

Dossier d'avancement

Bachelier en Informatique de gestion



TABLE DES MATIERES

I.	Introduction.....	2
	Évolution de la population étudiante, du nombre de diplômés et du personnel de la section	2
	Changements majeurs survenus depuis l'évaluation initiale	3
II.	Bilan et analyse	6
1.	Axe pédagogique	6
1.1.	Régulation de la charge de travail.....	6
1.2.	Adéquation et pertinence du nouveau programme avec les attentes du milieu professionnel.....	7
1.3.	Aide à la réussite	8
2.	Axe informatique	9
2.1.	La plateforme Moodle.....	9
2.2.	Les infrastructures informatiques	12
3.	Axe entreprises	13
3.1.	Collaborations avec les entreprises du secteur de l'informatique.....	13
3.2.	Recrutement d'experts dans le corps enseignant.....	14
3.3.	Appréciation des stagiaires par les maîtres de stage	15
4.	Axe communication	15
4.1.	Évaluation des enseignements par les étudiants.....	15
4.2.	Amélioration de l'image et de la visibilité du Bachelier	16
4.3.	Modalités et critères d'évaluation des unités d'enseignement	16
III.	Conclusion	17
	Retour sur la démarche qualité	17
	ANNEXE 1 : Analyse SWOT actualisée	19
	ANNEXE 2 : Suivi des recommandations des experts.....	21
	ANNEXE 3 : Projet de plan d'action actualisé.....	26

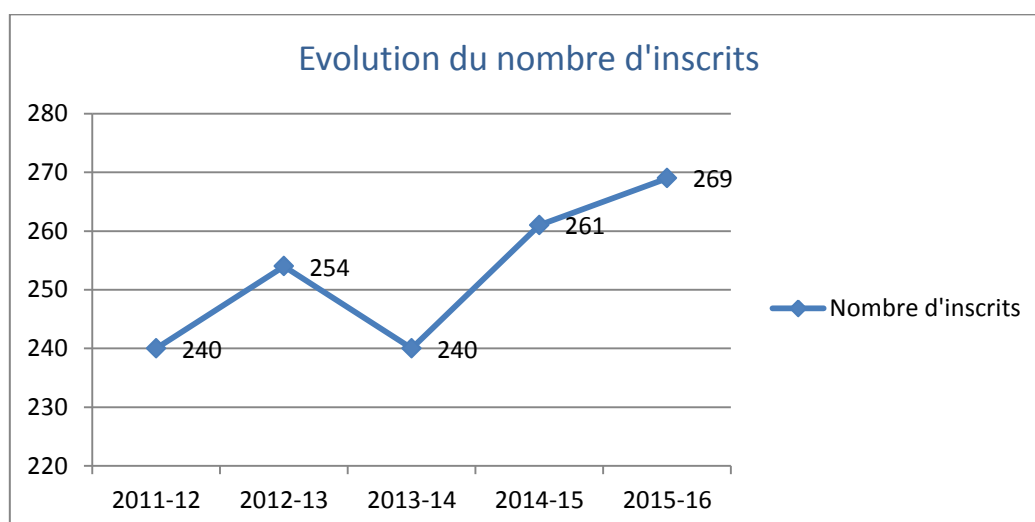
I. INTRODUCTION

L'Agence pour l'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur a procédé à la première évaluation du Bachelier en Informatique de gestion au cours de l'année académique 2011-2012. À l'issue de cette évaluation, un plan d'action a été établi sur base du rapport émis par le comité d'experts mandaté par l'AEQES. C'est dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan d'action que le présent rapport fait le point sur les actions menées et les projets à venir en vue d'améliorer la qualité de l'enseignement au sein du bachelier et de l'EPFC dans son ensemble.

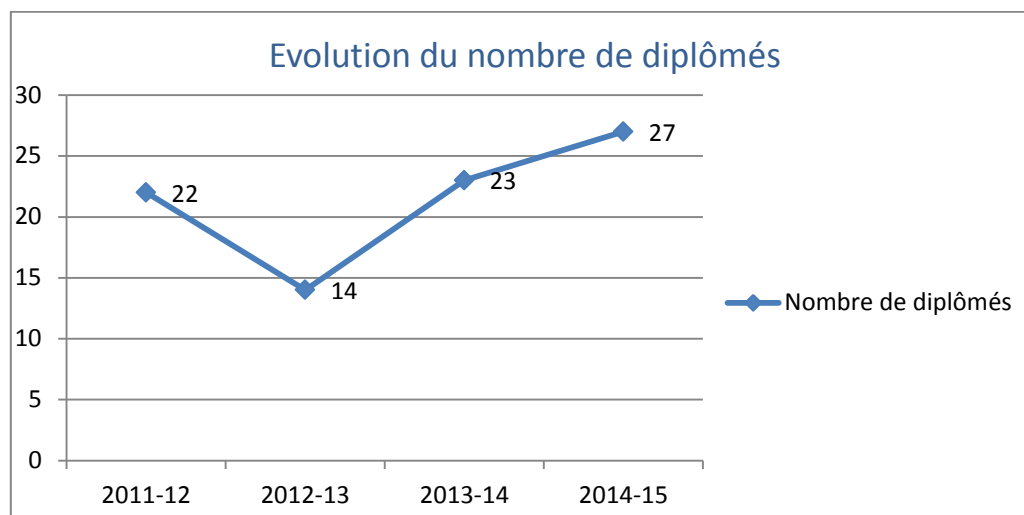
Nous allons, dans un premier temps, présenter dans cette introduction des éléments statistiques relatifs à l'évolution de la population étudiante, du nombre de diplômés et du cadre du personnel de la section. Nous exposerons également les changements et évolutions majeurs survenus au sein de la section depuis l'évaluation initiale. Dans un second temps, nous établirons un bilan présentant l'état de réalisation des actions prévues dans le plan d'action. En guise de conclusion, nous reviendrons sur la gestion de la démarche qualité dans le cadre de cette phase de suivi.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION ÉTUDIANTE, DU NOMBRE DE DIPLÔMÉS ET DU PERSONNEL DE LA SECTION

Depuis la première phase d'évaluation du Bachelier, le nombre d'étudiants inscrits n'a connu qu'une légère diminution lors de la rentrée académique 2013-2014 – le nombre d'inscriptions restant toutefois égal à l'année académique 2011-2012 -. Le graphique ci-dessous montre que le nombre d'étudiants inscrits connaît une augmentation depuis lors.



Parallèlement à cette évolution, le nombre d'étudiants diplômés du Bachelier en Informatique de gestion est en nette augmentation depuis l'année académique 2012-2013. Si les chiffres ne sont actuellement pas encore établis pour l'année académique 2015-2016¹, nous pouvons déjà indiquer que ceux-ci devraient être similaires à l'année 2014-2015.



Enfin, en ce qui concerne le cadre du personnel, ce sont désormais 19 chargés de cours qui constituent l'équipe enseignante de la section : sur ces 19 chargés de cours, 13 d'entre eux dispensent des matières directement liées au domaine de l'informatique. Nous reviendrons sur l'engagement d'experts au sein de la section dans le bilan du présent dossier.

CHANGEMENTS MAJEURS SURVENUS DEPUIS L'ÉVALUATION INITIALE

Depuis l'évaluation du Bachelier en Informatique de gestion, survenue entre 2011 et 2012, deux changements importants se sont produits au sein de la section.

Premièrement, un changement à la direction du bachelier s'est opéré en septembre 2013, avec la nomination de Madame Nathalie Lermينياux en tant que directrice pédagogique.

