

ENAC / ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES

PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DU MERCREDI 21 AVRIL 2010 DE 16H15 A 18H00, SALLE BM 5 202

Décanat :	M. Parlange Doyen ENAC – J.-D. Bourquin , Coordinateur aux Affaires Académiques – C. Antille , Administratrice ENAC, Ch. Treier , Secrétaire Décanat ENAC
Présents :	M. Barbieri (IGS) – D. A. Barry (ENAC IIE ECOL) – D. Buxtorf (UPIAV) – A. Van Buel (IGS) – M. Schuler (CEAT) – F. Golay (ENAC IIE LASIG) – Ch. Camandona (SVI) – J. Chenal (FSU) – P. Christe (CH-GEOL) – P. A. Droz (Geosuisse) – P. Kronenberg (SIA – GP GC) – E. Novello (INTERASSAR) – G. Pirat (SIA-VD) – Ch. Schärer (VSS) – M. Schuler (ENAC INTER CEAT) – C. Wasserfallen (ASPAN-SO)
Invités :	M. Bierlaire (ENAC INTER TRANSP-OR) – M. Thémans (EPFL TRACE) – F. Porté-Agel (ENAC IIE WIRE) – J. Woessner (ENAC IA LAURE) – J.-P. Schwitzguébel (ENAC IIE LBE) – A.-G. Dumont (ENAC IIC LAVOC)
Procès-Verbal :	Ch. Treier , Secrétaire de Faculté
Excusés :	B. Duvernay (OFEV) – J. Beauverd (VSS) – B. Vasiljevic Menoud (CORAT) – P. Lestuzzi (SIA – SGEB) – J.-P. Miserez (Swisstopo) – S. Santiago (ARPEA) – E. Bonnemaison (FSAP) – E. Ventura (FAS) – I. Lamunière (ENAC SAR-GE) – P. H. Schmutz (REG) – R. Durussel (IGSO) – F. Schmidt (ARPEA) – J.-M. Cuanillon (VSA) – M. Jaques (ASPAN)

ORDRE DU JOUR	
1.	Approbation de l'ordre du jour et du PV de la séance du 2 décembre 2009 (disponible sous : http://enac.epfl.ch/page10822.html)
2.	Présentation des activités d'un nouveau Professeur ENAC : <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Fernando Porté-Agel, Directeur du Laboratoire d'ingénierie éolienne et d'énergie renouvelable
3.	Colloque Béton le 3 juin 2010 à l'EPFL – Présentation par M. Julien Woessner
4.	Avenir de la formation des ingénieurs en transport en Suisse Romande – Présentation par le Dr M. Thémans
5.	Situation des ingénieurs géomètres – Compte rendu des discussions avec IGS et Geosuisse
6.	Communications des Associations Professionnelles
7.	Divers et propositions individuelles

1.	Approbation de l'ordre du jour et du PV de la séance du 2 décembre 2009 (disponible sous : http://enac.epfl.ch/page10822.html)
	L'ordre du jour et le procès-verbal de la dernière séance du 2 décembre 2009 sont approuvés à l'unanimité, sans remarques.
2.	Présentation des activités d'un nouveau Professeur ENAC : <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Fernando Porté-Agel, Directeur du Laboratoire d'ingénierie éolienne et d'énergie renouvelable <p>Le Prof. Fernando Porté-Agel a commencé ses activités comme professeur ordinaire à l'ENAC au 01.01.2010. Depuis lors, il dirige le laboratoire d'ingénierie éolienne et d'énergie renouvelable (WIRE). Pour plus d'infos, voir : http://wire.epfl.ch</p> <p>Discussion au terme de la présentation :</p> <p>Comment peut-on limiter au mieux les impacts des turbines éoliennes sur l'environnement (bruit, chemins d'accès vers les turbines) ? Le Prof. Porté-Agel explique que les turbines actuelles sont très</p>

