui la faisait rêver. Après ses études en gestion d'entreprise, elle a travaillé à la Banque fédérale allemande où elle a évolué en interne afin de superviser la salle des marchés TI. «J'étais en charge de la maintenance des hardwares et des softwares. Une activité pratique qui m'a pleinement satisfaite.»

Kristina estime qu'elle a parfaitement trouvé sa place dans le secteur informatique. «L'interaction entre banque et TI m'a vraiment fascinée. J'y ai vu un grand potentiel d'évolution professionnelle.» Kristina a commencé des études en cours d'emploi en informatique de gestion avant de gagner la Suisse et d'intégrer Avaloq, un spécialiste en logiciels bancaires.

Aujourd'hui, sa fonction d'analyste business lui permet de développer de nouvelles fonctionnalités dans le domaine complexe des produits financiers dérivés, un domaine où elle peut idéalement combiner ses connaissances du milieu bancaire et son savoir-faire en TI. «C'est un job de rêve, car il me permet d'observer les effets concrets de mon travail. Il faut que je sente que les résultats sont utiles.»



Kristina Rusnak, 33 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation anglais et mathématiques; diplôme en gestion d'entreprise, haute école spécialisée de la Banque fédérale allemande (2001-2004); diplôme en informatique de gestion, ESBF Ecole supérieure spécialisée de Pinneberg (2006-2012)

Carrière: apprentie/collaboratrice, Dresdner Bank SA (1998-2001); collaboratrice à la Banque fédérale allemande (2001-2006); analyste business/business consultant, Avaloq Evolution SA (depuis 2007)

Analyste business

L'analyste business définit en collaboration avec les clients internes ou externes les exigences liées à un projet et les traduit en processus informatiques. Kristina Rusnak introduit entre autres de nouvelles fonctions dans le secteur complexe des produits financiers dérivés, afin d'accroître la compétitivité du système bancaire d'Avaloq.

Site web: www.netvibes.com – mon portail mobile «Web-Entry». On organise son dashboard avec différents widgets et on peut y accéder depuis chaque ordinateur.



Véloplan – une manière sûre de guider les vélos en ville.

De chanteuse soliste à l'esprit d'équipe des TI

Pour Anna Birnstein, choisir ses études n'a pas été simple du fait de ses nombreux centres d'intérêt. Aujourd'hui, elle est Solution Consultant et met à profit ses qualités professionnelles et humaines dans le domaine des applications SAP.

Anna est arrivée dans le monde de l'informatique après quelques détours. Ayant une passion pour le chant, elle s'était investie dans la chorale de son école et donnait des concerts comme soliste. Elle se voyait volontiers devenir chanteuse de comédies musicales, mais aussi ébéniste ou orfèvre. «Je n'avais aucune envie d'un job monotone.»

C'est son premier emploi chez Ciba à Bâle qui a éveillé son intérêt pour l'informatique. «Grâce à mes bonnes connaissances en SAP, je suis devenue Power

User, utilisatrice expérimentée, dans le département Services and Solutions.» Le fait d'être l'interlocutrice d'autres utilisateurs finaux lui a énormément plu. C'est ce qui l'a décidée à faire un master en informatique de gestion.

«Chaque entreprise fonctionne différemment»

Anna est aujourd'hui Solution Consultant au sein d'asem group et conseille des clients de différents secteurs, ce qui lui permet de découvrir de nombreux domaines. «Chaque entreprise fonctionne différemment, a sa propre culture et son propre langage.» Elle adapte par exemple des applications SAP aux besoins d'un client qui s'occupe entre autres de Véloplan, l'objectif étant de concevoir de manière optimale ce réseau urbain.



Anna Birnstein, 29 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation sciences naturelles (Espagne); bachelor en gestion d'entreprise, académie européenne des sciences économiques de Madrid (2003-2006); master en informatique de gestion à l'Université Otto-Friedrich de Bamberg (2010-2013)

Carrière: Financial Controller, Siemens S.A., Madrid (2003-2007); Service and Solutions Accountant/Junior R&D Controller, Ciba SA/BASF SA, Bâle (2007-2012); Solution Consultant, asem group SA, Zurich (depuis 2012)

Solution Consultant

En tant que Solution Consultant au sein de l'asem group, Anna Birnstein supervise les projets de conseil SAP s'inscrivant dans la gestion de projets et de portefeuilles. Elle effectue des analyses de situations réelles, révèle les potentiels d'optimisation et fournit ensuite le modèle de processus cible et le rapport de résultats.

Site web: www.chip.de livre les toutes dernières informations du monde des TI.

De mécanicien automobile à doctorant

Le parcours professionnel de Michael Schläpfer est plutôt atypique: après avoir terminé son apprentissage de mécanicien automobile, il est aujourd'hui à l'ETH Zurich où il écrit sa thèse de doctorat sur l'e-voting en Suisse. Plus tard, il aimerait travailler dans le secteur automobile, où l'informatique tend à devenir de plus en plus importante.

Très tôt, Michael a rêvé d'un métier bien particulier. «J'étais fasciné par les ordinateurs portables. Je me disais que j'exercerais tôt ou tard un métier qui me permettrait d'utiliser un tel appareil.» Cédant à ses demandes pressantes, ses parents ont fini par lui offrir un Commodore 64.

«Pour moi, un nouveau monde s'est ouvert. J'ai été emballé d'emblée et j'ai appris le langage de programmation BASIC.»

Si Michael a pris le chemin de l'informatique, son parcours l'a toutefois conduit à faire quelques détours. Passionné de voitures, il a achevé son apprentissage de mécanicien automobile et obtenu ensuite sa maturité professionnelle. Ayant déjà suivi des cours d'informatique lors de son apprentissage, il a vite réalisé qu'il voulait faire des études d'informatique. «L'informatique est un secteur d'activité très large, qui a de multiples facettes. Il ouvre de nombreuses portes même si l'on n'a pas encore d'objectif professionnel précis.» Après un bachelor à la ZHAW

de Winterthur, il a opté pour des études de master à l'ETH Zurich et s'est spécialisé en sécurité de l'information. «Je suis convaincu que la sécurité de l'informa-



Le vote électronique sera bientôt une réalité en Suisse.

tion est un sujet qui va prendre de l'ampleur dans de nombreux domaines.»

De vraies opportunités sur le marché du travail

Michael considère son travail de recherche dans le cadre du projet «Vote électronique» de la Chancellerie fédérale comme un job de rêve: «Je peux apprendre et créer de nouvelles choses.» Il est plein d'espoir lorsqu'il envisage l'avenir. «Je reçois sans cesse des offres d'emploi, et je le vois aussi auprès de mes collègues: les informaticiens ont de formidables opportunités sur le marché du travail.» Son objectif: passer dans le secteur privé une fois sa thèse de doctorat obtenue. «J'aimerais bien travailler dans le secteur automobile et plus particulièrement sur les systèmes TI d'aide à la conduite qui permettront de réduire considérablement le nombre d'accidents.»



Michael Schläpfer, 35 ans

Formation: apprentissage professionnel en mécanique automobile, obtention de la maturité professionnelle; bachelor en communication et informatique, ZHAW/Université des sciences appliquées de Zurich (2002-2005); master en informatique, ETH Zurich (2006-2009); doctorat en sécurité de l'information, ETH Zurich (2009-2014)

Carrière: mécanicien automobile; assistant scientifique, Institut des technologies appliquées de l'information, ZHAW de Winterthur (2005-2006); doctorant et assistant scientifique, Institute of Information Security, ETH Zurich (depuis 2009)

Assistant scientifique – Information Security

Doctorant et assistant scientifique à l'Institut pour la sécurité de l'information, Michael Schläpfer est employé à temps plein à l'ETH Zurich. Il est chargé de cours dans le domaine de la sécurité de l'information et travaille parallèlement sur sa thèse de doctorat dans le cadre du projet «Vote électronique» de la Chancellerie fédérale suisse.

Site web: www.e-voting-cc.ch – on y trouve des informations actuelles sur l'e-voting, traitées d'un point de vue scientifique.