Deuxièmement, le programme du Bachelier en Informatique de gestion a fait l'objet d'une révision en 2013². Ce changement a été décidé à l'issue de l'audit du bachelier par l'AEQES. Le nouveau programme a été approuvé en juillet 2013 (voir référentiel) et mis en œuvre au sein de l'établissement lors de l'année académique 2014-2015. Le bachelier en informatique de gestion se situe donc au sein d'une phase transitoire durant laquelle coexistent le nouveau programme (étudiants nouvellement engagés dans le cursus) et l'ancien (étudiants engagés dans le cursus avant

¹ Les chiffres de la seconde session ne sont pas encore disponibles au moment de la rédaction du rapport.

² Le nouveau programme a été approuvé par le Gouvernement de la Communauté française le 16 juillet 2013.

l'entrée en vigueur du nouveau programme). C'est lors de la rentrée académique 2016-2017 que le nouveau programme sera d'application pour les trois années du bachelier.

Les modifications apportées au programme se déclinent de la manière suivante :

- la réalisation de projets de développement représente désormais une charge de travail correspondant à 37 Ects alors que, dans l'ancien programme, cette dernière équivalait à 24 Ects :

Ancien programme		Nouveau programme	
Projet de développement sous interface graphique	4 Ects	Projet de développement Web	10 Ects
Projet de développement internet-intranet	4 Ects	Projet de développement SGBD	8 Ects
Projet de développement	4 Ects	Projet d'intégration de développement	9 Ects
Analyse et conception d'applications	12 Ects	Projet d'analyse et de conception	10 Ects

- tant les méthodes d'analyse informatique que les méthodes de gestion de projet – ainsi que les outils ou techniques y afférent – ont pris de l'amplitude au sein du programme :

Ancien programme		Nouveau programme	
Analyse : principes et méthodes	7 Ects	Principes d'analyse informatique	4 Ects
		Techniques de gestion de projets	3 Ects
		Projet d'analyse et de conception	10 Ects

- le volume d'heures réservé aux stages demeure identique (360 heures) ; néanmoins, la position de ces derniers dans le schéma de capitalisation du cursus en modifie partiellement la finalité. En effet, l'ancien programme comportait, d'une part, un premier stage (240 heures) qui relevait davantage du « stage d'observation » puisqu'il ne requérait aucun prérequis et, d'autre part, un second stage dit « d'intégration » (120 heures) qui était presté en dernière année par les étudiants. Désormais, les stages du nouveau programme requérant tous deux la réussite de nombreuses unités d'enseignement, doivent nécessairement être effectués durant la troisième année.

Ancien programme		Nouveau programme	
Stage d'insertion socioprofessionnelle (240 p)	3 Ects	Stage d'intégration professionnelle (120 p)	5 Ects
Stage d'intégration professionnelle (120 p)	8 Ects	Activité professionnelle de formation (240 p)	12 Ects

- de nouvelles activités d'enseignement ont été introduites dans le nouveau programme au travers de trois nouvelles unités d'enseignement ; lesquelles touchent respectivement le domaine du e-business (*Notions de e-business*), le domaine de la veille technologique (*Veille technologique*) et, enfin, le domaine des logiciels ERP et CRM (*Produits logiciels de gestion intégrés*).

Par ailleurs, les transformations susmentionnées ont entraîné une diminution du volume des activités d'enseignement dédiées à l'apprentissage d'une langue étrangère (en l'occurrence l'anglais dans notre établissement) et à l'acquisition de compétences spécifiquement liées à la programmation (plus précisément, l'acquisition des bases algorithmiques et des structures de données).

Enfin, il est important de noter que le développement des compétences communicationnelles des étudiants – tant au niveau de l'écrit que de l'expression orale – a fait l'objet d'une attention particulière dans la mesure où celles-ci sont formellement sollicitées dans les acquis d'apprentissage de nombreuses unités d'enseignement.

II. BILAN ET ANALYSE

Dans la présente partie, nous allons présenter l'état de réalisation des actions prévues dans le plan d'action initial. Nous allons à la fois décrire les processus mis en œuvre et les résultats qui en découlent. Nous aborderons également les projets et actions que la direction et l'équipe pédagogique souhaitent mettre en place dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue.

Dans une perspective de culture qualité intégrée, une nouvelle enquête dite « de suivi » a été réalisée au mois d'avril 2016, auprès des étudiants de 1^{ère} et 2^{ème} années du bachelier³. L'objectif de cette enquête de suivi était de connaître leur niveau de satisfaction quant à leur formation et de repérer les aspects sur lesquels une attention particulière devait être portée. Les questions posées lors de cette enquête ont été établies sur base du plan d'action initial et des enquêtes réalisées précédemment dans le cadre de la première phase d'évaluation.

Le bilan qui suit se divise en quatre axes correspondant à ceux structurant le plan d'action : l'axe **pédagogique**, l'axe **informatique**, l'axe **entreprises** et l'axe **communication**.

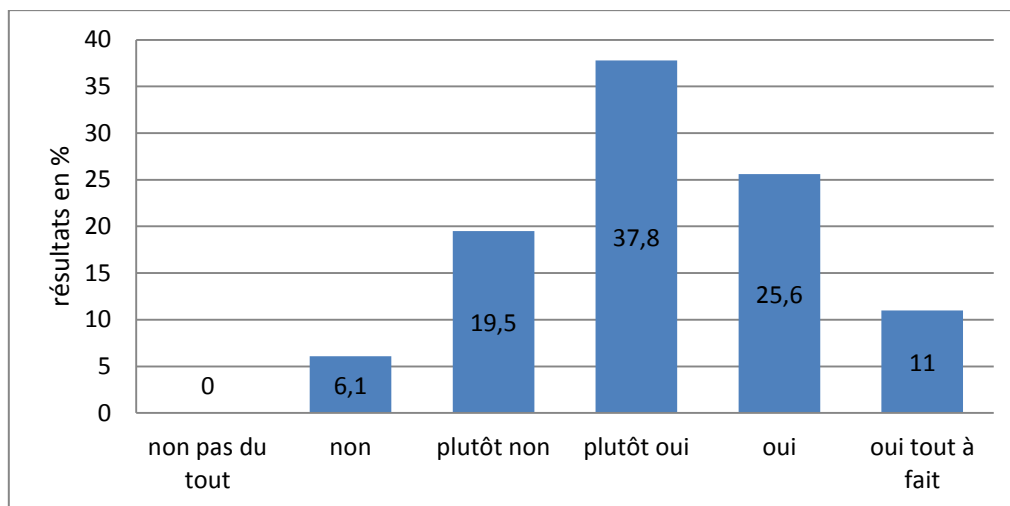
1. AXE PÉDAGOGIQUE

1.1. RÉGULATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL⁴

Dans un souci de régulation de la charge de travail des étudiants, la répartition des unités d'enseignement (U.E.) du nouveau programme par année et par semestre a été fixée selon la charge ECTS. Cette action a été mise en place en 2014, après une évaluation de la charge relative de chaque U.E. pour les étudiants et de la charge globale de chaque semestre. Afin de connaître l'appréciation des étudiants par rapport à cette évolution, la question suivante leur a été posée dans l'enquête de suivi: « *La répartition de la charge de travail sur l'ensemble de l'année vous semble-t-elle équilibrée ?* ». Comme le montrent les résultats illustrés par le graphique ci-dessous, une majorité des étudiants interrogés évaluent positivement la répartition des U.E. selon la charge ECTS.

