



# **Plan de suivi des programmes de bachelier et master ingénieur civil**

organisés par  
l'École Polytechnique de Louvain (EPL)

Décembre 2013

## Commentaire général

L'évaluation des différents programmes organisés par l'EPL (Ecole Polytechnique de Louvain) nous a permis de prendre du recul par rapport à notre offre et nos pratiques ; elle a également suscité des questionnements aussi bien en interne au sein du corps enseignants, qu'en concertation avec d'autres acteurs, en particulier avec les étudiants. Suite au rapport d'auto-évaluation produit, aux entretiens et visites des experts de l'AEQES et de la CTI, et aux rapports de synthèse et transversaux, nous avons, après concertation et implication des membres de la faculté, identifié **quatre axes facultaires** d'amélioration pour les années à venir.

Le choix a été fait de considérer les actions proposées à un niveau essentiellement facultaire. Néanmoins, cela n'empêchera pas des actions plus ciblées, prises en charge par les commissions de programme, autour des et en complément aux axes facultaires. Les actions établies autour des quatre axes seront sous la responsabilité du bureau de faculté et coordonnées par le doyen et les vice-doyens.

Les quatre axes facultaires, approuvés lors de la réunion du bureau de l'EPL du 7 octobre 2013, sont :

- **Axe 1 – Internationalisation**

Une plus grande ouverture à l'international est un élément déterminant pour l'avenir de notre faculté. Elle est nécessaire pour attirer à l'EPL (principalement au niveau du Master) les meilleurs étudiants internationaux. Elle est aussi nécessaire pour nos propres étudiants, afin de leur offrir les meilleures opportunités d'échanges, de doubles diplômes et de développement de leurs études. Cet axe regroupera des questions importantes comme la langue d'enseignement des Master, la qualité et la diffusion de l'information pour les échanges in et out, les partenariats privilégiés avec d'autres écoles d'ingénieur, une meilleure prise en charge des étudiants Erasmus, etc.

- **Axe 2 – Lien avec le monde industriel et enseignement par la recherche**

Le positionnement des programmes, entre la nécessité d'une formation correspondant aux attentes du monde industriel, et l'excellence scientifique d'un enseignement par (et parfois pour) la recherche, est une question essentielle dans un environnement de plus en plus global et concurrentiel. Cet axe focalisera sur une réflexion en profondeur sur ce sujet, et englobera des questions plus spécifiques, comme les rapports avec l'industrie dans les formations, la place des stages, des TFE en milieu industriel, etc.

- **Axe 3 – Coordination facultaire**

L'EPL a une structure décisionnelle démocratique et participative, mais lourde. Le principe de subsidiarité, essentiel pour dynamiser l'évolution des diplômes, a néanmoins conduit à des pratiques et parfois des règles différentes entre les diplômes, sur des sujets pourtant transversaux. L'axe « coordination facultaire » a pour ambition d'harmoniser et de simplifier un certain nombre de sujets transversaux, tels que les approches pédagogiques, la gestion des TFE, la communication, les stages, etc., tout en menant une réflexion sur la structure de gouvernance et les niveaux décisionnels appropriés.

- **Axe 4 – Renforcement des compétences transversales**

La récente évolution de la définition des diplômes en termes d'acquis d'apprentissage, a exacerbé la nécessité de définir correctement les compétences transversales attendues des diplômés. Ceci concerne la gestion de projet, les langues, les capacités de communication technique (écrites et orales), etc. Il convient également de préciser la meilleure façon de donner ces compétences aux étudiants, en les incluant dans des activités existantes comme des projets ou en en créant des spécifiques. Cet axe étudiera ces questions et proposera des pistes d'amélioration, en collaboration le cas échéant avec les acteurs du monde industriel.

L'EPL a pris la décision de se concentrer dans un premier temps sur le premier axe. Plusieurs actions sont déjà en cours de réalisation, sous la supervision de la vice-doyenne à l'internationalisation. À moyen terme, les autres axes seront précisés, en intégrant les modifications rendues nécessaires par le nouveau « Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études » récemment adopté. Plusieurs décisions et choix seront conditionnés par la mise en application de ce décret. Les changements imposés seront vus comme des opportunités de travailler sur les autres axes, en particulier l'axe 3 pour une meilleure organisation des programmes de la faculté.