	<p>silencieuses. Quant aux chemins d'accès, ils dépendent de la taille des turbines.</p> <p>Existe-il d'autres modèles de turbines que le standard à trois pales ? Le modèle le plus performant est celui à axe horizontal comprenant trois pales. Et pourrait-on envisager de faire un concours d'idée auprès des architectes ? Le Prof. Porté-Agel salue cette idée.</p> <p>Quelle est la durée de vie d'une turbine éolienne et à quelle fréquence, en moyenne, doit-on intervenir pour des travaux de maintenance ? Etant donné que les turbines sont relativement récentes, on n'est pas encore en mesure d'évaluer leur durée de vie. Les coûts de maintenance sont relativement élevés, ce que beaucoup de gens ignorent.</p>
3.	<p>Colloque Béton le 3 juin 2010 à l'EPFL – Présentation par M. Julien Woessner</p>
	<p>J. Woessner est architecte et collabore avec le Prof. Andrea Bassi comme assistant au sein de l'unité LAURE (Laboratoire d'architecture urbaine). Présentation du colloque intitulé « Le Béton en matière de devenir ». Ce colloque va se dérouler sur trois années consécutives et la première édition se tiendra le jeudi 3 juin 2010, à l'EPFL au Learning Center.</p> <p>Ce colloque met l'accent sur les enjeux liés aux matériaux de construction et sur l'interdisciplinarité. Il est organisé en partenariat avec Béton Suisse. Plusieurs professeurs de l'ENAC participeront au colloque. Le Prof. Marc Parlange participera à l'ouverture du colloque. Distribution d'un dépliant à tous les membres présents. Pour plus d'informations, voir : http://beton-colloque.epfl.ch</p> <p>A noter que le délai d'inscription à ce colloque a été fixé au 15 mai 2010. L'inscription peut se faire online à travers le lien ci-dessus.</p> <p>M. Woessner remercie les membres présents de veiller à la diffusion de cette information au sein de leur association respective. Il se tient volontiers à disposition pour des renseignements complémentaires.</p>
4.	<p>Avenir de la formation des ingénieurs en transport en Suisse Romande – Présentation par le Dr Michaël Thémans, Directeur adjoint du Centre de Transport (TRACE)</p>
	<p>Présentation</p> <p>La présentation du Dr M. Thémans est annexée à ce PV.</p> <p>Le Dr Thémans est Directeur adjoint du Centre de Transport de l'EPFL depuis le 01.01.2010. Le Centre a ouvert ses portes en mai 2009. Comme déjà mentionné lors de notre dernière réunion du 2 décembre 2009 par le Prof. Michel Bierlaire, ce Centre est pluridisciplinaire et inter-facultaire. Il regroupe au total 35 laboratoires de l'EPFL (dont 15 de l'ENAC) qui présentent chacun une activité étroitement liée au domaine des transports ou/et à la mobilité. Les missions principales du Centre sont d'une part de rassembler toutes les compétences autour d'un thème commun, en l'occurrence le transport et la mobilité, et d'autre part d'encourager l'innovation en promouvant l'interdisciplinarité et l'échange entre les laboratoires, pour accentuer la complémentarité de ces derniers. Des collaborations avec le milieu industriel et les autorités publiques seront également mises sur pied. Ainsi, le Centre de Transport représente une interface entre l'EPFL et la société pour tout ce qui touche les thèmes liés aux Transports. Le Centre a également pour mission de renforcer et coordonner l'offre en termes de cours de transport donnés actuellement à l'EPFL, en enseignant la nature interdisciplinaire du domaine des transports et les interfaces entre ce domaine-là et les autres disciplines. On insiste sur des compétences fondamentales et un haut niveau de compétences techniques qui soient utiles pour toute la vie professionnelle des futurs ingénieurs en transport.</p> <p>Les différentes activités de recherche présentes au sein du Centre de Transport ont été regroupées en 9 pôles principaux de recherche. Pour plus d'informations, voir aussi : http://transport.epfl.ch/</p> <p>Discussion</p> <p>Un membre de la SVI (Association suisse des ingénieurs en transport) évoque le souci des bureaux d'ingénieurs à assurer la relève pour les ingénieurs en transport. Par quels moyens peut-on résoudre ce problème ?</p> <p>Le Prof. Marc Parlange ajoute que ce problème concerne plusieurs domaines, notamment aussi celui des ingénieurs géomètres. L'EPFL forme des ingénieurs qui acquièrent une formation de base leur permettant ensuite de s'orienter vers différents domaines.</p> <p>Le Prof. Michel Bierlaire mentionne que l'EPFL, et en particulier l'ENAC, ont décidé d'investir dans le domaine des transports, le but étant de valoriser davantage ce domaine et de lui donner plus de visibilité. Le Centre de Transport vise à donner accès aux étudiants au milieu professionnel à travers des projets de semestre ou de Master. Dans le cadre des stages obligatoires que les étudiants doivent effectuer, le Centre de Transport va motiver les relations avec les milieux industriels et aider les étudiants à trouver des places de stage. Un des objectifs que le Centre vise encore à développer est la formation continue, le but étant d'offrir aux ingénieurs des formations qui leur permettent de se mettre à niveau en termes de recherche.</p> <p>Le Prof. M. Bierlaire informe que le Centre de Transport a pour objectif également de promouvoir le programme doctoral en transport au niveau européen. Ceci se fait en étroite collaboration avec</p>