³ 83 étudiants ont répondu à l'enquête. Les étudiants de 3^{ème} année suivaient encore durant cette année académique 2015-2016 l'ancien programme, qui disparaîtra l'an prochain.

⁴ Voir rapport final de synthèse (RFS), page 7.



1.2. ADÉQUATION ET PERTINENCE DU NOUVEAU PROGRAMME AVEC LES ATTENTES DU MILIEU PROFESSIONNEL.

Sur base des recommandations émises par le comité d'experts, le plan d'action établi prévoyait une meilleure incorporation du développement des compétences d'insertion professionnelle au sein du programme, l'objectif étant d'améliorer l'adéquation entre les compétences des étudiants et les attentes du milieu professionnel. La mise en place du nouveau programme était par ailleurs l'occasion de mieux intégrer le développement de compétences permettant une meilleure insertion sur le marché de l'emploi.

En ce qui concerne les stages, les coordinateurs se rendent sur les lieux de stage pour rencontrer les maîtres de stage. Ces visites permettent aux deux personnes responsables de l'évaluation du stagiaire de se concerter. Les rapports qui en découlent offrent à l'établissement l'opportunité de vérifier que les apprentissages dispensés sont en adéquation avec le monde professionnel, et d'envisager en conséquence des adaptations au niveau des enseignements.

Une attention particulière a également été donnée à la systématisation de l'enseignement des compétences transversales en matière de savoir-être (expression orale, expression écrite et travail en équipe) :

- Cette amélioration se traduit premièrement par une intensification et une formalisation des travaux collaboratifs entre les étudiants. Les étudiants réalisent un projet commun dans les cours de *Projets de développement WEB*, *Projet d'analyse et de conception* et *Projet d'intégration et de développement*. Ils se familiarisent avec les techniques de gestion de projets par le biais de ces unités d'enseignement et utilisent *Git*, un logiciel libre de gestion

de versions largement utilisé dans le monde professionnel, qui permet la collaboration entre les étudiants.

- L'expression orale est travaillée notamment aux cours de *Principes d'analyse informatique* et *Notion de e-business*, où les étudiants sont régulièrement incités à expliquer le travail qu'ils mettent en œuvre à leurs pairs. De manière plus formelle, une défense orale sera organisée dans le cadre de l'U.E. *Activités professionnelles de formation*.

À partir de l'année académique 2016-2017, les étudiants devront préparer une présentation orale pour le cours de *Veille technologique*.

- En matière d'expression écrite, les étudiants rédigent des rapports d'analyse au cours de *Projet d'analyse et de conception* et un cahier des charges en *Notion de e-business*. Notons que les rapports de stage contribuent également au développement des compétences rédactionnelles des étudiants.

Par rapport au développement des compétences d'insertion professionnelle, il nous paraît utile de faire remarquer que, dans le nouveau programme, la sécurité d'un point de vue « infrastructure » a été prise en compte dans l'U.E. *Administration et sécurisation des réseaux*, mais il n'y a par contre pas de prise en charge à part entière de la sécurité du code. Les chargés de cours sensibilisent toutefois les élèves à cet aspect, et un projet de cours à option avec une U.E. spécialement dédiée à l'étude de la sécurité du code est prévu pour l'année académique prochaine.

Enfin, il avait été prévu à l'issue de la première phase d'évaluation que les étudiants participent à des séminaires organisés par des professeurs de l'ULB⁵. Les étudiants ont effectivement participé à un séminaire en 2012 ; toutefois, depuis lors, l'ULB n'a plus organisé de séminaires pertinents par rapport à leur formation. Les chargés de cours continuent cependant d'informer leurs étudiants lorsqu'ils ont connaissance de séminaires qui pourraient leur être utiles dans le cadre de leur formation. L'équipe pédagogique pourrait envisager dans le futur d'organiser un séminaire au sein de l'EPFC avec des intervenants invités.

1.3. AIDE À LA RÉUSSITE

En matière d'aide à la réussite, la direction pédagogique a la possibilité de mettre en place des périodes supplémentaires d'activités d'enseignement au sein d'une U.E. si le constat est fait que l'horaire minimum dévolu par le dossier pédagogique se révèle insuffisant. C'est ce qui a été fait pour l'U.E. *Principes et méthodes de programmation*, avec l'activation de 20% de périodes

⁵Voir rapport d'évaluation interne, page 6.

supplémentaires. Ce sont donc désormais 24 périodes – en plus des 120 périodes de base – qui sont consacrées à la remédiation et ce, afin de favoriser la réussite des étudiants.

D'autres projets sont également prévus afin d'accompagner les élèves dans leur cursus et leur entrée sur le marché de l'emploi.

Premièrement, toujours dans le cadre de l'U.E. *Principes et méthodes de programmation*, les chargés de cours ont l'intention de mettre en place un projet pédagogique qui intégrera l'utilisation d'ARDUINO : un budget a déjà été débloqué pour la mise en œuvre de ce projet l'an prochain. L'objectif visé ici est privilégier dans la formation des méthodes d'apprentissage concrètes et formatives.

Deuxièmement, l'équipe pédagogique pense qu'il serait profitable, lors de la dernière année du cursus, de mettre en place - outre l'aide à la rédaction de C.V. et de lettres de motivation – des séances de coaching destinées à préparer les étudiants à la recherche d'emploi, et plus précisément aux entretiens d'embauche par le biais de jeux de rôles et de mises en situation.

2. AXE INFORMATIQUE

2.1. LA PLATEFORME MOODLE

La plateforme *Moodle* est un projet qui a démarré au sein du Bachelier en Informatique de gestion pour ensuite s'étendre à l'ensemble des formations organisées par l'EPFC. Le service informatique de l'EPFC a repris la gestion de la plateforme en janvier 2013. L'implémentation de la plateforme ayant fait l'objet de recommandations⁶, nous faisons le point dans ce qui suit sur l'évolution de ce projet.

D'un point de vue administratif, les valves de tous les bacheliers sont disponibles via la plateforme depuis la rentrée 2014-2015. Ces valves facilitent les échanges entre l'administration et les étudiants. Elles contiennent entre autres les horaires, les dossiers pédagogiques, le règlement d'ordre intérieur et divers documents administratifs utiles aux étudiants. La plateforme permet également au personnel administratif et aux chargés de cours de communiquer avec les étudiants par le biais d'une messagerie.

D'un point de vue pédagogique, les chargés de cours alimentent la plateforme en supports pédagogiques (notes de cours, slides, etc.). Les étudiants ont également la possibilité d'y déposer des travaux et des groupes de travail peuvent être créés.

⁶ Voir RFS, page 7.

Au niveau du développement de *Moodle*, le service informatique de l'EPFC effectue des mises à jour régulières du système afin d'assurer la stabilité de la plateforme et donc, l'accès aux chargés de cours et aux étudiants. Un système de *ticketing* a été mis en place afin de permettre une intervention plus efficace du support informatique en cas de problème.

De la documentation sur le fonctionnement de *Moodle* est disponible sur la plateforme elle-même, à la rubrique FAQ⁷. Des liens renvoyant vers de la documentation et des tutoriaux sont à disposition de toute personne disposant d'un identifiant. De plus, le service informatique de l'EPFC alimente la page d'accueil de la plateforme avec des nouvelles et des informations diverses jugées pertinentes pour les utilisateurs.

