



Au moyen de méthodes d'analyse et de communication modernes, les ingénieurs et ingénieures en géomatique saisissent des informations sur le sol, l'hydrographie, les zones urbanisées, les flux de circulation et d'énergie, ainsi que sur d'autres aspects de notre environnement. Leur mission consiste à mettre en valeur ces informations et à les exploiter pour l'aménagement, la gestion du territoire ainsi que de nombreux autres domaines. Les ingénieurs et ingénieures en géomatique développent des méthodes de mesure et de relevé terrestres, par avion et par satellite, et recourent à des systèmes d'information géographique (SIG). Ces méthodes sont utiles dans diverses tâches: contrôle des ouvrages, tectonique, travaux géométriques en construction, gestion de processus environnementaux et industriels, navigation de précision, élaboration de cartes géographiques, ou encore mensuration officielle, sachant que cette dernière ne peut être effectuée que par les ingénieurs en géomatique qui ont obtenu, après leurs études, le brevet fédéral d'ingénieur ou d'ingénieure géomètre.



INGÉNIEUR EN GÉOMATIQUE

HES/EPF

INGÉNIEURE EN GÉOMATIQUE

S'adapter à chaque situation

Steffi Chroust, 31 ans

Ingénieure HES en géomatique
dans un bureau d'ingénieurs

Portrait

Après sa formation initiale de géomaticienne avec maturité professionnelle intégrée, Steffi Chroust a acquis de l'expérience professionnelle avant d'opter pour des études supérieures en géomatique à la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse (Fachhochschule Nordwestschweiz) à Muttenz. Aujourd'hui, elle travaille en tant que collaboratrice spécialisée dans un grand bureau d'ingénieurs et assiste le chef du service de mensuration.

«Je passe environ la moitié de mon temps de travail sur le terrain pour effectuer les travaux de mensuration. La possibilité de travailler à l'extérieur a été un critère important dans mon choix professionnel», se souvient Steffi Chroust. «Evidemment, mon goût pour les mathématiques a aussi compté.» A l'obtention de son CFC de géomaticienne, la jeune femme a travaillé dans le domaine de la mensuration officielle où elle s'occupait principalement des dossiers de mutation des parcelles et des bâtiments.



Travail de préparation important

Son bachelor en géomatique lui a permis d'élargir son champ d'activité: elle est désormais responsable des mensurations d'ingénieur et dirige des projets. «Les mandats à exécuter émanent de collaborateurs du bureau ou de clients extérieurs. Ces demandes sont généralement transmises à mon supérieur ou me parviennent parfois directement», précise Steffi Chroust. Dans un premier temps, il s'agit d'examiner les grandes lignes de la demande et d'établir une offre. Si la commande se concrétise, l'ingénieure en géomatique définit un concept de mesure, puis effectue les mesures sur le terrain et met en valeur les données relevées. Elle rédige ensuite un rapport pour le mandant et élabore la documentation nécessaire. «Cela peut paraître simple et logique à première vue, mais en fait chaque commande est unique. Les résultats doivent à chaque fois être exploités en fonction de la problématique particulière qui se présente. Un important travail de réflexion et de préparation est donc nécessaire avant la réalisation effective du mandat», explique l'ingénieure.

«Dans la phase de préparation, je pars en principe toujours des données de la mensuration officielle et des plans de construction de l'objet. Prenons l'exemple d'un pont sur lequel je dois opérer des mesures: je commence par en discuter avec un ingénieur en génie civil,

qui m'indique les points importants du point de vue de la statique. A partir des informations fournies, je peux ensuite déterminer ces points soit à partir des points fixes de la mensuration officielle ou dans un réseau de points fixes local. Les éventuelles déformations du pont peuvent alors être calculées comme des modifications de position par rapport à ces points de référence.» La phase de préparation achevée, l'ingénieure se rend sur le terrain avec le véhicule utilitaire du bureau dans lequel sont chargés les outils et les instruments de mesure nécessaires. Une fois les points marqués et mesurés, les données sont ensuite exploitées par ordinateur.

