

**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:** 96 (1998)

**Heft:** 1

**Artikel:** Le nouveau plan d'études de l'ingénieur en Génie rural à l'EPFL

**Autor:** Musy, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235416>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# Le nouveau plan d'études de l'Ingénieur en Génie rural à l'EPFL

A la demande de la Direction de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) formulée en 1995, les plans d'études de toutes les sections d'ingénieurs et d'architectes ont dû être remaniés pour prendre en compte des aspects liés à la coordination des enseignements universitaires en Suisse. La section de Génie rural, Environnement et Géomatique (GREG) du Département de Génie rural (DGR) de l'EPFL a profité de cette occasion pour lancer une réflexion plus générale et pour remanier de manière plus substantielle son plan d'étude afin de mieux l'adapter aux nouvelles exigences et aux développements futurs de l'ingénieur du Génie rural. Ce nouveau plan d'étude, présenté succinctement ci-après, est entré en vigueur l'année académique 1996/97 pour les deux premières années de la section GREG.

*Um den Aspekten der Koordination des Hochschulunterrichts in der Schweiz gerecht zu werden, wurden im Auftrage der Direktion der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) im Jahre 1995 die Studienpläne sämtlicher Ingenieur- und Architekturabteilungen angepasst. Die Abteilung für Kulturtechnik, Umwelt und Geomatik (GREG) des Departements für Kulturtechnik (DGR) der EPFL machte von der Gelegenheit Gebrauch, um eine vertiefte Reflexion zu vollziehen. Daraus sollte ein grundlegend veränderter Studienplan resultieren, der den heutigen Gegebenheiten und den zukünftigen Entwicklungen des Kulturingenieurs besser nachkommen kann. Dieser neue Studienplan, hier in der Folge kurz vorgestellt, wurde im akademischen Jahr 1996/97 in Kraft gesetzt und für die zwei ersten Jahre des Studienganges an der Abteilung GREG erstmals angewendet.*

Nel 1995, su richiesta della Direzione del Politecnico federale di Losanna (EPFL), si è proceduto ad adattare i piani di studio di tutte le sezioni d'ingegneria e architettura, nell'intento di coordinare l'insegnamento universitario svizzero. La sezione di Genio rurale, Ambiente e Geomatica (GREG) del Dipartimento del genio rurale (DGR) dell'EPFL ha sfruttato l'occasione per effettuare una riflessione approfondita e rielaborare il suo piano di studio per adattarlo meglio alle nuove esigenze e agli sviluppi futuri dell'ingegnere del genio rurale. Questo nuovo piano di studio, presentato qui di seguito concisamente, è entrato in vigore nell'anno accademico 1996/97 per i primi due anni della sezione GREG.

A. Musy

## Les activités de l'ingénieur du génie rural d'aujourd'hui

Le domaine d'activité de l'ingénieur du génie rural comprend l'aménagement et l'équipement de l'espace rural et construit, ainsi que la gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Dans sa pratique, l'ingénieur du Génie rural est

appelé à réaliser des travaux portant sur:

- la collecte et l'organisation des données nécessaires à la caractérisation quantitative et qualitative du territoire
- la planification et la réalisation d'aménagements et d'équipements nécessaires à l'exploitation et à l'occupation raisonnées du territoire
- la préservation et la gestion des ressources et espaces naturels, cultivés et construits
- la gestion et l'élimination des déchets solides, liquides et gazeux.

Les sciences et techniques de la géomatique, du génie rural et du génie de l'environnement se trouvent à la base de tous les développements en matière d'ingénierie dans ce domaine d'application. Leur connaissance, leur compréhension et leur application nécessitent des compétences à la fois diversifiées et spécialisées. La formation de l'ingénieur du génie rural doit en conséquence contenir une palette de disciplines aussi larges que spécialisées, qui s'appuie sur de nombreux cours de base.