*Safety first – la sécurité avant tout:
Fabio Ferrari est responsable de toutes les autorisations d'accès en interne.*

Au cœur de l'entreprise

Autrefois, Fabio Ferrari transformait les mixers ou les cafetières en appareils télécommandés. Aujourd'hui, il travaille dans les TI et apprécie son job non seulement pour sa liberté créative, mais aussi pour ses responsabilités et les réelles possibilités d'avancement.

Quand il était plus jeune, Fabio était déjà passionné par l'électronique. «Je démontais des appareils ménagers en état de fonctionnement et les remontais en les transformant en cafetières ou en mixers programmables.» Plus tard, un conseiller d'orientation est venu confirmer que le jeune homme avait tout pour réussir une carrière dans l'informatique. «J'ai su dès le premier jour de mon stage d'apprentissage TI que je voulais devenir informaticien.»

Une fois terminé son apprentissage et après obtention de la maturité professionnelle, Fabio a opté pour des études de bachelor en Computer Science. Deux ans plus tard, il a poursuivi ses études en master d'économie. Aujourd'hui, Fabio dirige le groupe Identity and Access Management Systems au sein de la banque Raiffeisen. «Je suis entre autres responsable de toutes les autorisations informatiques des collaborateurs de la banque.» Selon les projets, Fabio et son équipe travaillent en collaboration avec différents départements. «Nous sommes au cœur de l'action et avons différents clients et interlocuteurs en interne.»



Fabio Ferrari, 29 ans

Formation: apprentissage en informatique, obtention de la maturité professionnelle; bachelor en Computer Science, Haute école technique de Rapperswil (HSR) (2005-2008); master en Business Administration and Engineering, Haute école spécialisée de Saint-Gall (2010-2012)

Carrière: ingénieur software, Metrohm SA (2008-2010); directeur Identity and Access Management Systems, Raiffeisen Suisse (depuis 2010)

Directeur Identity and Access Management Systems

Les entreprises travaillent souvent avec des données sensibles. La gestion des identités et des autorisations est d'autant plus nécessaire quand l'entreprise est importante et ses données particulièrement sensibles. Les systèmes d'Identity and Access Management (IAM) garantissent l'accès aux données aux seules personnes autorisées.

Site web: www.ebookers.ch



En cas d'urgence, la protection civile est rapidement sur place, grâce aux TI.

Sentir le pouls de la vie

La centrale d'intervention est le cerveau de la protection civile de Zurich. Pour qu'elle fonctionne parfaitement et puisse se développer, la fiabilité des TI est primordiale. Philipp Vontobel dirige l'une des trois équipes TI de la protection civile.

Le virus de l'informatique a contaminé Philipp dès l'école primaire: «Nous avons alors un Mac Classic en fin de vie à la maison. Au début, seuls les jeux m'intéressaient, puis je me suis mis au traitement de texte. Ce qui m'a conduit, à l'époque du collège, à servir de conseiller et d'assistant technique à mes proches et à mes connaissances.»

«L'informatique est LA discipline transversale. Quoi qu'il se passe, elle est partout, au cœur de tout.»

Philipp Vontobel, chef adj. du département TIC/ chef d'équipe projets

Enfant, Philipp rêvait de devenir footballeur ou d'entraîner une équipe. Ce qu'il dit aujourd'hui: «Informaticien, c'est un métier de rêve. L'informatique est LA discipline transversale. Quoi qu'il se passe, elle est partout, au cœur de tout.» Voilà pour-

quoi le niveau d'exigences dans cette profession est si élevé. «Nous avons besoin des meilleurs et des plus polyvalents.»

Philipp a opté pour des études d'informatique de gestion pour leur dimension interdisciplinaire. Si l'accent est mis sur l'informatique, on y approfondit aussi ses connaissances en gestion d'entreprise et en économie politique. «Après, on parle aussi bien le langage de l'informatique que celui de l'économie, ce qui ouvre des portes vers une multitude de métiers passionnants.»

Jeune chef d'équipe

A 30 ans, Philipp dirige déjà une équipe de quatre cheffes et chefs de projets TI au sein de la protection civile. Sa fonction fait qu'il est au contact de différents départements de la Ville: «Je suis toujours aussi surpris de voir l'énorme diversité au sein des services municipaux. Il n'y a probablement pas de catégorie professionnelle qui ne soit pas représentée quelque part en ville. J'ai le plaisir de travailler dans un environnement très dynamique – il se passe toujours quelque chose.»

Philipp s'attend à ce que l'informatique touche à l'avenir d'autres domaines de notre vie et se fonde



Philipp Vontobel, 30 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation économie et droit; master en informatique de gestion, Université de Zurich (2003-2008)

Carrière: accountant et spécialiste TI, A Plus Reinigungen GmbH (2003-2007); chef adj. de département TIC/chef d'équipe projets, Ville de Zurich, protection civile (depuis 2007)

Chef adj. du département TIC/chef d'équipe projets

Philipp Vontobel travaille au cœur de la ville de Zurich, au rythme de son pouls; car il est souvent question de vie ou de mort dans le quotidien de la protection civile. Pour que les véhicules de secours et les camions de pompiers arrivent à temps sur les lieux, il faut que la centrale d'intervention fonctionne parfaitement. Sans l'informatique, ce serait impossible.

Site web: www.golem.de est ma première source d'informations pour tout ce qui a trait aux TI. Ce site couvre un éventail complet de thèmes, du business aux loisirs, et traite également de sujets de société.

dans d'autres disciplines, y compris dans son secteur d'activité. L'achat d'un nouvel uniforme de pompiers pourrait ainsi devenir, par exemple, un projet informatique: les nouvelles technologies permettent en effet d'équiper les combinaisons de détecteurs de chaleur transmettant les données en temps réel à la centrale d'intervention.

D'après Philipp, «l'informaticien classique n'existe plus depuis bien longtemps». «Il s'agit tout au plus d'un terme générique englobant une large variété de métiers, au carrefour entre la technologie et notre propre vie.»



Demain, l'énergie sera distribuée grâce à des réseaux informatiques.

Poursuivre différents intérêts

Regina Dietiker était autrefois la seule fille de son entourage qui s'intéressait aux ordinateurs. Elle dirige aujourd'hui des projets de développement informatique complexes pour d'importants clients.

Les ordinateurs fascinent Regina depuis que son père a acheté sa première machine pour son entreprise. «Comme j'étais très souvent sur l'ordinateur, mes parents m'en ont finalement offert un pour que je puisse bidouiller dessus.»

Adolescente, Regina voulait devenir archéologue. Plus tard, elle pensait suivre un cursus d'histoire, de latin ou de droit à l'université. Elle a finalement choisi l'informatique: «Je voulais des études pratiques qui me permettent d'exercer un métier concret et de trouver un emploi sûr.»

En tant que cheffe de projet sur des projets de développement informatique chez Zühlke Engineering AG, Regina a toutes les cartes en main. Elle développe par exemple des applications pour un nouveau système Backoffice chez un fournisseur de services énergétiques ou un programme pour gérer la comptabilité des particuliers. «J'aime résoudre des problèmes complexes avec des représentants de différentes disciplines d'une entreprise.»



Regina Dietiker, 35 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation latin; bachelor en informatique, systèmes distribués, développement d'applications, Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest (FHNW) (2000-2003)

Carrière: directrice de projets de développement informatique, Zühlke Engineering AG (depuis 2004)

Développeuse d'applications

On retrouve les développeurs d'applications dans les entreprises de développement de logiciels, les assurances, les banques et d'autres grandes entreprises. Ils fournissent des applications pour des problèmes spécifiques. Au sein d'une équipe avec d'autres spécialistes, ils participent à l'ensemble du processus, de l'analyse des besoins au développement et au lancement auprès des utilisateurs, en passant par la phase de tests. Pour chaque application, ils fournissent également une documentation détaillée.

Site web: www.tchibo.ch est un site de shopping en ligne très clair. On peut y flâner au gré de ses envies et trouver de belles idées.



L'e-banking sur le smartphone est aujourd'hui la norme.