Parallèlement à ces évolutions de la plateforme, on constate que le nombre d'utilisateurs est en augmentation. Ci-dessous, un tableau reprenant le nombre total de connexion durant les trois mois de l'année les plus propices à un grand nombre de connexions⁸ :

	Septembre	Janvier	Juin ⁹
2013 - 2014	4173	4174	3166
2014 -2015	5178	4568	5160

On peut constater une augmentation de fréquentation allant jusqu'à 63% supplémentaires en juin 2015 par rapport à juin 2014.

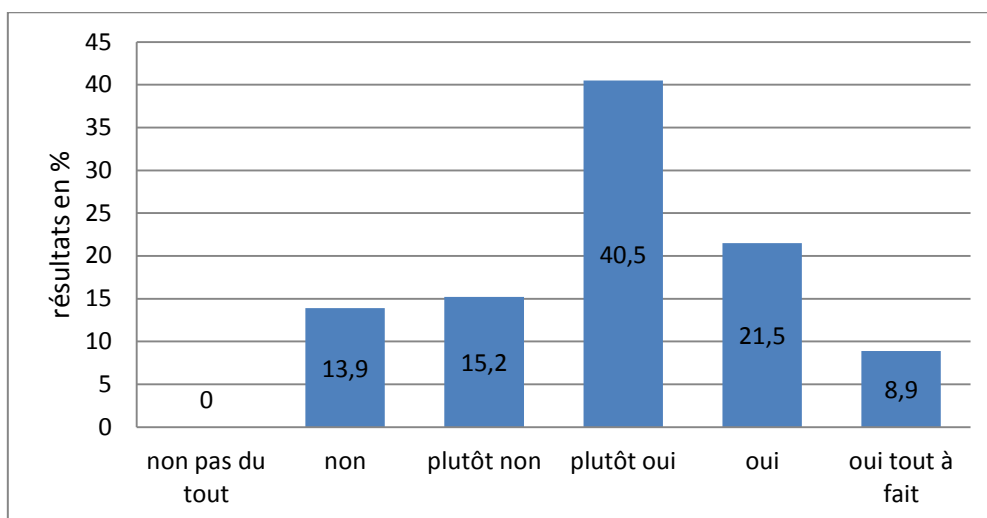
Puisque l'objectif principal du développement de la plateforme vise la satisfaction des utilisateurs, nous avons donc interrogé les étudiants afin de savoir si les informations disponibles sur la plateforme répondent à leurs attentes:

⁷ F.A.Q. : Foire aux questions

⁸ Période de réinscriptions et résultats des examens

⁹ Il s'agit des périodes d'inscriptions et des résultats d'examens.

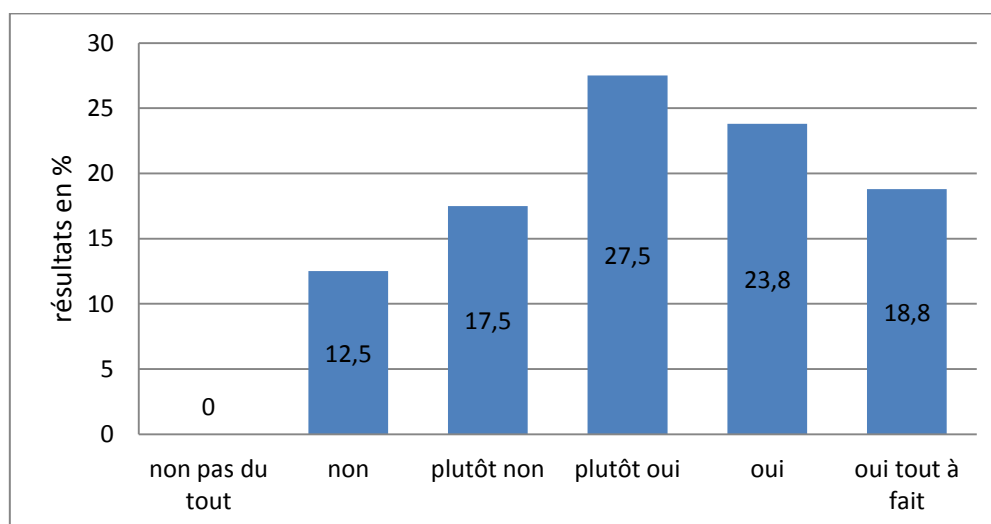
Les valves Moodle de la section contiennent les informations et documents dont vous avez besoin.



On constate donc ici que les étudiants sont majoritairement satisfaits des valves numériques de la section.

Nous les avons également questionnés sur la mise en ligne de supports pédagogiques par les chargés de cours :

Les chargés de cours mettent à votre disposition en ligne, via Moodle ou un autre dispositif, des supports pédagogiques.



Quant aux chargés de cours interrogés sur le développement de la plateforme, ils estiment qu'elle devrait s'inscrire dans une interface personnalisée qui favorise l'ergonomie ; sa configuration actuelle rendant parfois complexe son utilisation. À titre d'exemple, si l'on souhaite créer un exercice en ligne, la plateforme n'est pas configurée de manière à simplifier ce type de réalisation qui demande

un investissement en temps de travail relativement important. Pour la direction pédagogique, il serait nécessaire de réaliser au préalable une étude de faisabilité en fonction des moyens et ressources disponibles avant d'envisager le développement de nouvelles fonctionnalités.

2.2. LES INFRASTRUCTURES INFORMATIQUES

Dans une perspective d'amélioration de l'environnement informatique des étudiants et du personnel enseignant et administratif de l'EPFC, plusieurs évolutions sont à signaler:

- Les espaces de stockage pour les chargés de cours et les étudiants ont été augmentés, en passant d'une capacité de 300 Go¹⁰ pour les données personnelles et publiques confondues à 1000 Go pour les données personnelles, et 1000 Go pour les données publiques. Notons également que les serveurs ont été changés il y a deux ans.
- La connexion Internet est désormais plus rapide : le débit de la connexion est passé de 4 Mega¹¹ à 12 Mega en *download* et de 0,5 Mega à 4 Mega en *upload* pour les lignes professionnelles. Sur ce point, les étudiants ayant répondu à l'enquête de suivi estiment à 35,8% que la rapidité de la connexion est « adaptée » à leurs besoins et 60,5% l'estiment même « très bien adaptée ».
- La connexion « bureau à distance » a été stabilisée par la création et la stabilisation d'un réseau VPN¹², qui permet de créer un lien direct entre les ordinateurs des différents bâtiments de l'EPFC.
- Le service informatique de l'EPFC a mis en place la création automatique des identifiants des nouveaux étudiants ainsi qu'un système de *ticketing* pour permettre une intervention plus efficace du service *helpdesk*.
- Le service a également procédé à un renforcement du système de déploiement, ce qui facilite l'installation des machines informatiques. Par exemple, il n'est plus nécessaire de réinstaller systématiquement le logiciel *Windows* sur chaque nouvel ordinateur. On est passé d'un système non-centralisé à un système centralisé via le réseau.
- La gestion des besoins en termes de programmes informatiques a été réorganisée. Désormais, les responsables pédagogiques demandent chaque année à leurs équipes si elles souhaitent des mises à jour de logiciels ou l'installation de nouveaux logiciels. Ces demandes sont centralisées et transmises ensuite au service informatique, au lieu d'être traitée séparément comme c'était le cas auparavant. Ce système permet une meilleure coordination et une rationalisation des

¹⁰ Go : Gigaoctets

¹¹ Mégabit par seconde

¹²VPN : Virtual Private Network (Réseau privé virtuel)

différentes requêtes.

Toutefois, l'équipe du bachelier en informatique souhaiterait bénéficier de droits étendus pour configurer des outils qu'ils sont seuls à utiliser¹³.

