

**Observatoire des Nouveaux Programmes de Formation (ONPF)  
Premier rapport d'observation**

**Luc Baron  
Michel Gamache  
Yves Goussard**

Version révisée au 27 janvier 2007

**École Polytechnique de Montréal**



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
1.1	Mandat de l'ONPF . . . . .	5
1.2	Éléments observés . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Formation : comparaison entre l'ancien et le nouveau programme</b>	<b>6</b>
2.1	Contexte . . . . .	6
2.2	Méthodologie . . . . .	6
2.3	Constats généraux . . . . .	6
2.3.1	Répartition des crédits selon les catégories BCAPI . . . . .	6
2.3.2	Heures d'enseignement des programmes . . . . .	9
2.3.3	Charge d'enseignement des programmes . . . . .	11
<b>3</b>	<b>Résultats dans les cours de première année</b>	<b>14</b>
3.1	Contexte . . . . .	14
3.2	Méthodologie . . . . .	14
3.3	Constats généraux . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Perception des étudiants</b>	<b>17</b>
4.1	Contexte . . . . .	17
4.2	Méthodologie . . . . .	17
4.3	Constats généraux . . . . .	17
4.3.1	Accueil . . . . .	17
4.3.2	Cours . . . . .	17
4.3.3	Indice de satisfaction générale . . . . .	19
4.3.4	Satisfaction face aux cours de spécialité, de mathématiques et autres . . . . .	21
<b>5</b>	<b>Perception des professeurs</b>	<b>23</b>
5.1	Contexte . . . . .	23
5.2	Méthodologie . . . . .	23
5.3	Constats généraux . . . . .	23
5.3.1	Qualité du programme . . . . .	23
5.3.2	Nécessité et raisons des changements aux programmes . . . . .	24
5.3.3	Ressources techniques, matérielles et humaines . . . . .	25
5.3.4	Charge de travail relative à l'enseignement . . . . .	26
5.3.5	Enseignement . . . . .	28
5.3.6	Commentaires . . . . .	30

<b>6</b>	<b>Impact sur les ressources</b>	<b>31</b>
6.1	Appui pédagogique . . . . .	31
<b>7</b>	<b>Conclusion</b>	<b>35</b>
<b>A</b>	<b>Compilation de l'année 1 des anciens et nouveaux programmes</b>	<b>37</b>
A.1	Compilation des analyses de cours . . . . .	39
A.2	Compilation des crédits BCAPI . . . . .	50
A.3	Compilation des heures d'enseignement . . . . .	55
A.4	Compilation de la charge d'enseignement . . . . .	60
<b>B</b>	<b>Résultats des cours de première année</b>	<b>65</b>
B.1	Résultats pour quinze cours . . . . .	67
B.2	Présentation de Roger Martin . . . . .	84
<b>C</b>	<b>Sondages sur la perception des étudiants</b>	<b>97</b>
C.1	Chimie . . . . .	98
C.2	Civil . . . . .	99
C.3	Électrique . . . . .	104
C.4	Géologie . . . . .	112
C.5	Industriel . . . . .	114
C.6	Informatique . . . . .	124
C.7	Logiciel . . . . .	129
C.8	Matériaux . . . . .	132
C.9	Mécanique . . . . .	133
C.10	Mines . . . . .	139
C.11	Physique . . . . .	140
<b>D</b>	<b>Sondages sur la perception des professeurs</b>	<b>141</b>
D.1	Questionnaire . . . . .	142
D.2	Résultats . . . . .	149
D.3	Commentaires des professeurs . . . . .	164

# 1 Introduction

L'École Polytechnique de Montréal a récemment décidé de réviser en profondeur ses programmes d'études au baccalauréat. Les nouveaux programmes ont débutés leur première année d'implantation à l'automne 2005, sauf pour le programme de génie électrique qui lui en était à sa deuxième année d'implantation.

## 1.1 Mandat de l'ONPF

Lors de sa réunion du 21 juin 2005, le conseil académique a créé un comité intitulé *Observatoire des Nouveaux Programmes de Formation* (ONPF) dont le mandat consiste à :

1. dégager une vision d'ensemble de la situation académique de l'École Polytechnique suite à la mise en place des nouveaux programmes de formation, ainsi que des impacts sur les principaux intervenants, soient : les professeurs, les étudiants et le personnel ;
2. faire périodiquement rapport au Conseil académique ;
3. formuler, le cas échéant, les recommandations de nature à améliorer la mise en œuvre des nouveaux programmes de formation.

## 1.2 Éléments observés

**Ce rapport d'observation porte sur la première année des nouveaux programmes d'études au baccalauréat tel que décrit dans les livrables A, B et C des équipes pédagogiques, ainsi que des observations effectuées durant son implantation pendant l'année académique 2005-2006.** Il présente certains des impacts des nouveaux programmes sur les étudiants et les professeurs. L'observation des impacts sur le personnel sera possiblement inclus dans un prochain rapport.

La section 2 compare la formation offerte dans le nouveau programme à celle qui était offerte dans l'ancien programme. Cette comparaison portent principalement sur la répartition des crédits selon les catégories BCAP, sur les heures d'enseignement des programmes, ainsi que sur la charge d'enseignement des cours de ces mêmes programmes.

La section 3 présente l'impact de la réforme sur le taux de réussite et de persévérance des étudiants au terme de leur première session à l'École Polytechnique, en analysant les résultats obtenus par ces derniers dans les cours offerts à la session d'automne 2005 (aucun résultat n'étant encore disponible pour la session d'hiver 2006 à la date dépôt de ce rapport).

Les sections 4 et 5 mettent en lumière les éléments importants de la perception qu'ont les étudiants et les professeurs des nouveaux programmes de formation. Finalement, la section 6 présente l'impact des nouveaux programmes de formation sur les ressources disponibles pour le renouveau pédagogique.

Nous aurions aimé également évaluer l'appui pour la mise en place des HPR, l'impact sur les ressources humaines, les besoins en matériel et l'aménagement de nouveaux locaux. Nous espérons traiter ces items dans un prochain rapport.

## 2 Formation : comparaison entre l'ancien et le nouveau programme

### 2.1 Contexte

Au terme de la première année des nouveaux programmes de formation, on désire observer la répartition des crédits selon les catégories du BCAPI dans chacun des nouveaux programmes. Entre autres, un des objectifs du PDF est de renforcer la composante conception de nos programmes d'ingénierie. On désire également observer le nombre total d'heures d'enseignement théorique et laboratoire requises par les anciens et les nouveaux programmes, ainsi que la charge d'enseignement des cours de première année.

### 2.2 Méthodologie

Les données concernant les cours de première année des nouveaux programmes proviennent des livrables a, B et C des équipes pédagogiques, alors que les données concernant les anciens programmes proviennent des anciens annuaires et analyses de cours se trouvant sur le serveur `ecole`. Les données concernant les étudiantes et l'horaire des cours sont extraits de SAGE pour les trimestres entre l'automne 2002 (code SAGE : 20023) à l'hiver 2006 (code SAGE : 20061). Puisque le nombre de crédits par trimestre peut être différent d'un programme à un autre, les données (crédits BCAPI, heure d'enseignement, par exemple) peuvent être normalisées à 15 crédits standards par trimestre. Cette normalisation permet une comparaison entre les programmes, anciens et nouveaux. Lorsque normalisées, les données sont identifiées par le suffixe `std`. Les catégories du BCAPI sont : mathématique (**Mth**) ; sciences fondamentales (**ScF**) ; études complémentaires (**ECo**) ; sciences du génie (**ScG**) ; et conception en ingénierie (**CIing**).

### 2.3 Constats généraux

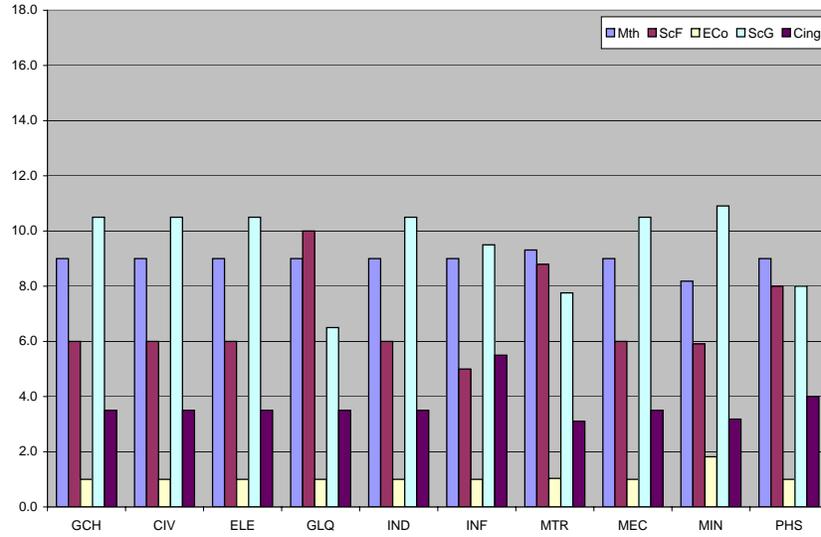
#### 2.3.1 Répartition des crédits selon les catégories BCAPI

L'annexe A.1 présente les grilles de compilation des analyses de cours des anciens et nouveaux programmes. La figure 1 présente la répartition des crédits `std` au terme de la première année selon les catégories du BCAPI pour l'ancien et le nouveau programme. La figure 2 présente le pourcentage de variation des crédits BCAPI (par rapport aux 30 crédits `std` de l'année 1) entre l'ancien et le nouveau programme. Une version complète de ces graphiques est présentée à l'annexe A.2.

Au terme de la première année des nouveaux programmes, la répartition des crédits `std` selon les catégories du BCAPI est grandement modifiée par rapport aux anciens programmes, sauf pour ELE qui a sensiblement la même répartition qu'avant. La prise en charge de la totalité des 120 crédits de programme, dont les 27 crédits de tronc commun, par les équipes pédagogiques a permis de grandement différencier le profil de connaissance des étudiants au terme de la première année, diminuant ainsi la facilité de transfert d'un programme à un autre.

La majorité des équipes pédagogiques ont choisi d'augmenter l'enseignement des sciences du génie en première année : CIV (+20%), INF (+17%), MTR (+14%), MIN (+14%), PHS (+10%), IND (+8%), MEC (+4%) et GLQ (+1%), alors que les programmes GCH (-14%) et ELE (-6%) ont choisi

Répartition BCAP1 des crédits std de l'ancien programme (année 1)



Répartition BCAP1 des crédits std du nouveau programme (année 1)

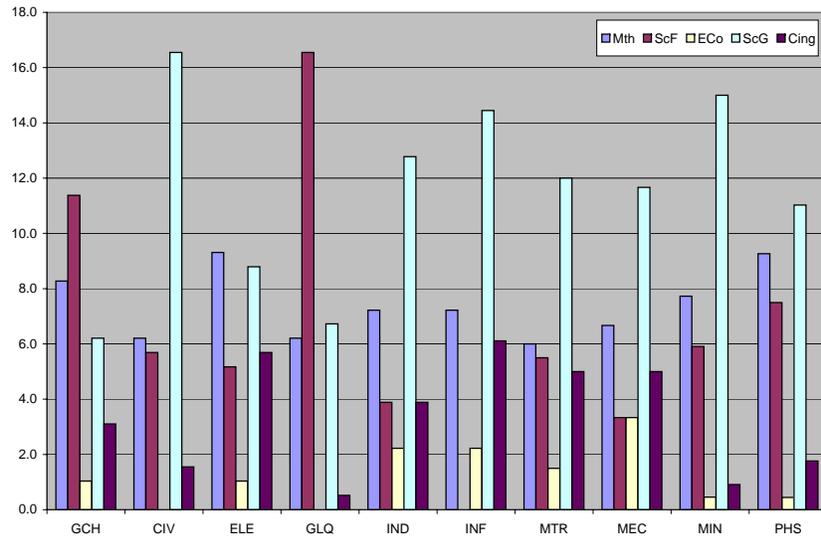


FIG. 1 – Répartition des crédits de l'année 1 selon les catégories du BCAP1

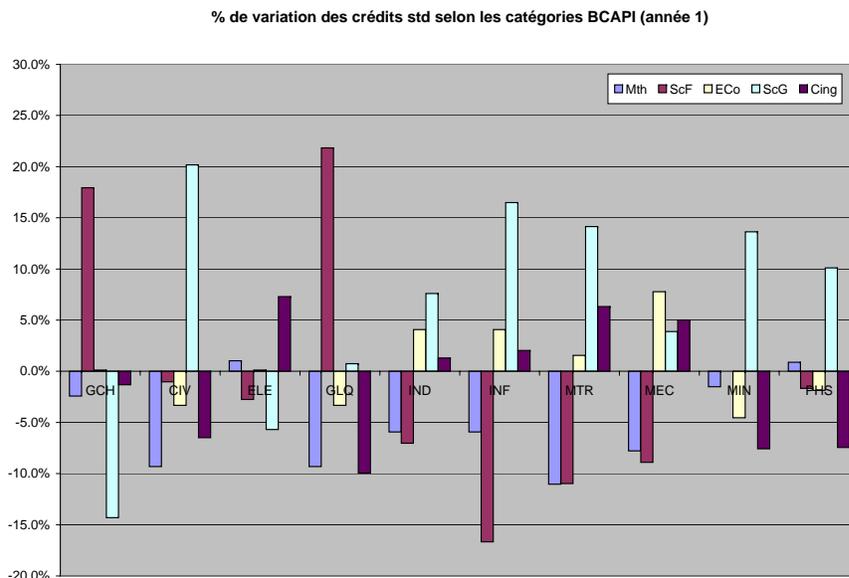


FIG. 2 – Variation de la répartition des crédits de l’année 1 selon les catégories du BCAPI entre l’ancien et le nouveau programme

une diminution. Les programmes GLQ et GCH ont préférés augmenter fortement l’enseignement des sciences fondamentales, soient de (+22%) et (+18%), respectivement.

Ces augmentations de l’enseignement des sciences du génie ou fondamentales sont faites au détriment de l’enseignement de la conception en ingénierie pour les programmes : GLQ (-10%), PHS (-8%), MIN (-8%) et CIV (-7%), ou au détriment de l’enseignement des sciences fondamentales pour les programmes : INF (-17%), MTR (-11%), MEC (-9%) et IND (-7%), ou au détriment de l’enseignement des sciences du génie pour les programmes : GCH (-14%), et ELE (-6%). Tous les programmes, sauf ELE et PHS, ont diminué le nombre de crédits de mathématiques en première année, et donc, annulé ou reporté ceux-ci à plus tard durant la formation.

Il est nécessaire d’utiliser ces statistiques de variations des crédits std BCAPI avec grande circonspection, puisqu’il ne s’agit que de la première année des nouveaux programmes de formation. Cependant, il est étonnant de constater qu’au terme de la première année, la composante de la formation sur la conception en ingénierie ait diminué dans quatre programmes (GLQ, PHS, MIN et CIV), alors que c’était pourtant un des requis du cahier des charges du PDF. De plus, il est également étonnant de constater que l’enseignement des sciences du génie ait diminué en première année dans deux programmes (GCH et ELE), alors que l’augmentation du caractère pratique était aussi un requis du cahier des charges. Le défi pour ces programmes en sera donc d’autant plus

important pour les années 2, 3 et 4.

### 2.3.2 Heures d'enseignement des programmes

L'annexe A.3 présente une grille de compilation des heures d'enseignement réelles (HE) et heures d'enseignement **std** (HE std) pour chaque cours des anciens et nouveaux programmes, tel que décrit dans les livrables A, B et C. Puisque le nombre de crédits varie d'un programme à un autre, les heures d'enseignement std sont utilisées pour les fins de comparaison entre les anciens et nouveaux programmes. Le nombre d'heure d'enseignement d'un programme pour un trimestre, ou une année, est défini comme le nombre total d'heure d'enseignement reçu par un étudiant de ce programme durant la période observée. Pour un trimestre, il s'agit de comptabiliser la somme des deux premiers chiffres du triplet de tous les cours (enseignement théorique et laboratoire) multiplié par 13 semaines de cours. La figure 3 montre le nombre d'heure d'enseignement **std** requis par les cours des deux premiers trimestres des anciens et nouveaux programmes, alors que la figure 4 présente le pourcentage de variation de ces heures d'enseignement **std** entre l'ancien et le nouveau programme.

Au terme de la première année des anciens programmes, chaque étudiant a reçu une moyenne de 345 heures d'enseignement par trimestre. Cette moyenne est haussée à 351 heures d'enseignement par trimestre (avec une variance beaucoup plus grande) pour les nouveaux programmes. Attention, il s'agit ici d'une moyenne arithmétique entre les programmes, et non pas d'une moyenne pondérée par le nombre d'étudiant par programme.