Le plan d'étude de la section Génie rural, Environnement et Géomatique de l'EPFL, a été réorganisé afin de mieux tenir compte des exigences de cette profession. Il offre une formation solide et équilibrée en matière de géomatique, génie rural et génie de l'environnement, laissant la possibilité à l'étudiant de choisir des options de spécialisation selon ses intérêts et motivations. Cette formation conduit au titre d'ingénieur du génie rural, quelles que soient les options de spécialisation choisies. Ce titre permet d'accéder, sous certaines conditions, au brevet fédéral d'ingénieur géomètre, et aux formations postgrades et doctorales qu'organise le Département dans plusieurs domaines de spécialités.

La profession de l'ingénieur du génie rural a singulièrement évolué. Dévolues strictement depuis de nombreuses décennies aux projets de mise en valeur des terres à des fins agricoles, les activités de l'ingénieur du génie rural d'aujourd'hui s'exercent aussi bien en zones rurales qu'urbaines, et portent sur des problèmes et des questions non seulement d'ordre scientifique et technique, mais également d'ordre économique, sociétal et environnemental. Son domaine d'étude, de recherche et d'application concerne le territoire, tant au niveau de son organisation qu'à celui de son aménagement et de sa gestion. Dans cet espace «territoire-sol» (cf. fig. 1), cet ingénieur sera à même de résoudre des problèmes de nature interdisciplinaire en tenant compte des besoins de la société et des nécessités d'un développement durable.



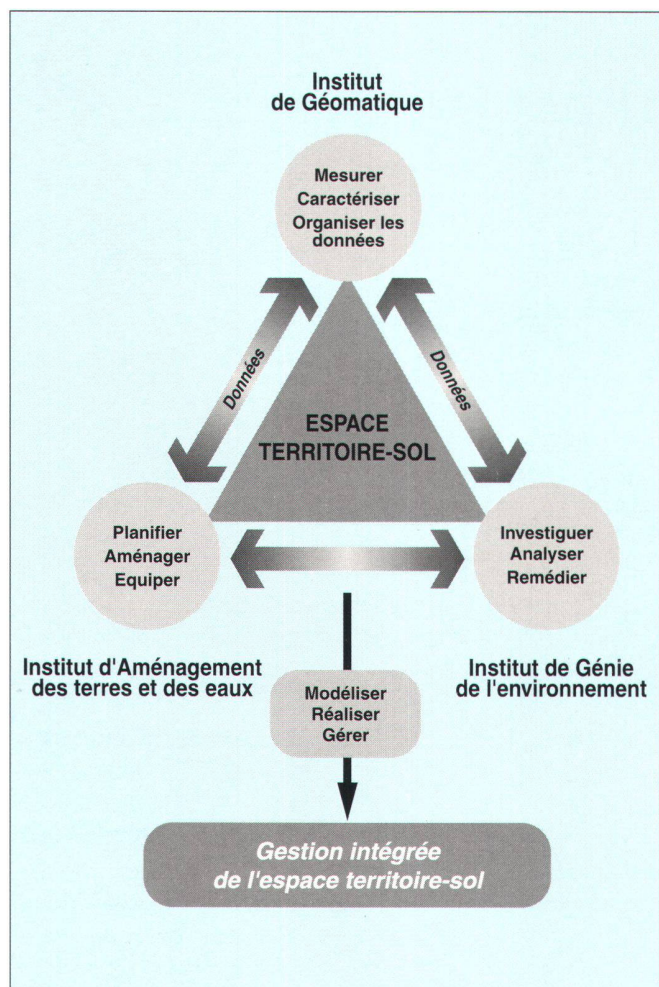


Fig. 1: Organisation et activités du Département de Génie rural à l'EPFL de Lausanne.