	<p>l'ETHZ.</p> <p>Les contacts avec les HES sont en cours de développement. Un membre salue le projet de mise en place d'une formation continue en ingénierie des transports.</p> <p>Le Prof. André-Gilles Dumont revient sur la question du LITEP qui a suscité de nombreuses réactions et polémiques. Il profite d'informer et de rassurer les membres présents que le LITEP, organisme de planification des transports en général, et transports publics, n'a pas disparu. Le LITEP existe toujours, sous la forme d'un groupe sous la responsabilité du Dr Panagiotis Tzieropoulos, mais rattachée au laboratoire du Prof. A.-G. Dumont, le LAVOC (Laboratoire des voies de circulation). Le Laboratoire LITEP s'est donc simplement transformé en groupe et sa mission de donner une solide formation dans la planification des transports et dans les transports publics ne change pas. Le logo tout comme la dénomination vont être conservés et ainsi la visibilité vers l'extérieur. Le Prof. A.-G. Dumont informe que des contacts sont en cours avec des grands organismes tels que l'Office fédéral des transports ou les CFF pour lancer des projets où la planification des transports est en première ligne. Il est donc important de comprendre que les activités du LITEP sont toujours en développement, en parallèle et combinées aux activités des Profs M. Bierlaire et N. Geroliminis, invité ici pour une présentation de ses activités lors de la séance du 2 décembre 2009.</p> <p>Le Prof. M. Bierlaire vient volontiers faire une présentation plus en détail au sein de la SVI. Il lance également un appel à la SVI en ce qui concerne les stages pour les étudiants et les remercie de faire diffuser cet appel au sein de leur association.</p>
5.	<p>Situation des ingénieurs géomètres – Compte rendu des discussions avec IGS et Geosuisse</p>
	<p>Rappel de quelques éléments</p> <p>M. J.-D. Bourquin rappelle qu'une séance de dialogue, rassemblant des représentants d'IGS et de Geosuisse, s'est tenue à l'ENAC le 01.03.2010. Les participants à cette réunion étaient : Maurice Barbieri, Anne Van Buel, Jürg Kaufmann, Antoine Lazeyras, Alcherio Martinoli, Alexis Berne, François Golay, Marc Parlange, Bertrand Merminod et Jean-Denis Bourquin. Cette séance a permis un échange fructueux d'informations. Les points forts de la discussion ont porté d'une part sur la problématique de la formation des ingénieurs géomètres et d'autre part sur la nouvelle spécialisation « Environmental Modelling and Monitoring » offerte en ENAC.