

Séance des Associations Professionnelles ENAC

jeudi 27 avril 2023 de 17h30 à 19h00

[GC B1 10](#) Campus EPFL

Séance présidée par le Vice Doyen ENAC pour l'éducation et le transfert du savoir, Prof. Vincent Kaufmann

- Présents :** Vincent Kaufmann (Vice Doyen ENAC) ; Giovanni Accardo (SIA Genève) ; Manuel Barthassat (SIA Genève) ; Lorenz Braeker (UIA / CSA) ; Gaëlle Chou (UPIAV) ; Nadia Christinet (Etat de Vaud-DGE); Annabelle Müller (SIA inForm); Eric Lattion (SGEB) ; Frédéric Mayoraz (AGGV) ; Didier Robyr (UPIAV) ; Eduardo Rodrigues (IGS) ; Raphael Rollier (Swisstopo) ; Giovanna Ronconi (FSU) ; Félix Schmidt (ARPEA) ; Eduardo Rodrigues (IGS) ; Benoît Ziegler (SVI) ; Eric Cosandey (Swissrail) ; Emmanuel Marclay (CHGEOL)
- Excusé(s) :** André Balestra (CSB) ; Irma Cilacian (SIA inForm) ; Pierre Colomer (SZS) ; Stéphane Commend (SIA-Vaud) ; David Fernandez-Ordoñez (FIB) ; Pia Hannewald (SGEB) ; Yoann Legoaziou (VSA) ; Béatrice Manzoni (FSAP) ; Jacqueline Pittet (SIA-BGA)
- Invité(s) :** Prof. Dimitrios Lignos (Directeur de l'institut de génie civil, ENAC) ; Pascal Turberg (Adjoint de la section de génie civil, ENAC) ; Prof. Wenyu Gu (ENAC) ; Prof. Stefana Parascho (ENAC) ; Prof. Dieter Dietz (Directeur de la section d'architecture, ENAC)
- PV :** Marina Nicollier (coordinatrice de l'enseignement interdisciplinaire, ENAC)

ORDRE DU JOUR

1. Adoption de l'Ordre du Jour et approbation du PV du 09.11.2022
2. Nouvelles de l'ENAC
 - a. Présentation des nouvelles Professeures
 - b. Statut de Professeur·e de pratique
 - c. Présentation du tableau AGGV sur les besoins en formation pour les jeunes ingénieur·e·s géotechnicien·ne·s et géologues de l'ingénierie
 - d. Présentation sur nouveau projet de programme de formation génie civil
 - e. Recrutements, nominations et départs de Professeur·es
3. Discussion et divers

PROCES-VERBAL

Adoption de l'Ordre du Jour et approbation du PV du 09.11.2022

L'ordre du jour et le PV sont adoptés à l'unanimité.

Nouvelles de l'ENAC :

Présentation de nouvelles professeures

- [Prof. Stefana Parascho](#) arrivée en mars 2022 comme professeure en architecture, se présente. Sa recherche se situe à l'intersection de l'architecture et de la fabrication numérique, portent plus particulièrement sur les processus de fabrication multi-robotique.
- [Prof. Wenyu Gu](#), arrivée en janvier 2023 comme professeure en ingénierie de l'environnement, se présente. Sa recherche port sur la bio-récupération et les processus microbiens.