Prog.	Ancien		Nouveau	
	HE	HE std	HE	HE std
GCH	682,5	682,5	663,0	685,9
CIV	682,5	682,5	676,0	699,3
ELE	682,5	689,0	676,0	699,3
GLQ	689,0	689,0	715,0	739,7
IND	682,5	682,5	630,5	700,6
INF	708,5	708,5	643,5	715,0
MTR	676,0	699,3	734,5	734,5
MEC	695,5	695,5	630,5	700,6
MIN	754,5	685,5	741,0	673,6
PHS	702,0	702,0	663,0	663,0

TAB. 1 – Heures d'enseignement réelles et **std** requises par les cours de première année des anciens et nouveaux programmes tel que décrit dans les livrables A, B et C

Le tableau 1 présente un sommaire du nombre total d'heure d'enseignement réelle et **std** pour la première année des anciens et nouveaux programmes. Pour tous les programmes, sauf GLQ et MTR qui n'ont pas de diminution de crédits en première année, le nombre d'heures d'enseignement (non std) est en diminution par rapport à l'ancien programme. Cependant, cette diminution des heures d'enseignement provient de la diminution du nombre de crédits enseignés. En effet, les heures d'enseignement **std** montrent une augmentation généralisée des heures d'enseignement requises par

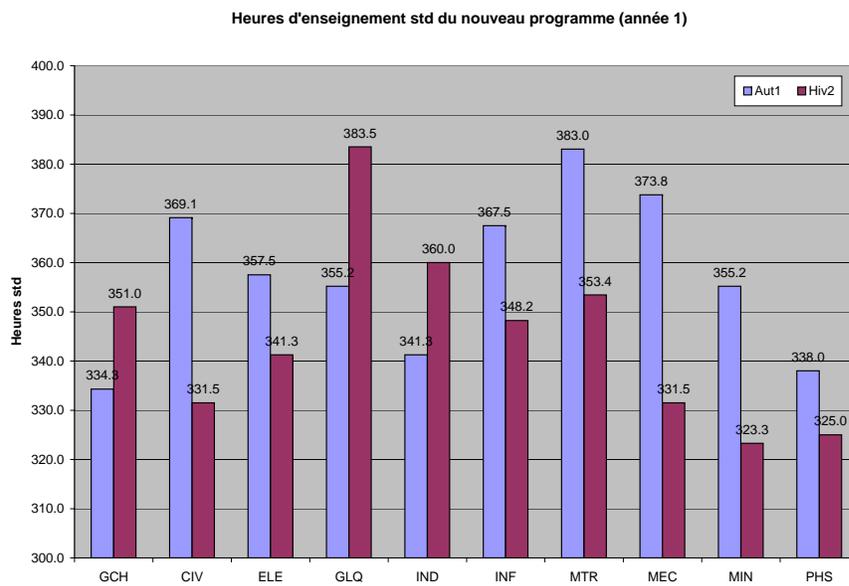
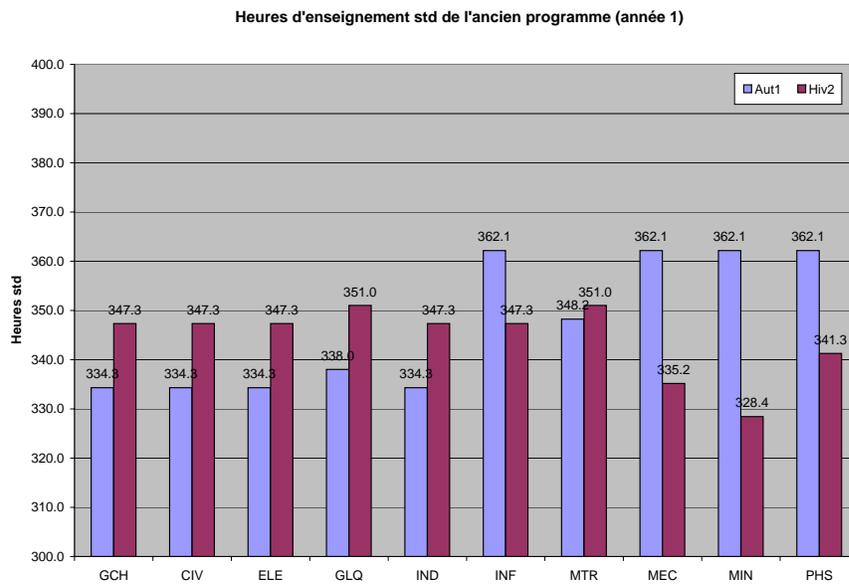


FIG. 3 – Heures d'enseignement **std** de l'année 1 (Aut.1 et Hiv. 2) des anciens et nouveaux programmes tel que décrit dans les livrables A, B et C

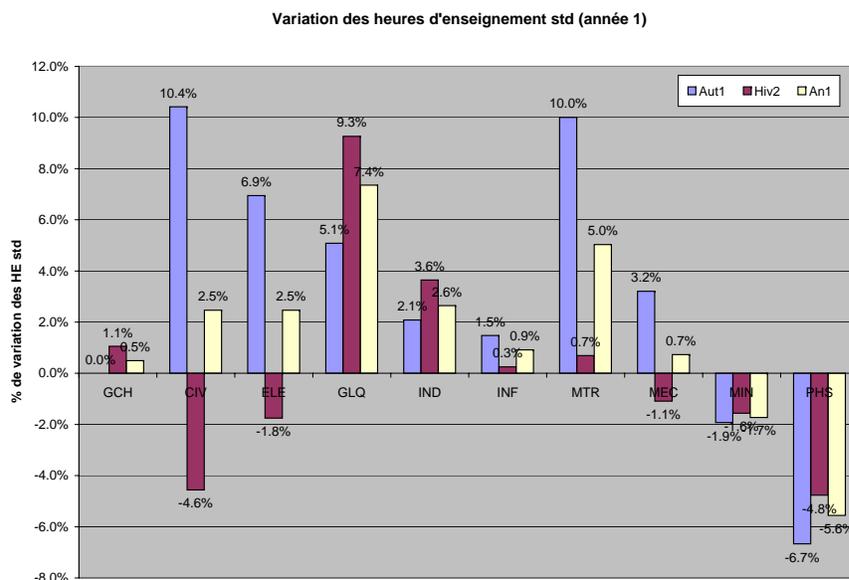


FIG. 4 – Variation des heures d'enseignement **std** de l'année 1 (Aut.1 et Hiv. 2) entre l'ancien et le nouveau programme (livrables A, B et C)

les programmes, sauf pour MIN et PHS. L'enseignement de moins de 30 crédits en première année est donc un report en 2e, 3e et 4e années des heures d'enseignement correspondantes.

Le nombre total d'heures d'enseignement **std** pour la première année atteint des maxima pour les programmes GLQ (740 heures) et MTR (735 heures), alors que la moyenne est à 702 heures d'enseignement **std**, et atteint des minima pour les programmes PHS (663 heures) et MIN (674 heures).

En résumé, les programmes GLQ et MTR proposent une hausse respective de 7,4% et 5,0% des heures d'enseignement **std**. Les programmes à grande population tels que IND, ELE et CIV proposent des augmentations, respectives, de 2,6%, 2,5% et 2,5%. Seuls les programmes PHS et MIN proposent des diminutions de 5,6% et 1,7% des heures d'enseignement **std**. Évidemment, ces augmentations d'heures d'enseignement **std** par programme doivent être multipliées par le nombre d'étudiant inscrit dans ces programmes.

### 2.3.3 Charge d'enseignement des programmes

L'évaluation de la charge d'enseignement d'un programme est une tâche complexe qui nécessite l'utilisation d'indicateurs dont la précision peut être douteuse. Nous avons choisi d'observer la charge d'enseignement totale par année académique pour l'ensemble des programmes simultanément. Nous

calculons le nombre total d'heures d'enseignement (théorie et laboratoire) pour l'ensemble des sections des cours de première année, enseignées à l'automne et à l'hiver d'une même année académique. Évidemment, cette charge d'enseignement inclut l'enseignement des trimestres Aut.1 et Hiv.2 des programmes aux nouveaux étudiants admis à l'automne 2005 et à l'hiver 2006. De plus, les étudiants qui reprennent des cours sont également inclus dans le calcul de la charge. En contrepartie, nous considérons le nombre total d'étudiants pour chaque section de cours, ainsi que le nombre de crédits par cours, pour calculer le nombre total de crédits-étudiants enseignés durant cette même année. L'annexe A.4 présente une grille de calcul de la charge d'enseignement et du nombre de crédits-étudiants résultant. La figure 5 présente ces mêmes indicateurs avec le nombre d'étudiants admis (session d'automne seulement).

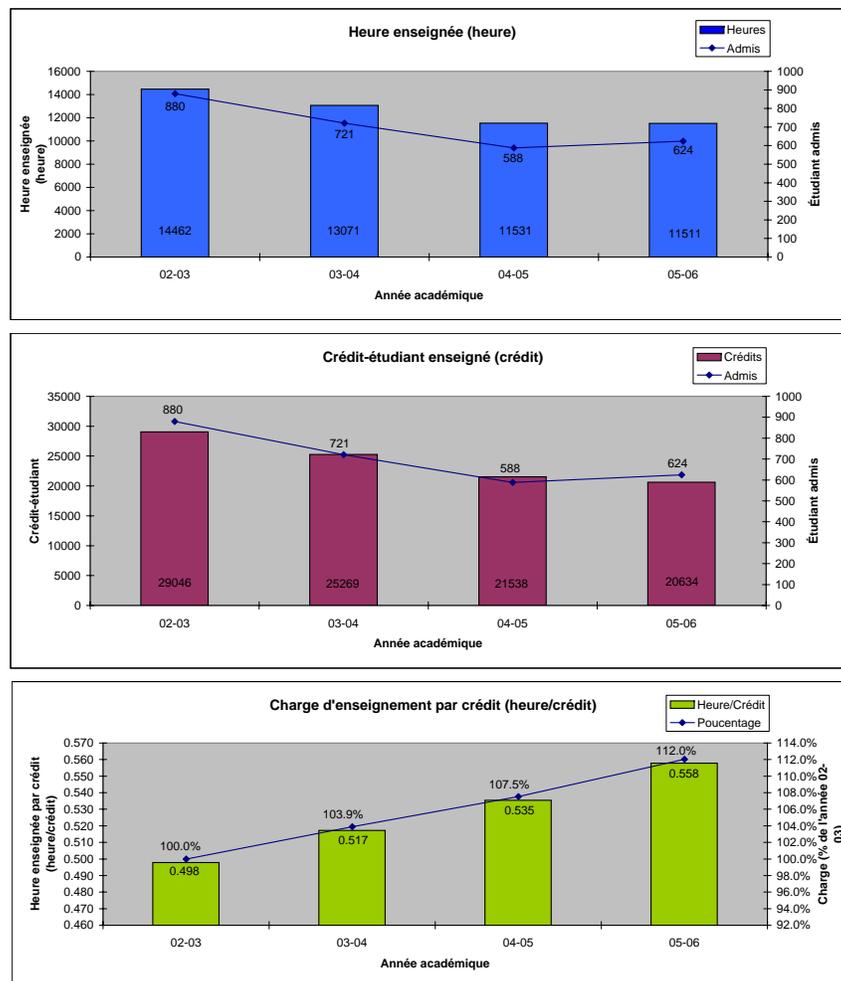


FIG. 5 – Heure enseignée, crédit-étudiant résultant et ratio de charge d'enseignement par crédit-étudiant des cours de première année des anciens et nouveaux programmes

Apparemment, le nombre d'heures enseignées pour les cours de première année des anciens programmes est passé de 14 462 heures (année 02-03), à 13 071 heures (année 03-04) et à 11 531 heures (année 04-05), puis pour les nouveaux programmes est passé à 11 511 heures (année 05-06).

De la même façon, les crédits-étudiants sont passés de 29 046 crédits (année 02-03), à 25 269 crédits (année 03-04) et à 21 538 crédits (année 04-05), puis pour les nouveaux programmes sont passés à 20 634 crédits (année 05-06). La variation des heures enseignées et des crédits-étudiants n'est pas toujours en relation directe avec la variation des admissions. En effet, les heures enseignées des programmes peuvent augmenter en enseignant, par exemple, à de plus petits groupes, et ce, avec le même nombre d'étudiants.

Une façon d'évaluer la charge que représente l'enseignement des anciens versus des nouveaux programmes est d'observer l'évolution du nombre moyen d'heure d'enseignement afin de décerner un crédit à un étudiant en première année, soit le ratio des heures enseignées divisé par le nombre de crédit-étudiant résultant. Ce ratio de charge d'enseignement moyen (heure/crédit-étudiant) est donc un indicateur n'ayant plus de dépendance linéaire avec le nombre de crédit-étudiant. Ainsi, ce ratio peut être utilisé afin de comparer la charge d'enseignement moyenne d'une année académique à l'autre, et ce même si le nombre d'étudiant varie ou si le nombre de crédit d'un programme varie. Ce ratio de charge d'enseignement moyen par crédit-étudiant est en constante augmentation depuis quatre ans. Il est passée de 0,498 heure/crédit-étudiant (année 02-03), à 0,517 heure/crédit-étudiant (année 03-04) et à 0,535 heure/crédit-étudiant (année 04-05), puis pour les nouveaux programmes est passée à 0,558 heure/crédit-étudiant (année 05-06). En utilisant l'année 02-03 comme charge de référence à 100%, le ratio de charge par crédit-étudiant est passée à 103,9% (année 03-04) et à 107,5% (année 04-05), puis pour les nouveaux programmes est passé à 112% (année 05-06).

Encore une fois, il est nécessaire d'utiliser ces statistiques avec circonspection puisque plusieurs autres facteurs peuvent influencer ces résultats (par exemple, le nombre d'équivalences accordées aux nouveaux admis). De plus, un programme pourrait décider d'augmenter fortement la taille de ses groupes, et ainsi, grandement contribuer à la réduction du ratio de charge d'enseignement moyen de l'École, et ceci, sans aucune modification de son programme. Ce ratio de charge moyen mesure donc non seulement la charge d'enseignement des programmes, mais aussi plusieurs autres choix de prestation de ces mêmes programmes. Cependant, il est préoccupant de constater une augmentation de 12% de ce ratio de charge d'enseignement moyen par crédit-étudiant entre l'année académique 02-03 et 05-06. Il est finalement important de noter que cette charge d'enseignement est supporter par l'ensemble des intervenants en enseignement à l'École, soient : les professeurs, les chargés de cours, les chargés de laboratoire, les répétiteurs, les techniciens, et autres.

## 3 Résultats dans les cours de première année

### 3.1 Contexte

Un des objectifs du PDF est d'augmenter le taux de réussite et le taux de persévérance des étudiants.

### 3.2 Méthodologie

La méthode choisie consiste à analyser les résultats obtenus par les étudiants de première année dans les cours offerts à l'automne 2005 en les comparant avec ceux obtenus dans les mêmes cours, ou dans des versions similaires de ces cours, durant les autres années.

Pour ce faire, nous avons récupéré dans SAGE les résultats pour la majorité des cours offerts en première année du baccalauréat à l'automne 2005 ainsi que les résultats de ces mêmes cours offerts en 2002, 2003 et 2004. Pour les cours qui ont été colorés ou encore légèrement modifiés, nous nous basons sur les équivalences entre les cours présentées dans le document "*Rapport d'avancement – Travaux du comité d'implantation des nouveaux projets de formation au 1er cycle*" daté du 19 septembre 2005 afin de trouver des "comparables". Les données extraites de SAGE sont présentées sous forme de graphiques à l'annexe B.

Vous trouverez également en annexe la présentation effectuée par le directeur du Bureau des affaires académiques et des programmes du baccalauréat, monsieur Roger Martin, lors du lunch réseau du 23 mars 2006.

### 3.3 Constats généraux

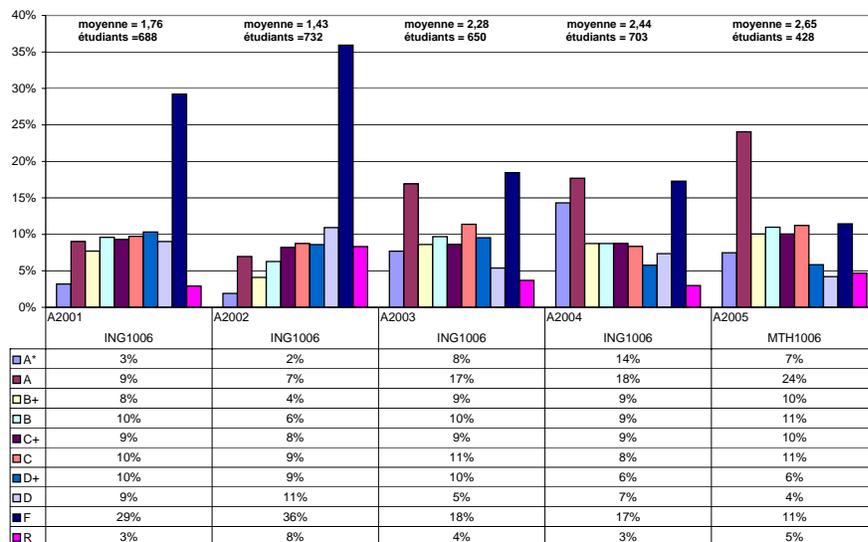
Voici quelques constats déduits de l'analyse de ces résultats.