Il est important de noter que plusieurs actions présentées dans ce rapport de suivi, concernent des évolutions possibles importantes pour l'avenir des diplômés. Ces actions prennent donc surtout la forme de réflexion, fondamentales, sur les décisions à prendre, plutôt que de réformes immédiates prises dans la précipitation. Il faut en effet prendre le recul nécessaire, et les avis extérieurs indispensables (en particulier du monde industriel et des employeurs), afin de prendre les orientations adéquates.

Les différentes actions proposées dans ce plan de suivi sont placées sous la responsabilité de diverses personnes ou groupes de personnes :

- D : le doyen de la faculté
- VD : le vice-doyen de la faculté
- VDI : le vice-doyen à l'international
- B : le bureau de faculté
- C : le conseil de faculté
- RCP : les responsables de commissions de programmes
- GT : un groupe de travail constitué par le bureau de faculté
- S : le secrétariat de faculté
- AIL : association des anciens de la faculté
- AB : Advisory Board de la faculté (composé d'industriels)



## Tableau de synthèse

N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
<b>Axe 1 – Internationalisation</b>							
1.1	[RFS, p. 34, 8.1] La mobilité internationale des étudiants, pour être équilibrée, n'est pas moins assez limitée, et la mobilité entrante est répartie de façon trop inégale entre les programmes pour assurer, dans chaque cursus, une « ambiance internationale ». [AT, p. 51, R41] Le comité préconise de formuler une politique internationale claire et lisible, s'accompagnant de la mise en place de structures responsables propres à chaque faculté.	Réflexion sur l'attractivité de l'EPL pour des étudiants internationaux	***	VDI	Juin 2014	Rapport	
1.2	[AT, p. 49, R38] Le comité des experts préconise de généraliser les cours de master en anglais	Réflexion sur la langue d'enseignement des Masters	***	VDI	Juin 2014	Décision, à implémenter en 2014-2015 ou 2015-2016	
1.3	Idem 1.1	Réflexion sur l'identification de partenaires institutionnels privilégiés, pour les doubles diplômés et les séjours OUT	***	VDI	Juin 2015	Rapport	
1.4	Idem 1.1	Amélioration de l'information sur les mobilités OUT à destination des étudiants de l'EPL	**	S	Décembre 2014	Création et mise en ligne de pages web	Disponibilité de personnel administratif

N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
1.5	Idem 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification d'un sous-ensemble d'informations du site web EPL devant être traduites en anglais</li> <li>• Traduction et mise en ligne des pages du site web correspondant au sous-ensemble identifié</li> </ul>	**	S	Décembre 2014	Création et mise en ligne d'un portail minimal en anglais	Disponibilité de personnel administratif
<b>Axe 2 – Lien avec le monde industriel et enseignement par la recherche</b>							
2.1	[RFS, p. 27, 6.1] [...] L'ensemble des acteurs de la faculté semble partagé entre l'exigence d'une formation à très fort contenu scientifique (qui lui paraît être l'un des gages de l'employabilité des diplômés) et la nécessité de préparer plus directement les étudiants à leur vie en entreprise en multipliant les occasions de contact avec les milieux professionnels. Voir aussi [AT, p. 27, R7].	Lancement d'une réflexion facultaire quant au positionnement des programmes entre une orientation scientifique ou de recherche, et les attentes du monde industriel.	***	B + C + AB	Fin 2014	Rapport sur la réflexion et propositions de modifications de programmes	Avis et intervention de partenaires industriels
	[RFS, p. 11, 2.2] L'implication des employeurs se fait via l'Advisory Board de l'EPL [...]. Les employeurs indiquent cependant qu'ils ont certes les moyens de s'y faire entendre, mais qu'ils ne constatent pas de réels effets lorsqu'ils donnent des feedbacks.	Activation de l'Advisory Board et mise en place d'un comité stratégique au sein de l'Advisory Board pour un suivi et conseil plus fréquent du développement de la faculté et de ses liens avec le monde professionnel.	**	D + B	Fin 2013-2014	Réunion(s) de l'Advisory Board et du comité stratégique	