Traductrice: entre business et informatique

Les clients utilisent de plus en plus l'e-banking et le mobile banking pour effectuer leurs transactions bancaires. Isabel Nünlist, analyste business TI chez UBS, veille à ce que ces applications couvrent autant que possible les besoins des clients.

Les ordinateurs fascinaient déjà Isabel lorsqu'elle était enfant, mais elle est arrivée par hasard à l'informatique. «Pendant mes études, j'ai pu obtenir un emploi étudiant au sein du département TI d'UBS.» Cette expérience lui a tellement plu qu'après ses études, elle a intégré la banque comme analyste business TI.

Au départ, Isabel avait fait un apprentissage de dessinatrice en bâtiment.

Elle aimait son métier mais elle voulait se perfectionner. Elle est aujourd'hui passionnée par ce qu'elle fait: trouver des solutions sur mesure pour répondre à des besoins complexes. «C'est précisément mon rôle d'analyste business TI; c'est un peu comme fournir des spécifications pour construire une maison: de combien de pièces le client a-t-il besoin, quelle doit être la surface du garage?»

Dans son travail, Isabel analyse et définit les besoins des clients, en étroite collaboration avec les développeurs de logiciel, afin de les mettre techniquement en pratique. «Je dois être attentive, penser de manière analytique, comprendre les tenants et les aboutissants et négocier habilement.»



Isabel Nünlist, 33 ans

Formation: apprentissage de dessin en bâtiment BMS; bachelor en économie de gestion à la FHNW (2003-2006); master en Business Analysis à la ZHAW (2011-2012)

Carrière: Business Analyst & Project Manager, UBS Credit Risk Solutions (2006-2010); Senior Business Analyst, UBS e-Banking & Mobile Banking (depuis 2010)

Analyste business TI

Le succès d'un projet TI dépend largement de l'analyste business et de sa capacité à saisir le plus précisément possible les besoins du client, pour mieux les traduire en processus informatiques. Cette fonction, trait d'union entre spécialité et informatique, requiert de grandes aptitudes de communication et un bon relationnel, un esprit analytique et un certain flair créateur.

Site web: www.nationalgeographic.com – une source d'inspiration vraiment formidable!



La ponctualité et la synchronisation du trafic de la CFF sont admirées dans le monde entier.

L'homme clé des CFF

Jamie Townsend fut l'un des premiers étudiants en informatique du Queensland. Aujourd'hui, l'Australo-Suisse fait en sorte que les systèmes informatiques des CFF puissent communiquer entre eux.

«La technologie m'a toujours fasciné – enfant, je bricolais des LED clignotantes ou des radios.» Jamie fut l'un des premiers à étudier l'informatique dans le Queensland australien. «Le marché du travail n'offrait alors que peu de débouchés aux informaticiens. Mes parents m'ont malgré tout soutenu dans mon choix d'études.»

Il voulait en réalité devenir pilote. «Entretiens, je suis au moins devenu pilote de parapente.» Sa fascination pour les pays lointains et les cultures étrangères ne l'a cependant pas quitté. Grâce à ses jobs dans le secteur TI, il a beaucoup voyagé.

L'informatique a facilité son déménagement d'Australie en Suisse. «Les TI sont est un langage compris dans le monde entier.» Depuis, il est naturalisé et parle le dialecte bernois. «Auprès de mes amis, je suis connu comme l'Australien plus suisse que les Suisses. J'adore les Alpes et m'intéresse à l'histoire suisse, j'aime bien jodler; et j'ai même déjà joué du cor des Alpes.»



Jamie Townsend, 39 ans

Formation: bachelor en Information Technology, University of Queensland, Australie

Carrière: Solutions Consultant, Progress Software Australia (1999-2001); Senior Software Architect, Progress Software AG (2002-2010); architecte d'intégration et chef d'équipe Software Engineering Integration Technologies, CFF (depuis 2011)

Architecte d'intégration

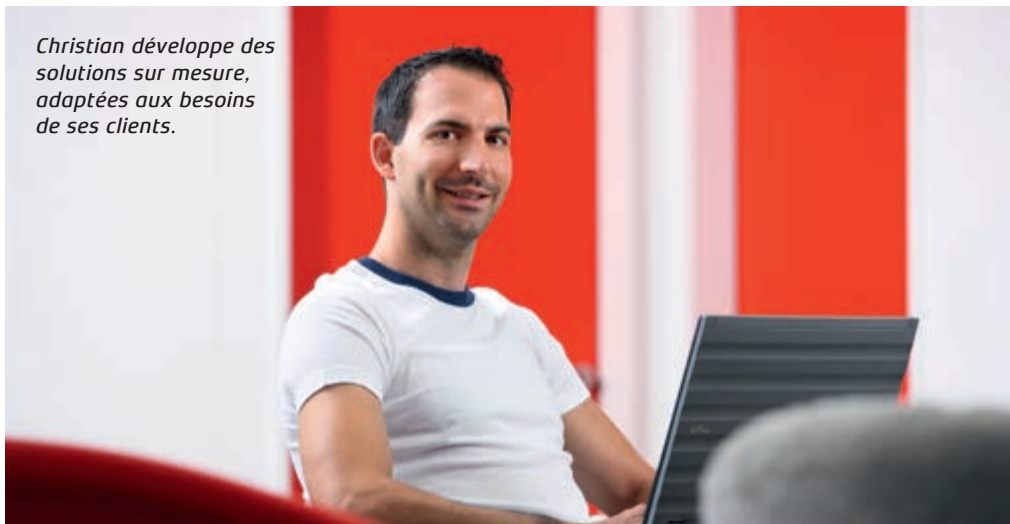
En tant qu'architecte d'intégration, Jamie Townsend s'occupe avec son équipe de l'implémentation du «middleware». Ce logiciel de communication relie de nombreuses applications informatiques des CFF entre elles. Dans un système logiciel complexe, le middleware représente un niveau qui gère d'autres composants – non reliés entre eux – et permet ainsi l'échange et la synchronisation des données.

Site web: www.slashdot.org est à la fois un site d'actualités et un blog axé sur les innovations technologiques.

Au sein des CFF, Jamie dirige une équipe de dix personnes en charge de l'interconnexion des systèmes informatiques internes – de la gestion des horaires aux partenaires étrangers, en passant par le service financier. «Mon équipe veille à ce que les différents systèmes TI des CFF communiquent entre eux.»

Jamie trouve stimulant son environnement de travail dans les transports publics. «Les CFF m'offrent un parfait mélange de régularité et de flexibilité. Au quotidien, j'aide les CFF à atteindre leurs principaux objectifs en matière de sécurité, de ponctualité et de rentabilité au profit de notre société.»

Christian développe des solutions sur mesure, adaptées aux besoins de ses clients.



Développeurs de logiciels: l'esprit d'équipe avant tout

Lorsqu'il était à l'école primaire, Christian Gegenschatz voulait devenir inventeur. Aujourd'hui, il travaille comme développeur de logiciels et conçoit des applications software complexes. Dans son métier, l'esprit d'équipe est aussi nécessaire que décisif.

Enfant, Christian rêvait d'inventer des appareils qui puissent résoudre ses problèmes en appuyant simplement sur un bouton. Au gymnase, il adorait utiliser sa calculatrice programmable pour résoudre des équations mathématiques compliquées. Il a alors décidé de suivre des études d'informatique à l'EPF. «C'est une excellente base, qui m'aide aujourd'hui dans mon métier. Le développement de logiciels est finalement très lié au métier que je rêvais d'exercer: des clients viennent nous exposer leur problème et nous devons leur proposer une solution adaptée à leurs exigences.»

Christian travaille essentiellement en équipe – de la définition des tâches à leur réalisation. «Chacun amène ses idées et son expertise pour résoudre au mieux le problème.» Il n'y a pas de journée type ou d'horaires fixes puisque l'équipe travaille en fonction des exigences du client. «La phase finale d'un projet peut parfois être stressante. Mais j'ai aussi beaucoup de liberté: si nos objectifs sont clairement définis, je peux choisir seul la manière

de procéder. Cette liberté et la variété des projets font de mon métier un véritable job de rêve.»