De façon globale, on constate que les nouveaux projets de formation n'ont pas permis d'améliorer les résultats obtenus par les étudiants dans les 15 cours analysés ; ils ne les ont pas détérioré, non plus. Ce constat est basé sur l'observation des graphiques de l'annexe B et sur le tableau de l'évolution de la moyenne pour ces cours présenté à la page 82. Ce résultat est tout de même décevant compte tenu que la majorité des programmes ont allégé leur première session (voir section 2) dans le but de faciliter l'intégration des étudiants à l'École Polytechnique. Par exemple, la figure 6 illustre les résultats des étudiants de l'automne 2005 par rapport aux années précédentes pour les cours Algèbre linéaire et Mécanique pour ingénieur ou leur équivalent.

L'étude faite par le directeur du Bureau des affaires académiques et des programmes du baccalauréat, monsieur Roger Martin (voir l'annexe B.2), présente toutefois un aspect différent. Dans cette étude, des 624 nouveaux étudiants à l'automne 2005 on en a isolé 423 qui ont un profil "pdf" c'est-à-dire les étudiants qui ont fait le choix de cours prévu dans le cheminement à un cours près. Ces étudiants ont eu une moyenne de 2,61 par rapport à 2,48 pour les 624 nouveaux. Ces deux résultats sont les meilleurs obtenus depuis 2001. On observe toutefois (voir le tableau 2) que ces résultats étaient en progression depuis 2002.

Dans le cheminement d'un programme, lorsqu'un cours passe de la deuxième année à la première année, on observe que la moyenne diminue. Toutefois, ceci peut s'expliquer par le fait que plusieurs

### MTH1006 - Algèbre linéaire



### PHS1101- Mécanique pour ingénieur

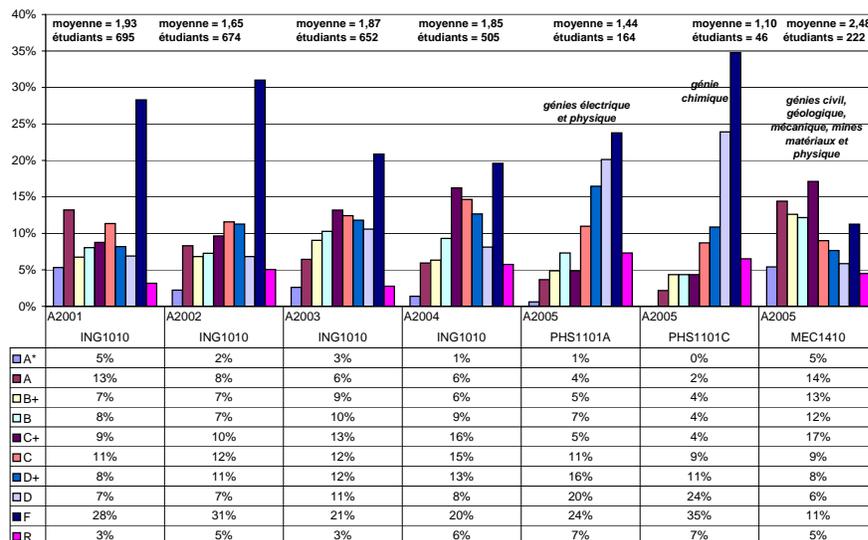


FIG. 6 – Résultats des cours Algèbre linéaire et Mécanique pour ingénieur pour la session d'automne 2005 par rapport aux années précédentes

Année	moyenne
2001	2,12
2002	2,07
2003	2,26
2004	2,36
2005	2,48
2005 (PDF)	2,64

TAB. 2 – Moyenne générale des nouveaux étudiants à la fin de leur première session

étudiants faibles sont éliminés du système en première année, diminuant ainsi la moyenne du cours offert en première année versus la version de ce même cours offert en deuxième.

La coloration d'un cours d'un programme pour les étudiants de ce même programme semble avoir un impact positif (voir les résultats pour les cours GCH1110 et MEC1515). Par contre, la coloration d'un cours d'un programme offert aux étudiants d'un autre programme ne semble pas porter fruits (voir MTR1035 C ou D pour les étudiants des génies des mines, géologique, industriel et physique et PHS1101C pour les étudiants en génie chimique). Ces résultats sont toutefois biaisés par le fait que l'intérêt des étudiants est toujours plus grand pour les cours de son programme. Auparavant, les résultats étaient globaux, maintenant ils sont morcelés en groupes où l'intérêt des étudiants entre chaque groupe diffère fortement.

Il est également intéressant de comparer ces résultats avec ceux obtenus à la section 4.3.4 sur la perception qu'ont les étudiants des cours autres que ceux de spécialité et de mathématiques. Les étudiants sont satisfaits de leur cours de spécialité (94%) et de mathématiques (82%) et un peu moins de leurs autres cours (71%).

## 4 Perception des étudiants

### 4.1 Contexte

On désire observer ici la perception des étudiants de première année inscrits dans les nouveaux programmes de formation.

### 4.2 Méthodologie

Les données proviennent des différents sondages menés par les équipes pédagogiques durant l'automne 2005. Un premier sondage a été effectué dans tous les programmes à la fin septembre. Un deuxième a été effectué au début novembre. Les sondages sont différents d'un programme à l'autre. Les résultats de ces sondages sont présentés à l'annexe C. Certains résultats doivent être interprétés avec soin compte tenu du faible nombre de répondants. C'est le cas entre autre pour les sondages dans les programmes de génie géologique (5), génie des mines (3) et génie des matériaux (6).

Les tableaux présentés à la sous-section qui suit résument les principaux résultats pour ces sondages. Ils proviennent de la présentation effectuée par la directrice par intérim du bureau d'appui pédagogique, Madame Lina Forest, lors du lunch réseau du 23 mars 2006. Les observations associées à ces tableaux sont toutefois les nôtres et n'impliquent pas Madame Forest.

### 4.3 Constats généraux

#### 4.3.1 Accueil

La figure 7 présente la perception des étudiants sur les trois niveaux d'accueil effectués au mois d'août : l'accueil institutionnel, celle du programme et le PINEP. Les étudiants devaient inscrire leur niveau d'appréciation sur une échelle de 1 à 10, où 10 représente le plus haut niveau de satisfaction. À la lumière de ces résultats, on peut conclure que les étudiants sont très satisfaits des trois niveaux d'accueil.

#### 4.3.2 Cours

La figure 8 présente la perception des étudiants sur leur facilité à s'adapter au niveau de difficulté scientifique des cours qu'ils suivent, sur leur capacité d'assimiler la quantité de matière couverte dans les cours et sur la charge de travail exigée par les cours. On leur demandait d'indiquer s'ils étaient d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord, ou en désaccord avec l'énoncé. Les résultats démontrent que 87% des répondants jugent que le niveau de difficulté est acceptable (accord et plutôt d'accord). De plus, 83% de ceux-ci mentionnent qu'ils réussissent à assimiler assez bien la quantité de matière vue en cours. Toutefois, le niveau d'accord diminue à 66% pour ce qui est de la charge de travail. Il faut noter toutefois que ce résultat fluctue beaucoup entre les programmes. On a demandé aux étudiants si dans les cours qu'ils ont suivis, les professeurs faisaient des liens avec la matière vue dans les autres cours, s'ils faisaient référence à des exemples de la spécialité et si une responsabilité importante leur était confiée. La figure 9 présente les résultats obtenus à ces trois questions. Un des objectifs du PDF était de faire en sorte que plus de liens soient effectués entre

## 2.3 Résultats (suivi sept. / oct. 05)



### Perception des divers accueils

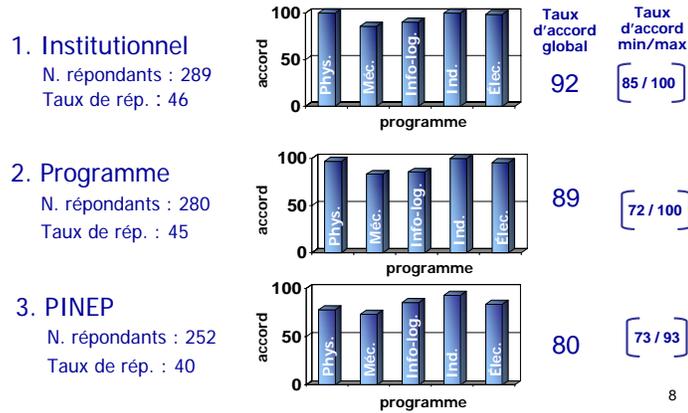


FIG. 7 – Perception des divers accueils

## 2.3 Résultats (suivi sept. / oct. 05)



### Perception des cours

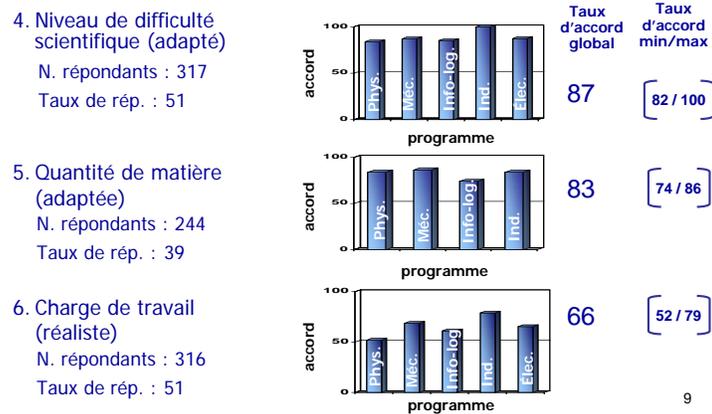


FIG. 8 – Perception sur les cours (1/2)

## 2.3 Résultats (suivi sept./oct. 05)

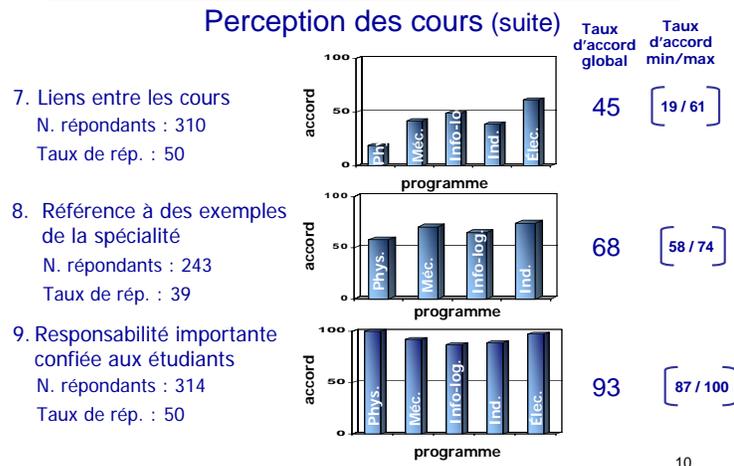


FIG. 9 – Perception sur les cours (2/2)

les cours et de démontrer des exemples d'application au génie. Parmi les répondants, 45% estiment que des liens sont effectués entre les cours et 68% estiment que dans les cours les professeurs font références à des exemples d'application au génie. Dans ces deux cas, à la lumière des résultats, on s'aperçoit que cet aspect de l'enseignement doit être amélioré, et dans certains programmes plus que d'autres.

D'autre part, 93% des répondants perçoivent qu'on leur confie beaucoup de responsabilité dans leur apprentissage.

### 4.3.3 Indice de satisfaction générale

La figure 10 présente la perception des étudiants sur leur intégration à l'École, leur motivation dans les cours et leur plaisir à être à l'École. Pour les deux derniers items, les étudiants devaient inscrire leur niveau d'appréciation sur une échelle de 1 à 10, où 10 représente le plus haut niveau de satisfaction. À la lumière de ces résultats, on peut conclure que les étudiants se sentent bien intégrés à l'École. Leurs niveaux de motivation et de plaisir sont corrects, mais ils diminuent légèrement (environ 0,4 point sur 10) lorsque ces questions leur sont posées deux mois plus tard (voir la figure 11). Le niveau de motivation est toutefois supérieur à celui observé en 2003 (voir la figure 12).

### 2.3 Résultats (suivi sept. / oct. 05)



#### Indices de satisfaction générale

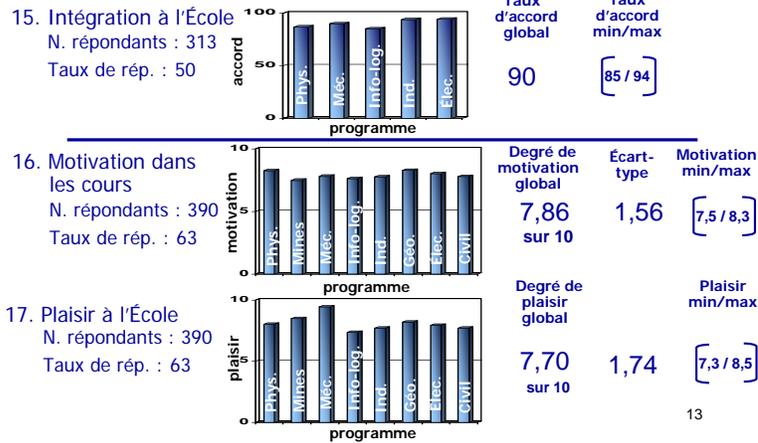
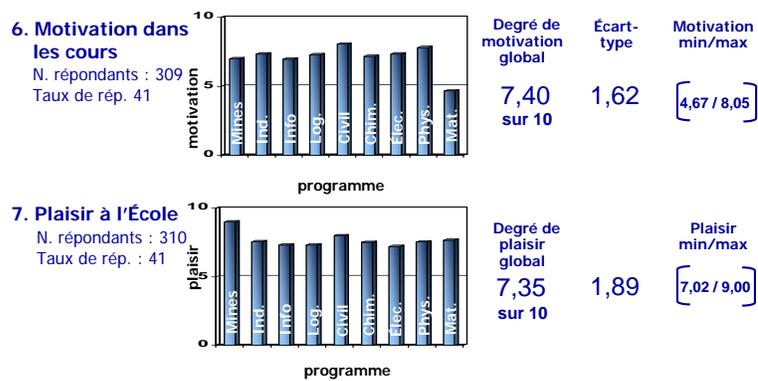


FIG. 10 – Motivation et plaisir

### 3.2 Résultats du questionnaire (entre 16 et 24 nov. 05)



17

FIG. 11 – Motivation mi-novembre

## Comparaison des résultats<sup>\*</sup> 2003 - 2005



	Motivation dans les cours		Plaisir à l'École	
	Global (/10)	Écart-type	Global (/10)	Écart-type
Début nov. 2003	6,99	1,94	6,38	2,38
Fin sept. / début oct. 2005	7,86	1,56	7,70	1,74
Fin nov. 2005	7,40	1,62	7,35	1,89

\* Formulation identique des questions

18

FIG. 12 – Motivation 2005 vs 2003

### 4.3.4 Satisfaction face aux cours de spécialité, de mathématiques et autres

La figure 13 présente la perception des étudiants sur leurs cours de spécialité, de mathématiques ainsi que des autres cours qui suivent durant la session d'automne. La satisfaction pour les cours de spécialité est très bonne (94%). Elle diminue à 82% mais demeure tout de même respectable pour les cours de mathématiques. Le niveau de satisfaction pour les autres cours pourrait être amélioré car de façon globale la satisfaction se situe à 71%, même que pour trois programme ce niveau est près de 50%. Il faudrait voir quelles sont les causes de cette insatisfaction. Il est également intéressant de mettre en parallèle ce résultat avec le taux de succès des étudiants dans leurs autres cours tel que discuté à la section 3. Les étudiants réussissent moins bien leurs autres cours par rapport aux cours de spécialité et de mathématiques.

### 3.2 Résultats du questionnaire (entre 16 et 24 nov. 05)

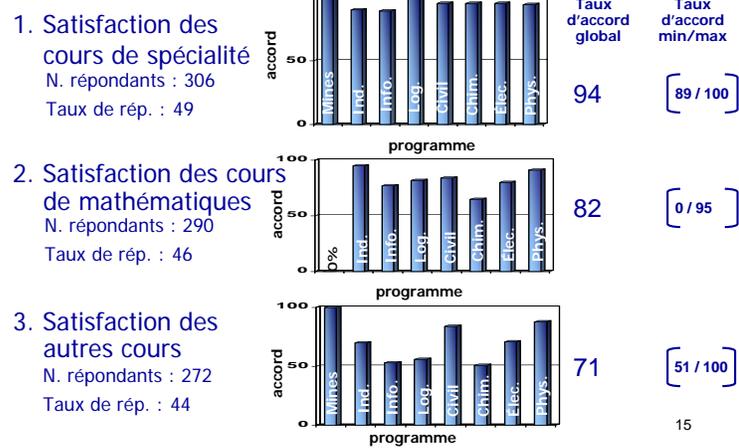


FIG. 13 – Niveau de satisfaction des cours

## 5 Perception des professeurs

### 5.1 Contexte

Les professeurs sont impliqués à plusieurs titres dans la mise en place du PDF. Ils interviennent notamment lors de la définition des nouveaux programmes dans les diverses instances (équipes pédagogiques et comités de programmes entre autres) puis mettent en œuvre ces nouveaux programmes dans les cours auxquels ils contribuent. L'effet réel du PDF dépend donc fortement de l'adhésion du corps professoral aux changements demandés par le PDF. Dans ce contexte, il a paru important d'évaluer la perception que professeurs ont des changements en cours.