Développer ses compétences

La jeune ingénieure tire une grande satisfaction de son emploi actuel: «Mon travail est très varié. J'ai la chance de pouvoir planifier mes journées de manière autonome. En outre, je suis souvent en contact avec d'autres corps de métiers, au bureau ou sur les chantiers. J'effectue actuellement des études postgrades en génie environnemental. Cela me permet de compléter mes connaissances actuelles et d'aborder des problématiques environnementales importantes, telles que la gestion des eaux usées, la conservation des sols, la qualité de l'air, la protection phonique, etc. Je pourrai ainsi à terme développer mes compétences professionnelles dans ce domaine.»

Mener un projet de A à Z

Marie-Line Romanens, 25 ans

Ingénieure HES en géomatique dans un bureau de géomètre

Portrait

A la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD), Marie-Line Romanens a consacré son travail de diplôme au développement d'un portail cartographique dédié au traitement des permis de construire. Aujourd'hui, la jeune ingénieure exerce dans le bureau de géomètre avec lequel elle a collaboré pour son travail de fin d'études. Elle y gère en parallèle plusieurs projets relatifs à l'information géographique.

Avec son expérience dans le domaine de l'information géographique, Marie-Line Romanens se consacre avant tout aux projets de portails Internet au sein du bureau de géomètre qui l'emploie. Même si elle a choisi sa formation par attrait pour le terrain, une grande partie de son travail s'effectue aujourd'hui sur ordinateur. L'un des principaux projets dont elle est responsable actuellement est le développement d'un portail cartographique personnalisé, adapté aux besoins spécifiques des différentes communes clientes. «Pour chaque commune, je mets en place un plan de synthèse des canalisations



d'eau potable et d'eaux usées, des conduites de gaz et d'électricité, des lignes téléphoniques, des plans de zones, ou encore d'autres informations qui peuvent se révéler pertinentes pour la commune concernée. Le travail est très intéressant en soi car chaque commune a ses exigences et souhaite une offre sur mesure pour son portail.

Défi informatique

»Une fois les données traduites sous forme de plans, je les mets en ligne. Ces informations géographiques sont ainsi accessibles à tous, aux autorités comme aux habitants des différentes communes. Il n'y a ni besoin de serveur, ni de logiciel spécifique. Seule une connexion Internet à haut débit est nécessaire.» Le plus

gros défi a sans doute été la partie informatique, incontournable dans ce projet: «Pendant les études, l'informatique n'est abordée que succinctement», explique Marie-Line Romanens. «Lorsqu'un problème informatique surgit, je m'adresse toujours à la société qui a développé le logiciel. Cette prestation fait partie du contrat de maintenance que nous avons conclu avec cette entreprise. De mon côté, je sou mets continuellement le système à des tests intensifs pour vérifier son bon fonctionnement et sa convivialité. J'effectue aussi des recherches dans des ouvrages spécialisés ou sur Internet.»

Importantes responsabilités

Dans ce projet, les tâches de Marie-Line Romanens ne se limitent pas au développement du portail. Acquérir de nouveaux clients fait également partie de ses attributions. Une partie de son travail consiste donc à présenter le projet aux autorités communales intéressées. «J'ai de nombreux contacts enrichissants avec les interlocuteurs des communes. C'est extrêmement motivant pour moi de pouvoir gérer seule, de A à Z, un projet aussi important que ce portail Internet. Une fois ce projet achevé, j'aimerais diversifier mes activités, par exemple dans la mensuration officielle ou dans les travaux spéciaux comme les tunnels et les constructions du génie civil, une autre spécialisation du bureau de géomètre dans lequel je travaille.»