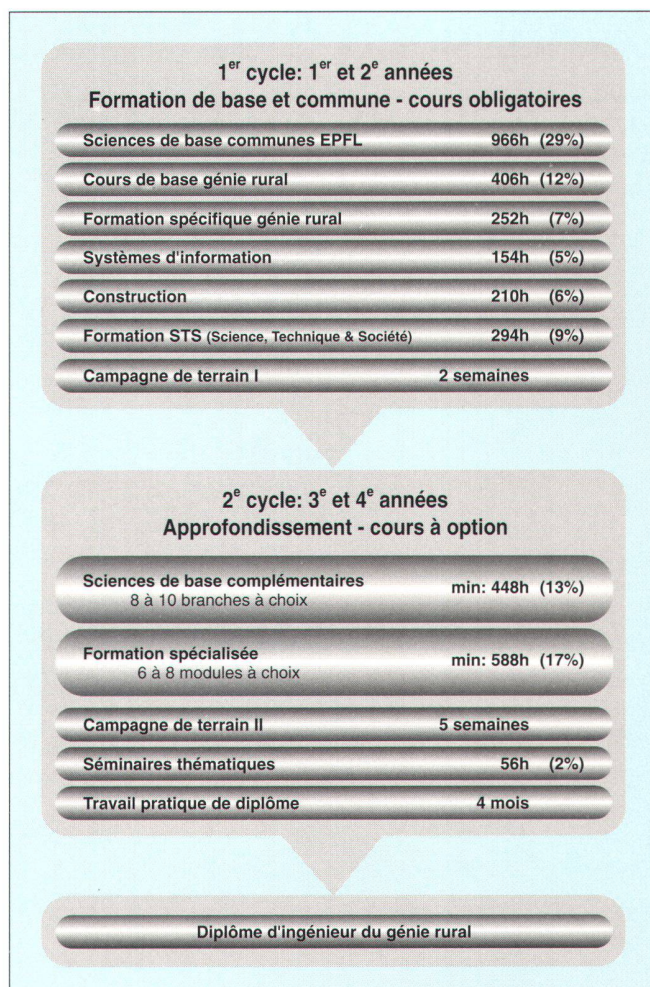


Fig. 2: Structure du nouveau plan d'études de la section Génie rural, Environnement et Géomatique de l'EPFL de Lausanne.

## Le concept du plan d'études

Les études en génie rural durent quatre années, réparties en deux cycles, auxquelles viennent s'ajouter deux mois de campagne de terrain et quatre mois de travail pratique de diplôme (cf. fig. 2).

### Le 1er cycle, la formation de base

La première année d'études est consacrée principalement aux sciences de bases communes à toutes les sections de l'EPFL. On y trouve cependant déjà des cours de base propres au génie rural. Certaines sciences de base se poursuivent durant la 2e année, mais la formation, dès cette année, s'oriente résolument vers les thèmes du génie rural. Une campagne de ter-

rain en topométrie de deux semaines a lieu à la fin de cette seconde année.

Ces deux premières années permettent d'acquérir une solide formation générale qui donnera à l'ingénieur les fondements minimaux pour appréhender presque tous les problèmes qu'il pourrait rencontrer dans le domaine de la géomatique, de l'aménagement du territoire, de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

### Le second cycle, la formation approfondie

La 3e année d'études comprend d'une part des cours obligatoires et d'autre part, un premier niveau de cours à option constituant les sciences de base complémentaires en Génie rural. La formation spé-

cialisée qui est la deuxième étape des cours à option, occupe la majeure partie de la 4e année d'étude (cf. fig. 3). L'étudiant a la possibilité d'effectuer sa 3e année d'étude dans une autre institution dans le cadre des programmes d'échanges universitaires.

C'est au cours de l'enseignement du 2e cycle que l'étudiant acquiert les compétences de spécialisation pluri- et interdisciplinaire en environnement, génie rural et géomatique, qui lui permettront d'une part de résoudre des problèmes de la pratique et, d'autre part, de développer de nouvelles méthodes et outils d'investigation, dans les bureaux d'études, les instituts de recherche ou dans le cadre d'une postformation organisée par le Département.



Après avoir réussi les examens de fin d'études, l'étudiant entreprend un travail pratique de diplôme de 4 mois. La réussite de ce travail lui permet d'obtenir le diplôme EPFL d'ingénieur du génie rural. En plus de son diplôme, et selon les branches de spécialisation choisies, cet ingénieur peut être exempté de l'examen théorique du brevet fédéral d'ingénieur géomètre.

### Le contrôle des connaissances

Au premier cycle, ce contrôle est organisé de manière traditionnelle au travers d'examens de fin d'année d'étude et de propédeutiques.

Au deuxième cycle, un système d'évaluation par crédit a été mis en place, offrant à l'étudiant une plus grande souplesse dans l'évaluation de sa formation et surtout lui permettant de séjourner à l'étranger, dans le cadre des programmes de mobilité, dans d'autres institutions équivalentes.