### 5.2 Méthodologie

Les données proviennent d'un questionnaire à choix multiples adressé en décembre 2005 à l'ensemble des professeurs de l'École. Ce questionnaire, élaboré avec l'aide du Bureau d'appui pédagogique, visait à recueillir l'appréciation des professeurs sur les qualités et les défauts des anciens et nouveaux programmes, et sur la disponibilité de ressources nécessaires pour mettre en place les changements requis par le PDF. Un groupe de questions préliminaires permettait de déterminer le profil de répondant par rapport au PDF (niveau d'implication dans l'élaboration des nouveaux programmes, implication dans des cours renouvelés, etc.). Enfin les répondants avaient la possibilité de transmettre des commentaires sur tout aspect relié aux programmes de formation.

Les résultats ont été recueillis de manière anonyme et compilés par le Bureau d'appui pédagogique. Toutes les données présentées ici sont tirées du rapport fourni par le Bureau d'appui pédagogique qui est reproduit intégralement à l'annexe D.

### 5.3 Constats généraux

Il y a 66 professeurs qui ont retourné le questionnaire, ce qui peut être considéré comme satisfaisant compte tenu de la période à laquelle le sondage s'est déroulé (fin de la première session de mise en place des nouveaux programmes). Avec un tel nombre de réponses, on peut également considérer que celles-ci sont significatives.

Les réponses ont été regroupées en cinq catégories, une sixième étant consacrée à l'analyse des commentaires. Dans chacune des cinq premières catégories, les résultats sont présentés sous forme graphique en regroupant d'une part les réponses 1 et 2 (accord) et d'autre part 3 et 4 (désaccord), et sont suivis de nos observations.

#### 5.3.1 Qualité du programme

Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions B-1 à B4 et B-7. Il faut souligner que la qualité du nouveau programme était évaluée *par rapport à celle de l'ancien* et non de manière absolue. La figure 14 montrent que, dans l'ensemble, les professeurs estiment que les anciens programmes étaient de grande qualité, avec deux points plus faibles en ce qui concerne l'aptitude des diplômés à travailler sur le marché international et à maîtriser les HPR. Les professeurs se montrent

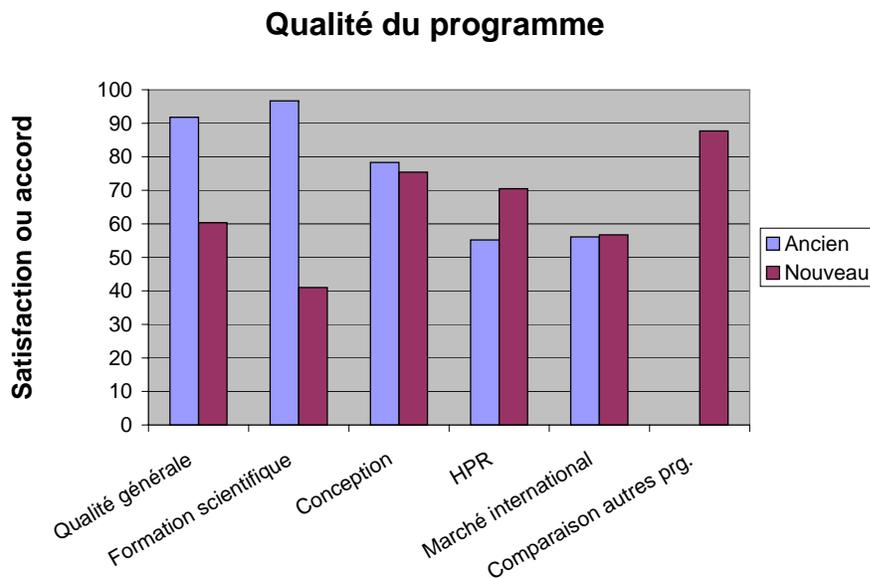


FIG. 14 – Qualité du programme. Barres bleues : perception des anciens programmes ; barres rouges : perception de l'amélioration apportée par les nouveaux programmes. Il est donc normal qu'une perception très positive des anciens programmes s'accompagne d'un doute significatif sur l'amélioration fournie par le PDF.

par conséquent sceptiques sur les améliorations qu'apporteraient les nouveaux programmes. S'ils se montrent relativement optimistes dans les domaines des HPR et de l'expérience en conception, ils doutent que les nouveaux programmes améliorent l'aptitude des diplômés à travailler sur le marché international et ont de réelles inquiétudes sur la qualité scientifique des nouveaux programmes. Notons que les professeurs estiment néanmoins que les nouveaux programmes se comparent favorablement à ceux offerts dans d'autres établissements renommés.

### 5.3.2 Nécessité et raisons des changements aux programmes

Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions B-6 (qui comportait quatre sous questions en cas de réponse positive) et B8. Selon la figure 15, on observe qu'environ 40 % des répondants doutent de la nécessité d'un changement majeur dans les programmes. Environ 60 % des répondants sont satisfaits des changements effectués. Aux yeux des professeurs convaincus de la nécessité d'un changement, aucune des justifications (et qui figurent dans les documents officiels de l'École) ne se démarque vraiment des autres.

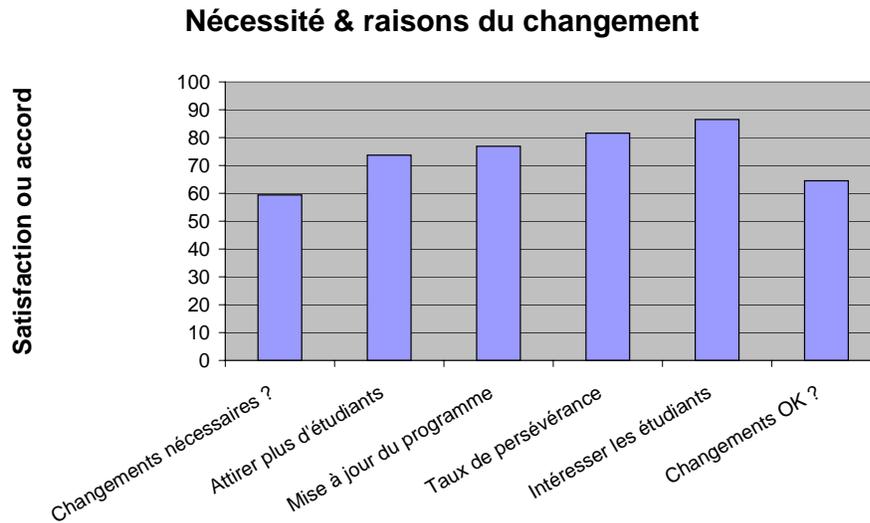


FIG. 15 – Nécessité et raisons des changements aux programmes

### 5.3.3 Ressources techniques, matérielles et humaines

Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions C-1 à C-6. Ces questions s'adressaient seulement aux professeurs impliqués dans un cours du nouveau programme. Chaque question comportait deux volets : dans le premier, le professeur devait indiquer si les cours du nouveau programme dans lesquels il est impliqué ont nécessité des ressources supplémentaires. En cas de réponse positive, le second volet portait sur l'obtention des ressources en question.

Selon la figure 15, on observe que des ressources supplémentaires ont été nécessaires dans 30 à 50 % des cas, sauf pour les ressources humaines où la proportion atteint 70 %.

Le taux de satisfaction sur l'obtention des ressources est satisfaisant en général (autour 70 %) avec les exceptions suivantes : le taux de satisfaction est élevé (90 %) pour le soutien pédagogique, mais faible (inférieur à 50 %) pour les ressources matérielles et en personnel.

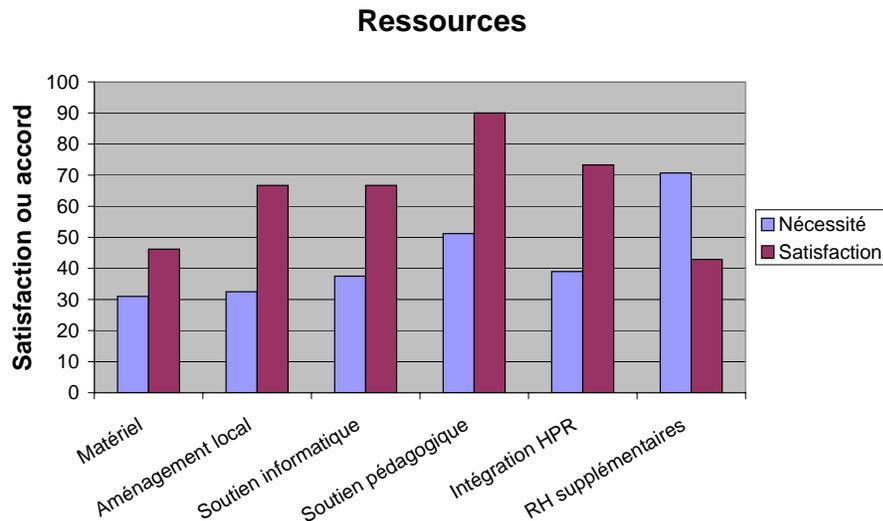
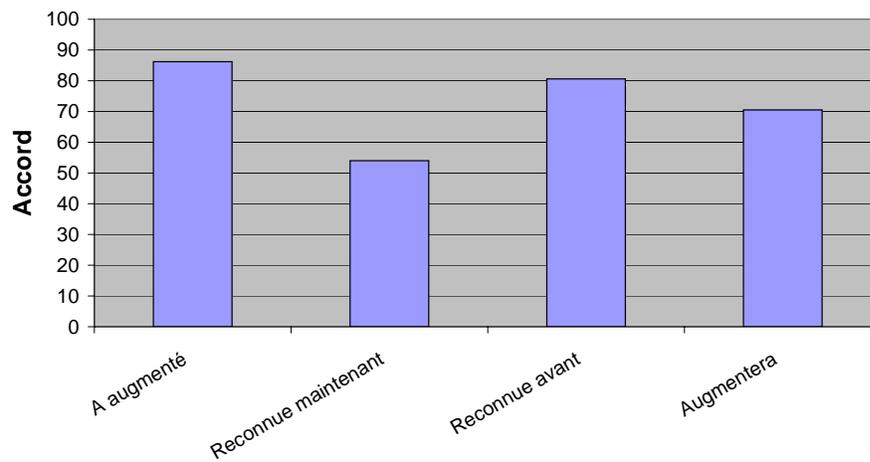


FIG. 16 – Ressources techniques, matérielles et humaines

### 5.3.4 Charge de travail relative à l'enseignement

Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions D-1 à D-5. Le premier graphique de la figure 17 présente les réponses aux questions D-1 et D-3 à D-5. La question D-2 n'était pertinente qu'en cas de réponse positive à la question D-1. Les résultats correspondants sont présentés dans le second graphique de la même figure. Les répondants ont constaté que leur charge a augmenté ou sont convaincus qu'elle augmentera. Ils observent que cette charge est moins bien reconnue qu'auparavant, le taux d'accord passant de 80 % à 50 %. Ils attribuent l'augmentation de charge à certaines causes transitoires, telles que la préparation et la mise à jour de cours ou la participation aux nombreux comités liés au PDF, mais aussi à des causes plus permanentes comme le plus fort encadrement des étudiants. Il est à noter que le chevauchement des ancien et nouveau cursus ne semble pas avoir posé de difficulté majeure.

### Charge d'enseignement



### Causes de l'augmentation de la charge

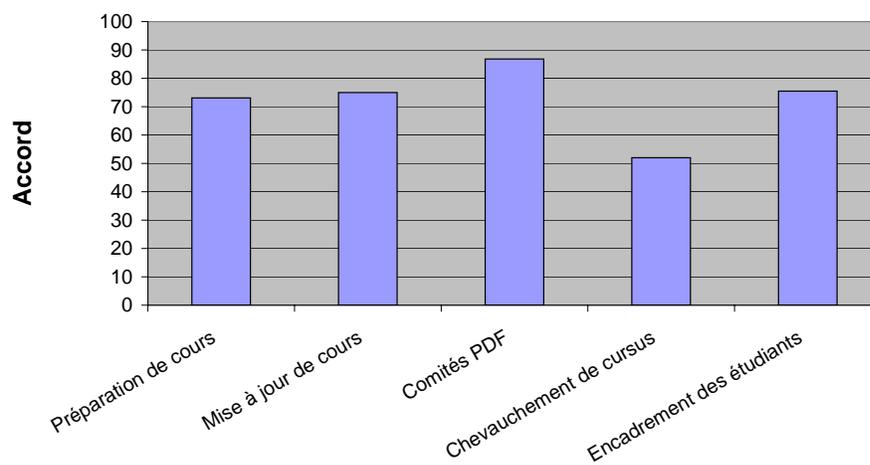


FIG. 17 – Charge de travail relative à l'enseignement

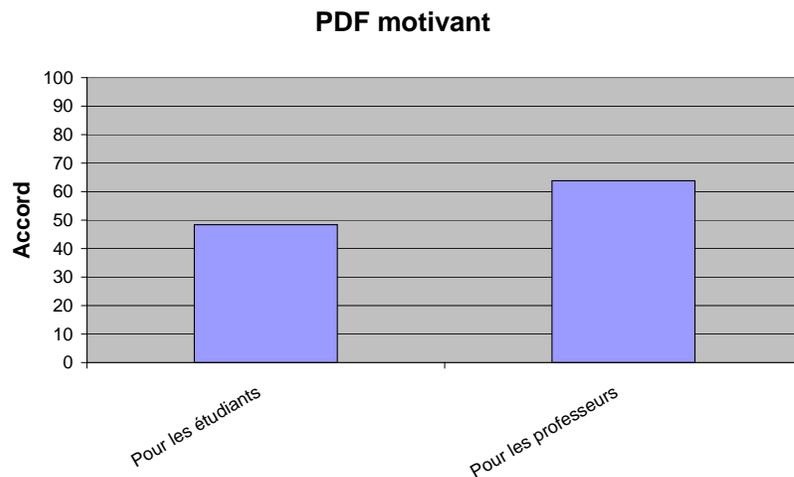


FIG. 18 – Motivation face au PDF

### 5.3.5 Enseignement

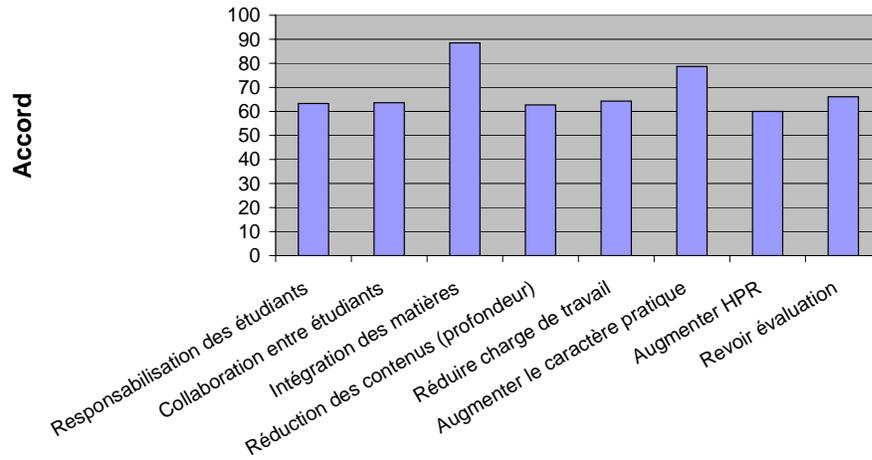
Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions E-1 à E-5. Les deux premières questions portaient sur la perception qu'ont les professeurs du caractère motivant du PDF, pour les étudiants et pour eux-mêmes. Les deux autres questions, qui comportaient chacune plusieurs sous-questions, portaient respectivement sur la manière dont les professeurs comptent intégrer à leurs cours les changements pédagogiques inscrits dans le cahier des charges du PDF, et sur leur adhésion générale aux changements de paradigme dans la manière d'enseigner inscrits également dans le cahier des charges. Les résultats sont rassemblés dans les graphiques des figure 18 et 19.

On observe que, selon la perception des répondants, le PDF motive modérément les professeurs qui le mettent en œuvre (environ 65 %) et encore moins les étudiants qui le subissent (moins de 50 %). Ce résultat est à rapprocher de la perception que les étudiants ont du PDF, et qui semble différente (voir section 4).

On constate également que les professeurs font preuve d'une certaine bonne volonté pour apporter des changements à leur manière d'enseigner : l'accord moyen avec les prescriptions du cahier des charges oscille généralement entre 60 et 70 %, avec deux exceptions notables : l'intégration des matières, qui obtient une adhésion supérieure à 90 %, et l'augmentation du caractère pratique du contenu des cours, avec laquelle environ 80 % sont d'accord.