</p> <p>A l'issue de la réunion, les deux recommandations suivantes en sont ressorties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser une réunion entre l'ENAC et IGS pour identifier quels sont les éléments qui sont nécessaires à l'obtention du brevet fédéral d'ingénieur géomètre, et qui ne seraient éventuellement pas couverts au niveau de l'ENAC et définir comment la question peut être abordée puis résolue. • Promouvoir la profession d'ingénieur géomètre auprès des étudiants à travers des stages. Dans l'autre sens, il s'agit de bien mettre en évidence auprès des bureaux d'ingénieurs quels sont les objectifs de ces stages et quelle est leur mission au cours d'un stage effectué par un étudiant (encadrement, etc). En bref, il faut que le message passe bien dans les deux sens. <p>Discussion</p> <p>Un membre de l'IGS remercie l'ENAC de les avoir reçus pour cette séance de dialogue qui était très constructive. Il rappelle que le point fort de la séance était le problème de relève au sein des bureaux d'ingénieurs. Il informe également que l'IGS souhaiterait organiser une rencontre avec les étudiants, comme cela s'est déjà fait il y a quelques années. L'idée est que Geosuisse et IGS organisent une séance annuelle, comme ils le font à Zurich, pour présenter le métier de géomètre en donnant l'opportunité à des anciens diplômés de venir présenter leur activité professionnelle. Ce moyen représenterait un bon outil de communication entre les étudiants et les milieux professionnels. L'IGS informe qu'une promotion importante va être entreprise au sein des bureaux d'ingénieurs en ce qui concerne les stages, de sorte à les sensibiliser aux besoins et aux objectifs qui sont à atteindre. Il est indispensable aux bureaux de pouvoir se préparer à l'arrivée d'un étudiant stagiaire pour l'accueillir et l'encadrer de façon optimale.</p> <p>Un autre membre de l'GS informe qu'au niveau de l'examen du brevet fédéral d'ingénieur géomètre, le candidat doit justifier d'une formation théorique minimale et la Commission du brevet fédérale doit statuer et évaluer si le candidat est au bénéfice de ces connaissances minimales. L'ordonnance sur le brevet fédéral précise qu'il y a huit domaines dans lesquels le candidat doit pouvoir justifier des connaissances théoriques requises. La Commission a réalisé un questionnaire en format tableau comprenant sept des huit domaines et elle l'a transmis à l'ETHZ, à la HEIG d'Yverdon et à la HES de Muttenz dans le but de l'aider à statuer sur ces justifications. A présent, il est important d'obtenir les mêmes informations de l'EPFL également. M. J.-D. Bourquin se charge de remplir le questionnaire pour ENAC. Ainsi on pourra mettre en évidence quelles sont les branches qui ont déjà été enseignées au candidat et combien de crédits elles donnent.</p> <p>Le Prof. Marc Parlange évoque l'importance des « Design Projects » qui se font en partenariat avec les entreprises. Ces projets valent 10 crédits et il est important de mentionner cela dans le</p>