Christian Gegenschatz, 33 ans

Formation: maturité gymnasiale, type C avec orientation mathématiques; master en ingénierie informatique, ETH Zurich (1999-2004)

Carrière: développeur de logiciels, Ergon Informatik SA (depuis 2004)

Développeur de logiciels

Le développement de logiciels est une tâche complexe. Le niveau d'exigences en est d'autant plus élevé: il est primordial de savoir raisonner de manière abstraite, de penser et d'agir en termes de solutions, et de pouvoir créer des mondes et des systèmes virtuels. En outre, un développeur de logiciels doit aimer résoudre ces problèmes complexes en équipe – dans la bonne humeur.

Site web: www.stv-fsg.ch – tout sur le monde de la gymnastique.



Pour transformer des grains de café bruts en capsules puis en un délicieux expresso, l'informatique joue un rôle primordial.

Nouveaux marchés et produits en ligne de mire

C'est à l'époque où elle était étudiante que Cyrielle Hanser-Gillet a fait ses premières armes dans le domaine de l'encadrement. Aujourd'hui, elle dirige une équipe chez Nespresso, et développe de nouveaux marchés et produits.

Cyrielle a su très tôt qu'elle allait opter pour une formation technique. Elle a grandi en France voisine, près de Genève, aux côtés d'un père ingénieur et d'un frère étudiant à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Petite, elle voulait devenir architecte. Mais elle opte finalement pour un cursus d'informatique à l'EPFL. «Je suis convaincue d'avoir fait le bon choix, car l'informatique est une filière d'avenir qui m'offre une multitude de perspectives de développement.»

Cyrielle a trouvé le métier de ses rêves – du moins pour le moment. «J'ai toujours soif d'apprendre de nouvelles choses, sinon je m'ennuie rapidement.» Après l'obtention de son diplôme de master, elle rejoint Nespresso en tant que Junior Project Manager. Aujourd'hui, elle dirige une équipe de deux personnes dans le domaine du e-business. «Je suis ravie

d'avoir pu recruter moi-même mon premier collaborateur.» C'est à l'époque où elle était étudiante que Cyrielle a fait ses premières armes dans le domaine de l'encadrement. «Je m'engageais beaucoup au sein d'organisations d'étudiants. Une fois, j'ai organisé une conférence d'une semaine pour 1800 visiteurs du monde entier avec une équipe de 18 personnes.»

Les équipes mixtes s'avèrent plus efficaces

En tant que eBusiness Solutions Manager, elle travaille en étroite collaboration avec des clients internes, le service Marketing et les chefs de produits. «Nous adaptons par exemple les applications informa-

tiques aux exigences opérationnelles des nouveaux marchés et produits.

Mais les services spécialisés font également appel à nous pour le support de niveau 3, la solution aux problèmes informatiques complexes.»

Cyrielle aimerait voir plus de femmes dans le domaine de l'informatique: «Nous devons impérativement augmenter le pourcentage de femmes car les équipes mixtes s'avèrent plus efficaces.»



Cyrielle Hanser-Gillet, 29 ans

Formation: baccalauréat (en France) spécialisé en physique; bachelor en informatique à l'EPFL (2002-2006); master en informatique à l'EPFL (2006-2008)

Carrière: stagiaire chez Swisscom Innovations (2008); Business Application Junior Project Manager chez Nestlé Nespresso (2008-2010); Business Application Project Manager chez Nestlé Nespresso (2011-2012); eBusiness Solutions Manager chez Nestlé Nespresso (depuis 2012)

eBusiness Solutions Manager

Un eBusiness Solutions Manager est chargé de la gestion et de l'accomplissement de projets en étroite collaboration avec les partenaires commerciaux et les parties prenantes internes et externes. Une solide gestion des projets et de bonnes qualités relationnelles permettent d'assurer la livraison de projets SI/IT en ligne avec les objectifs économiques globaux de Nestlé Nespresso SA.

Website: www.prezi.com est une plateforme de développement et de partage d'idées.

«Recruter personnellement mon premier collaborateur a été pour moi un moment fort.»

Cyrielle Hanser-Gillet,
eBusiness Solutions
Manager



Sven Friedli a fait preuve d'un grand investissement personnel pour mener à bien sa carrière.



Sven Friedli, 30 ans

Formation: apprentissage professionnel en informatique suivi d'une maturité professionnelle; bachelor en informatique de gestion, Haute école spécialisée de Berne (2002-2006); Diploma of Advanced Studies, gestion d'entreprise, Haute école spécialisée de Berne (2011-2012)

Carrière: Application Engineer/IT Project Manager, Swisscom IT Services (2002-2005); IT Project Manager, Mimacom AG (2006-2007); IT Project Manager, Swisscom (2008-2011); Head of IT Project Management, Swisscom (depuis 2012)

Head of IT Project Management

Sven Friedli a suivi une formation continue dans une haute école spécialisée et a acquis une bonne expérience en développement de logiciels et en IT Project Management avant de devenir Head of IT Project Management chez Swisscom Corporate Business. Ce poste lui permet maintenant de diriger une équipe de dix chefs de projets TI dont il s'occupe tant au plan personnel que professionnel.

Site web: www.projektmagazin.de – une newsletter contenant de nombreux articles intéressants sur la gestion de projets et le management.

Jeune et... responsable

Ses connaissances en informatique, Sven Friedli les a acquises durant son apprentissage en informatique et au cours de ses études de bachelor en informatique de gestion. Son diplôme postgrade en gestion d'entreprise est venu compléter sa formation, base idéale pour mener à bien sa mission de manager chez Swisscom.

«Ce qui m'a conduit vers l'informatique: mon intérêt pour les technologies, une certaine aisance en mathématiques et le désir d'exercer un métier pratique après la scolarité obligatoire.» Sven a achevé son apprentissage en informatique en obtenant la maturité professionnelle. Aujourd'hui, à 30 ans, il dirige une équipe de dix spécialistes. «J'ai planifié ma carrière petit à petit, en commençant comme développeur de logiciels. Je suis ensuite passé manager de projets pour devenir enfin chef d'équipe.»

«Ce parcours m'a demandé beaucoup d'investissement personnel.» Sven a obtenu son bachelor en informatique de gestion en cours d'emploi, à raison de trois soirs et d'une journée de formation par semaine. Il a ensuite opté pour une filière postgrade en gestion d'entreprise. «Je voulais comprendre la technologie, mais aussi le contexte économique. J'ai ainsi pu acquérir de solides connaissances en TI et une expertise en économie qui me servent au quotidien dans ma fonction de chef d'équipe, et dans les défis que je dois relever.»

Savoir s'adapter au changement

Sven supervise actuellement avec son équipe le secteur Grands comptes chez Swisscom. «Pour réussir en gestion de projets TI, un domaine particulièrement

convoité, il est nécessaire de faire preuve de flexibilité et de savoir s'adapter aux changements.» Il faut pour cela une équipe parfaitement organisée. «J'aime voir mes collaborateurs développer leur potentiel.»

Sven ne cache pas sa fierté quant à son parcours. «Ce qui me plaît: le rythme soutenu et la variété des projets, propres au secteur TI. J'adore enchaîner les missions difficiles.»

«J'aime voir mes collaborateurs développer leur potentiel.»

Sven Friedli, Head of IT Project Management



Les superordinateurs permettent notamment de sécuriser les transactions par virement.



Florian Noell, 27 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation mathématiques et physique; bachelor en informatique, Université technique (UT) de Darmstadt (2005-2009); master en informatique, spécialité IT Management, UT Darmstadt (2010-2012)
Carrière: étudiant salarié en Project Management Optimisation, Dimension DATA (2011-2012), spécialiste TI dans le domaine Complex IT Solutions, IBM Suisse (depuis 2012)

Spécialiste TI Complex IT Solutions

De nos jours, les superordinateurs et les serveurs ne sont généralement pas achetés de série. Ils sont conçus en fonction des besoins du client. Ces adaptations spécifiques sont réalisées par des spécialistes TI hautement qualifiés. Le département marketing et le service commercial font souvent appel à eux en les conviant aux négociations commerciales afin qu'ils puissent conseiller au mieux le client.
Site web: www.mashable.com – tout sur l'actualité des technologies, du business, des TI, du web et de ses tendances.