### L'ouverture universitaire et professionnelle

Le nouveau plan d'études de la section GREG de l'EPFL offre de nombreuses possibilités à l'étudiant pour parfaire sa formation dans le cadre de cycles et cours postgrades organisés par le Département, notamment

- en hydrologie et hydrogéologie
- en science et ingénierie de l'environnement
- en géomatique appliquée
- en transfert de technologie pour les pays en développement.

Il permet surtout aux futurs ingénieurs du Génie rural de travailler dans de nombreux domaines professionnels, tels:

- métrologie, géodésie, géomatique
- ingénierie (conception, construction, réalisation d'ouvrages et analyse de leurs impacts)

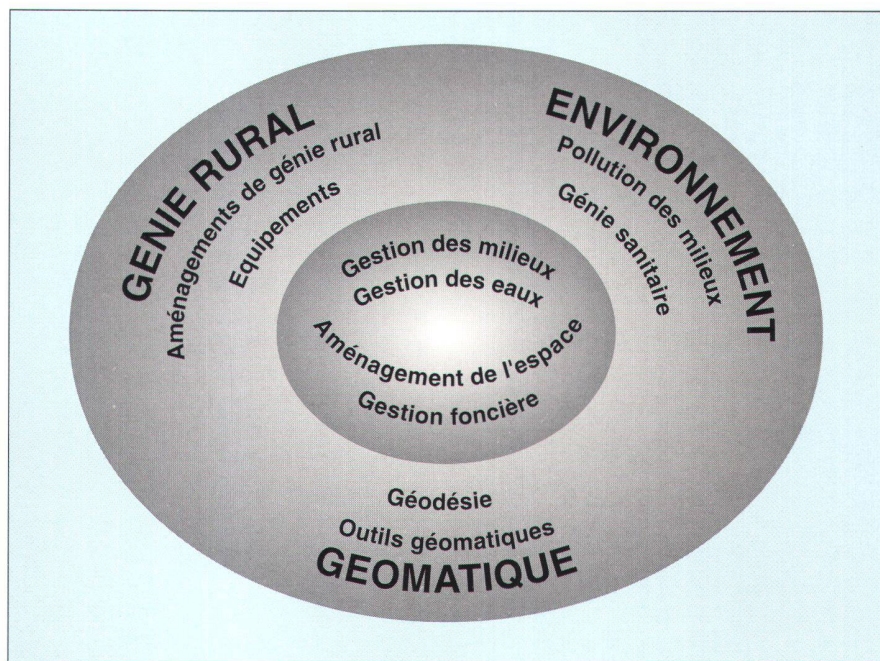


Fig. 3: Blocs de cours à option au 2ème cycle d'étude (choix de 6 blocs sur 10 de 100 heures chacun).

- planification (gestion foncière et aménagement du territoire)
- génie sanitaire et biologique (gestion, transport, stockage et élimination des déchets liquides, solides et gazeux)
- techniques environnementales (pollution de l'air, lutte antibruit, protection des eaux et remédiation des sols).

Il a pour but également de former des ingénieurs non seulement dans plusieurs disciplines bien identifiées mais également dans un esprit de travail interdisciplinaire que l'étudiant acquière lors de séminaires spécifiques et de campagnes de terrain.

Cet ingénieur possède ainsi de très nombreux atouts pour développer ses compétences dans plusieurs orientations, pour les faire évoluer vers d'autres et enfin pour les intégrer dans des concepts et des applications interdisciplinaires, propres au Génie rural.

Le nouveau plan d'étude du Département de Génie rural de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne a été conçu dans

Une brochure explicative sur ce nouveau plan d'étude ainsi que tous autres renseignements peuvent être obtenus auprès du secrétariat du Département de Génie rural à l'EPFL (tél. 021 /693 2771, Fax 021/693 5730, e-mail: secretariat-dgr@dgr.epfl.ch).

cet esprit et peut se résumer par le slogan suivant:

«Une seule formation pour plusieurs professions.»

Je lui souhaite plein succès.

Prof. A. Musy  
Département de Génie rural  
EPFL Ecublens  
CH-1015 Lausanne