Privilégier le contact avec la clientèle

Francine Constantin, 24 ans

Ingénieure EPF en environnement dans une entreprise développant des systèmes d'information géographique

Dans le cadre de ses études en sciences de l'environnement à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Francine Constantin a choisi de se spécialiser en géomatique et aménagement du territoire. Aujourd'hui, employée dans une entreprise informatique, elle configure des systèmes d'information géographique (SIG) dédiés à la mensuration et adapte ceux-ci aux besoins spécifiques des bureaux de géomètre.

Dans le cadre de son travail de master, Francine Constantin a travaillé avec des systèmes d'information géographique. Pour son canton d'origine, le Valais, elle a étudié les possibilités de mise en place d'un outil permettant aux vignerons, aux caves viticoles et aux autorités cantonales d'établir des cartes géographiques avec des paramètres spécifiques à la viticulture. «Le projet consistait principalement à recenser des caractéristiques bien particulières qui peuvent influencer la qualité du vin, comme le degré de maturité du raisin ou la santé des vignes, et à intégrer ces données aux cartes», note la jeune ingénieure. Le principe est simple: les jeux de données complexes sont analysés et les résultats sont mis en évidence sur une carte. «Les paramètres importants sont donc visibles en un coup d'œil. Grâce à la mise à jour permanente des données, il est possible d'analyser l'évolution de la situation. Ce principe, appliqué ici à la viticulture, est en fait valable pour tous les domaines en relation avec l'espace, le paysage ou la topographie.»

Au service des bureaux d'ingénieurs

La société de développement logiciel dans laquelle travaille Francine Constantin est spécialisée dans les techniques SIG pour diverses branches. Elle emploie des informaticiens qui conçoivent les applications ad-



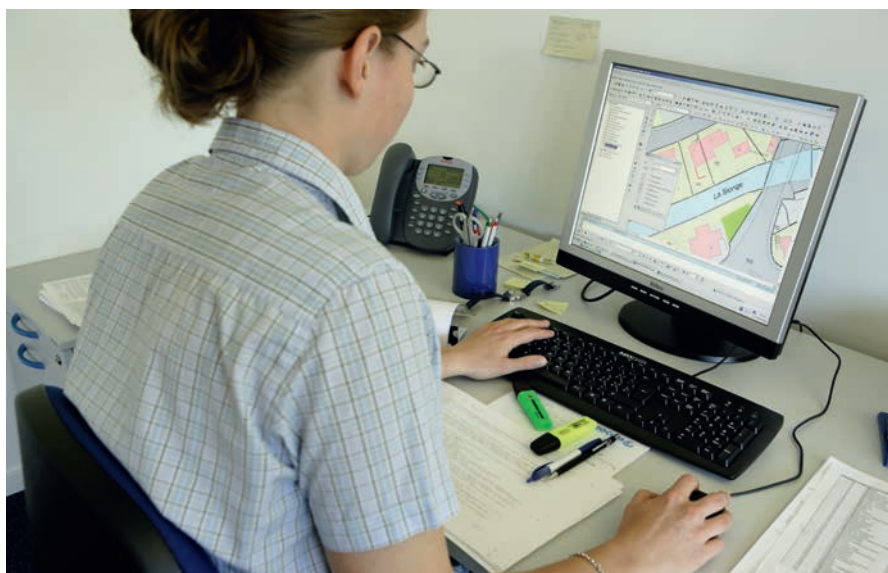
hoc. Néanmoins, pour les secteurs appliqués à l'ingénierie, un savoir-faire spécifique à la branche doit s'ajouter aux connaissances en informatique. Il est en effet important de connaître les processus de travail dans la pratique pour pouvoir ainsi fournir des solutions personnalisées et adaptées aux bureaux d'ingénieurs. Francine Constantin apporte là le savoir-faire nécessaire.

Support technique

Parallèlement à la volonté de mettre en pratique ses connaissances, le contact avec la clientèle a été un facteur déterminant dans sa recherche d'emploi. «Dans mon travail actuel, je m'occupe du support technique et j'effectue aussi les formations sur les logi-

ciels chez les clients. Ce contact direct me motive. Je peux échanger des idées, discuter de la réalisation, proposer des solutions.» Francine Constantin souligne également l'importance du travail en équipe: «Il ne faut pas s'arrêter à la première solution élaborée. Etudier des alternatives avec les collègues se révèle toujours fructueux.»