- Une documentation des procédures informatiques est constituée de manière progressive par le biais de *Microsoft OneNote* en vue de faciliter le travail au sein du service informatique de l'EPFC et la reprise de fonction si nécessaire.

Ces améliorations apportées aux infrastructures informatiques répondent d'une part aux problèmes soulignés¹⁴ par le comité d'experts et, d'autre part, elles s'inscrivent directement dans la volonté marquée par la direction du service informatique de l'EPFC de stabiliser l'environnement informatique. Concernant les projets à venir, l'installation au sein du bâtiment unique verra entre autres la mise en place d'un wifi¹⁵ ainsi que l'extension du parc informatique.

3. AXE ENTREPRISES

3.1. COLLABORATIONS AVEC LES ENTREPRISES DU SECTEUR DE L'INFORMATIQUE

Dans l'objectif de renforcer les liens de la section avec la réalité du monde professionnel, il a été conseillé par les experts d'intégrer des professionnels du secteur de l'informatique aux jurys d'évaluation des épreuves intégrées¹⁶. Des représentants d'entreprises ont effectivement assistés à des épreuves intégrées en 2013-2014 et en 2014-2015¹⁷, et un fichier listant des entreprises pouvant être potentiellement contactées pour participer aux jurys a été créé. Néanmoins, les obligations et imprévus des personnes concernées rendent difficile leur participation aux jurys. De plus, un désistement d'un membre du jury peut poser un réel problème pour le bon déroulement de l'évaluation de l'épreuve intégrée. À ce stade donc, bien qu'il y ait une réelle volonté d'associer des experts à ces jurys, ce projet n'a pas encore atteint l'amplitude initialement recherchée.

Dans le prolongement de cette action, il faut souligner que depuis l'année académique 2014-2015, une demande est faite auprès des nouveaux diplômés afin de savoir s'ils seraient d'accord d'intégrer la composition des jurys d'épreuves intégrées et ce, lorsqu'ils auront acquis une expérience professionnelle suffisante au terme des trois années qui suivent leur diplomation.

¹³ A l'heure actuelle, tous les chargés de cours de l'EPFC bénéficient de droits identiques alors que les besoins ne sont pas identiques.

¹⁴ Voir RFS, page 8.

¹⁵ Son étendue n'est pas encore fixée à l'heure actuelle.

¹⁶ Voir RFS, page 9.

¹⁷ Précisons que lorsqu'un étudiant part du stage qu'il effectue pour réaliser son épreuve intégrée, il est courant dans ce cas qu'un ou plusieurs membres de l'entreprise intègrent le jury.

Le comité d'évaluation avait également suggéré d'organiser des séances de témoignages d'employeurs potentiels ou de diplômés du bachelier. Si ces rencontres avec les étudiants n'ont pas été organisées, cela relève toujours des projets que l'équipe pédagogique envisage de mettre en place. Remarquons que, lors du concours de programmation organisé chaque année, la participation d'anciens diplômés représente une occasion informelle d'échanges entre ces derniers et les étudiants actuels.

3.2. RECRUTEMENT D'EXPERTS DANS LE CORPS ENSEIGNANT

Toujours dans cette perspective de mieux répondre aux attentes du secteur professionnel, le comité des experts recommandait¹⁸ également que la direction définisse une politique de recrutement d'enseignants issus du monde professionnel de l'informatique. Dans la mise en place de cette politique de recrutement, la direction du bachelier a marqué son souhait de recruter des candidats ayant à la fois un profil de type académique et de l'expérience professionnelle dans le secteur de l'informatique.

Parmi ces experts recrutés, certains conservent une activité professionnelle dans le secteur parallèlement à leur charge horaire pédagogique :

- Monsieur Jean-Michel Depaepe, chargé des U.E. *Notions de e-business* et *Principes d'analyse informatique*.
- Monsieur Nicolas Loriau et Monsieur Alain Smets, qui dispensent l'U.E. *Administration, gestion et sécurisation des réseaux*.
- Monsieur Abdelkader El Ghazi, chargé de cours des U.E. *Bases des réseaux* et *Système d'exploitation*.

D'autres experts se sont quant à eux totalement réorientés dans le domaine académique :

- Monsieur Benoît Penelle, qui dispense les U.E. suivantes : *Mathématique appliquée à l'informatique*, *Web : principes de base*, *Principes d'analyse informatique*, *Projet de développement SGBD*, *Projet de développement Web*, *Techniques de gestion de projets* et *Projet d'intégration de développement*.
- Monsieur Stefan Eppe, chargé de cours des U.E. *Bases des réseaux*, *Web : principes de base*, *Produits logiciels de gestion intégrés* et *Veille technologique*.

¹⁸Voir RFS, pages 7 et 8.

Le recrutement de ces experts coïncide avec la mise en place du nouveau programme. Leur intégration au sein de l'équipe enseignante se fait principalement par leur participation aux différentes réunions pédagogiques et aux groupes de travail mis en place par domaine d'enseignement (cours relatifs à la programmation, aux réseaux, etc.) ; lesquels permettent la collaboration et la concertation entre les chargés de cours.

3.3. APPRÉCIATION DES STAGIAIRES PAR LES MAÎTRES DE STAGE

À propos de l'évaluation des stages, un point d'amélioration détecté¹⁹ concernait le document d'appréciation du stagiaire destiné au maître de stage. Il s'agissait ici de recueillir avec plus de précisions l'avis des maîtres de stage en entreprise sur les lacunes détectées de la formation et d'y remédier. Le document a fait l'objet d'une mise à jour en 2014-2015 et une harmonisation a par ailleurs été effectuée pour l'ensemble de tous les bacheliers organisés à l'EPFC. Sur ce point, un projet que l'on pourrait envisager pour la direction pédagogique serait de récolter l'avis des maîtres de stage « en ligne » afin de faciliter l'analyse de ceux-ci.

4. AXE COMMUNICATION

4.1. ÉVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ÉTUDIANTS

Afin d'impliquer les étudiants dans le développement de la qualité de l'enseignement qui leur est offert, le comité des experts avait recommandé²⁰ la mise en place d'un dispositif anonyme de récolte des avis des étudiants à la fin de chaque U.E. L'instauration de ce système vise l'amélioration du contenu des cours et des méthodes pédagogiques mises en œuvre. Ce projet d'évaluation des enseignements par les étudiants ne concerne pas uniquement le Bachelier en Informatique de gestion mais l'ensemble des bacheliers organisés à l'EPFC. Une expérience pilote a été menée en 2015-16²¹ au sein du Bachelier en Relations publiques. L'analyse de cette première expérience doit conduire à une réflexion et une concertation entre les responsables pédagogiques des différents bacheliers autour des modalités du système et de l'exploitation des résultats, afin de l'étendre à l'ensemble des sections.

Soulignons que sur ce sujet, les étudiants interrogés dans l'enquête de suivi considèrent l'évaluation annuelle de la qualité pédagogique des cours comme « prioritaire » à 69,9% et à 24,1% comme « très prioritaire ».

¹⁹ Voir RFS page 10.

²⁰ Voir RFS, page 10.

²¹ Année académique 2015-2016.

4.2. AMÉLIORATION DE L'IMAGE ET DE LA VISIBILITÉ DU BACHELIER

En matière de communication, les experts avaient relevé l'intérêt d'offrir une meilleure information sur les débouchés et les métiers divers vers lesquels le Bachelier en Informatique de gestion donne accès²². Au départ de cette recommandation avait été émis le projet d'organiser une/des journée(s) portes ouvertes, projet qui n'a, à l'heure actuelle, pas été réalisé. Pour la direction pédagogique, il s'agit d'un projet qui concerne plutôt l'institution dans son ensemble que le Bachelier en informatique de gestion en particulier. Des pistes éventuelles seraient donc à envisager en concertation commune, d'autant plus que l'installation au sein d'un bâtiment unique pourrait faciliter l'organisation de ce type d'événement.