questionnaire à remplir. L'Association Geosuisse a élaboré un rapport concernant la formation donnée au niveau des Hautes Ecoles (HES et EPF). Des discussions ont été menées avec la Direction fédérale des mensurations, avec les associations professionnelles et avec les représentants des différentes Ecoles. Sur la base de ces discussions, un rapport a été établi et il donne l'état actuel des choses au niveau des différentes Ecoles. Le rapport sera finalisé et disponible très prochainement en français.

Stages

Distribution d'un dépliant sur les stages en Génie Civil par M. J.-D. Bourquin à tous les membres présents.

Les stages obligatoires commencent dès l'année académique 2010/2011 pour la Section de Génie Civil alors que les étudiants de la Section des Sciences et Ingénierie de l'environnement entreront dans ce nouveau système dès la rentrée 2011/2012. Les stages obligatoires durent au minimum 8 semaines et doivent obligatoirement être effectués après l'obtention du Bachelor. M. J.-P. Schwitzguébel informe les membres que le centre de carrière de l'EPFL, dans lequel a lieu toute la gestion des stages, émettra une liste de tous les stages effectués par les étudiants EPFL à tous les membres des Associations Professionnelles. Une information sera transmise dans ce sens aux Associations Professionnelles par l'intermédiaire de M. J.-D. Bourquin. Voir également la page web du centre de carrière de l'EPFL : <http://carriere.epfl.ch/> Par ce biais, les membres ont la possibilité de proposer des places de stages aux étudiants de l'EPFL.

Un membre demande quelles sont les périodes de l'année prévues pour ces stages. Il faut savoir qu'avec l'alignement sur le système de Bologne, les semestres sont quelque peu décalés par rapport à l'ancien système, à savoir que la rentrée académique a lieu un mois plus tôt qu'avant (autour du 15 septembre). La période estivale est la période la moins optimale pour la réalisation d'un stage en entreprise. M. Schwitzguébel ajoute que le stage, d'une durée de 8 semaines minimum, peut également s'effectuer en début d'année civile, soit de début janvier jusqu'au début du semestre de printemps (seconde moitié de février). Plusieurs étudiants consacrent un semestre entier à leur stage et décalent ainsi leurs études.

Le Prof. M. Parlange ajoute qu'il existe aussi l'option de combiner le projet de Master avec le stage de 8 semaines en entreprise. A noter que le projet de Master (anciennement appelé aussi « Travail de diplôme ») dure 17 semaines. L'étudiant a la possibilité d'effectuer son projet de Master en entreprise sur une durée de 25 semaines (17 + 8). Ainsi, il lui est donné l'opportunité de combiner stage et projet de Master.

L'expérience montre que le projet de Master doit être clairement défini en entreprise et que les deux parties, étudiant et entreprise, doivent pouvoir en tirer partie.

Un membre demande à connaître les objectifs de ces stages effectués en entreprise. En effet, la période accordée pour le stage lui semble trop courte et les étudiants n'ont pas le temps de prendre leurs marques en une période aussi limitée. L'idéal, selon lui, serait de prévoir des stages d'une durée plus longue, soit d'un semestre entier de telle sorte à ce que les 2 parties puissent bénéficier de l'expérience et en retirer quelque chose. Une autre préoccupation est celle de la planification et de l'organisation des stages en entreprises si ceux-ci ont lieu en période estivale. Ces problèmes ne sont pas à négliger.

En réponse à cette problématique, M. Schwitzguébel propose alors aux entreprises concernées d'accueillir des stagiaires sur une durée de 25 semaines consécutives, hors période estivale.

M. Schwitzguébel distribue un flyer sur les stages aux membres présents. Ce flyer met bien en évidence les différents objectifs qu'on cherche à atteindre à travers les stages en entreprises.

Le Prof. M. Parlange ajoute que lorsque les stages n'étaient pas encore obligatoires, une moyenne de 70% d'étudiants choisissait d'en effectuer.

Un membre demande jusqu'où va l'encadrement des stagiaires. Doit-on les encadrer comme des apprentis ?

On attend de l'étudiant qu'il se prenne en main et se responsabilise en tant que futur ingénieur. Bien sûr, un encadrement est nécessaire mais cela ne représente pas une charge à temps plein pour l'employeur. L'idée est aussi de leur confier des missions, dans le but de les immerger encore mieux dans le monde professionnel.

Finalement, il est important de noter qu'un stage peut être fractionné en 2 fois 4 semaines, à condition qu'il soit effectué dans la même entreprise.

Un membre salue l'initiative des stages obligatoires. Cela représente une étape clé dans leur cursus. Le membre évoque qu'il a eu l'occasion d'accueillir un stagiaire et que l'expérience a été très bénéfique pour l'étudiant d'une part et pour l'entreprise également.

