
Séance des Associations Professionnelles ENAC

Lundi 21 novembre 2016 de 17h30 à 19h00

Salle Vittoz (BP 1 122)

Séance présidée par la Doyenne Professeure Marilyne Andersen

Présents : L. Huguenin, G. Schaeren, E. Novello, N. Christinet, J. Imholz, F. Golay, N. Braghieri, M. Andersen

Excusé(s) : E. Contesse, M. Nicodet, E. Bonnemaïson, P. Lestuzzi, L. Breaker, Ch. Heanggi, M. Barbieri

Invité(s) : C. Fivet (pt. 2)

PV : C. Perez

Procès-Verbal

1.	Adoption de l'Ordre du jour et approbation du PV du 19 avril 2016	2
2.	Présentation du Professeur Corentin Fivet (SXL)	2
3.	Communications du Décanat	3
3.1	Recrutements	3
	Transportation Systems	3
	Energy and building systems engineering / Comfort, health and building controls	3
	Indoor Environmental Quality and Building Controls	3
	Hydraulics	3
	Environmental Science and Engineering	3
3.2	smart living lab et Solar Decathlon	3
	Smart living lab	3
	Solar Decathlon (Swiss living challenge EPFL)	4
4.	Communications des AP : tour de table sur base des points soumis	4
5.	Divers	5

1. Adoption de l'Ordre du jour et approbation du PV du 19 avril 2016

Pas de commentaire. L'ordre du jour est adopté et le PV approuvé.

2. Présentation du Professeur Corentin Fivet (SXL)

Le Prof. Fivet se présente. Il a été engagé en ENAC pour un poste dans le SLL à Fribourg, dès le 01.07.2016 comme PATT. Il vient du MIT où il a travaillé sous la direction du Prof. John Ochsendorf au sein du Laboratoire de « Structural Design ». Corentin Fivet est titulaire d'un Master d'ingénieur civil architecte et d'un doctorat en sciences de l'ingénieur de l'Université catholique de Louvain (Belgique).

Au fil de ses recherches, Corentin Fivet a accumulé une grande expérience dans le développement de méthodes graphiques d'un nouveau genre, permettant de mesurer l'énergie grise et de réduire la quantité de matériaux utilisée pour la construction des structures. L'éventail des applications lié à ces travaux est vaste car elles peuvent avoir un impact, aussi bien au moment de l'intention architecturale dans le domaine de la construction, que lors du choix ou de l'assemblage de nouveaux matériaux de construction, voire de leur développement. Sa méthode se caractérise par sa large applicabilité aux systèmes tridimensionnels.

Recherches du Laboratoire SXL

- Construire l'Economie Circulaire
- Statiques Graphiques pour le 21ème siècle
- Morphogénèse Structurale
- Robustesse Structurale pour la définition des formes
- Processus créatifs dans l'histoire du design structural

Enseignement:

Le Prof. Fivet enseigne en Architecture un cours au master de « Conception interactive des formes structurales » et a proposé une Semaine ENAC (à confirmer) sur le sujet « Seconde Main Constructive » qui vise à minimiser les déchets de construction par une économie circulaire.

F. Golay trouve l'évolution des outils de design intéressante, il souhaite savoir si cela est également possible au niveau urbain. C. Fivet explique que les complexités de l'urbanisme demandent de faire des hypothèses. Il précise que le concepteur doit rester maître, l'outil ne vient qu'en soutien pour prendre les décisions.

L. Huguenin (IGS) demande si les architectes tolèrent bien ce nouveau système de design. L'architecte est toujours influencé par l'outil qu'il utilise. L'outil influence le résultat final et le concepteur choisit l'outil en fonction. Il le voit comme un soutien à sa créativité plutôt qu'une entrave. Cela diminue les coûts.

N. Christinet (DGE) demande quel est le matériau utilisé pour le mémorial. C. Fivet explique qu'il s'agit de granit pur taillé avec des robots. Ce matériau n'est donc pas très écologique car la pierre vient d'un état éloigné par rapport à l'endroit qui a taillé la pierre.