Enfin, le niveau d'adhésion aux changements de paradigme dans la manière d'enseigner inscrits dans le cahier des charges varie entre 60 et 90 % avec les extrêmes suivants : environ 90 % des répondants sont convaincus de la nécessité d'intégrer les différentes matières ; ce résultat est cohérent avec les intentions des professeurs en ce qui concerne les modifications qu'ils comptent apporter à

### Modifications aux manières d'enseigner



### Accord avec les principes du cahier des charges

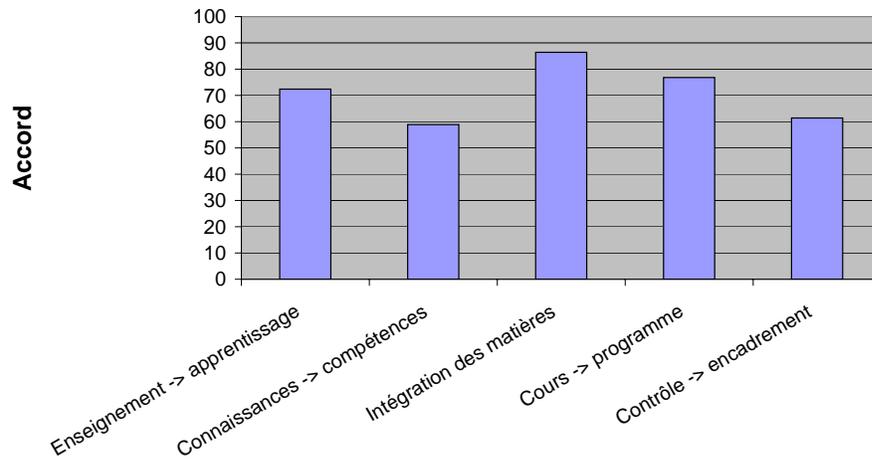


FIG. 19 – Charge de travail relative à l'enseignement

leurs cours. Par contre, seuls 60 % des professeurs se déclarent favorables à un passage des notions connaissances aux notions de compétences, et au remplacement d'une pédagogie du contrôle à une pédagogie de l'encadrement et de la réussite ; ceci suggère que ces concepts soit sont incompris par les professeurs, soit laissent ces derniers dubitatifs.

### 5.3.6 Commentaires

Les commentaires formulés par les répondants ont, par nature, un aspect disparate. On relève cependant que :

- De nombreux répondants sont heurtés par ce qu'ils considèrent comme un manque de consultation dans la définition et la mise en œuvre du projet.
  - En ce qui concerne les balises du cahier des charges, qui faisaient l'objet d'une série de questions du sondage, certains soulignent le caractère simplificateur de la vision qui les sous-tend, notamment :
    - en sous-entendant que le programme précédent était de mauvaise qualité. Plusieurs soulignent qu'ils mettaient déjà en pratique plusieurs approches prescrites par le PDF ;
    - en opposant des concepts qui peuvent cohabiter (connaissance / compétences, contrôle / encadrement, enseignement / apprentissage).
  - Une certaine inquiétude se manifeste en ce qui concerne la qualité de la formation qui résultera de la mise en œuvre du PDF.
  - Un certain scepticisme règne en ce qui concerne l'adéquation entre le problème détecté (baisse du recrutement étudiant, taux de rétention insuffisant, etc.) et le moyen pris pour y remédier (le PDF).
  - De l'inquiétude, voire de la frustration tendent à se manifester à propos du support disponible pour mettre en œuvre le PDF.
  - Une inquiétude se manifeste également à propos de la charge de travail engendrée par le PDF.
- Enfin, mentionnons que plusieurs répondants soulignent ne pas pouvoir répondre correctement aux questions par manque de recul et d'expérience (l'enquête a été menée très peu de temps après le début de la mise en place du PDF).

## 6 Impact sur les ressources

Dans ce premier rapport, nous effectuons une observation uniquement sur les ressources liées à l'appui pédagogique, plus particulièrement sur l'aide directe apportée aux professeurs pour le soutien pédagogique. Nous tenons à faire remarquer que d'autres formes d'aide étaient également disponibles via les départements.

Dans les prochains rapports, nous espérons pouvoir présenter un portrait plus global qui inclura toutes les ressources nécessaires à l'implantation du pdf mais également toutes les formes d'aide mises en place pour faciliter cette implantation.

### 6.1 Appui pédagogique

Chaque année, le bureau d'appui pédagogique met à la disposition des professeurs des montants d'argent pour le développement de matériel pédagogique. Ces montants ont été attribués durant les dernières années via divers concours : FAE (Fonds d'Aide à l'Enseignement), FSE (Fonds de soutien à l'enseignement), FATIC (Fonds d'aide aux technologies de l'information et de la communication), FRAPP (Fonds pour le renouvellement des approches pédagogiques dans les programmes).

Le tableau 4 présente un résumé du nombre de projets soumis, des montants demandés, du nombre de projets subventionnés et des montants accordés de 2002 à 2005 dans les divers concours. Ce tableau a été préparé par le bureau d'appui pédagogique. À ce tableau, il faut ajouter l'information sur les résultats du concours FSE 2006 où 17 projets sur 32 ont été subventionnés, i.e. 90 000\$ ont été attribués sur une demande de 227 852\$ et du concours FRAPP 2006 où 3 projets sur 3 ont été subventionnés, i.e. 120 000\$ ont été attribués sur une demande de 130 037\$. Également, il faut inclure l'ajout au début du mois de mai d'un montant additionnel de 40 000 \$ pour le concours FSE, ce qui porte à 130 000 \$ le montant accordé pour les FSE cette année.

On s'aperçoit que les montants demandés ont augmenté de façon considérable depuis 2004. Les montants octroyés ont aussi augmenté mais pas autant, sauf exception en 2004 où 333 000\$ étaient disponibles pour les projets.

Le tableau 3 illustre en pourcentage le rapport entre les montants accordés et ceux demandés. Pour les projets de petites tailles (FAE et FSE), le pourcentage a diminué constamment, partant de 83,9% en 2002 il est maintenant de 39,4% en 2006 avant l'ajout de 40 000\$ (il est de 53% si on inclut l'ajout de 40 000 \$ et appelé année 2006b dans la figure 20). Pour les projets de plus grande envergure, l'offre se situe entre 74% et 100% de la demande. Voir les figures 20 et 21.

Période	FAE/FSE (%)	FATIC/FRAPP (%)	Total (%)
2002	83,9	87,0	86,0
2003	83,0	75,0	77,5
2004	65,0	100	82,3
2005	46,6	74,0	58,5
2006	39,5	92,3	58,7
2006 (après l'ajout)	57,1	92,3	69,9

TAB. 3 – Pourcentage des montants accordés par rapport à ceux demandés

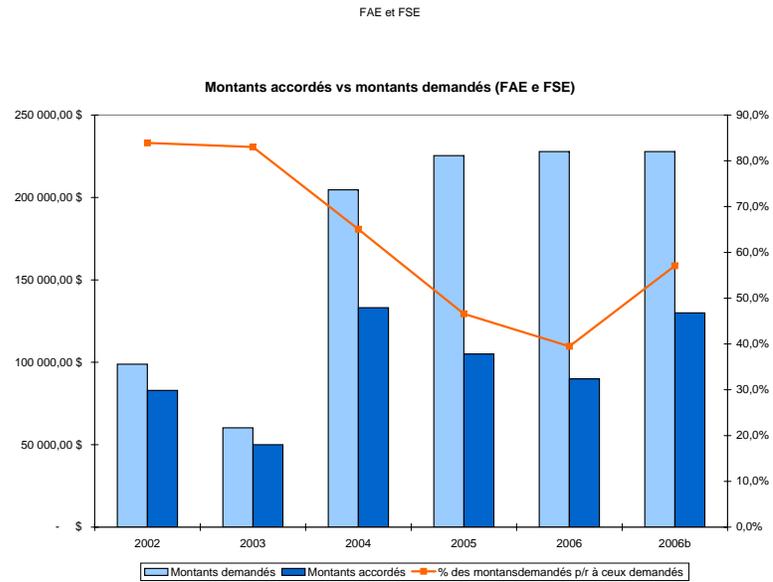
**Fonds \* d'appui pédagogique direct aux professeurs**

Période	FAE						FATIC						FRAPP						TOTAL DES FONDS					
	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés	Nombre de projets soumis	Somme des montants demandés	Nombre de projets subventionnés	Somme des montants accordés
2002	22	98 848	21	82 929	19	156 480	19	136 725	41	255 228	40	219 654												
2003	12	60 235	12	50 000	16	133 102	16	99 820	28	193 337	28	149 820												
2004	28	204 646	24	133 000	n/a	200 000	4	200 000	28	404 646	28	333 000												
2005	30	225 375	17	105 000	n/a	174 675	4	129 000	30	400 050	21	234 000												
	32	227 852	Non disponible	Non disponible	n/a	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible												

\* Ces fonds sont gérés par le BAP. D'autres fonds pour l'enseignement ont été distribués par le directeur de la DEF en 2005.

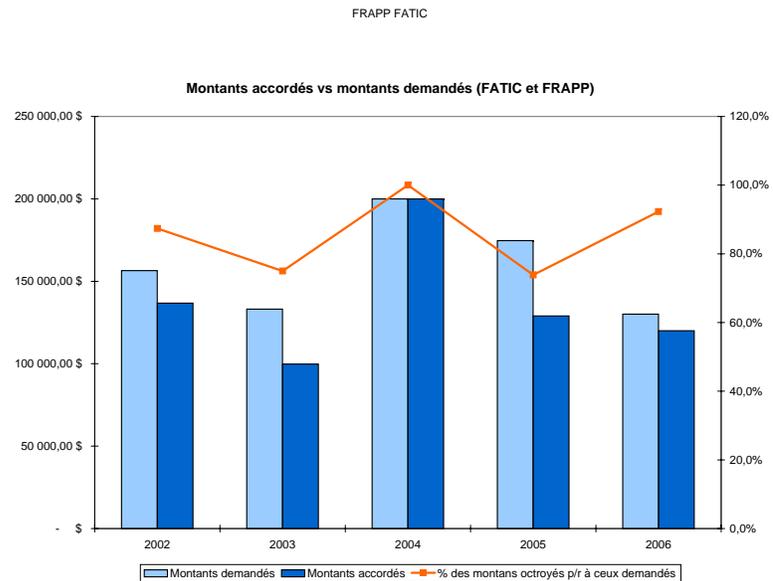
- FAE : Fonds d'aide à l'enseignement
- FSE : Fonds de soutien à l'enseignement
- FATIC : Fonds d'aide aux TIC (technologies de l'information et de la communication)
- FRAPP : Fonds pour le renouvellement des approches pédagogiques dans les programmes

Tab. 4 – Fonds d'appui pédagogique direct aux professeurs



Page 1

FIG. 20 – Résultats des concours FAE et FSE



Page 1

FIG. 21 – Résultats des concours FATIC et FRAPP

## 7 Conclusion

Tel que le mandat de l'ONPF le spécifie, nous allons tenter maintenant de dégager une vision d'ensemble de la situation académique de l'École Polytechnique au terme de l'implantation de la première année des nouveaux programmes de formation en ingénierie. Nos observations n'ont portées que sur l'implantation de cette première année des nouveaux programmes effectuée à l'automne 2005 et l'hiver 2006 par rapport à l'enseignement des anciens programmes effectué durant les années précédentes. En conséquence, nos conclusions ne sont ni définitives concernant cette première année, ni globale concernant les autres années des nouveaux programmes. Ceux-ci seront plutôt l'objet de rapports subséquants.

L'objectif principal du PDF était d'améliorer notre recrutement étudiant, ainsi que notre part de marché dans les cegeps. La hausse des admissions de 6% observée à l'automne 2005 (624 admis à l'automne 2005 par rapport aux 588 de l'automne 2004) est un indicateur encourageant, bien que nous sommes encore fort éloignés des 880 admis à l'automne 2002. Il est difficile d'attribuer cette hausse de clientèle directement au PDF, puisque beaucoup d'autres éléments peuvent aussi en être responsables. Par exemple, les portes ouvertes répétées des dernières années, les campagnes de publicité soutenues, la publicité entourant l'inauguration du nouveau pavillon sont tous des éléments pouvant avoir contribué à ce résultat.

Plusieurs objectifs spécifiques étaient également recherchés par le PDF. Entre autres, l'amélioration de la compétitivité et l'amélioration de la qualité disciplinaire et pédagogique sont deux concepts flous pour lesquels aucun métrique n'a pu être établi. En ce domaine, il faut donc faire confiance au corps professoral, ce qui n'est pas nécessairement une mauvaise chose. Concernant l'amélioration de la motivation chez les étudiants, les indicateurs sont déjà encourageants, alors que pour l'amélioration de la motivation chez les professeurs, les résultats sont plutôt partagés. Concernant l'amélioration de la réussite des étudiants, les résultats sont mitigés à ce stade et doivent être analysés avec beaucoup de circonspection. Au terme de leur première session à l'École Polytechnique, 24,6 % des admis à l'automne 2005 ont obtenu une moyenne générale inférieure à 1,75 (poursuite conditionnelle de leurs études), alors que ce taux était encore plus élevé auparavant, soit à 35,4 % (automne 2001), 37,2 % (automne 2002), 29,7 % (automne 2003) et 29,0 % (automne 2004). Dans certains cours, le taux de réussite des étudiants s'est amélioré, mais dans d'autres il s'est plutôt détérioré. Le déplacement de cours d'une année à l'autre n'est pas toujours effectué avec succès. Certains ajustements sont donc encore à venir. Concernant les habilités personnelles et relationnelles (HPR), de réelles initiatives ont été effectuées en ce sens, mais il est encore trop tôt pour en observer les effets. Concernant l'ouverture sur l'étranger, nous n'observons pas encore de nouvelles initiatives marquantes. Concernant la formation scientifique solide, les professeurs sont plutôt d'un avis mitigé sur cette question, bien qu'ils soient plutôt optimistes lorsque l'on se compare à d'autres programmes d'ingénierie. La priorité à la conception et le caractère pratique accentué n'apparaît pas encore (du moins en première année) dans tous les nouveaux programmes, puisque quatre programmes ont diminués les crédits BCAPI en conception et deux programmes ont diminués les crédits BCAPI en science du génie en première année. La côte sera d'autant plus difficile à monter en 2e, 3e et 4e années, puisque ces programmes arrivent plus bas que leur ancien programme au terme de la première année.

Finalement, la décision institutionnelle de réviser tous les programmes de formation a eu plusieurs impacts. Concernant la démarche utilisée par l'École, le sondage auprès des professeurs démontre que plusieurs de ceux-ci regrettent fortement le manque de consultation lors de cette décision. De plus, il ne nous semble pas que l'École ait effectué une analyse de coûts/bénéfice avant cette décision, ce qui est plutôt surprenant compte tenu de l'ampleur du projet. En regard des objectifs du PDF, le bilan est actuellement mitigé et plutôt incertain pour le futur. Cependant, la révision générale de tous les programmes, leurs nouveaux techniques et pédagogiques, est un bénéfice marginal indéniable du PDF, qui était dans plusieurs cas une nécessité, dans d'autres cas seulement souhaitable, mais dans certains autres cas inutiles. Les coûts transitoires de l'implantation du PDF sont inconnus. Quel est le nombre de personnes-années affectées au PDF, dans les instances de l'École et dans les départements ? Nous observons depuis plusieurs années des lacunes (par exemple, pour les Fonds FSE) dans le support au corps professoral pour le renouveau des programmes et des cours. Les coûts récurrents des nouveaux programmes et des nouvelles approches pédagogiques n'ont pas été évalués par l'École. Certains des nouveaux programmes nécessitent jusqu'à 7,5 % plus d'heures d'enseignement que précédemment. Le ratio de charge d'enseignement moyen par crédit-étudiant a augmenté de 12 % entre les années académiques 2002-2003 et 2005-2006. L'enseignement des nouveaux programmes a donc nécessité plus de ressources qu'avant.

Selon le budget 2005-2006, tel qu'adopté par le Conseil d'administration le 21 décembre 2005, les priorités budgétaires de l'École sont :

1. maintenir et accroître la clientèle ;
2. développer le corps professoral ;
3. poursuivre le développement des études supérieures et de la recherche ;
4. améliorer l'offre de formation ;
5. prendre en charge nos nouveaux immeubles ;
6. financer le régime de retraite pour le service courant et rembourser le déficit de solvabilité ;  
et finalement
7. améliorer la visibilité de l'École.

Dans cette liste de priorités budgétaires, le support à l'implantation des nouveaux programmes de formation en ingénierie n'apparaît pas explicitement. Compte tenu de l'importance que revêt ce projet, il serait souhaitable que le support à l'implantation des nouveaux programmes de formation apparaisse explicitement parmi les priorités budgétaires de l'École.

