

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 99 (2001)

**Heft:** 1

**Artikel:** Comment investir dans la formation?

**Autor:** Merminod, Bertrand

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235725>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Comment investir dans la formation?

Cette question tourmente les jeunes, les professionnels, les enseignants, les directeurs, les recteurs et les politiciens. Tous les journaux quotidiens élaborent un supplément hebdomadaire dédié à ce sujet et rares sont celles et ceux qui pensent encore que la formation est une étape bien délimitée de leur parcours professionnel. En devenant l'affaire de chacun, il ne faut pas s'étonner que le débat s'enrichisse et ... parfois s'envenime.

*Wie in die Ausbildung investieren, ist eine Kernfrage für Jugendliche, Berufsleute, Lehrkräfte, Direktoren, Rektoren und Politiker. In allen Tageszeitungen ist das Thema präsent. Nur noch wenige Leute meinen, Ausbildung sei eine klar begrenzte Stufe ihrer beruflichen Laufbahn. Wenn eine Sache alle angeht, muss man nicht staunen, wenn die Debatte lebhaft und manchmal verbittert wird.*

Questa domanda rode i giovani, i professionisti, gli insegnanti, i direttori, i rettori ed i politici. Tutti i quotidiani elaborano un supplemento settimanale dedicato a questo soggetto e rari sono coloro che pensano ancora che la formazione sia una tappa ben delimitata del loro percorso professionale. Diventando la problematica di ognuno, non bisogna stupirsi che il dibattito si arricchisca e, talvolta, si avveleni.

B. Merminod

## Quelles filières académiques?

Dans le domaine d'activité de la plupart des lecteurs de MPG, des formations dédiées existent à différents niveaux. Les améliorations foncières ont été au centre d'une filière aussi bien à l'EPF de Lausanne qu'à celle de Zürich. Ce qui nous paraît normal est pourtant original: un lien aussi étroit entre une formation universitaire et un domaine professionnel! A l'université comme à l'EPF, l'importance des connections internationales avec d'autres instituts de recherche et d'enseignement croît au détriment d'un rapport de proximité, tout comme les villes se rapprochent entre elles et, proportionnellement, s'éloignent de la campagne qui les entoure. En temps, Genève n'est pas plus loin de Madrid que de Porrentruy. On peut regretter cette tendance, on peut critiquer l'urbanisation, mais les villes sont notre passage obligé vers le monde. Donc, mieux vaut que la prochaine métropole ne soit pas trop loin et que son aéroport ait sa place

dans le réseau. Il en va de même pour la formation académique, dont l'ouverture sur le monde doit imprégner les étudiants. Même l'évolution à la baisse de l'effectif des étudiants n'est pas si particulière. Les diplômes de mécanique et d'électricité sont certes moins prisés, mais c'est au profit de la microtechnique, de l'informatique et des télécommunications. L'enseignement se déplace donc dans ce sillage. La vraie concurrence n'est pas là. Le risque est de voir les jeunes se détourner de la technique, si le droit et l'économie paraissent plus prometteurs. L'exemple américain menace, avec plus d'étudiants en droit que dans toutes les facultés d'ingénierie réunies! Les dérives associées à la toute puissance des juristes, exprimée jusqu'à l'absurde lors de la récente élection présidentielle, doivent nous inciter à valoriser la culture d'ingénieur. La compétition pour attirer des étudiantes et des étudiants dans notre domaine, en nombre et en qualité, ne peut que croître.

## Cursus large ou profond?

Pour l'insertion professionnelle, le marché réclame un haut degré de spécialisation,

mais le même marché n'hésite pas à rejeter les spécialistes étroits à la prochaine mutation technologique. A terme, c'est la solidité des bases et la capacité d'évoluer qui jouent un rôle capital. Le compromis entre les impératifs du court et du long terme doit imprégner le cursus. Dans certains de nos domaines, il se peut que des mathématiciens, des physiciens ou des informaticiens soient plus vite opérationnels que nos propres diplômés, notamment pour le traitement de signal ou d'image. En revanche, les formations en géomatique et en environnement développent une valeur à long terme: la perception de tous les intérêts qui convergent sur le territoire et la capacité de les intégrer dans toutes les phases de sa gestion. Même sur un plan purement technique, c'est encore la capacité d'intégrer divers éléments qui doit être accentuée: Localisation et imagerie, images terrestres et aériennes, capteurs et algorithmes, information spatiale et aide à la décision. Aucune nouveauté ne vient toute seule. Dans notre domaine, la croissance est générée par l'accroissement de la mobilité et le développement des réseaux. C'est dans ce contexte qu'il faut situer les technologies enseignées.

## Lien avec la recherche

Seul le mélange est fertile. Des géographes, des statisticiens et des microtechniciens ont déjà rejoint nos équipes. Sur ce plan, on peut dire que la situation se normalise. Elle se rapproche notamment de celle qui domine depuis longtemps dans les laboratoires spécialisés en environnement, où la recherche est conduite essentiellement par des chimistes et des biologistes. De manière générale, les collaborations dans la recherche peuvent évoluer rapidement en fonction des problématiques qui permettent d'obtenir un financement. Les interactions avec l'enseignement, dans les deux sens, sont nombreuses. Toutefois, l'impact de la recherche est lissé par l'inertie des plans d'étude et l'image qu'on doit pouvoir leur associer.