Statut de Professeur·e de pratique

- Comme discuté lors des réunions précédentes, les détails de [l'ordonnance](#) du conseil des EPF pour ce poste sont disponibles. VK reprend le point de discussion et affirme que nous sommes maintenant en capacité de procéder aux nominations, tout en tenant compte du fait que la plupart des institutions publiques, EPFL incluse, sont contraintes par des restrictions budgétaires.
- FM demande s'il y a déjà des inclinaisons en termes de sujets. VK dit qu'il y a beaucoup de discussions internes à ce sujet au sein des sections. C'est prévu d'avoir environ deux postes par section -- cela dépendra aussi des pourcentages du mandat -- et ils devraient être déterminés avant la fin du semestre.
- RR demande s'il s'agit de postes annoncés publiquement. VK répond que le processus est plus souple, et que la décision finale aura lieu au niveau de la faculté après approbation de la présidence, du décanat, et par recommandation des sections.
- FS demande s'il s'agira alors de candidatures internes ou externes, et VK répond qu'il pourrait s'agir des deux. Par exemple, le statut de professeur·e invité·e est couramment utilisé en architecture, pour répondre au besoin d'apporter un élément de pratique à l'enseignement. PT ajoute qu'il y a une différence entre le poste proposé et ce de chargé·e de cours externe qui sont payés à l'heure, c'est pourquoi il y a eu une demande pour un professeur·e de pratique qui pourrait proposer et co-superviser des projets pratiques, et qui aurait un plus large ensemble de responsabilités. FS remarque qu'il est dommage d'avoir cette limite d'âge, beaucoup de professionnels à 65 ans sont au sommet de leur carrière. VK est d'accord mais dit que c'est mandaté au niveau de la confédération. Il y a des cas exceptionnels mais pas beaucoup.
- VK invite Benoît Ziegler à ouvrir son point de discussion. BZ présente les [résultats de l'enquête](#) SVI menée auprès des membres de l'association, concernant la perception de la formation en mobilité EPFL/ETHZ. L'enquête s'est centrée sur la notion de transport et d'aménagement qui ne sont pas des domaines séparés, mais qui fonctionnent ensemble, comme dans la multimodalité. Quels types de compétences sont importants dans cette approche (recherche, communication, gestion de projet) ? La planification intégrale des transports a été considérée comme essentielle, et le défi consiste maintenant à déterminer comment renforcer la pratique dans la formation.

Recrutements, nominations et départs de Professeur·e·s en génie civile

- [Dimitrios Lignos](#) se présente, et procède à la présentation des recrutements et promotions de professeur·e·s en génie civil. Il est annoncé que [Aurelio Muttoni](#) (professeur ordinaire en structures de béton) qui part à la retraite cette année, sera remplacé par le professeur [David Ruggiero](#), qui s'est présenté lors de la dernière réunion de l'AP et qui dispose d'une expérience pratique considérable.
- Cette année, l'institut compte quatre départs à la retraite importants, ce qui donne lieu à plusieurs nouvelles recherches (l'ingénierie hydraulique et les interactions fluides-structures, ainsi que l'ingénierie géotechnique et l'ingénierie des géosystèmes, avec un troisième poste en ingénierie structurelle et mécanique proposé avant fin 2023).
- DL procède à un aperçu des professeur·e·s récemment arrivés à l'institut : [Olga Fink](#) (Intelligent Maintenance and Operation Systems Laboratory), [David Ruggiero](#) (Concrete Behavior and Structural Design Laboratory), et [Andrew Sonta](#) (Civil Engineering and Technology for Human Oriented Sustainability Lab), qui a contribué aux révisions du programme d'études concernant la conception durable et qui a été présentée à la réunion précédente.
- Il y aura également une nouvelle professeure en transport, [Kenan Zhang](#), qui abordera dans ses recherches certains des sujets qui ont été discutés précédemment. Nous l'inviterons à se présenter lors de la prochaine réunion à l'automne. En résumé, il y a eu beaucoup de changements dans le domaine du génie civil.
- VK mentionne, en revenant sur l'information fournie par l'enquête [SVI](#), qu'elle est pertinente pour la réflexion en cours pour la création du nouveau master. Au décanat, on a recommandé qu'il y ait un professeur·e de pratique dans le domaine des transports et de la mobilité.
- BZ partage une remarque selon laquelle il faut valoriser le métier d'ingénieur civil, et pas seulement une concentration particulière. DR commente que ce qui est clair, c'est que les bureaux d'ingénieurs recherchent des généralistes, et non des spécialistes, pour répondre aux questions de planification globale, de gestion et de communication. Il ne semble pas y avoir un besoin insatisfait de spécialistes techniques, mais plutôt d'experts en intégration.
- FS remarque que dans les générations précédentes, ce sont les ingénieurs civils qui géraient les projets. Ce n'est plus toujours le cas aujourd'hui, car cette tâche est généralement assurée par des ingénieurs en environnement, ce qui implique que le génie civil est moins polytechnique qu'auparavant.