## A Compilation de l'année 1 des anciens et nouveaux programmes

*Cette annexe contient une comparaison des analyses de cours de première année du nouveau programme par rapport à l'ancien programme.*

*La première partie contient dix grilles d'analyses correspondant aux 11 nouveaux programmes d'ingénierie introduit à l'École Polytechnique à l'automne 2005 (le programme INF étant identique à celui LOG de première année). Les heures d'enseignement (HE) d'un cours de  $x$  crédits et de triplet  $(HT,HL,HP)$ , où  $x=(HT+HL+HP)/3$ , est défini comme étant la somme des heures d'enseignement théorique (HT) et des heures d'enseignement au laboratoire (HL), les heures de travail personnelles (HP) étant exclues.*

*La deuxième partie contient une analyse de la répartition des crédits de première année selon les catégories BCAP, c'est-à-dire : Mathématique (**Mth**); Sciences Fondamentales (ScF); Études Complémentaires (**EC**); Science du Génie (**ScG**) et Conception en ingénierie (**CIng**). Puisque le nombre de crédits par trimestre varie, il est nécessaire de normaliser les analyses à 15 crédits, dit standard (**std**), par trimestre et ainsi, pouvoir comparer le nouveau programme versus l'ancien programme, et aussi, comparer les programmes entre eux.*

*La troisième partie contient le calcul des heures d'enseignement total (HE total) pour la première année de chacun des programmes. Les HE hebdomadaires sont multipliées par les 13 semaines de cours des trimestres d'automne et d'hiver. La variation du total des heures d'enseignement (VHE total) est calculée entre le nouveau et l'ancien programme de façon absolue, puis normalisée à 15 crédits standard par trimestre (VHE **std**) ou son pourcentage par rapport aux 30 crédits standards (VHE **std**).*

*Finalement, la quatrième partie contient un calcul de la charge d'enseignement total de tous les programmes des quatre dernières années académiques.*



## A.1 Compilation des analyses de cours

Programme: Génie chimique (GCH)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
ING1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>	<b>18.0</b>	<b>24.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ELE1400	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>18.0</b>	<b>10.5</b>	<b>19.5</b>	<b>28.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>8.5</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>23.5</b>	<b>37.5</b>	<b>52.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
GCH1110	3.0	2.0	4.0	5.0	Analyse des proc. et développ	3.0	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0
GCH1120	1.0	1.0	1.0	2.0	Intro. au génie chimique	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5
GCH1510	2.0	2.0	5.0	4.0	Thermodynamique	3.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHS1101C	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.0</b>	<b>11.0</b>	<b>18.0</b>	<b>24.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>6.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>0.5</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
GCH1130	1.0	2.0	3.0	3.0	Intro. À la conception en génie	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.5
GCH1520*	3.0	1.0	5.0	4.0	Génie du vivant	3.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0
GCH1530	3.0	3.0	3.0	6.0	Chimie organique	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
INF1005C	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1110	2.0	2.0	2.0	4.0	Équations différentielles	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>13.0</b>	<b>18.0</b>	<b>27.0</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>2.5</b>
<b>Total:</b>	<b>27.0</b>	<b>24.0</b>	<b>36.0</b>	<b>51.0</b>		<b>29.0</b>	<b>8.0</b>	<b>11.0</b>	<b>1.0</b>	<b>6.0</b>	<b>3.0</b>
<b>Écart:</b>	<b>-2.0</b>	<b>0.5</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>		<b>-1.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-4.5</b>	<b>-0.5</b>

### Concentrations Génie biomédical et Génie biopharmaceutique:

						(GBM1610 remplace le GCH1520)					
GBM1610*	3.0	2.0	4.0	5.0	Biochimie pour ingénieur	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>14.0</b>	<b>17.0</b>	<b>28.0</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.5</b>	<b>0.5</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>
<b>Total:</b>	<b>27.0</b>	<b>25.0</b>	<b>35.0</b>	<b>52.0</b>		<b>29.0</b>	<b>8.0</b>	<b>11.5</b>	<b>1.0</b>	<b>5.5</b>	<b>3.0</b>
<b>Écart:</b>	<b>-2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>-2.5</b>	<b>-0.5</b>		<b>-1.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>5.5</b>	<b>0.0</b>	<b>-5.0</b>	<b>-0.5</b>

Programme: Génie civil (CIV)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
ING1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>	<b>18.0</b>	<b>24.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ELE1400	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>18.0</b>	<b>10.5</b>	<b>19.5</b>	<b>28.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>8.5</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>23.5</b>	<b>37.5</b>	<b>52.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
CIV1140	3.0	3.0	3.0	6.0	Matériaux du génie civil	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
CIV1210	3.0	1.5	4.5	4.5	Génie de l'environnement	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
GLQ1100	3.0	1.0	2.0	4.0	Géologie générale	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
MEC1410	2.0	2.0	2.0	4.0	Statique	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
MEC1515	2.0	2.0	2.0	4.0	DAO en ingénierie	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>15.0</b>	<b>11.5</b>	<b>15.5</b>	<b>26.5</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.0</b>	<b>7.0</b>	<b>0.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
CIV1101	3.0	3.0	3.0	6.0	Géométrie	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
CIV1120	2.0	2.0	5.0	4.0	Tech. Informatique en gén	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.5
CIV1150	3.0	1.5	4.5	4.5	Résistance des matériaux	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
CIV1910	1.0	2.0	3.0	3.0	Projet intégrateur I	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.0</b>	<b>12.5</b>	<b>19.5</b>	<b>25.5</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0</b>	<b>9.0</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>28.0</b>	<b>24.0</b>	<b>35.0</b>	<b>52.0</b>		<b>29.0</b>	<b>6.0</b>	<b>5.5</b>	<b>0.0</b>	<b>16.0</b>	<b>1.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>-2.5</b>	<b>-0.5</b>		<b>-1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.0</b>	<b>5.5</b>	<b>-2.0</b>

Légende: HT=Heure de cours  
 HL=Heure de laboratoire ou travaux pratiques  
 HP=Heure de travail personnel  
 HE=Heure d'enseignement (HT+HL)

Math=Mathématique  
 ScF=Science fondamentale  
 Ecom=Études complémentaires  
 ScG=Science du génie  
 CIng=Conception en ingénierie

Programme: Génie électrique (ELE)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CInG		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
ING1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>	<b>18.0</b>	<b>24.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CInG		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ELE1400	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>18.0</b>	<b>10.5</b>	<b>19.5</b>	<b>28.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>8.5</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>23.5</b>	<b>37.5</b>	<b>52.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CInG		
ELE1000	2.0	2.0	2.0	4.0	Intro. aux projets de génie élec	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
ELE1300	3.0	1.5	4.5	4.5	Circuits logiques	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
INF1005C	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHS1101A	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>15.0</b>	<b>12.5</b>	<b>17.5</b>	<b>27.5</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>2.5</b>	<b>1.0</b>	<b>4.5</b>	<b>3.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CInG		
ELE1600A	3.0	1.5	4.5	4.5	Circuits électriques	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
INF1010*	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation orientée objet	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1115	3.0	2.0	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHS1102	3.0	2.0	4.0	5.0	Champs électromagnétiques	3.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.5
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>10.5</b>	<b>17.5</b>	<b>24.5</b>		<b>14.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.0</b>	<b>4.0</b>	<b>2.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>23.0</b>	<b>35.0</b>	<b>52.0</b>		<b>29.0</b>	<b>9.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>8.5</b>	<b>5.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>-2.5</b>	<b>-0.5</b>		<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-2.0</b>	<b>2.0</b>

**Concentrations Génie biomédical:** (GBM1610 remplace le INF1010)

GBM1610*	3.0	2.0	4.0	5.0	Biochimie pour ingénieur	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>9.5</b>	<b>18.5</b>	<b>23.5</b>		<b>14.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>22.0</b>	<b>36.0</b>	<b>51.0</b>		<b>29.0</b>	<b>9.0</b>	<b>7.5</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>4.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>0.0</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.5</b>		<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.5</b>	<b>0.0</b>	<b>-3.5</b>	<b>1.0</b>

Programme: Génie géologique (GLQ)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>12.0</b>	<b>14.0</b>	<b>19.0</b>	<b>26.0</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ING1000	3.0	2.0	4.0	5.0	Champs électromagnétiques	3.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.5
GLQ1100A	3.0	1.0	2.0	4.0	Géologie générale	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>17.5</b>	<b>9.5</b>	<b>18.0</b>	<b>27.0</b>		<b>15.0</b>	<b>5.0</b>	<b>6.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.5</b>	<b>23.5</b>	<b>37.0</b>	<b>53.0</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>10.0</b>	<b>1.0</b>	<b>6.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
CIV1210	3.0	1.5	4.5	4.5	Génie de l'environnement	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
GLQ1100	3.0	1.0	2.0	4.0	Géologie générale	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
GLQ1105	3.0	3.0	3.0	6.0	Minéralogie	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
MEC1515	2.0	2.0	2.0	4.0	DAO en ingénierie	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTR1035C*	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>16.0</b>	<b>9.5</b>	<b>16.5</b>	<b>25.5</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>7.5</b>	<b>0.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
GLQ1110	4.0	3.0	5.0	7.0	Géologie structurale	4.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0
GLQ1115	2.0	6.0	4.0	8.0	Pétrographie	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
MEC1410	2.0	2.0	2.0	4.0	Statique	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GLQ1700**	0.0	2.5	0.5	2.5	Projet de cartographie géolog	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
<b>Sous-total:</b>	<b>12.0</b>	<b>17.5</b>	<b>15.5</b>	<b>29.5</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>8.5</b>	<b>0.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.5</b>
<b>Total:</b>	<b>28.0</b>	<b>27.0</b>	<b>32.0</b>	<b>55.0</b>		<b>29.0</b>	<b>6.0</b>	<b>16.0</b>	<b>0.0</b>	<b>6.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-1.5</b>	<b>3.5</b>	<b>-5.0</b>	<b>2.0</b>		<b>-1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>6.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-3.0</b>

Le cours MTR1035C peut être remplacé par le MTR1035D

MTR1035D*	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.0</b>	<b>11.5</b>	<b>17.5</b>	<b>24.5</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>7.5</b>	<b>0.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>
<b>Total:</b>	<b>25.0</b>	<b>29.0</b>	<b>33.0</b>	<b>54.0</b>		<b>29.0</b>	<b>6.0</b>	<b>16.0</b>	<b>0.0</b>	<b>6.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-4.5</b>	<b>5.5</b>	<b>-4.0</b>	<b>1.0</b>		<b>-1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>6.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-3.0</b>

\*\*Ce cours se donne en mai sur 1 semaine.

Programme: Génie industriel (IND)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>11.5</b>	<b>12.5</b>	<b>18.0</b>	<b>24.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ELE1400	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>17.5</b>	<b>11.0</b>	<b>19.5</b>	<b>28.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>8.0</b>	<b>1.0</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>23.5</b>	<b>37.5</b>	<b>52.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
IND1201	3.0	0.0	3.0	3.0	Comp. Organisationnel et tra	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
IND1801	3.0	1.0	5.0	4.0	Ergonomie	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
IND1802	2.0	1.5	2.5	3.5	Méthodes et ,esure du travail	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
INF1005B	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
MEC1515	2.0	2.0	2.0	4.0	DAO en ingénierie	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>15.0</b>	<b>9.5</b>	<b>17.5</b>	<b>24.5</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>8.0</b>	<b>1.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAPI des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
IND1901	2.0	4.0	3.0	6.0	Projet intégrateur I	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
MEC1415	3.0	2.0	4.0	5.0	Statique et résistance des ma	3.0	0.0	1.0	0.0	1.5	0.5
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH2302D	4.0	2.0	3.0	6.0	Probabilités et statistique	3.0	2.5	0.0	0.0	0.5	0.0
MTR1035A	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>10.0</b>	<b>15.0</b>	<b>24.0</b>		<b>13.0</b>	<b>4.5</b>	<b>2.5</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>	<b>2.5</b>
<b>Total:</b>	<b>29.0</b>	<b>19.5</b>	<b>32.5</b>	<b>48.5</b>		<b>27.0</b>	<b>6.5</b>	<b>3.5</b>	<b>2.0</b>	<b>11.5</b>	<b>3.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>0.0</b>	<b>-4.0</b>	<b>-5.0</b>	<b>-4.0</b>		<b>-3.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>-2.5</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>

Légende: HT=Heure de cours  
 HL=Heure de laboratoire ou travaux pratiques  
 HP=Heure de travail personnel  
 HE=Heure d'enseignement (HT+HL)

Math=Mathématique  
 ScF=Science fondamentale  
 Ecom=Études complémentaires  
 ScG=Science du génie  
 CIng=Conception en ingénierie

Programme: Génie informatique (INF) et Génie logiciel (LOG)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCIPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	
ING1035	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>12.0</b>	<b>16.0</b>	<b>26.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>2.5</b>	<b>1.0</b>	<b>3.5</b>	<b>3.0</b>	

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCIPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
INF1101	3.0	3.0	3.0	6.0	Algo. et structure de données	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0	
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	
ELE1600	3.0	1.5	4.5	4.5	Intro. circuits électroniques	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>11.5</b>	<b>19.5</b>	<b>28.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.0</b>	<b>6.0</b>	<b>2.5</b>	
<b>Total:</b>	<b>31.0</b>	<b>23.5</b>	<b>35.5</b>	<b>54.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>9.5</b>	<b>5.5</b>	

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCIPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
INF1005C	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
INF1040	2.0	4.0	3.0	6.0	Intro. à l'ingénierie informatique	3.0	0.0	0.0	1.5	1.5	0.0	
INF1500	3.0	1.5	4.5	4.5	Logique des systèmes numériques	3.0	0.5	0.0	0.0	1.5	1.0	
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>12.0</b>	<b>12.5</b>	<b>14.5</b>	<b>24.5</b>		<b>13.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>	<b>1.5</b>	<b>5.0</b>	<b>2.0</b>	

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCIPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
INF1010	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation orientée objet	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
INF1600	3.0	1.5	4.5	4.5	Architecture des micro-ordinateurs	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
INF1990	0.0	6.0	3.0	6.0	Projet initial en ingénierie informatique	3.0	0.0	0.0	0.5	2.0	0.5	
LOG1000	3.0	1.5	4.5	4.5	Ingénierie logicielle	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>11.0</b>	<b>14.0</b>	<b>17.0</b>	<b>25.0</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>8.0</b>	<b>3.5</b>	
<b>Total:</b>	<b>23.0</b>	<b>26.5</b>	<b>31.5</b>	<b>49.5</b>		<b>27.0</b>	<b>6.5</b>	<b>0.0</b>	<b>2.0</b>	<b>13.0</b>	<b>5.5</b>	
<b>Écart:</b>	<b>-8.0</b>	<b>3.0</b>	<b>-4.0</b>	<b>-5.0</b>		<b>-3.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>-5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>3.5</b>	<b>0.0</b>	

Légende: HT=Heure de cours  
 HL=Heure de laboratoire ou travaux pratiques  
 HP=Heure de travail personnel  
 HE=Heure d'enseignement (HT+HL)

Math=Mathématique  
 ScF=Science fondamentale  
 Ecom=Études complémentaires  
 ScG=Science du génie  
 CIng=Conception en ingénierie

Programme: Génie des matériaux (MTR)

**Ancien programme - année 1**

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1035	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0
MTR1100	1.5	2.5	2.0	4.0	Mécanique pour ingénieurs	2.0	0.0	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.5</b>	<b>11.5</b>	<b>17.0</b>	<b>25.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieur	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0	0.0
ING1000	3.0	2.0	4.0	5.0	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>10.0</b>	<b>18.0</b>	<b>27.0</b>		<b>15.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>
<b>Total:</b>	<b>30.5</b>	<b>21.5</b>	<b>35.0</b>	<b>52.0</b>		<b>29.0</b>	<b>9.0</b>	<b>8.5</b>	<b>1.0</b>	<b>7.5</b>	<b>3.0</b>	<b>0.5</b>

**Nouveau programme - année 1**

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
MEC1510	3.0	3.0	3.0	6.0	Modélisation de systèmes mé	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5	0.0
MEC1410	2.0	2.0	2.0	4.0	Statique	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTR1000*1	3.0	3.0	3.0	6.0	Matériaux	3.0	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0
MTR1120	2.0	1.5	2.5	3.5	Caractérisation physico-chim	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>13.5</b>	<b>14.5</b>	<b>27.5</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>4.5</b>	<b>1.5</b>	<b>0.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
INF1005A	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0
MEC1420	4.0	1.0	4.0	5.0	Résistance des matériaux I	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.5	0.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEC3320	3.0	0.0	3.0	3.0	Plastiques, élastomères et d	2.0	0.0	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0
MTR1110	3.0	3.0	3.0	6.0	Caractérisation microstructur	3.0	0.0	1.0	0.5	1.5	0.0	0.0
MEC1110	2.0	3.0	4.0	5.0	Projet intégrateur I	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>12.0</b>	<b>19.0</b>	<b>29.0</b>		<b>16.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>7.5</b>	<b>3.5</b>	<b>0.0</b>
<b>Total:</b>	<b>31.0</b>	<b>25.5</b>	<b>33.5</b>	<b>56.5</b>		<b>30.0</b>	<b>6.0</b>	<b>5.5</b>	<b>1.5</b>	<b>12.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>0.5</b>	<b>4.0</b>	<b>-1.5</b>	<b>4.5</b>		<b>1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>0.5</b>	<b>4.5</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>

**Légende:** HT=Heure de cours  
 HL=Heure de laboratoire ou travaux pratiques  
 HP=Heure de travail personnel  
 HE=Heure d'enseignement (HT+HL)