Fasciné par les ensembles complexes

Très tôt fasciné par les ordinateurs, Florian Noell a conçu ses premiers sites web dès l'âge de 13 ans. Aujourd'hui, il poursuit sa passion et travaille comme spécialiste TI en charge de la modernisation des superordinateurs.

A 10 ans, Florian découvrait les jeux sur ordinateur; à 13 ans, il reçut son premier ordinateur portable. «Très clairement pour soulager mes parents, car j'étais à l'époque vraiment insupportable sans ordinateur.» En peu de temps, il est passé de simple utilisateur à développeur en concevant ses premiers sites web. Pour lui, les programmeurs ont un parcours plutôt typique: «On commence par le statiquement concevable, avant d'évoluer ensuite peu à peu vers le changement dynamique, pour enfin passer la plupart de son temps sur des ensembles com-

plexes. Ce sont ces derniers qui me fascinent le plus, encore aujourd'hui.»

Florian s'imaginait devenir constructeur de machines ou ingénieur. «Mais je me suis dit que ces spécialités dépendaient de l'informatique. Voilà pourquoi j'ai choisi cette filière.»

De générations en évolutions

Aujourd'hui, il travaille chez IBM comme spécialiste TI dans le domaine des superordinateurs. Il s'intéresse aux interfaces entre les différentes générations d'ordinateurs et transpose les nouveaux concepts en fonction des exigences des clients. Pour Florian, le poste qu'il occupe actuellement est un job de rêve. «Un métier où l'on ne cesse d'apprendre de nouvelles choses.» C'est précisément cette diversité qui plaît tant à Florian dans l'informatique.



Fraîcheur assurée au quotidien – possible grâce à une logistique sophistiquée gérée par ordinateur.

Dans les dédales de l'informatique

Grand fan d'Indiana Jones, Mathias Berli rêvait de devenir archéologue. Aujourd'hui, il est supporter et sonde les profondeurs de l'informatique pour trouver des solutions aux problèmes TI.

Aventurier et archéologue, Indiana Jones était un exemple pour Mathias. Il voulait même en faire son métier et chercher des réponses aux mystères non résolus. «Le Commodore 64, véritable légende, a fait naître une autre grande passion en moi celle des appareils high-tech.» Là aussi, il entendait bien aller au fond des

choses, au grand dam de ses parents. «Aucune radio, aucun magnétoscope ne me résistait. J'adorais bricoler les appareils, les démonter pièce par pièce avant de les remonter.»

Adolescent, Mathias consacrait son temps libre à concevoir des sites web. «J'adorais ça, c'est ce qui m'a conduit vers l'informatique. Mais j'aurais pu envisager aussi de devenir graphiste ou web-designer.» Il a finalement opté pour un apprentissage en informatique au sein de Migros. Faire son apprentissage dans une grande entreprise présente beaucoup

d'avantages. «J'ai pu acquérir de l'expérience dans les domaines les plus divers et je sais que j'ai un emploi sûr.»

Suite à son apprentissage, il est resté chez Migros où il travaille aujourd'hui au centre de calcul comme supporter. «Je suis très content de mon job. Je dirais même que j'ai un métier de rêve – qui se rapproche étonnamment du métier que je rêvais d'exercer, archéologue. Mon rôle de supporter m'amène à rechercher dans le passé les origines d'un problème TI pour pouvoir le résoudre.»

L'informatique de gestion: une filière porteuse

Mathias est constamment à la recherche de nouveaux défis. Il compte débiter prochainement une formation en informatique de gestion. «Je ne voudrais pas rester indéfiniment au même poste. L'informatique est, de ce point de vue, le cadre idéal. On y trouve de nombreux jobs passionnants et c'est un domaine en perpétuelle évolution. Plus tard, j'aimerais bien occuper un poste à responsabilités et diriger ma propre équipe.»



Mathias Berli, 23 ans

Formation: apprentissage professionnel en informatique, spécialité Support CFC
Carrière: apprenti en support informatique, MGB Migros IT Services (2006-2010); supporter TI, centre de calcul, MGB Migros IT Services (depuis 2010)

Supporter TI – centre de calcul

Pour garantir la fraîcheur des livraisons quotidiennes dans toutes les filiales suisses de Migros, il a fallu mettre en place une chaîne logistique sophistiquée. Le centre de calcul est le cœur logistique du groupe Migros, supervisé 24 heures sur 24 par une équipe de techniciens travaillant par roulement. Le supporter est confronté chaque jour à de nouveaux défis qui sont autant de problèmes à résoudre.

Site web: www.der-postillon.com – un journal d'informations génial, indépendant, réactif, depuis 1845. J'ai toujours le sourire lorsque je consulte ce site.



Après la maturité, Melanie voulait entrer directement dans la vie active.

Les TI: une passion contagieuse

Melanie Stucki aime travailler au contact des autres. Elle est aussi passionnée de nouvelles technologies. Son travail de formatrice en informatique à la Poste est un défi qui réunit ses deux centres d'intérêts.

Melanie voulait devenir jardinière d'enfants ou institutrice et caressait l'idée de faire des études à la Haute école pédagogique. «Il est important pour moi de travailler avec des gens.» Au gymnase, elle s'est découverte une passion pour les mathématiques et les technologies, et a réalisé que cela lui manquerait si elle enseignait à l'école primaire.

«J'ai opté pour un apprentissage way-up en informatique parce que je voulais travailler après le gymnase et découvrir concrètement le monde du travail.»

L'apprentissage way-up en informatique est tout spécialement destiné aux gymnasiens de dernière année férus de technologie, qui peuvent terminer leur apprentissage en deux ans au lieu de quatre. Celui-ci fait figure de certificat de stage et permet d'intégrer une haute école spécialisée.

Pour Melanie, son emploi de formatrice à la Poste est un métier de rêve. «Il me permet de conjuguer idéalement mon intérêt pour le travail au contact des autres et ma passion pour les technologies.» De plus, elle assume à seulement 20 ans de grandes responsabilités. Pour approfondir ses connaissances,

Melanie suit des études d'informatique en cours d'emploi dans une haute école spécialisée.




Melanie Stucki, 20 ans

Formation: maturité gymnasiale, orientation économie et droit (2011)
Carrière: apprentie en informatique way-up, la Poste Suisse SA (2011-2013); développeuse de systèmes, PostFinance SA (2013); formatrice en informatique, la Poste Suisse SA (depuis 2013), études d'informatique/iCompetence en cours d'emploi à la FHNW (dès 2013)

Formatrice en informatique

Elle est chargée d'enseigner l'informatique aux apprenants durant leur formation de base. Ce poste requiert un solide savoir-faire technique. Bien souvent, les formateurs sont de jeunes diplômés récemment formés qui savent être proches des apprenants. Il est primordial d'avoir un bon relationnel dans ce métier, car on est constamment au contact des autres.

Site web: www.feedli.com – service de news feed dans la droite lignée de Google Reader.



Brigitte est fière de son travail et se réjouit dès qu'un logiciel peut être livré au client.

De la filière B au développement de logiciels

Brigitte Seiler est devenue développeuse de logiciels, le métier de ses rêves, en empruntant des chemins détournés. La maturité professionnelle lui a permis d'étudier l'informatique après un apprentissage de dessinatrice de machines à la ZHAW de Winterthour.

«Enfant, je n'aurais jamais imaginé que je serais assise un jour dans un bureau et travaillerais sur un ordinateur.» Brigitte voulait apprendre un métier de l'artisanat: «Je rêvais de travailler dans la verrerie d'art ou dans la menuiserie.»

Plus tard, elle pensait suivre une formation pour devenir décoratrice d'intérieur ou exercer une profession en rapport avec les mathématiques, sa matière préférée.

Du fait de sa dyslexie, Brigitte avait des difficultés

dans les matières linguistiques. Ses très bons résultats en sciences naturelles et en dessin ne lui ont pas suffi pour intégrer la filière A. «Mes choix furent donc restreints au niveau des métiers de l'enseignement.» Elle a donc décidé de suivre une formation de dessinatrice de machines.