Présentation du tableau AGGV sur les besoins en formation pour les jeunes ingénieur·e·s géotechnicien·ne·s et géologues de l'ingénierie

- Frédéric Mayoraz se présente, ingénieur civil spécialisé en géotechnique. En ce qui concerne les besoins en matière de formation, beaucoup d'ingénieurs ne sont pas suffisamment préparés au monde professionnel, et les bureaux doivent souvent offrir une formation continue aux nouveaux employés avant qu'ils ne puissent travailler efficacement. L'[AGGV](#) a compilé un tableau illustrant les besoins de ses bureaux membres en matière de formation, organisé par domaines de compétences qui couvrent l'ensemble de la profession. A nouveau, le consensus s'est fait sur la nécessité d'avoir des employés pluridisciplinaires et compétents en gestion de projet.

Présentation sur nouveau projet de programme de formation génie civil

- VK présente [Pascal Turberg](#), adjoint de la section en génie civil, qui présente le cursus de la section au niveau du bachelor et du master. Cela permet d'avoir une vue d'ensemble et d'indiquer les changements qu'ils envisagent de faire.
- Environ 50 % des étudiants ne réussissent pas leur année de propédeutique. Le plan d'études bachelor se compose principalement de cours obligatoires, mais le programme des masters de 2 ans offre beaucoup plus de flexibilité. Les étudiant·e·s doivent participer à un certain nombre de projets et ont la possibilité de suivre une spécialisation ou une mineure (y compris une nouvelle [mineure en durabilité](#)) dans un domaine autre que le génie civil. Environ 50 des crédits du master sont optionnels.
- VK explique qu'auparavant, les étudiant·e·s devaient choisir entre une spécialisation et une mineure, et que depuis l'année dernière, ils ont la possibilité de faire les deux afin d'obtenir des combinaisons plus intéressantes. PT ajoute que l'ETH a servi de modèle parce que les étudiant·e·s demandaient souvent plus de flexibilité dans leurs combinaisons de concentration. FS demande si les étudiant·e·s doivent attendre la fin de leurs études pour participer à un stage, ce à quoi il est répondu qu'ils peuvent en effet le faire pendant leurs études. RR demande si le stage est obligatoire - et PT répond qu'il est crédité avec le projet de maîtrise, de sorte que les crédits dépendent l'un de l'autre.
- Le cursus fait l'objet de révision afin de faire évoluer les objectifs de la section et de déterminer la meilleure façon d'accueillir tous les nouveaux professeur·e·s. Une commission d'enseignement a été créée, avec des groupes de travail chargés d'étudier la manière dont les autres écoles organisent leur programme d'études. L'apprentissage par projet gagne du terrain, de sorte qu'il existe une initiative croissante en faveur de l'éducation par le biais de projets, ce qui pourrait être lié à la question du professeur de pratique. Afin de garantir une cohérence fondamentale entre les spécialisations, la section devra veiller à ce que tous les étudiant·e·s suivent suffisamment de cours fondamentaux.
- Des modifications du programme d'études seront proposées avant la fin de l'année, en tenant compte des réactions du comité consultatif et des autres membres de la faculté. Si les associations sont disposées à participer, la section sera heureuse de recevoir leurs retours. Lorsqu'on lui demande si les activités syndicales sont prises en compte, PT répond qu'il s'agit d'un élément qui fait l'objet de discussions car ils comprennent le besoin de compatibilité, et que cela peut avoir des implications au niveau de la direction.
- VK demande si les décisions ont été prises ou si le dialogue est toujours en cours. PT répond que ce qui sera proposé sera une modification du programme actuel, avec plusieurs scénarios proposés par les groupes de travail.
- FS remarque que l'ENAC doit mobiliser son propre potentiel et mettre l'accent sur les études environnementales dans d'autres cours. DD répond qu'il existe des cours qui s'étendent entre l'architecture et l'environnement. FS fait remarquer que les étudiant·e·s de l'ENAC doivent être préparés à plusieurs questions très importantes : le contexte légal de l'environnement et les défis liés à la rénovation.
- PT répond que l'un des groupes de travail proposera une spécialisation sur le bâtiment, avec un élément d'environnement et de construction. FS recommande que [Fribourg](#) pourrait contribuer à cette spécialisation. FM recommande que l'objectif soit d'attirer des étudiant·e·s, car il y a un manque notable d'ingénieurs qualifiés. PT dit que depuis quelques années, les inscriptions sont assez stables, mais qu'ils aimeraient voir une augmentation des inscriptions en première année. VK fait