En outre, le rapport interne d'évaluation soulignait l'utilité de mettre en ligne sur le site de l'EPFC une présentation des débouchés professionnels de la section et des statistiques relatives à l'employabilité des diplômés en informatique de gestion. Si cette présentation n'a pas encore été ajoutée au site, elle relève toujours des actions à réaliser et une nouvelle échéance sera prochainement fixée.

Enfin, nous pensons utile de mentionner dans cette section un dernier point qui concerne le concours de programmation. Ce concours, organisé chaque année, est ouvert aux étudiants de 2^{ème} et 3^{ème} années ainsi qu'aux diplômés du bachelier. En 2013-2014, le sponsoring interne du concours a été revu et un budget annuel plus conséquent est désormais mis à disposition de ce concours. Cette initiative offre à la fois une meilleure visibilité au bachelier, suscite l'investissement des étudiants et participe au dynamisme de la section. Une aide est apportée par le Département communication pour la création de l'affiche et le relais de l'événement.

4.3. MODALITÉS ET CRITÈRES D'ÉVALUATION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

Les experts recommandaient concernant les modalités d'évaluation des cours de « *préciser uniformément et exhaustivement, pour chaque enseignement, les modalités et critères d'évaluation, sur les différents supports documentaires (syllabus, site, plateforme d'e-learning, etc.)* »²³ L'objectif ici étant d'améliorer la transparence des évaluations, des grilles d'évaluation ont été créées pour les U.E. déterminantes durant l'année académique 2015-16 et celles pour les autres U.E. seront établies l'année académique prochaine. Des fiches détaillant les types de support, les contenus, les objectifs

²² Voir RFS, page 6.

²³ Voir RFS, page 5.

pédagogiques et les modes d'évaluation, sont établies pour chaque U.E. Les fiches de 1^{ère} année sont actualisées et celles de 2^{ème} et 3^{ème} années sont en cours d'actualisation.

Les étudiants, quant à eux, semblent globalement satisfaits des informations mises à leur disposition concernant les modalités et critères d'évaluation des différentes U.E. puisque l'enquête révèle que 72,8% des enquêtés répondent de manière positive sur ce point.

III. CONCLUSION

À l'issue de ce bilan des actions entreprises depuis l'évaluation initiale du bachelier, il nous paraît important de ne pas perdre de vue que le changement de direction et la mise en œuvre d'un nouveau programme constituent en eux des freins, puisqu'ils ralentissent l'avancement de certaines actions. La construction et la mise en place du nouveau programme, si elles représentent une réelle évolution positive pour la qualité de l'enseignement offert, impliquent également un investissement en temps conséquent tant pour l'équipe pédagogique que pour la direction du bachelier.

Ensuite, l'installation de l'ensemble des entités de l'EPFC au sein d'un bâtiment unique²⁴ situé avenue de l'Astronomie, prévue pour la rentrée 2017-2018, est un autre changement de taille qui requiert une implication considérable de la part des différentes directions de l'institution. Cette installation, qui facilitera non seulement la coordination et la communication entre les différents services de l'EPFC, permettra aux étudiants d'évoluer dans un environnement plus favorable à l'étude, avec notamment la création d'espaces de travail, mais aussi le développement des infrastructures informatiques et pédagogiques.

RETOUR SUR LA DÉMARCHE QUALITÉ

Cette phase de suivi nous conduit à revenir sur la gestion de la qualité au sein du Bachelier en Informatique de gestion et de l'établissement dans son ensemble.

Dans un souci de promouvoir une politique cohérente de la gestion de la qualité à l'EPFC, le Conseil de direction a pris la décision en décembre 2015 de confier la gestion du processus qualité au niveau institutionnel à la direction du Département *Etudiants, dotation et inscriptions*. L'objectif poursuivi est double : il s'agit premièrement de pouvoir repérer, au fil des différents cursus audités, les pistes d'améliorations transversales qui pourront être mises en œuvre pour l'ensemble des bacheliers.

²⁴ Voir RFS, page 8 : l'installation au sein du bâtiment unique figure dans la liste des recommandations du comité d'experts.

Deuxièmement, il importe de répondre à la nécessité de développer des indicateurs d'évaluation pertinents, en concertation avec les différentes parties impliquées dans le processus.

Si la direction pédagogique et l'équipe pédagogique du cursus audité constituent les principales parties impliquées dans la mise en œuvre du plan d'action, d'autres départements sont concernés par cette étape de la démarche qualité :

- Le service informatique, qui est directement impliqué tant dans l'évolution des infrastructures informatiques que dans l'évolution de l'environnement numérique des étudiants et de l'ensemble du personnel de l'EPFC.
- Le responsable du Service statistiques, qui intervient pour l'analyse des données recueillies lors des enquêtes de satisfaction en ligne²⁵.
- L'agent Qualité de la FELSI, qui apporte un soutien méthodologique par rapport aux procédures Qualité.

Enfin, au terme de cette nouvelle étape de l'évaluation du Bachelier en Informatique de gestion, il nous apparaît clairement que, au sein de l'EPFC, l'un des apports majeurs de la démarche qualité réside dans le fait qu'elle génère des synergies qui dépassent la section auditée. En effet, si elle amène les responsables pédagogiques et le corps enseignant à se concerter et travailler ensemble, elle oblige également à avoir une vision globale du fonctionnement de l'institution, et génère une réflexion commune au niveau du pilotage de l'établissement. Depuis 2013, des réunions de coordination pédagogique entre les différentes directions sont organisées de manière régulière pour définir des pratiques communes, mais aussi en vue d'harmoniser les pratiques de communication²⁶. Ces démarches contribuent à la mise en place d'une démarche transversale de gestion de la qualité pour servir l'ensemble de l'établissement.

²⁵ Utilisation du logiciel *Lime Survey*.

²⁶ Une série de documents administratifs ont depuis lors été harmonisés : vade-mecum de stages, règlements d'ordre intérieur, etc.

ANNEXE 1 : ANALYSE SWOT ACTUALISÉE

Forces	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equipe pédagogique dynamique et motivée 2. « Mixité » de l'équipe pédagogique constituée de chargés de cours au « profil académique » et de chargés de cours issus du monde professionnel 3. Enseignement modulaire 	Faiblesses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lacunes au niveau de l'infrastructure (pas de cafétéria, pas d'espaces d'études pour les étudiants) 2. Lenteur de la reconnaissance de l'expérience acquise dans le monde professionnel (au niveau administratif) 3. Taux de diplômation 4. Pas d'évaluation systématique des enseignements par les étudiants
Opportunités	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perspectives d'emploi accrues 2. Acquisition d'un nouveau bâtiment : visibilité accrue, ressources matérielles accrues, confort des étudiants et des chargés de cours accru, ... 	Menaces	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elargissement de l'enseignement modulaire à tout type d'enseignement : → perte de la spécificité de l'EPS 2. Métier en constante et rapide évolution

En termes de perspectives d'emploi, le Bachelier en informatique de gestion constitue un cursus porteur : il est d'ailleurs référencé, tant par Actiris que par le Forem, dans la liste des études qui préparent à une profession pour laquelle il existe une pénurie significative de main-d'œuvre. Toutefois, dans le contexte d'une profession en constante et rapide évolution, il est impératif pour l'établissement de proposer une formation en adéquation avec les attentes du monde professionnel. Si l'item « métier en constante et rapide évolution » figure dans l'analyse SWOT au niveau de la rubrique Menaces, c'est davantage pour signifier que ce paramètre constitue un point de vigilance pour l'équipe pédagogique qui, à cet égard, s'inscrit dans une dynamique prospective. Motivée et dynamique, l'équipe pédagogique présente un « profil mixte » dans la mesure où elle est constituée pour partie de chargés de cours « académiques » et pour partie de chargés de cours issus du monde professionnel. A ce titre, le renouvellement partiel de l'équipe pédagogique survenu ces dernières années n'a pas mis à mal l'homogénéité de cette dernière et les chargés de cours récemment engagés ont été associés aux bonnes pratiques collaboratives de l'équipe initiale (élaboration commune des supports de cours, planification des séquences pédagogiques, construction concertée des grilles d'évaluation,...).