Francine Constantin apprécie le côté scientifique de la géomatique: «On a une idée précise de ce qu'on veut faire. On sait aussi pourquoi et généralement comment on veut le faire. Par ailleurs, le degré de précision requis par les différents processus de travail est en principe toujours fixé. La géomatique est une science relativement exacte: c'est ce qui m'a plu dès le début de mes études.»



Développer un système de surveillance

Martin Rub, 25 ans

Ingénieur EPF en géomatique, chef de projet en mensuration d'ingénieur

Portrait

La géomatique a depuis toujours attiré Martin Rub: son travail de maturité gymnasiale avait déjà pour thème la navigation par satellite. Son mémoire final à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich a porté sur un instrument de surveillance continue de la hauteur du manteau neigeux.



Master en poche, Martin Rub a effectué une mission de six mois dans une station de mesure finlandaise pour le calibrage de distancemètres de haute précision. Désormais chef de projet, le jeune ingénieur développe un système de surveillance à usage flexible. Depuis quelques mois, Martin Rub a intégré une équipe de six personnes qui s'occupe de mensuration d'ingénieur dans une entreprise connue en Suisse et à l'étranger pour ses prestations spécialisées en géomatique. «J'ai sciemment choisi le domaine de la mensuration d'ingénieur, explique le jeune ingénieur en géomatique, car j'apprécie le travail sur le terrain et les tâches pratiques en général.» Au sein de son équipe, Martin Rub exerce des activités très variées. Si le projet l'exige, il peut effectuer lui-même le

relevé des données sur le terrain ou analyser et traiter ces données géographiques. Lors d'une mission de trois semaines aux Bahamas, il a par exemple établi, en collaboration avec un collègue, les mensurations des infrastructures aéroportuaires et des éventuels obstacles de vol, afin de produire des cartes de vol pour quatre aéroports.

Nouvelles applications

«Je travaille à l'heure actuelle au développement d'un système de surveillance s'adaptant aux besoins des clients. Je suis responsable de la partie matérielle, tandis que mon collègue est chargé de la partie logicielle.» Martin Rub dispose d'une grande liberté dans son travail de développement.

«En m'appuyant sur des projets réalisés, je déduis les possibilités d'application pour ce nouveau système et fixe les spécifications correspondantes. Je me procure ensuite les capteurs nécessaires auprès de nos sociétés partenaires, puis je les teste», explique l'ingénieur en géomatique. «La consommation d'électricité est un critère important dont il faut tenir compte. Les installations de surveillance fonctionnent souvent au solaire. C'est le cas par exemple lorsqu'une zone rocheuse est menacée d'éboulement et doit être mise sous surveillance permanente.»

Travail concret et interdisciplinaire

Martin Rub tire une grande satisfaction de son emploi actuel: «Je vois concrètement les résultats de mon travail quotidien. Celui-ci influe directement sur l'orientation et la cadence de développement du système de surveillance.» Egalement chargé de l'acquisition de nouveaux clients, l'ingénieur en géomatique présente le système aux clients potentiels. Ces échanges permanents lui permettent d'être toujours au courant de leurs besoins.

«Le travail dans le domaine de la mensuration d'ingénieur offre de multiples possibilités», conclut l'ingénieur en géomatique. «Je touche également à d'autres domaines, comme la géologie par exemple. Dans mon travail, je dois savoir comment se produisent les éboulis ou comment se déplacent les glaciers.»



Ingénieur ou ingénieure en géomatique - un métier pour vous?

Quelques repères pour faire le point.

Avez-vous une bonne capacité de représentation spatiale?

L'activité des ingénieurs et ingénieures en géomatique est centrée sur les données et processus spatiaux. Disposer d'un bon sens de représentation spatiale pour saisir, analyser et modéliser les données en trois dimensions est donc indispensable.