3. Communications du Décanat

3.1 Recrutements

Transportation Systems

Les candidats ont été sélectionnés lors de la séance de screening. Ces candidats seront invités aux interviews avec conférences publiques les 6 et 7 février 2017. M. Andersen invite l'assemblée à venir aux conférences. Les informations détaillées seront bientôt disponibles sur la page : <http://enac.epfl.ch/postes-de-professeurs>

Energy and building systems engineering

Le processus pour la candidate sélectionnée est en cours. Une proposition sera faite au Conseil des EPF en mars 2017.

Indoor Environmental Quality and Building Controls

La séance de screening aura lieu en décembre 2016. Les candidats retenus seront invités aux interviews avec conférences publiques qui auront lieu les 14 et 15 février 2017.

Hydraulics

Ce poste va être ouvert sous peu pour anticiper le départ à la retraite début 2018 du [Prof. Anton Schleiss](#), directeur du Laboratoire de constructions hydrauliques ([LCH](#)).

Environmental Science and Engineering

Ce recrutement qui sera également ouvert incessamment fait suite au départ du [Prof. Sam Arey](#), et vise à renforcer le curriculum en sciences et ingénierie de l'environnement au sein de l'ENAC.

A la question de J. Imholz (FSU) au sujet de l'antenne EPFL-Valais, M. Andersen explique que le laboratoire du [Prof. Tom Battin](#) dans le domaine de l'écologie hydraulique, par exemple, est relié au Valais. Cette antenne est aujourd'hui principalement axée sur la thématique « Green Chemistry », qui regroupe une centaine de chercheurs à Sion.

3.2 smart living lab et Solar Decathlon

Smart living lab

M. Andersen explique que l'idée est de développer un centre de recherche unique dédié à l'habitat du futur qui réunisse tous les aspects modernes de la construction (énergie, air, économie, écologie, etc.). Le futur bâtiment du smart living lab, réunissant 3 institutions partenaires (la HEIA-FR, l'Uni-FR et l'EPFL), sera situé sur le site de blueFactory à Fribourg, où se trouvait l'ancienne usine Cardinal. Le bâtiment temporaire pour le centre, la « Halle Bleue », a été inauguré en 2015. Le smart living lab s'insère dans le principe de la Stratégie énergétique 2050 du Conseil Fédéral et répond au plan d'action « Recherche énergétique coordonnée Suisse », soumis aux mesures du « Masterplan Cleantech ».

Plusieurs laboratoires participent aux travaux du smart living lab, notamment : [LAST](#), [LIPID](#), [SXL](#), FAR, [LESO](#), etc...

Les chercheurs du SLL travaillent sur le projet du [smart living building](#) qui est pensé pour répondre aux objectifs fixés pour l'année 2050 qui visent à réduire la consommation en énergie de 5000 watts par personne à 3500 watts et ainsi baisser l'émission de CO² à 2 tonnes par personne et par année. Le futur bâtiment est amené à être utilisé comme un laboratoire. La halle d'expérimentation actuelle (PopUp) de la Halle Bleue, permet déjà de faire du prototypage à l'échelle 1 :1.

[Solar Decathlon \(Swiss living challenge EPFL\)](#)

Le Projet du swiss living challenge, qui durera 2 ans en tout, permettra de dépasser la question de l'habitat solaire. La compétition Solar Decathlon en 2017 comptera 14 équipes au total qui ont été sélectionnées début 2016 pour concourir en octobre 2017 à Denver aux USA, dont seules 2 non américaines : l'EPFL (avec la HEIA, UniFR et HEAD) et l'université d'Utrecht aux Pays-Bas. C'est une expo universelle avec des bâtiments 1 :1 qui répondent non seulement aux besoins architecturaux mais aussi aux défis modernes de l'eau, de l'énergie etc.

Le projet de l'EPFL a pour ambition de devenir un hub de quartier, avec également pour objectif de répondre à la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), au même titre que la [société à 2000 watts](#). Le concept de hub pourra s'adapter en fonction du cadre / type de quartier dans lequel il sera placé. Par exemple dans le cas d'un logement collectif il pourra regrouper un repaire café, un jardin collectif etc. Dans le cadre de logements individuels, il pourrait offrir des cours pour se former à l'écologie et participer à des animations. Ou encore dans un parc industriel, celui-ci pourrait proposer des cours collectifs et de la restauration. Le but est de créer une communauté avec des services qui regroupent les gens.