Il convient toutefois de noter que certains chargés de cours issus du monde professionnel regrettent la lenteur du processus de valorisation de leur expérience acquise dans le monde professionnel ;

laquelle se traduit très concrètement par des délais jugés importants avant de pouvoir bénéficier d'une valorisation pécuniaire.

Sans disposer de chiffres relatifs au taux de diplômation dans les autres établissements de promotion sociale - et même si, au demeurant, le nombre de diplômés à l'EPFC enregistre ces dernières années une sensible progression -, l'équipe pédagogique s'inscrit dans une démarche réflexive visant la multiplication d'actions (cf. aide à la réussite) susceptibles d'améliorer le taux de diplômation.

Enfin, l'acquisition d'un nouveau bâtiment constitue sans conteste une opportunité puisqu'elle permettra à l'EPFC de remédier aux faiblesses de son infrastructure actuelle (absence de salle d'études, de cafétéria pour les étudiants ; salle de profs exigüe,...).

ANNEXE 2 : SUIVI DES RECOMMANDATIONS DES EXPERTS

Ce tableau reprend les recommandations des experts qui ont servis de base au plan d'action. Dans un souci de cohérence, ce tableau est divisé selon les quatre axes du plan d'action. Les actions et résultats, présentés en détails dans le bilan du dossier, sont ici résumés de manière succincte.

1. Axe pédagogique		
Recommandations	Description des actions	Résultats obtenus
« le comité des experts propose d'envisager une collaboration avec d'autres institutions ayant développé un système satisfaisant de mesure et de régulation de la charge de travail des étudiants en ECTS. » (RFS, page 6)	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation de la charge relative de chaque cours et de la charge globale de chaque semestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Répartition des unités d'enseignement du nouveau programme par année selon la charge ECTS. Document disponible : plan de répartition année par année pour le programme de jour et le programme en horaire décalé.
<p>« Le comité des experts estime qu'il serait nécessaire de réfléchir à la manière d'enseigner les compétences transversales en matière de savoir-être, de systématiser les activités permettant leur développement, de les formaliser et de les intégrer dans les cours qui le permettent. » (RFS, page 5)</p> <p>« Mieux incorporer le développement des compétences d'insertion professionnelle au sein des programmes. (...) instaurer, tout au long du cursus, la pratique de l'estimation préalable de la charge de travail requise à la réalisation de projets de développement de logiciel, de la description des procédures de test, de l'évaluation de la sécurité du code ou de l'infrastructure et de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> Travail en équipe : intensification et formalisation des travaux collaboratifs ; Expression orale : présentations orales obligatoires pour les étudiants de 3^{ème} année ; Expression écrite : rédaction de rapports dans plusieurs U.E. <p>➔ Plus de détails dans la section du dossier « Adéquation et pertinence du programme avec les attentes du milieu professionnel ».</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pas encore d'indicateurs mis en place pour mesurer l'évolution des élèves par rapport à ces compétences. Les visites des coordinateurs sur les lieux de stage et leurs rencontres avec les maîtres de stage permettent de vérifier si les apprentissages dispensés et les compétences travaillées répondent aux attentes du monde professionnel.

documentation du travail fourni. » (analyse transversale, page 54)		
Participation des étudiants EPFC à un séminaire organisé par des professeurs de l'ULB (rapport d'évaluation interne, liste des actions, page 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des personnes de contact à l'ULB ; • Définition des séminaires pertinents et transmission des informations aux élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation en 2011-2012 mais plus de séminaires pertinents organisés à l'ULB.

2. Axe informatique		
Recommandations	Description des actions	Résultats obtenus
<p>« le comité des experts suggère que la direction assure un soutien fort au développement de cette plateforme d'e-learning. Pour réussir ce projet crucial, il conviendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'assurer la participation des équipes pédagogiques (en informatique, mais aussi en langues, comptabilité, etc.) à l'implémentation de la plateforme ; • de raccourcir le temps d'accès à la plateforme ; • d'alimenter la plateforme en supports pédagogiques de catégories variées : de supports de cours (syllabi, théorie, exercices, bibliographies, parcours pédagogiques, etc.) ; exercices à réaliser sur la plateforme ; • informations sur les stages (toutes les offres, accès à la base de données des entreprises, documents administratifs, etc.) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la stabilité de la plateforme ; • Produire de la documentation sur le fonctionnement du système ; • Faciliter le recours au support technique ; • Alimenter la plateforme en supports pédagogiques ; • Mettre à disposition des étudiants les documents administratifs nécessaires ; • Proposer de nouvelles fonctionnalités. 	<ul style="list-style-type: none"> • La plateforme est stable, des mises à jour régulières sont effectuées ; • De la documentation et une F.A.Q. sur le fonctionnement de la plateforme sont disponibles sur <i>Moodle</i> ; • Un système de <i>ticketing</i> a été mis en place pour une meilleure intervention du support ; • Les valves de tous les bacheliers sont présentes ainsi qu'un grand nombre de documents administratifs ; • Les chargés de cours mettent à disposition des étudiants des supports de cours.

<ul style="list-style-type: none"> • informations sur les épreuves intégrées ; etc. » <p>(RFS, page 7)</p>		
<p>« le comité des experts suggère que les services administratifs compétents, dans la perspective d'options stratégiques définies par la direction, étudient les besoins actuels et à long terme en matière d'infrastructure informatique (applications administratives, site web, plateforme de travail collaboratif, amélioration de l'environnement numérique des étudiants, etc.) et planifient son évolution. » (RFS, page 8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détection des points faibles des infrastructures informatiques et amélioration de ceux-ci ; • Documentation progressive des procédures informatiques pour l'équipe du service informatique afin de faciliter la reprise de fonction. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des espaces de stockages pour les chargés de cours et les étudiants ; • Amélioration de la rapidité de la connexion internet ; • Stabilisation de la connexion « bureau à distance ; • Création automatique des login étudiants ; • Développement du système de <i>ticketing</i> ; • Renforcement du système de déploiement ; • Meilleure organisation des besoins en termes de logiciels informatiques ; • Documentation progressive des procédures informatiques.