## Lien avec d'autres types de formation

Le modèle européen «3–5–8» ou «de Bologne» fait son chemin: le bachelor en 3 ans, le master en 5 et le doctorat en 8. Le bachelor, défini à l'origine comme un niveau d'entrée dans le monde professionnel, correspond à merveille à la vocation des HES. Mais le syndrome national de l'exception est à l'oeuvre: une section de l'EPFZ est candidate pour en délivrer. Certains veulent concevoir le bachelor également comme un outil de mobilité académique, ce qui en modifie complètement le contenu! Les négociations sont en cours afin qu'en Helvétie, les 5 ans du master puissent être réduites à 4.5. Cette manie de l'exception est certes ridicule, mais pas davantage qu'une vision linéaire où chacun est poussé dans le même train et ne peut choisir que la gare où descendre. La biodiversité existe aussi dans l'espèce humaine! Restons donc pragmatiques car une seule chose est sûre: les mêmes diplômes vont couvrir un contenu de plus en plus variable. Quel que soit le titre des candidats, les employeurs potentiels vont devoir analyser leur cursus avec une attention soutenue.

## Lien avec les milieux professionnels

L'initiative des associations professionnelles de se regrouper sous la bannière «géomatique» est bienvenue. Il faut situer nos activités à un niveau perceptible pour la société, englober des problématiques suffisamment vastes, montrer que nos domaines recouvrent une préoccupation essentielle. Le prochain écueil est la confusion trop fréquente entre la géo-

matique et la formation de géomètres. Ce dernier terme demeure associé au cadastre et à la construction. C'est clair et c'est bien ainsi, mais il faut absolument que le vocable «géomatique» soit associé à un domaine plus vaste, susceptible d'enthousiasmer les jeunes. L'engouement pour le téléphone cellulaire ne laisse personne ignorer le développement des télécommunications. L'arrivée de services en ligne liés à la position géographique est imminente (l'adresse d'un restaurant indien à proximité, le guidage vers la prochaine pompe à essence, etc.). Sachons en profiter pour dorer l'image de la géomatique. Dans cette mouvance, c'est sûr que les géomètres (brevetés ou non) perdent l'exclusivité du domaine, mais c'est le seul moyen de placer nos compétences où elles retiennent l'intérêt du public, associées à une problématique assez vaste pour maintenir une position privilégiée dans le réseau universitaire.

## Vision résumée en quelques points

- 1<sup>er</sup> cycle  
Promouvoir l'enseignement et maintenir l'expertise nécessaire en géomatique dans toutes les formations liées au territoire et à l'environnement (géomatique «de service»).
- 2<sup>e</sup> cycle  
Elargir les débouchés professionnels pour les spécialistes en géomatique vers la prévention des risques naturels, les réseaux de distribution, la gestion du trafic routier, la navigation aérienne, les télécommunications, ainsi que divers domaines informatiques et industriels. Maintenir la possibilité d'acquérir la formation théorique complète exigée par

le brevet fédéral d'ingénieur géomètre parmi les cours électifs.

Rendre attractif un raccordement pour des diplômés HES.

- 3<sup>e</sup> cycle  
Un programme hautement spécialisé de plusieurs mois est difficilement viable, même à l'échelle internationale. En effet, celles et ceux qui ont suivi un 2<sup>e</sup> cycle orienté vers la géomatique sont très convoités et n'éprouvent aucun besoin de requalification pour assurer leur position professionnelle. En revanche, l'incidence croissante de la géomatique dans d'autres domaines accroît le besoin d'une formation généraliste dans le cadre de programmes destinés à des personnes issues d'autres formations, notamment en sciences naturelles.
- Recherche  
Développer les investigations principalement vers l'intégration de technologies et les applications liées à la mobilité, aux réseaux et à leur gestion.

Très à l'amont, au niveau de l'école secondaire, je souhaite que tous les élèves soient initiés à la géomatique dans le cadre de l'enseignement de la géographie. Pour apprécier l'arôme, il faut pouvoir goûter. Voilà peut-être un projet que nos associations professionnelles peuvent soutenir. En fin de compte, la géomatique attire celles et ceux qui souhaitent concilier deux pulsions: le goût de la technique et l'attrait pour le monde qui nous entoure.

Prof. Bertrand Merminod  
Institut de Géomatique  
DGR – EPFL  
CH-1015 Lausanne  
bertrand.merminod@epfl.ch

Wandeln Sie Ihr INTERLIS-Datenmodell in ein UML-Diagramm. Oder umgekehrt. Software herunterladen, testen.

## Ihr Datenmodell als Diagramm!



**EISENHUT INFORMATIK**

Rosenweg 14 • CH-3303 Jegenstorf • Tel 031 762 06 62 • Fax 031 762 06 64 • <http://www.eisenhutinformatik.ch>