N°	Recommandations-Forcées	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
2.2	<p>[RFS, p. 44] La formation offre aussi trop d'options [...]</p> <p>[RFS, p. 45] Il peut y avoir un risque de dispersion dans le choix des options [...]</p> <p>[RFS, p. 46] De même, certaines options se recouvrent.</p> <p>[RFS, p. 49] [...] le choix entre pas moins de sept options différentes [...]</p> <p>[RFS, p. 49] le grand nombre d'options alourdit la tâche d'enseignement</p> <p>[RFS, p. 51] Le comité s'interroge sur le nombre d'options [...]</p> <p>[RFS, p. 55] [...] cette taille pose toutefois la question du nombre d'options [...]</p> <p>[RFS, p. 56] [...] la moitié des options offertes n'est choisie que par quelque(s) étudiant(s).</p> <p>[RFS, p. 57] Les effectifs [...] sont toutefois insuffisants pour [...] remplir les nombreuses options offertes aux étudiants.</p> <p>[RFS, p. 58] La liste d'options est très longue [...]</p> <p>[RFS, p. 11, 2.2] L'implication des employeurs se fait via l'Advisory Board de l'EPL [...]. Les employeurs indiquent cependant qu'ils ont certes les moyens de s'y faire entendre, mais qu'ils ne constatent pas de réels effets lorsqu'ils donnent des feedbacks.</p>	<p>Réflexion sur le nombre et la pertinence des options dans chaque programme ; adéquation avec les besoins scientifiques et professionnels</p>	**	B + CP + AB	Fin 2014	Proposition de modifications d'options	Avis et intervention de partenaires industriels

N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
2.3	[RFS, P. 27, 6.1.] mais il n'est pas toujours facile de savoir dans quelle mesure les préconisations de l'AB sont effectivement mises en œuvre par la faculté.	Réflexion sur la généralisation de stages industriels, ou d'autres moyens de mettre davantage les étudiants en contact avec l'industrie.	**	GT	Fin année académique 2014-2015	Propositions de modifications des programmes de cours	
2.4	[RFS, p. 11, 2.2.] L'implication des employeurs se fait via l'Advisory Board de l'EPL [...]. Les employeurs indiquent cependant qu'ils ont certes les moyens de s'y faire entendre, mais qu'ils ne constatent pas de réels effets lorsqu'ils donnent des feedbacks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation d'une cérémonie de remise des diplômes pour les fraîchement diplômés</li> <li>• Renforcement du lien entre les fraîchement diplômés, les membres de la faculté et les anciens</li> </ul>	**	GT + AIL	Première cérémonie en 2013 pour les diplômés de 2012-2013	Déroulement d'une cérémonie de remise des diplômes avec intervention d'anciens	
<b>Axe 3 – Coordination facultaire</b>							
3.1	[RFS, p. 6, 1.2.] [...] son conseil, à la composition pléthorique [...] dont le rôle est l'approbation des grandes décisions par le bureau [...] [AT, p. 35, R14] [...] une modification de la gouvernance des facultés reste nécessaire [...] [RFS, p. 8, synthèse] une gouvernance encore lourde, des conseils pléthoriques avec un taux d'absentéisme élevé.	<p>Réflexion sur la structure décisionnelle de la faculté, en particulier en ce qui concerne la gestion des programmes de cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancer et mener une réflexion interne quant à l'organisation interne et la gouvernance de la faculté</li> <li>• Réfléchir au rôle du conseil de</li> </ul>	**	D-B	Décembre 2014	Rapport analysant la gouvernance actuelle et propositions d'améliorations possibles	