Brigitte n'est pas restée longtemps dans cette profession. «J'avais déjà constaté lors d'un cours d'informatique dans le supérieur que j'étais faite pour la programmation.» Durant son apprentissage, l'enseignement dispensé en informatique lui a beaucoup plu. «J'ai donc rattrapé la maturité professionnelle et fait des études d'informatique.»

Un challenge intellectuel quotidien

Aujourd'hui, Brigitte travaille comme développeuse de logiciels chez Netcetera. «Mon métier englobe l'analyse des exigences, des frameworks et des erreurs de logiciel – un challenge intellectuel quotidien.» Le relationnel est toutefois tout aussi important. «Un projet de logiciel est un travail commun qui réunit mandants, utilisateurs, développeurs et testeurs. C'est la seule façon de concevoir un logiciel

«La variété de mes missions est un challenge intellectuel quotidien.»

Brigitte Seiler,
développeuse de logiciels



Brigitte Seiler, 32 ans

Formation: apprentissage professionnel de dessinatrice de machines avec obtention de la maturité professionnelle; bachelor en technologie de l'information à la ZHAW (2003-2006)

Carrière: apprentissage de dessinatrice de machines, Georg Fischer SA (1997-2001); Software Development, SIX Card Solutions (2007-2011); Senior Software Engineer, Netcetera AG (depuis 2011)

Développeuse de logiciels

Le développement de logiciels est une tâche complexe. Le niveau d'exigences en est d'autant plus élevé: il est primordial de savoir raisonner de manière abstraite, de penser et d'agir en termes de solutions, et de pouvoir créer des mondes et des systèmes virtuels. En outre, une développeuse de logiciels doit aimer résoudre ces problèmes complexes en équipe – dans la bonne humeur.

Site web: www.heise.de/tr – site web du magazine Technology Review. Ne pas rater «L'entretien historique», des interviews fictives d'inventeurs et de chercheurs célèbres.

simple d'utilisation. A chaque fois qu'un produit fonctionne et est livré au client, je suis heureuse et fière de ce que je fais.»

Le fait qu'une majorité d'hommes travaillent dans son secteur ne dérange pas Brigitte. «Cela varie d'un pays à l'autre. J'étais récemment en Inde. Là-bas, de nombreuses femmes travaillent comme software engineer.»

Depuis l'automne, Brigitte suit le CAS Mobile Application Technologies à la Haute école spécialisée de Berne. Son employeur Netcetera la soutient financièrement, tout en aménageant ses horaires.



Le jeu spatial Orbital a réussi à atterrir sur l'iPad de Steve Jobs.

Applis et jeux pour le monde de demain

Plus jeune, Reto Senn voulait devenir astronaute ou développeur de jeux. Aujourd'hui à la tête de sa propre entreprise, il a pu réaliser ses deux rêves d'enfant en devenant développeur de jeux de l'espace.

«Même dans mes rêves les plus fous, je n'aurais jamais pu imaginer que les yeux de la moitié du globe soient un jour rivés sur notre jeu de l'espace.» Lorsque le cofondateur d'Apple, Steve Jobs, présenta le tout premier iPad lors d'une conférence de presse, il avait chargé sur sa tablette le jeu de l'espace Orbital codéveloppé par Reto.

Aujourd'hui, les tablettes et les smartphones font partie du quotidien. «Les applis permettant d'accéder rapidement et simplement aux fonctionnalités les plus diverses sont désormais incontournables.» Ce sont de telles applis que développe Reto au sein de son entreprise bitforge, qu'il a fondée il y a presque dix ans avec des collègues. Le développement des jeux pour smartphones est un autre secteur phare de l'entreprise.

Toutefois, on trouve encore des personnes qui ne prennent toujours pas au sérieux les développeurs de jeux. «Ils pensent que c'est un truc de gamins. La majorité des gamers ont plus de 30 ans et le niveau d'exigences requis pour devenir développeur de jeux et d'applis est extrêmement élevé. Ils doivent non seulement être excellents en conception

et en programmation, mais aussi savoir penser de manière interdisciplinaire tout en étant friands de nouveautés.»



Reto Senn, 34 ans

Formation: apprentissage professionnel en électronique (1995-1999) avec obtention de la maturité professionnelle; bachelor en ingénierie de l'informatique, HSR (2000-2004)

Carrière: supporter PC, Nokia (1999-2000); supporter PC, Hôpital universitaire de Zurich (2000-2002), cofondateur et CEO de bitforge AG (depuis 2004)

Développeur de jeux et d'applis

Le développement de jeux et d'applis est l'un des secteurs de l'informatique les plus créatifs, les plus populaires et les plus fortement axés sur l'interdisciplinarité. Il requiert de remarquables aptitudes créatives, doublées d'excellentes connaissances techniques, ainsi qu'un don particulier pour la mise en scène et la conception.

Sites web: www.ted.com et www.coursera.org

Qu'est-ce qui te fascine dans l'informatique?

Ils développent des jeux vidéo, souhaitent apprendre des langages de programmation ou veulent savoir comment fonctionne leur iPhone – des élèves, des étudiantes et des étudiants nous expliquent les nombreuses raisons de leur passion pour l'informatique. En choisissant cette voie et ces études, ils s'assurent d'excellentes perspectives professionnelles.



«Ce sont les multiples opportunités professionnelles qui m'ont poussé à choisir l'informatique de gestion: on peut changer de voie et travailler en entreprise, faire de la recherche ou fonder une start-up.»

David, étudiant en informatique de gestion



«Ce qui me fascine: une certaine façon de penser, propre à l'informatique. Dans notre cursus, on nous apprend à abstraire les problèmes et à reconnaître la base même de leur structure.»

Bettina, étudiante en informatique



«En tant qu'informaticien, je pourrai travailler dans un domaine qui me plaît. Je m'intéresse par exemple aux systèmes de sécurité des banques qui codent les informations et les sécurisent sur des bases de données.»

Mithusan, élève



«Créer un site web, développer des programmes de jeux, concevoir les effets spéciaux de films – c'est passionnant. Voilà pourquoi j'aimerais apprendre des langages de programmation tels que Java.» Julien, élève



«Je m'intéresse beaucoup à la bioinformatique et à l'interface entre la biologie, la médecine et l'informatique. Je pense que cette discipline a de l'avenir.»

Leon, étudiant en informatique



«Les ordinateurs, smartphones et sites web font partie de mon univers. Je trouve cependant qu'il manque certaines fonctions et que l'on pourrait mieux définir quelques programmes.»

Jérémie, étudiant en informatique



«Programmer, c'est penser d'une autre manière. On essaie d'apprendre à une machine à raisonner comme un humain. Grâce à cela, on peut inventer beaucoup de choses pour améliorer notre monde.»

Ming, étudiante en informatique



«Ce que j'attends de mes études en informatique: qu'elles me préparent parfaitement à mon futur métier.»

Sarah, élève



«Je m'intéresse aux ordinateurs, aux smartphones et aux sites web. De plus, je trouve qu'on pourrait mieux concevoir certains programmes et que certaines fonctions font encore défaut. J'imagine que je pourrai coopérer à de tels projets.»

Jerom, élève



«J'essaie de trouver comment fonctionnent les jeux vidéo et je cherche ensuite à les copier. Pour mon travail de maturité, j'ai programmé une extension de jeu.»

Severin, élève

«Ce qui m'intéresse, ce sont les interfaces utilisateur et tout ce qui est nécessaire pour que des appareils comme les smartphones soient à l'avenir plus simples à utiliser.»