Math=Mathématique  
 ScF=Science fondamentale  
 Ecom=Études complémentaires  
 ScG=Science du génie  
 CIng=Conception en ingénierie

\*1 = MTR1000C est (3-3-3) et MTR1000D est (0-5-4)

Programme: Génie mécanique (MEC)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1035	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>15.5</b>	<b>10.5</b>	<b>16.0</b>	<b>26.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>4.5</b>	<b>1.5</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ELE1400	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieur	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>16.5</b>	<b>11.0</b>	<b>20.5</b>	<b>27.5</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>6.0</b>	<b>2.0</b>
<b>Total:</b>	<b>32.0</b>	<b>21.5</b>	<b>36.5</b>	<b>53.5</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10.5</b>	<b>3.5</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
MEC1210	3.0	2.0	4.0	5.0	Intro. aux projets de génie éle	3.0	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0
MEC1410	2.0	2.0	2.0	4.0	Statique	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
MEC1510	3.0	3.0	3.0	6.0	Modélisation de systèmes mé	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>12.0</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>	<b>23.0</b>		<b>12.0</b>	<b>4.0</b>	<b>3.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>	<b>1.5</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ELE1403	3.0	1.5	4.5	4.5	Éléments d'électrotechnique	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
IND1201	3.0	0.0	3.0	3.0	Comp. Organisationnel et tra	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
MEC1110	2.0	3.0	4.0	5.0	Projet intégrateur I	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
MEC1310	2.0	2.0	2.0	4.0	Techno. Info. en génie méca.	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
MEC1420	4.0	1.0	4.0	5.0	Résistance des matériaux I	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.5
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>16.0</b>	<b>9.5</b>	<b>19.5</b>	<b>25.5</b>		<b>15.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.0</b>	<b>7.0</b>	<b>3.0</b>
<b>Total:</b>	<b>28.0</b>	<b>20.5</b>	<b>32.5</b>	<b>48.5</b>		<b>27.0</b>	<b>6.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>10.5</b>	<b>4.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-4.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-4.0</b>	<b>-5.0</b>		<b>-3.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>

**Concentrations Génie biomédical:** (GBM1610 remplace le ELE1403)

GBM1610*	3.0	2.0	4.0	5.0	Biochimie pour ingénieur	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>16.0</b>	<b>10.0</b>	<b>19.0</b>	<b>26.0</b>		<b>16.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.5</b>	<b>1.0</b>	<b>7.5</b>	<b>3.0</b>
<b>Total:</b>	<b>28.0</b>	<b>21.0</b>	<b>32.0</b>	<b>49.0</b>		<b>28.0</b>	<b>6.0</b>	<b>5.5</b>	<b>1.0</b>	<b>11.0</b>	<b>4.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-4.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>-4.5</b>	<b>-4.5</b>		<b>-2.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>

Programme: Génie des mines (MIN)

**Ancien programme - année 1**

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0	
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	
MIN1101	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. à l'exploitation des mines	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	
GLQ1100A	3.0	1.0	2.0	4.0	Géologie générale	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>14.5</b>	<b>11.5</b>	<b>16.0</b>	<b>26.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>0.5</b>	

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieurs	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
CIV2401	2.0	2.0	2.0	4.0	Mécanique des fluides	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>14.5</b>	<b>13.5</b>	<b>17.0</b>	<b>28.0</b>		<b>15.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	<b>3.0</b>	

Été.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
MIN1602	2.0	2.0	2.0	4.0	Arpentage de mines	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	
MIN1992	0.0	0.0	0.0	0.0	Stage industriel I	2.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>		<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>0.0</b>	

**Total:** 31.0 27.0 35.0 58.0 33.0 9.0 6.5 2.0 12.0 3.5

**Nouveau programme - année 1**

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
CIV1210	3.0	1.5	4.5	4.5	Génie de l'environnement	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	
GLQ1100	3.0	1.0	2.0	4.0	Géologie générale	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	
MEC1410	2.0	2.0	2.0	4.0	Statique	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	
MEC1515	2.0	2.0	2.0	4.0	DAO en ingénierie	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	
MIN1101	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. à l'exploitation des mines	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>11.5</b>	<b>16.5</b>	<b>25.5</b>		<b>14.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>	<b>7.5</b>	<b>0.0</b>	

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
CIV1150	3.0	1.5	4.5	4.5	Résistance des matériaux	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0	
MTR1035C*	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	
INF1005A	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MTH2302C	4.0	2.0	3.0	6.0	Probabilités et statistique	3.0	2.5	0.0	0.0	0.5	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>10.5</b>	<b>17.5</b>	<b>27.5</b>		<b>15.0</b>	<b>6.5</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.5</b>	<b>1.0</b>	

Été.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventilation BAPI des crédits					
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng			
MIN1602**	2.0	2.0	2.0	4.0	Arpentage de mines	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	
MIN1993	0.0	0.0	3.0	0.0	Stage industriel I	1.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	
MIN1994	0.0	0.0	3.0	0.0	Projet intégrateur I	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>8.0</b>	<b>4.0</b>		<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.5</b>	<b>0.0</b>	

**Total:** 33.0 24.0 42.0 57.0 33.0 8.5 6.5 0.5 16.5 1.0

**Écart:** 2.0 -3.0 7.0 -1.0 0.0 -0.5 0.0 -1.5 4.5 -2.5

Le cours MTR1035C peut être remplacé par le MTR1035D

MTR1035D*	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	
<b>Sous-total:</b>	<b>14.0</b>	<b>12.5</b>	<b>18.5</b>	<b>26.5</b>		<b>15.0</b>	<b>6.5</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.5</b>	<b>1.0</b>	
<b>Total:</b>	<b>28.0</b>	<b>24.0</b>	<b>35.0</b>	<b>52.0</b>		<b>29.0</b>	<b>8.5</b>	<b>6.5</b>	<b>0.0</b>	<b>13.0</b>	<b>1.0</b>	
<b>Écart:</b>	<b>-3.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-6.0</b>		<b>-4.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.0</b>	<b>-2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>-2.5</b>	

Programme: Génie physique (PHS)

### Ancien programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1005	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1010	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
ING1040	2.0	3.0	4.0	5.0	Intro. Génie et aux projets	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
ING1020	2.5	1.5	2.0	4.0	Communication graphique	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5
ING1030	2.0	2.0	2.0	4.0	Chimie pour ingénieur	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.5</b>	<b>12.5</b>	<b>16.0</b>	<b>26.0</b>		<b>14.0</b>	<b>4.0</b>	<b>3.5</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>2.5</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
ING1007	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1003	3.5	1.5	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ING1015	4.0	1.0	4.0	5.0	Rés. des corps déformables	3.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0
ING1000	3.0	2.0	4.0	5.0	Champs électromagnétiques	3.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.5
ING1025	3.0	3.0	3.0	6.0	Informatique	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
ING1035	3.0	0.0	3.0	3.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>18.5</b>	<b>9.5</b>	<b>20.0</b>	<b>28.0</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.5</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>32.0</b>	<b>22.0</b>	<b>36.0</b>	<b>54.0</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>8.0</b>	<b>1.0</b>	<b>8.0</b>	<b>4.0</b>

### Nouveau programme - année 1

Aut.1	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
INF1005A	3.0	3.0	3.0	6.0	Programmation procédurale	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
MTH1006	2.0	2.0	2.0	4.0	Algèbre linéaire	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1101	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul I	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTR1035D	0.0	2.0	4.0	2.0	Matériaux	2.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0
PHS1101A	3.0	2.0	4.0	5.0	Mécanique pour ingénieurs	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
PHS1901	3.0	2.0	4.0	5.0	Intro. au génie physique	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>13.0</b>	<b>13.0</b>	<b>19.0</b>	<b>26.0</b>		<b>15.0</b>	<b>4.0</b>	<b>6.5</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>	<b>1.0</b>

Hiv.2	Heures/semaine				Intitulé	Cr.	Ventillation BCAP des crédits				
	( HT - HL - HP )	HE	Math	ScF			ECom	ScG	CIng		
IND2301	3.0	0.0	3.0	3.0	Gestion de projets technolog	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
MTH1102	2.0	2.0	2.0	4.0	Calcul II	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MTH1115	3.0	2.0	4.0	5.0	Équations différentielles	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHS1102	3.0	2.0	4.0	5.0	Champs électromagnétiques	3.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.5
PHS1103	3.0	2.0	4.0	5.0	Pysique atomique et molécul	3.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0
PHS1104	3.0	0.0	3.0	3.0	Thermodynamique et transfe	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>8.0</b>	<b>20.0</b>	<b>25.0</b>		<b>15.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>
<b>Total:</b>	<b>30.0</b>	<b>21.0</b>	<b>39.0</b>	<b>51.0</b>		<b>30.0</b>	<b>9.0</b>	<b>12.0</b>	<b>1.0</b>	<b>5.5</b>	<b>2.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-2.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>-3.0</b>		<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>-1.5</b>

**Concentrations Génie biomédical:** (GBM1610 remplace le IND2301)

GBM1610*	3.0	3.0	3.0	6.0	Biochimie pour ingénieur	3.0	0.0	2.5	0.0	0.5	0.0
<b>Sous-total:</b>	<b>17.0</b>	<b>11.0</b>	<b>20.0</b>	<b>28.0</b>		<b>16.0</b>	<b>5.0</b>	<b>8.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Total:</b>	<b>30.0</b>	<b>24.0</b>	<b>39.0</b>	<b>54.0</b>		<b>31.0</b>	<b>9.0</b>	<b>14.5</b>	<b>0.0</b>	<b>6.0</b>	<b>1.5</b>
<b>Écart:</b>	<b>-2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>	<b>0.0</b>		<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>6.5</b>	<b>-1.0</b>	<b>-2.0</b>	<b>-2.5</b>



## A.2 Compilation des crédits BCAPI

Variation des crédits BCAPI par programme (année 1)

GCH	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.0	4.0	8.0	-1.0 -0.72 -2.4%
ScF	5.0	1.0	6.0	6.0	5.0	11.0	5.0 5.38 17.9%
ECo	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	1.0	0.0 0.03 0.1%
SoG	2.0	8.5	10.5	3.0	3.0	6.0	-4.5 -4.29 -14.3%
Cing	2.0	1.5	3.5	0.5	2.5	3.0	-0.5 -0.40 -1.3%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>29.0</b>	<b>-1.0 0.00 0.0%</b>

CIV	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	2.0	4.0	6.0	-3.0 -2.79 -9.3%
ScF	5.0	1.0	6.0	5.0	0.5	5.5	-0.5 -0.31 -1.0%
ECo	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-1.0 -1.00 -3.3%
SoG	2.0	8.5	10.5	7.0	9.0	16.0	5.5 6.05 20.2%
Cing	2.0	1.5	3.5	0.0	1.5	1.5	-2.0 -1.95 -6.5%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>29.0</b>	<b>-1.0 0.00 0.0%</b>

ELE	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.0	5.0	9.0	0.0 0.31 1.0%
ScF	5.0	1.0	6.0	2.5	2.5	5.0	-1.0 -0.83 -2.8%
ECo	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0 0.03 0.1%
SoG	2.0	8.5	10.5	4.5	4.0	8.5	-2.0 -1.71 -5.7%
Cing	2.0	1.5	3.5	3.0	2.5	5.5	2.0 2.19 7.3%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>15.0</b>	<b>14.0</b>	<b>29.0</b>	<b>-1.0 0.00 0.0%</b>

GLQ	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	2.0	4.0	6.0	-3.0 -2.79 -9.3%
ScF	4.0	6.0	10.0	7.5	8.5	16.0	6.0 6.55 21.8%
ECo	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-1.0 -1.00 -3.3%
SoG	3.0	3.5	6.5	4.5	2.0	6.5	0.0 0.22 0.7%
Cing	3.0	0.5	3.5	0.0	0.5	0.5	-3.0 -2.98 -9.9%
<b>Total</b>	<b>15.0</b>	<b>15.0</b>	<b>30.0</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>29.0</b>	<b>-1.0 0.00 0.0%</b>

IND	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	2.0	4.5	6.5	-2.5 -1.78 -5.9%
ScF	4.0	2.0	6.0	1.0	2.5	3.5	-2.5 -2.11 -7.0%
ECo	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0	2.0	1.0 1.22 4.1%
SoG	2.5	8.0	10.5	8.0	3.5	11.5	1.0 2.28 7.6%
Cing	2.5	1.0	3.5	1.0	2.5	3.5	0.0 0.39 1.3%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>14.0</b>	<b>13.0</b>	<b>27.0</b>	<b>-3.0 0.00 0.0%</b>

INF	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.5	2.0	6.5	-2.5 -1.78 -5.9%
ScF	2.5	2.5	5.0	0.0	0.0	0.0	-5.0 -5.00 -16.7%
ECo	1.0	0.0	1.0	1.5	0.5	2.0	1.0 1.22 4.1%
SoG	3.5	6.0	9.5	5.0	8.0	13.0	3.5 4.94 16.5%
Cing	3.0	2.5	5.5	2.0	3.5	5.5	0.0 0.61 2.0%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>13.0</b>	<b>14.0</b>	<b>27.0</b>	<b>-3.0 0.00 0.0%</b>

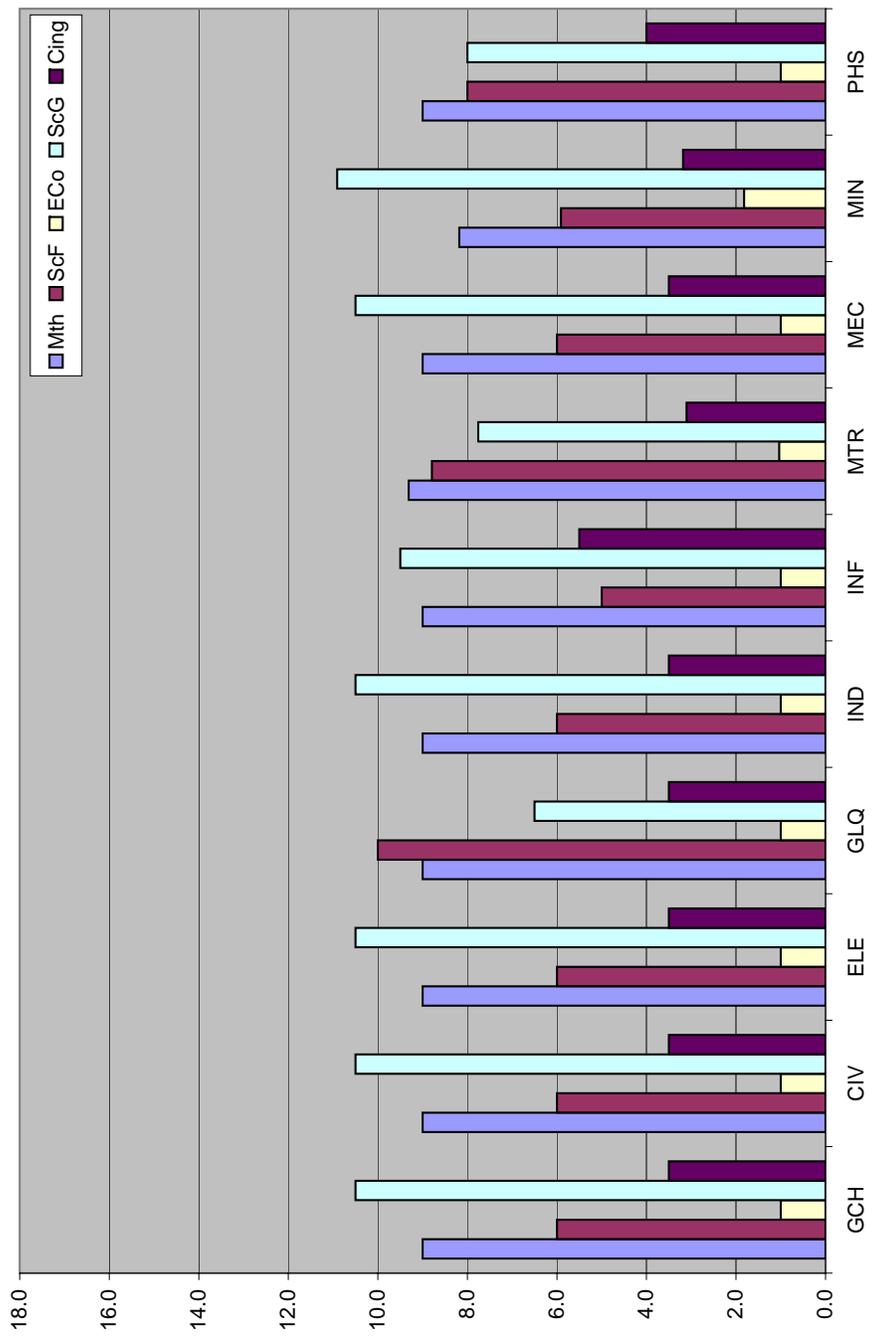
MTR	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.0	2.0	6.0	-3.0 -3.31 -11.0%
ScF	4.5	4.0	8.5	4.0	1.5	5.5	-3.0 -3.29 -11.0%
ECo	1.0	0.0	1.0	0.0	1.5	1.5	0.5 0.47 1.6%
SoG	2.5	5.0	7.5	4.5	7.5	12.0	4.5 4.24 14.1%
Cing	2.0	1.0	3.0	1.5	3.5	5.0	2.0 1.90 6.3%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>29.0</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>1.0 0.00 0.0%</b>