Etes-vous à l'aise en informatique?

Les professionnels de la géomatique traitent des modèles de données complexes et les implémentent dans des systèmes d'information géographique. Autant de tâches qui nécessitent de bonnes compétences informatiques.

Aimez-vous les responsabilités?

Planification du territoire, travaux de génie civil, surveillance d'ouvrages présentant des risques, cadastre et registre foncier, etc. Tous ces domaines d'activités exigent un sens accru des responsabilités dans la saisie, la gestion et la mise en œuvre de ces données.

La métrologie vous intéresse?

Des procédures de mesure spécifiques et souvent complexes sont indispensables pour collecter des informations géographiques. Développer et affiner ces procédures de mesures font partie des défis des ingénieurs en géomatique.

La planification et la gestion du territoire vous interpellent?

La géomatique fournit les bases foncières pour une utilisation et un développement optimaux du territoire. Les ingénieurs spécialisés dans ce domaine exercent donc des fonctions décisives dans la planification et la coordination de projets spécifiques.



IMPRESSUM

2^e édition 2014 (actualisée)
© CSFO 2014, Berne. Tous droits réservés.

Edition:

Centre suisse de services Formation professionnelle |
orientation professionnelle, universitaire et de carrière
CSFO Editions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch

Direction du projet et textes: Rudolf Bähler, Zurich; Heinz Stauer, CSFO

Adaptation française: Textissimo AG, Zurich Relecture: Coralia Gentile, Béatrice Looney, CSFO; Raymond Durussel, IGS Photos: Iris Krebs, Berne

Graphisme: Viviane Wälchli, Zurich Mise en pages: Bruno Rauch, créatext, Zurich; Roland Müller, CSFO Impression: gdz, Zurich

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, Fax +41 (0)31 320 29 38, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

No d'article: FE2-3112 (1 exemplaire), FB2-3112 (paquet de 50 exemplaires)

Ce dépliant est également disponible en allemand et en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI.

Haute école spécialisée HES

En Suisse romande, la formation HES est assurée par la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) à Yverdon-les-Bains. La formation est également proposée à la Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) à Muttenz.

Durée: 3 ans à plein temps, 4 ans en emploi.

Conditions d'admission: CFC de géomaticien/ne ou d'une profession apparentée + maturité professionnelle technique, ou maturité gymnasiale + stage professionnel d'une année dans le domaine, ou diplôme de technicien/ne ES d'un domaine apparenté, ou CFC d'une profession apparentée + stage professionnel d'une année et examen d'admission.

Titre obtenu: Bachelor of Science HES en géomatique.

Master: Master of Science HES en ingénierie du territoire (MIT), Master of Science HES in Engineering (MSE), avec spécialisation dans un domaine de la géomatique.

Ecole polytechnique fédérale EPF

En Suisse romande, la formation universitaire s'effectue à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). La formation est également proposée par l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (ETHZ).

Durée: 3 ans (Bachelor) + 2 ans (Master).

Conditions d'admission: maturité gymnasiale ou titre jugé équivalent, ou diplôme d'une haute école spécialisée HES.

Titres obtenus:

- à l'EPFL: Bachelor/Master of Science EPF en sciences et ingénierie de l'environnement avec spécialisation en géomatique.
- à l'ETHZ: Bachelor/Master of Science ETH in Geomatik und Planung, Bachelor/Master of Science ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme.

Formation continue et perfectionnement

- Brevet fédéral d'ingénieur/e géomètre
- Formations continues des hautes écoles menant à des Masters of Advanced Studies (MAS) ou des Diplomas of Advanced Studies (DAS)



En savoir plus

www.orientation.ch, portail suisse de l'orientation professionnelle, universitaire et de carrière. Adresses des offices, descriptifs de professions et de formations, offres de perfectionnement, bourse des places d'apprentissage

www.heig-vd.ch, Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud

<http://enac.epfl.ch/page-3415-fr.html>, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Section Sciences et Ingénierie de l'environnement

www.geomatik.ethz.ch, Ecole polytechnique fédérale de Zurich

www.fhnw.ch/habq/ivgi, Haute école spécialisée du nordouest de la Suisse (FHNW)

www.cadastre.ch, le portail de la mensuration officielle



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE

Conseil à la clientèle

Les ingénieurs en géomatique proposent leurs prestations à une clientèle variée: communes, cantons, Confédération, entreprises ou encore particuliers.