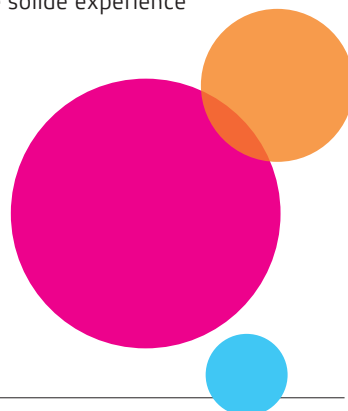
Ramona, élève

Neuf bonnes raisons d'étudier l'informatique

- 1. Façonner l'avenir**
L'informatique nous aide à résoudre les problèmes d'aujourd'hui; elle est un véritable moteur de l'innovation. Les informaticiennes et informaticiens façonnent activement l'avenir en traitant des questions de demain.
- 2. Réinventer le monde**
Les informaticiennes et informaticiens ont la possibilité de découvrir et d'apprendre sans cesse de nouvelles choses en faisant avancer des projets novateurs. Ils ne connaissent pas l'ennui! L'informatique évolue à toute vitesse et réinvente le monde, jour après jour.
- 3. L'informatique – discipline exigeante et plaisante**
L'informatique est une discipline passionnante, créative et exigeante. C'est une science de l'ingénierie, mais aussi une science fondamentale. Les jeunes férus de technologies et de conception se sentent autant à l'aise dans leur cursus que ceux qui sont plutôt orientés vers les mathématiques. De nombreuses activités du domaine informatique comprennent les deux aspects.
- 4. Des études – d'innombrables domaines d'application**
Peu importe ce à quoi on s'intéresse – on trouve partout des postes d'informaticiennes et d'informaticiens à pourvoir! Pas seulement dans le secteur des TI. L'informatique ouvre des portes vers presque toutes les branches – de l'électronique à l'industrie mécanique et à la production et distribution d'énergie, en passant par la médecine et le secteur financier. Chaque informaticienne, chaque informaticien peut trouver le job de ses rêves!
- 5. Des perspectives professionnelles attractives**
Des carrières passionnantes attendent les informaticiennes et informaticiens. Les champs d'application sont larges et offrent de nombreuses chances aux candidats. Très demandés sur le marché de l'emploi, les informaticiennes et informaticiens profitent d'excellentes perspectives d'avenir – aussi bien en termes de sécurité de l'emploi que de possibilités de revenus. Après quelques années d'expérience professionnelle, ils peuvent accéder à des postes à responsabilités – souvent de direction – en tant que chefs de projet ou d'équipe, au sein de la direction commerciale d'une entreprise ou comme CIO (Chief

Information Officer). La formation continue est alors un élément important, que ce soit dans le domaine technique ou dans le but d'acquérir des compétences de gestion et de direction.

- 6. Etre son propre chef**
Les informaticiennes et informaticiens sont prédestinés à fonder leur propre entreprise. Seuls ou au sein d'une équipe, ils peuvent faire évoluer les idées auxquelles ils ont réfléchi pendant leurs études, leurs loisirs ou en entreprise, et les concrétiser en mettant sur le marché, une fois aboutis, leurs produits ou prestations de services. Facebook, Google, Doodle & Co. ne sont que quelques exemples d'entreprises florissantes fondées par des informaticiennes et informaticiens.
- 7. Un travail interdisciplinaire**
L'informatique a pratiquement gagné tous les domaines de notre vie. Elle est interdisciplinaire et intègre les connaissances des branches les plus diverses. Travailler en collaboration avec des personnes de différentes spécialités pour trouver, en commun, des solutions, tel est le quotidien professionnel des informaticiennes et informaticiens.
- 8. Chez soi... dans le monde entier**
Le langage de l'informatique est universel et ne connaît pas de frontières. Les informaticiennes et informaticiens peuvent par conséquent travailler dans le monde entier et sont des personnes qualifiées particulièrement convoitées. Ils ont de fortes chances de vivre et de travailler à l'étranger.
- 9. Un travail d'équipe**
L'informatique aborde des problématiques très complexes qui sont généralement résolues en équipe. De bonnes compétences sociales et des aptitudes à la communication sont tout aussi importantes qu'une solide expérience professionnelle.



Comprendre l'univers complexe de l'information

L'informatique a donné un nouveau visage à notre monde. De nombreuses avancées des dernières décennies n'auraient pas été possibles sans elle. Que ce soit dans la communication, l'électronique, la biologie ou la médecine – l'informatique et ses applications modifient les secteurs d'activité, les organisations et les méthodes de travail.

L'informatique nous fournit les lois du traitement de l'information et précise les méthodes, les procédés et les possibilités de l'utilisation de l'ordinateur. Si les systèmes informatiques venaient à ne plus fonctionner, notre société s'effondrerait. Sans informatique, il n'y aurait en effet pas d'énergie, pas de soins ni de services de santé, aucune mobilité, et pas d'argent non plus. De la même manière que les sciences naturelles expliquent le monde matériel, l'informatique nous dévoile le monde de l'information. Malgré son importance incontestée, l'informatique n'a pas encore trouvé la place qui lui revient en milieu scolaire. Cela doit changer. Quatre raisons vont dans ce sens:

Fondation Hasler

La fondation Hasler a été créée en 1948 par Gustav Hasler, propriétaire des usines Hasler – aujourd'hui Ascom. Elle s'engage à soutenir la recherche et la formation dans le domaine des technologies de la communication et de l'information. De par ses activités, la fondation Hasler contribue à ce que la Suisse puisse disposer à l'avenir d'un savoir-faire de haut niveau dans ce domaine.

- Notre société et celle qui se dessine demain sont basées sur la technologie de l'information, où l'ordinateur est devenu un élément indispensable de notre monde. Les bases scientifiques nous sont livrées par l'informatique. Sans une compréhension fondamentale de l'informatique, il est impossible de comprendre comment la société et l'économie fonctionnent.
- L'informatique offre des possibilités totalement nouvelles d'explorer le monde. Grâce à des modèles informatiques qui viennent étayer cette expérience, elle nous offre des vues d'une réalité jusqu'alors inaccessible ou de mondes virtuels nouvellement créés. La pensée informatique est donc nécessaire si l'on veut pouvoir utiliser et concevoir judicieusement de tels modèles.
- L'informatique permet d'appréhender et de visualiser les aspects constructifs de processus abstraits. Elle permet aux jeunes d'accomplir des tâches techniques, stimulantes et motivantes. Le potentiel didactique de l'informatique, aujourd'hui inexploité en milieu scolaire, est énorme.
- Les compétences clés des futurs enseignants du primaire sont transmises au gymnase. Sans informatique au gymnase, il n'y aura jamais d'enseignants formés à cette discipline. Avec pour conséquence que nos enfants n'appréhenderont jamais réellement et ne toucheront jamais du doigt l'informatique.

Les voies de l'informatique

Le système éducatif suisse propose deux voies pour accéder aux métiers de l'informatique: d'une part l'apprentissage professionnel, qui offre de nombreuses possibilités de formation continue, d'autre part un cursus en école secondaire suivi d'études universitaires.

L'éducation informatique au gymnase et dans les hautes écoles

Cette voie conduit, après l'obtention de la maturité, à des études d'informatique dispensées dans une haute école universitaire (université ou EPF) avec, comme diplôme, un bachelor ou un master.

Les trois années d'études de bachelor dispensent un enseignement fondamental. Les étudiants découvrent – outre les bases des mathématiques et des sciences naturelles – les méthodes et concepts fondamentaux de l'informatique tels que la programmation, les algorithmes, les systèmes d'exploitation, l'infographie et la sécurité de l'information et des données. De nombreux contenus sont définis dans les études de bachelor, sachant que les étudiants peuvent choisir librement une ou plusieurs spécialisations.

Dans la filière master, les étudiants approfondissent les connaissances en informatique acquises durant leurs études de bachelor dans un ou plusieurs domaines spécifiques. L'éventail des spécialisations est large et diffère selon les hautes écoles. Une fois leur diplôme obtenu, les étudiants sont en mesure d'employer des méthodes scientifiques pour travailler sur de nouveaux problèmes difficiles de l'informatique et de ses applications. Les études de master préparent d'une part à de prestigieuses fonctions hiérarchiques ou de direction et, d'autre part, à un doctorat et à une éventuelle carrière académique. Les études de master durent généralement trois semestres.

Les personnes intéressées ayant obtenu la maturité gymnasiale et possédant une année d'expérience professionnelle peuvent accéder aux hautes écoles spécialisées (HES).