N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
		<p>faculté et à sa redynamisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Réfléchir au rôle des commissions de programmes</li> </ul>					
3.2	<p>[RFE, p. 11, 2.2] Les étudiants ne bénéficient pas d'un retour formel sur les évaluations [...] [RFS, p. 13, synthèse] Le nombre d'enquêtes est très important, on peut parfois se demander si toutes ces données sont effectivement utiles et exploitées. Aussi [AT, p. 40, R24] et [AT, p. 42, R26]</p>	<p>Amélioration des procédures d'enquêtes de cours, de communication des résultats et d'utilisation de ceux-ci.</p>	*	B	Année académique 2014-2015	Nouvelles procédures d'enquêtes de cours	Collaboration avec le service central en charge des enquêtes.
3.3	<p>[RFS, p. 16, 3.2] [...] les acquis d'apprentissage restent peu explicites dans les enseignements, et peu d'enseignants y font référence dans leur façon de conduire leur enseignement [...]</p>	<p>Meilleure utilisation des concepts d'acquis d'apprentissage</p>	*	B + GT	Année académique 2014-2015	Propositions par le bureau de faculté, impact sur les cahiers des charges des cours	
3.4	<p>[RFS, p. 19, 3.6] [...] les représentants des entreprises sont rebutés par le long délai requis par l'EPL pour proposer des sujets de TFE. [...] Les problématiques traitées sont plus des problèmes académiques que des problèmes d'ingénierie et leur envergure s'en trouve réduite d'autant.</p>	<p>Mise en œuvre d'une gestion commune et coordonnée des TFEs</p>	**	GT	Année académique 2015-2016	Règlements et directives communes aux commissions de programmes	
3.5	<p>[AT, p. 101, R57] Mettre plus d'accent sur [...] la communication dans les formations d'ingénieur de la FWB. [AT, p. 102, R62] Valoriser la formation par une meilleure communication vers l'extérieur.</p>	<p>Amélioration de la communication externe de la faculté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mise en place d'un nouveau journal de faculté, en</li> </ul>	*	GT + AIL	Premier journal début en 2014	Composition d'un comité de rédaction et édition du journal (test pendant 2 ans)	Collaboration à conclure avec l'AILouvain

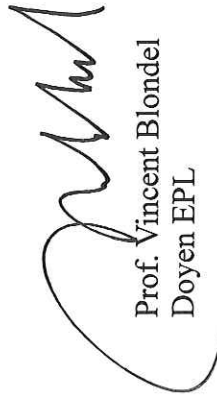


N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
		<p>collaboration avec l'association des anciens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'une procédure de relais avec les autres antennes de communication (AREC, Rhétos...)</li> </ul>					
<b>Axe 4 – Renforcement des compétences transversales</b>							
4.1	[AT, p. 57, R57] [...] mettre plus d'accent sur l'acquisition de compétences génériques telles que la gestion de projet [...] [AT, p. 45, R31] Le comité des experts préconise d'intégrer de manière plus prononcée les compétences transversales dans la formation, en profitant de la mise en œuvre des acquis d'apprentissage. [...]	Mise en place d'un groupe de travail sur l'intégration des compétences transversales dans les cours et projets, et/ou la création d'activités spécifiques. En particulier : voir 4.2, 4.3 et 4.4.	*	D + GT + AB	2015	Rapport sur la réflexion	
4.2	[AT, p. 57, R57] [...] mettre plus d'accent sur l'acquisition de compétences génériques telles que la gestion de projet [...]	Réflexion sur l'intégration d'une formation en gestion de projets, en lien avec des industriels	*	GT + AB	2015	Mise en place de nouveau cours-projet ou intégration dans des projets existants, d'une formation à la gestion de projet, avec le soutien d'industriels	Financement et/ou soutien industriel

N°	Recommandations-Forces	Description des actions	Degré de priorité	Responsable(s)	Degré de réalisation /Échéances	Résultats attendus	Conditions de réalisation
4.3	[AT, p. 45, R31] Intégrer de manière plus prononcée les compétences transversales dans la formation.	Réflexion sur la place et la quantité des cours de langue	*	GT + AB	2015	Propositions éventuelles de modifications du programme de cours	
4.4	[RFS, p. 6, 1.1] Cette orientation vers la société et la responsabilité éthique [...] n'est pas toujours aussi explicité dans les profils et les objectifs d'apprentissage des différentes filières.	Réflexion sur l'intégration de « soft skills » tels que la pratique de la communication, de la rédaction technique et scientifique, la responsabilité sociale et éthique, etc.	*	GT + AB	2015	Propositions éventuelles de modifications du programme de cours	

P-D.  
V. Delvaux  
V. Weyler

Prof. Bruno Delvaux  
Recteur



Prof. Vincent Blondel  
Doyen EPL



Prof. Michel Verleysen  
Vice-doyen EPL