N. Christinet (DGE) demande si un événement public est prévu prochainement. M. Andersen confirme qu'une présentation du pavillon en construction aura lieu en début de printemps 2017.

4. Communications des AP : tour de table

[Prof. François Golay - Directeur de la Section des Sciences et ingénierie de l'environnement \(SSIE\)](#)

Le Prof. Golay souhaite informer l'assemblée d'une réforme en cours concernant la 1^{ère} année d'études à l'EPFL. Un groupe prospect s'est réuni autour du [Prof. Pierre Vanderghyest](#), nouveau Vice-président nommé pour la formation, afin de renforcer le pôle polytechnique (maths et physique) afin qu'il soit moins déstabilisant au départ. Cette réforme cherche à renforcer la rigueur d'apprentissage dans ces domaines tout en introduisant les systèmes d'information.

Il y a également une mise à niveau cette année concernant les étudiants qui échouent avec moins de 3.5 en hiver. Ceux-ci sont inscrits au cours de mise à niveau (MAN) pour le printemps en cas de 1^{ère} tentative du cycle propédeutique. Ce cours vise à consolider les bases de gymnase. S'ils passent ce cours avec succès, les étudiants sont inscrits à la seconde tentative au cycle propédeutique pour l'année suivante. En cas d'échec à cette seconde tentative, les étudiants sont exclus de l'école avec un échec définitif. Ce processus implique 40% de tous les étudiants EPFL. En effet, auparavant 97% des étudiants qui étaient en échec en hiver n'arrivaient pas à remonter leur niveau à la fin de l'année académique.

E. Novello (InterAssAr) demande si les réformes intègrent les demandes/attentes des professionnels de ces domaines. F. Golay explique que cette réforme spécifique vient d'une réflexion qui fait suite à un constat d'ordre académique. Il confirme que les comités aviseurs comptent des représentants professionnels des domaines concernés.

J. Imholz (FSU), demande si le CMS est comparable à ce qui est mis en place. M. Andersen confirme que le type de cours et le principe de mise à niveau est effectivement semblable au CMS.

L. Huguenin (IGS) informe l'assemblée du jubilé d'IGS qui aura lieu du 19 au 22 avril 2017 au SwissTech Convention Center de l'EPFL. La partie clé sera une journée des conférences le 20 avril autour du thème « Façonner notre espace de vie - dépasser les limites ».

G. Schaeren (CHGEOL) a le sentiment que les projets actuels sur le campus manquent d'aspects géologiques pour leur réalisation. M. Andersen souligne que le domaine de la géo-ingénierie a récemment été fortement renforcé en ENAC (deux engagements de professeurs).

N. Christinet (DGE) informe que la Direction générale de l'environnement a rencontré le Prof. B. Lecampion à l'occasion de la recherche de compétence et d'expertise dans les forages profonds. La future loi sur la gestion du sous-sol a été mise en consultation. On ne sait pas encore si ce projet passera au Grand Conseil avant les élections.

E. Novello (InterAssAr) souhaite communiquer au sujet de 2 projets actuels :

- [La Fondation Culture du bâti \(CUB\)](#) : fondée notamment avec l'aide de l'Etat de Vaud, d'[Archizoom](#), de la Faculté ENAC et des [ACM](#). Le but de la fondation est de développer un outil de travail, situé au Pôle Muséal, afin de se positionner comme interlocuteur des institutions travaillant autour de la culture du bâti. Le projet est en phase de formalisation et la première exposition Co-Op est actuellement en place à Archizoom.
- Convention collective de travail : le travail actuel se situe autour de l'outil d'attention des salaires de la branche et soulève des questions au sujet des qualifications. Le souhait est d'accueillir les nouveaux professionnels en offrant un accompagnement qui vise à atteindre des qualifications plus élevées.

J. Imholz (FSU) informe du processus en cours visant à renforcer l'implication pour la formation au travers du Conseil scientifique du MAS dont l'Unil, l'UNIGE et l'EPFL sont partenaires

5. Divers

RAS

Séance levée à 19h07 avec remerciements aux participants. La prochaine séance aura lieu mercredi 26 avril 2017.