Formation en informatique: apprentissage professionnel avec possibilités de perfectionnement

Les quatre années d'apprentissage en informatique comportent la pratique d'une activité au sein d'une entreprise et les cours dispensés en école professionnelle. Les stages ou l'apprentissage permettent d'acquérir des techniques et de réels savoir-faire, en travaillant et en approfondissant ses aptitudes,

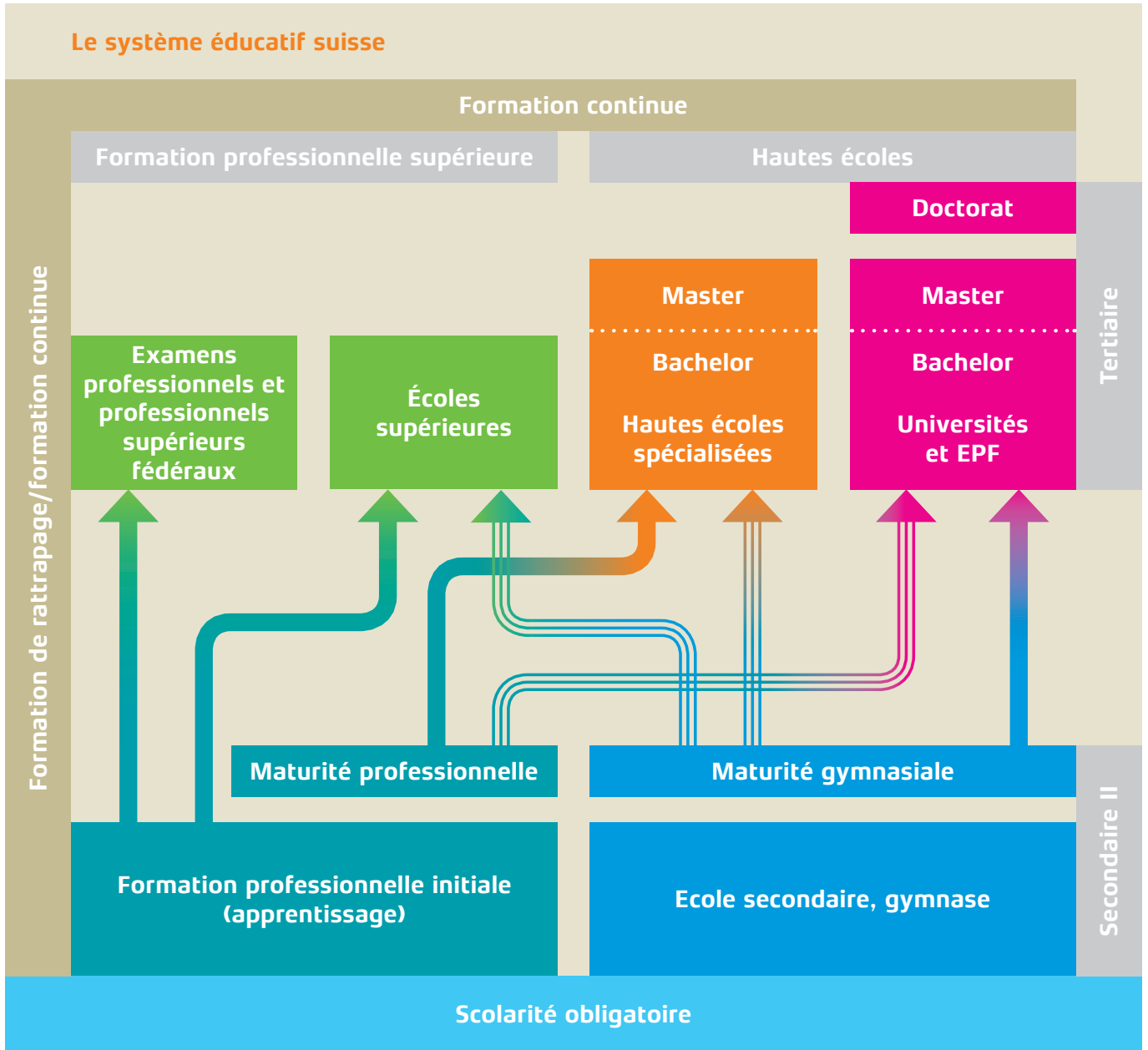
ses talents et ses compétences. Dans une école professionnelle, on acquiert les connaissances fondamentales grâce à un système composé de différents modules. L'apprentissage permet d'obtenir en quatre ans le certificat fédéral de capacité (CFC) d'informaticien ou d'informaticienne. La maturité professionnelle peut s'acquérir en parallèle, ou ultérieurement. Dans certains cantons, le CFC peut aussi s'obtenir en quatre ans dans une école secondaire d'informatique ou dans des écoles privées avec stage pratique en entreprise.

L'apprentissage en informatique se subdivise en trois domaines: le développement d'applications, l'informatique d'entreprise et la technique des systèmes. Les informaticiennes et informaticiens d'entreprise disposent d'une formation plutôt généraliste. Ils mettent des appareils en service, contrôlent les nouvelles versions de logiciels, les lancent et surveillent les serveurs et les processus. Ils sécurisent les supports clients et utilisateurs et veillent à la sécurité du système.

Le développement d'applications est principalement axé sur la programmation. Les spécialistes de ce domaine doivent découvrir ce que les clients souhaitent, élaborer des projets et trouver des solutions judicieuses. Il leur faut ensuite programmer ces solutions et les tester dans les moindres détails, avant qu'elles ne soient lancées. La formation et la documentation sont d'autres sphères de cet apprentissage.

Les techniciennes et techniciens de systèmes projettent, réalisent et administrent les réseaux TIC. Leur travail consiste à installer et à configurer les postes de travail PC et les serveurs, mais aussi à contrôler les composants TI afin que les utilisateurs puissent s'en servir en permanence. Les techniciennes et techniciens de systèmes sont également en charge du backup, c'est-à-dire de la protection des données.

Une fois la maturité professionnelle obtenue, il est possible d'intégrer une haute école spécialisée (HES) qui conduit en trois ans au bachelor HES, et plus tard éventuellement à un master. Il est toutefois envisageable d'intégrer – généralement pour deux ans – une école spécialisée supérieure (diplôme ES) ou d'opter pour une formation professionnelle supérieure en cours d'emploi.



- Admission directe
- Qualifications d'admission requises

Transitions flexibles, nombreuses possibilités de spécialisation

Il est possible de changer à certains niveaux de voie de formation (apprentissage et gymnase) et de type de haute école (haute école universitaire ou haute école spécialisée), même si cela implique

généralement des frais supplémentaires. Il existe, à tous les niveaux, un large programme de formation et de perfectionnement qui revêt différentes formes. D'une part, pour se spécialiser ou élargir les bases de la spécialisation; d'autre part, pour se perfectionner tout au long

de sa vie et rester ainsi attractif sur le marché de l'emploi des TI.

Vous trouverez de plus amples informations sur les formations en informatique sur www.it-dreamjobs.ch

**Partager
des expériences,
partout et à tout moment**

Aujourd'hui, smartphones et tablettes nous offrent des possibilités que l'on n'imaginait pas autrefois. Ainsi, chacun peut partager ses expériences ou participer à des événements sans s'y trouver réellement, ce qui crée de nouveaux besoins et services, mais aussi de nouveaux risques. L'informatique te permet d'influencer ces évolutions.



Grâce à l'informatique, la joie partagée est double



«Je voulais des études pratiques, qui me permette d'exercer un métier concret et de trouver un emploi sûr.»

Regina Dietiker,
développeuse d'applications

«J'ai su dès le premier jour de mon stage d'apprentissage TI que je voulais devenir informaticien.»

Fabio Ferrari, directeur Identity and Access Management Systems

«Il faut que je sente que les résultats de mon travail sont utiles.»

Kristina Rusnak,
analyste business

«Les TI sont un langage compris dans le monde entier.»

Jamie Townsend,
architecte d'intégration

«Un métier de rêve ne le reste que si l'on apprend sans cesse de nouvelles choses.»

Florian Noell,
spécialiste TI Complex IT Solutions