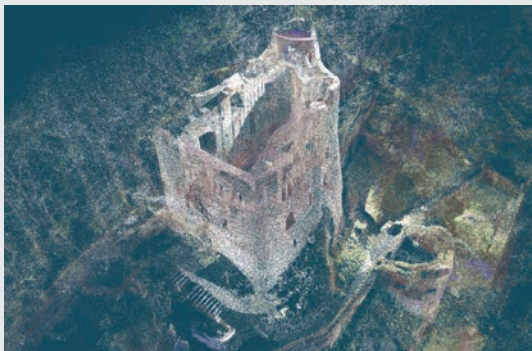


PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/FH NORDWESTSCHWEIZ

Acquérir des données complexes

Pour la mensuration d'objets spatiaux complexes, des scanners laser sont utilisés, en plus des théodolites, des tachéomètres et des GNSS classiques.



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/LEICA GEOSYSTEMS

Mensuration d'ingénieur

Dans les secteurs du bâtiment, du génie civil et de l'exploitation minière, les grands ouvrages exigent des mensurations très précises en continu.



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/LEICA GEOSYSTEMS

Surveillance d'ouvrages

Certains grands ouvrages, comme les barrages ou les ponts, nécessitent une surveillance en permanence.

Direction et gestion de projet

Les ingénieurs en géomatique sont souvent responsables de la planification de grands projets d'infrastructure et de gestion du territoire.



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/GLATTALBAHN

Analyse et modélisation des géodonnées

Les données issues de la mensuration officielle, de la géologie ou encore de l'aménagement du territoire sont générées pour des utilisateurs variés.



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/LIS NW

Création de portails de géodonnées

Accessibles via un portail Internet, les informations géographiques spécialisées sont de plus en plus souvent disponibles en 3D.



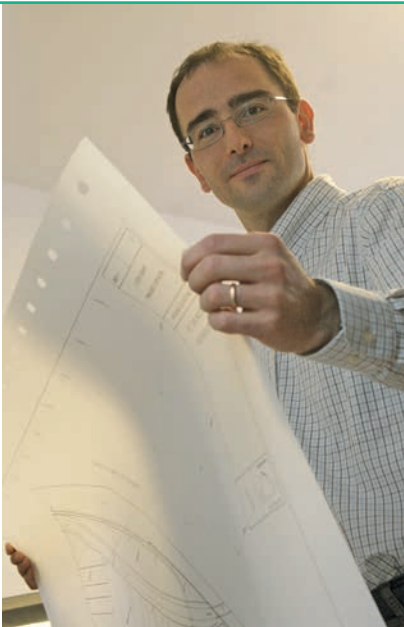
PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/SIT GENÈVE

Recherche et développement

Avec la mise en place de nouveaux systèmes à la pointe de la technologie, la géomatique constitue un secteur d'avenir en plein développement.



PHOTO: GEOMATIQUE SUISSE/FH NORDWESTSCHWEIZ



Davide Giudicetti, 35 ans,
ingénieur géomètre breveté dans un bureau de géomètre

«Depuis environ six mois, je travaille dans un bureau de géomètre qui emploie une douzaine de personnes. Il est prévu que je succède à l'actuel responsable de la mensuration officielle. Pour l'heure, je participe à plusieurs projets importants dans le secteur de la mensuration d'ingénieur. Nous sommes responsables, avec un bureau partenaire, du levé de données pour des travaux en vue d'un contournement autoroutier. Le projet, complexe, court sur huit ans et comprend plusieurs ouvrages d'art, notamment un tunnel assez long et des ponts, ainsi qu'un viaduc enjambant une rivière.