3. Axe entreprises		
Recommandations	Description des actions	Résultats obtenus
<p>« le comité des experts estime qu'il est hautement souhaitable d'introduire le monde professionnel dans la section, par le biais des jurys d'évaluation des épreuves intégrées ou de l'organisation de séances de témoignages</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un fichier d'entreprises potentielles à contacter pour la participation aux jurys des épreuves intégrées ; • Demande introduite auprès des nouveaux étudiants diplômés pour leur éventuelle future participation aux 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation de représentants d'entreprises aux jurys d'épreuves intégrées en 2013-2014 et 2014-2015.

d'anciens diplômés ou d'employeurs potentiels en particulier pour les étudiants en fin de cursus. » (RFS, page 9)	jurys des épreuves intégrées.	
« le comité des experts pense que la direction devrait définir une politique de recrutement de nouveaux « experts », avec pour objectif de diversifier les sources de recrutement, sans toutefois mettre en péril l'homogénéité de l'équipe enseignante. » « le comité des experts estime que la direction devrait aussi imaginer, en concertation avec l'équipe actuelle, des moyens d'accueillir et d'intégrer ces experts au sein de l'équipe enseignante . » (RFS, page 8)	<ul style="list-style-type: none"> Recrutement d'experts prévu pour certaines unités d'enseignement du nouveau programme. Assurer l'intégration des experts au sein de l'équipe enseignante. 	<ul style="list-style-type: none"> Six experts font désormais partie du corps enseignant, quatre d'entre eux ont toujours une activité professionnelle dans le secteur de l'informatique. L'intégration des experts recrutés se fait essentiellement par leur participation aux réunions pédagogiques et aux groupes de travail thématiques (par domaine d'enseignement).
« le comité des experts suggère que les maîtres de stage en entreprise puissent émettre un avis sur les lacunes détectées lors du stage d'intégration et pour lesquelles ils ont apporté des remédiations. » (RFS, page 10)	<ul style="list-style-type: none"> Rédiger un projet de nouveau document d'appréciation du stagiaire et le faire valider par le directeur pédagogique 	<ul style="list-style-type: none"> Le document d'évaluation du stagiaire a été revu en 2014-2015 pour l'ensemble des bacheliers de l'EPFC.

4. Axe communication		
Recommandations	Description des actions	Résultats obtenus
« le comité des experts suggère de mettre en place un dispositif anonyme de récolte des avis des étudiants, tant sur le contenu du cours que sur la pédagogie, à usage de l'enseignant. » (RFS, page 10)	<ul style="list-style-type: none"> Elaboration et validation d'un questionnaire d'évaluation des enseignements par les étudiants (EEE). Décision concertée sur l'utilisation et la consultation des résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> Une expérience pilote s'est déroulée en 2015-2016 au sein du Bachelier en Relations publiques. L'analyse de de cette expérience doit déboucher sur une application pour l'ensemble des bacheliers de l'EPFC.

« le comité des experts suggère d'informer plus complètement, lors de l'inscription et par écrit, sur les débouchés et métiers divers de la formation. Il serait souhaitable que la section adapte l'intitulé de la formation au titre officiel (« informatique de gestion » et non « analyste/programmeur ») dans les différents supports publicitaires. » (RFS, page 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation d'une journée élèves libres (journée portes ouvertes) destinée aux prospects. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ce projet n'a pas encore été mis en œuvre. Ce projet pourrait être reporté lors de l'installation dans le bâtiment unique.
Mise en ligne d'un texte présentant les débouchés professionnels et les statistiques relatives à l'employabilité des diplômés en informatique (rapport d'évaluation interne, page 55)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des éléments statistiques produits lors du rapport d'évaluation interne pour la production du texte. • Validation du texte, publication sur le site et mise à jour annuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le texte n'a pas encore été produit. Une échéance pour cette action doit être fixée.
« Le comité des experts suggère de préciser uniformément et exhaustivement, pour chaque enseignement, les modalités et critères d'évaluation, sur les différents supports documentaires (syllabus, site, plateforme d'e-learning, etc.). » (RFS, page 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les critères d'évaluation selon les unités de formation lors d'une réunion pédagogique spécifique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des grilles d'évaluation ont été créées pour les U.E. déterminantes en 2015-2016. • Des grilles d'évaluation seront créées pour les autres U.E. en 2016-2017. • Des fiches détaillant entre autres les modalités et critères d'évaluation sont établies pour chaque U.E.
« le comité des experts estime que les enseignants, avec l'aide de la coordinatrice qualité, devraient définir un standard minimum de qualité pour les supports de cours. Ce standard leur permettrait de mieux étoffer leurs supports de cours. » (RFS, page 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et validation d'une charte commune pour tous les supports de cours et validation par l'équipe pédagogique et le département communication. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cette action n'a pas encore été réalisée. Une concertation avec les chargés de cours et le département communication pour définir les modalités de cette charte commune est nécessaire.

ANNEXE 3 : PROJET DE PLAN D'ACTION ACTUALISÉ

Axe pédagogique			
Description de l'action	Responsable	Echéance	Indicateurs de suivi
Action 1 : Organisation de séminaires spécifiques pour les étudiants du bachelier à l'EPFC et/ou participation des étudiants à des séminaires extérieurs.	Direction pédagogique Equipe pédagogique	Année académique 2017-18	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence des séminaires organisés • Taux de participation des étudiants • Taux de satisfaction des étudiants
Action 2 : Mise en place d'un système de « coaching » pour préparer les étudiants de 3 ^{ème} année dans leurs futures recherches d'emploi (rédaction de C.V., lettres de motivation, simulation d'entretiens d'embauche).	Direction pédagogique Equipe pédagogique	Année académique 2016-17	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de participation des étudiants • Taux de satisfaction des étudiants
Action 3 : Mise en place d'un système d'entraide entre les étudiants dans le cadre de l'aide à la réussite.	Direction pédagogique Equipe pédagogique Etudiants	Année académique 2017-18	

Action 4 : Renforcement de l'aspect concret des méthodes d'apprentissage par le biais de l'utilisation d'ARDUINO.	Direction pédagogique Equipe pédagogique	Année académique 2016-17	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du taux de réussite dans l'U.E. <i>Principes algorithmiques et programmation</i>
Action 5 : Création et organisation d'unités d'enseignement complémentaires visant à renforcer certains acquis (sécurité du code, ...)	Direction pédagogique Equipe pédagogique	Année académique 2016-17	<ul style="list-style-type: none"> Taux de participation des étudiants Taux de satisfaction des étudiants
Axe informatique			
Description de l'action	Responsable	Echéance	Indicateurs de suivi
Action 6 : Etude de faisabilité concernant le développement de la plateforme <i>Moodle</i> .	Equipe pédagogique Service informatique Conseil de direction	Année académique 2017-18	<ul style="list-style-type: none"> Estimation du coût
Action 7 : Mise en place d'un wifi et extension du parc informatique.	Service informatique	Année académique 2017-18	
Axe entreprises			
Description de l'action	Responsable	Echéance	Indicateurs de suivi
Action 8 : Organisation de séances de témoignages d'employeurs potentiels ou d'anciens diplômés de la section.	Direction pédagogique Secrétariat pédagogique	Année académique 2017-18	

Axe communication			
Description de l'action	Responsable	Echéance	Indicateurs de suivi
Action 9 : Intégration du système d'évaluation des enseignements par les étudiants.	Direction pédagogique Service statistiques Coordinatrice Qualité	Année académique 2017-18	
Action 10 : Organisation de journées portes ouvertes de l'EPFC au sein du bâtiment unique	Conseil de direction	Année académique 2018-19	
Action 11 : Présentation sur le site internet de l'EPFC des débouchés professionnels de la section	Secrétariat pédagogique	Année académique 2018-19	
Action 12 : Définition et validation d'une charte commune pour tous les supports de cours.	Département communication Direction pédagogique Equipe pédagogique	Année académique 2017-18	