6. Communications des Associations Professionnelles

Eligio Novello, Interassar : Il y a quelque temps, Interassar ont annoncé l'ouverture d'un sondage lancé sur la formation au sens large. L'objectif initial était de créer des échanges et un renforcement

	<p>du travail inter-associatif au niveau des architectes. Une plateforme d'échange a été ouverte sur le site d'Interassar : Voir : www.interassar.ch Un forum public a également été ouvert sur ce site.</p> <p>Le sondage est également accessible par le lien ci-dessus. Le but de ce sondage est de mesurer la connaissance des différentes filières de formation chez les professionnels et voir comment ils la perçoivent. Les informations seront ensuite récoltées et transmises dans les Hautes Ecoles. Il pourra ensuite être discuté des différentes mesures à prendre pour aller dans le sens d'une uniformisation et d'une amélioration de l'offre. M. Novello pourra transmettre ses données à M. Jean-Denis Bourquin, coordinateur aux Affaires Académiques (jean-denis.bourquin@epfl.ch).</p> <p>Jérôme Chenal, FAS : Y a-t-il eu des évolutions notamment au niveau du Mineur en développement territorial et urbanisme ? Martin Schuler (CEAT) informe que ce mineur va entrer en vigueur à la rentrée 2010/2011. Ce mineur s'adresse à tous les étudiants de l'ENAC. Ce mineur est donc transversal. Quelques changements sont à relever, comme l'introduction d'un studio en Urban Planning. Le Prof. Marc Parlange ajoute que des collaborations sont prévues avec l'ENS de Lyon pour la réalisation d'un Master en urbanisme.</p> <p>Pascal Kronenberg, GP-GC : Le GP-GC regroupe tous les ingénieurs civils qui font partie de la SIA. Elaboration d'un document qui met en évidence les besoins des bureaux d'ingénieurs en énumérant les disciplines qui doivent être acquises pour les étudiants au terme de leurs études EPF. P. Kronenberg va transmettre ce document à l'ENAC, par le biais du secrétariat ENAC (christina.treier@epfl.ch).</p> <p>Pierre Christe, CH-GEOL : Il se demande sous quelle forme la relève du Laboratoire GEOLEP (Labo. de géologie de l'ingénieur et de l'environnement) va être assurée après le départ à la retraite du Prof. Aurèle Parriaux qui dirige actuellement ce Labo. Le Prof. Marc Parlange informe qu'un poste de professeur PATT en « Geo-Engineering focusing on CO² Sequestration » est actuellement au concours. Les cours de base restent les mêmes mais dans l'ensemble on sent une évolution dans ce domaine. Pierre Christe informe que CH-GEOL publie mensuellement un tableau qui met en évidence les cours de base qui peuvent être suivis dans les différentes Hautes Ecoles en Suisse. Ce tableau s'adresse aux étudiants en géologie inscrits dans une Haute Ecole Suisse désirant axer leur formation et travail de Master sur le domaine spécifique de la Géologie de l'Ingénieur et de l'Environnement.</p>
7.	Divers et propositions individuelles
7.1	Le Prof. Marc Parlange présente un projet mis sur pied par les étudiants des 3 sections de l'ENAC. Il s'agit d'un colloque qui se tient le vendredi 23 avril 2010 à l'EPFL. Ce projet concerne plus particulièrement les problèmes d'eau souterraine à Dakar. Il a été monté en collaboration avec l'EAWAG et des personnes du Sénégal.
7.2	Le Prof. Marc Parlange informe les membres que l'ancien Vice-Président pour les affaires académiques, Prof. Giorgio Margaritondo, a repris la charge de Doyen de la formation continue de l'EPFL depuis le 01.04.2010.

La séance est levée à 18h15

ct/12.05.2010

Documents distribués en séance :

- Dépliant sur le Colloque Béton du 3 juin 2010
- Dépliant sur les stages d'ingénieur EPFL – Génie Civil

Documents annexés au procès-verbal :

- Présentation du Dr Michaël Thémans sur le Centre de Transport EPFL

Prochaine séance : Mercredi 3 novembre 2010, de 16h15 à 18h00, salle à définir