remarquer qu'une augmentation trop importante du nombre d'étudiants pourrait poser des problèmes, car le ratio étudiant·e-s/enseignant·e-s est compliqué, ainsi que d'autres facteurs à prendre en compte.

- BZ estime que la profession est confrontée à une impasse en ce qui concerne les questions de mobilité et d'environnement. Les spécialistes du transport ne savent pas comment réagir, car la situation évolue tellement vite. Il est nécessaire que nous évoluions tous ensemble, c'est pourquoi des efforts doivent être déployés pour refléter cette incertitude, ce flou, au sein de la profession. Il ne suffit plus d'appliquer les normes, et il n'est plus possible d'enseigner la science pure - il doit y avoir une autre façon d'envisager un projet. FS ajoute qu'il s'agit d'un défi particulièrement difficile à aborder lorsqu'il s'agit de la construction en béton.
- PT répond que les nouveaux professeur·e-s de l'ENAC, tels qu'[Andrew Sonta](#), s'attaquent à ce problème, et ajoute que l'EPFL a récemment rendu les cours sur la durabilité obligatoires pour tous ses étudiant·e-s.
- GR convient qu'il y a suffisamment d'incertitude à laquelle il faut faire face et que cela constitue un enjeu important pour l'éducation.
- EM suggère de faire un bilan sur la formation pour pouvoir informer les formations continues.

Recrutements, nominations et départs de Professeur·es

- VK résume les départs, les promotions et les recrutements des professeur·e-s de SAR et de SIE.

Discussion et Divers

- LB rappelle que ces échanges ont lieu à l'ENAC depuis 20 ans, depuis que Laurent Vulliet a proposé la première rencontre avec les associations professionnelles. Il les trouve très utiles et pense que l'école doit s'efforcer de poursuivre ces échanges. LB remercie les autres associations pour le dialogue et annonce son départ du groupe. Le président de la Confédération suisse des architectes en reprendra la conduite. Il mentionne deux événements pertinents à l'intersection de la pratique et de la formation : une [séance ACE-EAAE](#) sur le upskilling, l'éducation et la pratique, ainsi que la [conférence de l'UIA](#) à Copenhague. Actuellement, le siège de l'UIA se trouve à Paris, et il est question de le déplacer et de le ramener en Suisse, puisqu'il a été fondé à Lausanne en 1948, une proposition fortement soutenue par le conseil d'État vaudois.
- VK réaffirme l'importance de ces échanges, en précisant qu'ils sont essentiels dans les conversations avec la direction de l'ENAC. Il y a 3 missions stratégiques à l'EPFL (l'éducation, la recherche et l'innovation), et ils réfléchissent à une 4ème - le service à la société - et il espère qu'elle sera adoptée et qu'elle aidera à renforcer ces relations. Il termine sa présentation et invite tout le monde à continuer vers l'apéritif.

Séance levée à 19h00 avec remerciements aux participant·e-s

Annexes

- Présentation powerpoint de l'ENAC