Tunnels, ponts et viaducs

Dans le domaine de la mensuration officielle, nous avons été mandatés par les autorités cantonales pour numériser les données d'une zone de montagne. Au moyen de la photogrammétrie, des données ont été relevées sur les zones bâties, la limite de végétation ou les points fixes, en vue des mensurations ultérieures. Un autre projet de notre bureau: la mise à jour des données officielles pour les routes nationales de notre région. Travailler avec des instruments de mesure de haute précision, ultramodernes, me plaît beaucoup. Ce que j'apprécie particulièrement, c'est la variété des débouchés offerts par la formation d'ingénieur en géomatique. Elle ouvre les portes de nombreux domaines: nous pouvons travailler dans l'environnement, la géomatique, l'ingénierie, la géoinformation, le marché immobilier ou encore l'aménagement du territoire.»

«Je travaille dans le domaine de l'aménagement du territoire. Mes tâches relèvent de la planification classique», annonce Hannes Schneebeli, responsable de l'infrastructure du Glattalbahnhof, une ligne de chemin de fer de l'agglomération zurichoise. «Je m'occupe principalement de la création de zones constructibles dans des communes et de la configuration de l'environnement dans des villes, dans des agglomérations ou en zone rurale. Ces projets généralistes requièrent une bonne vision d'ensemble. J'aborde tous les projets, petits ou grands, de la même façon. J'analyse le problème, j'évalue les variantes possibles avant de définir la solution optimale. La procédure reste identique, qu'il s'agisse de renommer un tunnel ou d'entreprendre un grand projet d'aménagement.

Avoir une vision d'ensemble

Grâce à l'étendue de nos études, allant du calcul analytique de la courbure terrestre aux phénomènes glaciologiques en passant par la protection contre les crues, nous avons des connaissances larges qui nous permettent d'interagir sans difficulté avec des spécialistes de nombreux secteurs. Au terme de mes études, j'ai travaillé en tant que collaborateur scientifique à l'Institut pour la planification du trafic et des systèmes de transport de l'ETHZ. J'ai ensuite complété mon profil par des études postgrades en économie d'entreprise, ce qui m'a permis d'obtenir des responsabilités importantes à la direction de l'entreprise.»



Hannes Schneebeli, 31 ans,
ingénieur en géomatique EPF, responsable de l'infrastructure du Glattalbahnhof



Yannick Peter, 37 ans,
ingénieur géomètre breveté, membre de la direction d'un bureau de géomètre

«A côté des prestations «classiques», comme la mensuration officielle et la mensuration d'ingénieur, notre bureau propose aussi des relevés et modélisations 3D ainsi que du géomonitoring. L'ensemble de ces prestations s'appuie sur les développements les plus récents en matière de logiciels. Nous sommes trois personnes à la tête de cette entreprise de quinze collaborateurs. En tant que membres de la direction, nous devons, entre autres, définir la position stratégique à moyen et long terme de notre bureau. Chacun de nous prend en charge une partie de la gestion générale de l'entreprise ainsi qu'une partie des tâches techniques, en fonction de ses compétences et de ses points forts.

A la recherche de nouvelles solutions logicielles

Etant ingénieur géomètre breveté, je m'occupe de tous les mandats liés au secteur de la mensuration officielle: premier relevé et mise à jour de plans cadastraux, plans de situation concernant les demandes de permis de construire, etc. Je suis également responsable du domaine informatique. Dans une branche comme la nôtre, qui évolue sans cesse, il est nécessaire d'évaluer les nouvelles solutions logicielles qui apparaissent sur le marché et de sélectionner celles qui permettent d'améliorer notre productivité. Une de mes activités-clés? Décrocher de nouveaux mandats pour notre bureau, aussi bien dans la mensuration officielle que dans la mensuration d'ingénieur, notamment dans la construction des routes nationales.»