MEC	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.0	2.0	6.0	-3.0 -2.33 -7.8%
ScF	4.0	2.0	6.0	3.0	0.0	3.0	-3.0 -2.67 -8.9%
ECo	0.0	1.0	1.0	0.0	3.0	3.0	2.0 2.33 7.8%
SoG	4.5	6.0	10.5	3.5	7.0	10.5	0.0 1.17 3.9%
Cing	1.5	2.0	3.5	1.5	3.0	4.5	1.0 1.50 5.0%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>12.0</b>	<b>15.0</b>	<b>27.0</b>	<b>-3.0 0.00 0.0%</b>

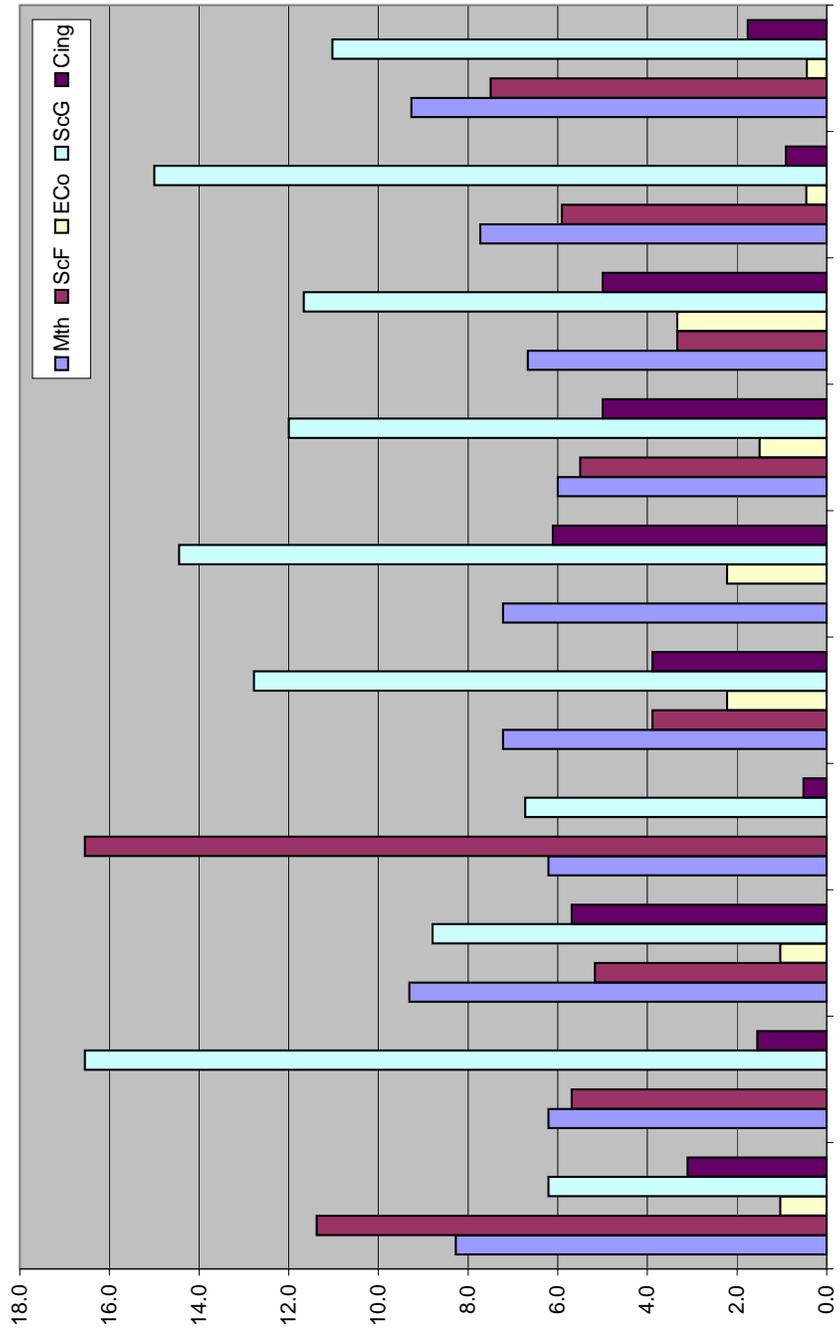
MIN	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	2.0	6.5	8.5	-0.5 -0.45 -1.5%
ScF	4.5	2.0	6.5	4.5	2.0	6.5	0.0 0.00 0.0%
ECo	0.0	2.0	2.0	0.0	0.5	0.5	-1.5 -1.36 -4.5%
SoG	5.0	7.0	12.0	7.5	9.0	16.5	4.5 4.09 13.6%
Cing	0.5	3.0	3.5	0.0	1.0	1.0	-2.5 -2.27 -7.6%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>19.0</b>	<b>33.0</b>	<b>14.0</b>	<b>19.0</b>	<b>33.0</b>	<b>0.0 0.00 0.0%</b>

PHS	Ancien	Total	Nouveau	Total	VCr	VCr std	% VCr std
Mth	4.0	5.0	9.0	4.0	6.5	10.5	1.5 0.26 0.9%
ScF	3.5	4.5	8.0	6.5	2.0	8.5	0.5 -0.50 -1.7%
ECo	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5	-0.5 -0.56 -1.9%
SoG	3.0	5.0	8.0	3.5	9.0	12.5	4.5 3.03 10.1%
Cing	2.5	1.5	4.0	1.0	1.0	2.0	-2.0 -2.24 -7.5%
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>16.0</b>	<b>30.0</b>	<b>15.0</b>	<b>19.0</b>	<b>34.0</b>	<b>4.0 0.00 0.0%</b>

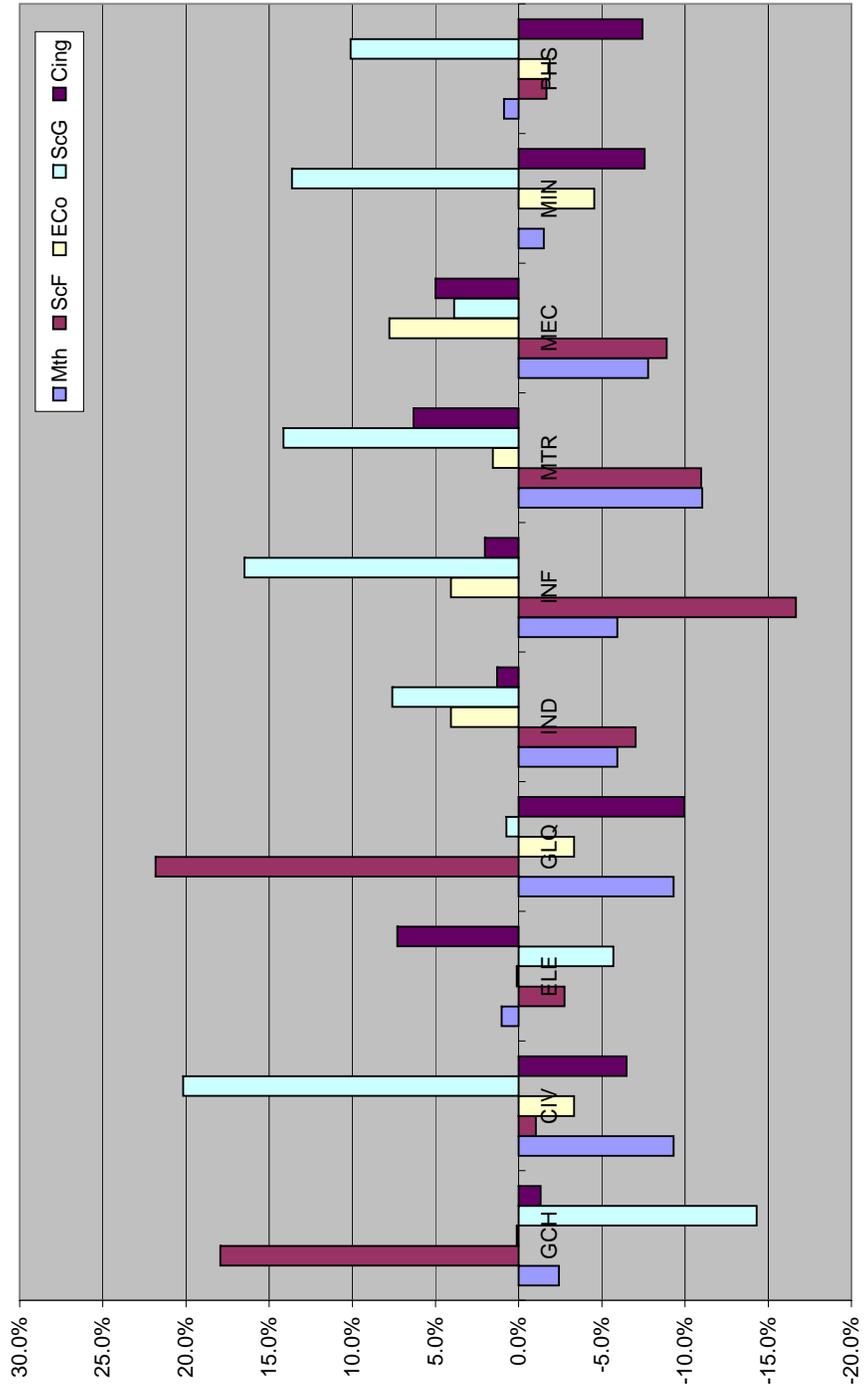
Répartition BCAPJ des crédits std de l'ancien programme (année 1)



Répartition BCAP1 des crédits std du nouveau programme (année 1)



% de variation des crédits std selon les catégories BCAP1 (année 1)





### A.3 Compilation des heures d'enseignement

#### Variation des heures d'enseignement par programme (année 1)

<b>GCH</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	24.0 x13=	312.0	14	24.0 x13=	312.0	14	15	0.0	0.0	0.0%	
2	28.5 x13=	370.5	16	27.0 x13=	351.0	15	15	-19.5	3.7	1.1%	
Cumul	52.5 x13=	682.5	30	51.0 x13=	663.0	29	30	-19.5	3.4	0.5%	

<b>CIV</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	24.0 x13=	312.0	14	26.5 x13=	344.5	14	15	32.5	34.8	10.4%	
2	28.5 x13=	370.5	16	25.5 x13=	331.5	15	15	-39.0	-15.8	-4.6%	
Cumul	52.5 x13=	682.5	30	52.0 x13=	676.0	29	30	-6.5	16.8	2.5%	

<b>ELE</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	24.0 x13=	312.0	14	27.5 x13=	357.5	15	15	45.5	23.2	6.9%	
2	28.5 x13=	370.5	16	24.5 x13=	318.5	14	15	-52.0	-6.1	-1.8%	
Cumul	52.5 x13=	682.5	30	52.0 x13=	676.0	29	30	-6.5	16.8	2.5%	

<b>GLQ</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	26.0 x13=	338.0	15	25.5 x13=	331.5	14	15	-6.5	17.2	5.1%	
2	27.0 x13=	351.0	15	29.5 x13=	383.5	15	15	32.5	32.5	9.3%	
Cumul	53.0 x13=	689.0	30	55.0 x13=	715.0	29	30	26.0	50.7	7.4%	

<b>IND</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	24.0 x13=	312.0	14	24.5 x13=	318.5	14	15	6.5	7.0	2.1%	
2	28.5 x13=	370.5	16	24.0 x13=	312.0	13	15	-58.5	12.7	3.6%	
Cumul	52.5 x13=	682.5	30	48.5 x13=	630.5	27	30	-52.0	18.1	2.6%	

<b>INF/LOG</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	26.0 x13=	338.0	14	24.5 x13=	318.5	13	15	-19.5	5.4	1.5%	
2	28.5 x13=	370.5	16	25.0 x13=	325.0	14	15	-45.5	0.9	0.3%	
Cumul	54.5 x13=	708.5	30	49.5 x13=	643.5	27	30	-65.0	6.5	0.9%	

<b>MTR</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	25.0 x13=	325.0	14	27.5 x13=	357.5	14	15	32.5	34.8	10.0%	
2	27.0 x13=	351.0	15	29.0 x13=	377.0	16	15	26.0	2.4	0.7%	
Cumul	52.0 x13=	676.0	29	56.5 x13=	734.5	30	30	58.5	35.2	5.0%	

<b>MEC</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	26.0 x13=	338.0	14	23.0 x13=	299.0	12	15	-39.0	11.6	3.2%	
2	27.5 x13=	357.5	16	25.5 x13=	331.5	15	15	-26.0	-3.7	-1.1%	
Cumul	53.5 x13=	695.5	30	48.5 x13=	630.5	27	30	-65.0	5.1	0.7%	

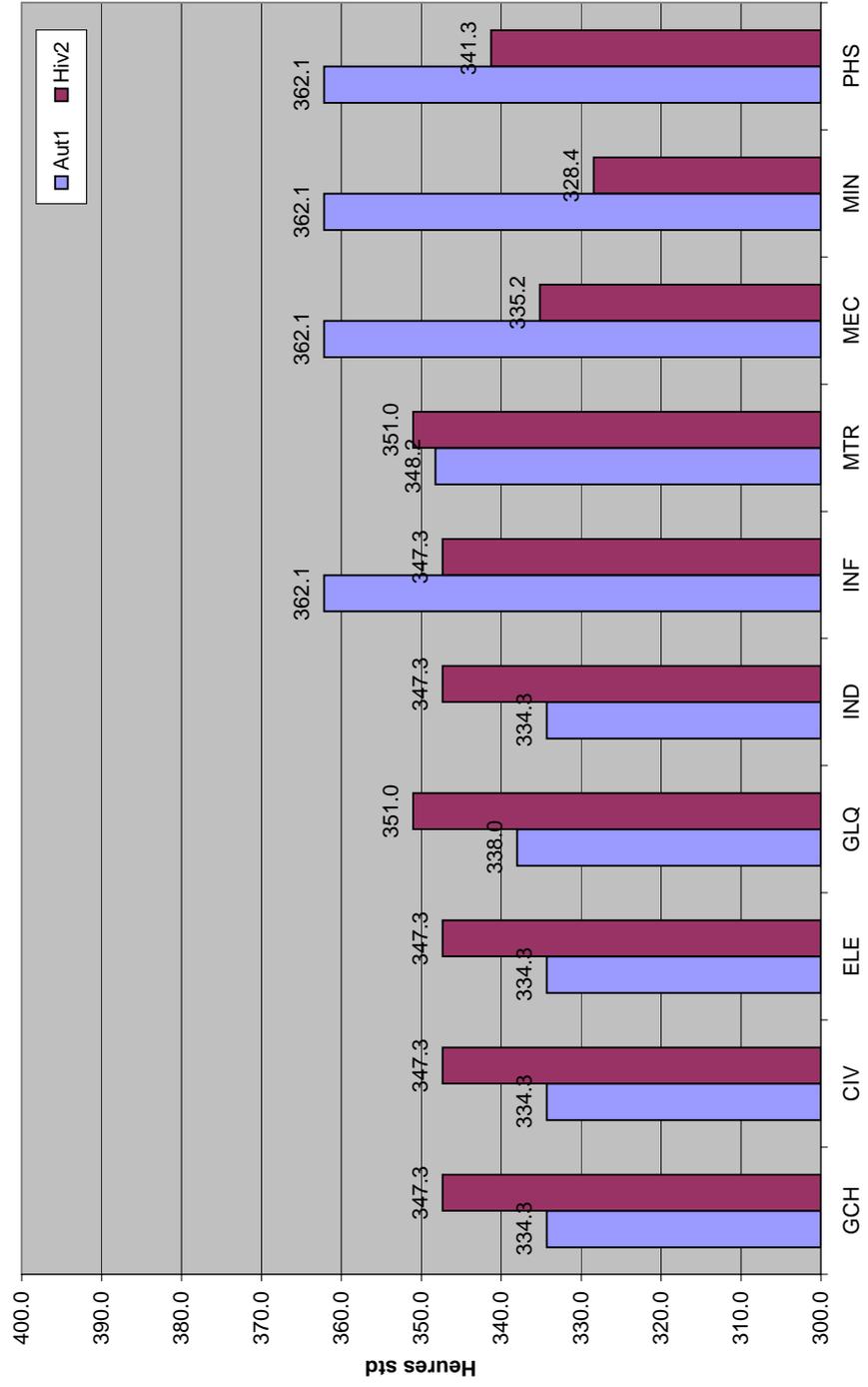
  

<b>MIN</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	26.0 x13=	338.0	14	25.5 x13=	331.5	14	15	-6.5	-7.0	-1.9%	
2	32.0 x13=	416.0	19	31.5 x13=	409.5	19	15	-6.5	-5.1	-1.6%	
Cumul	58.0 x13=	754.0	33	57.0 x13=	741.0	33	30	-13.0	-11.8	-1.7%	

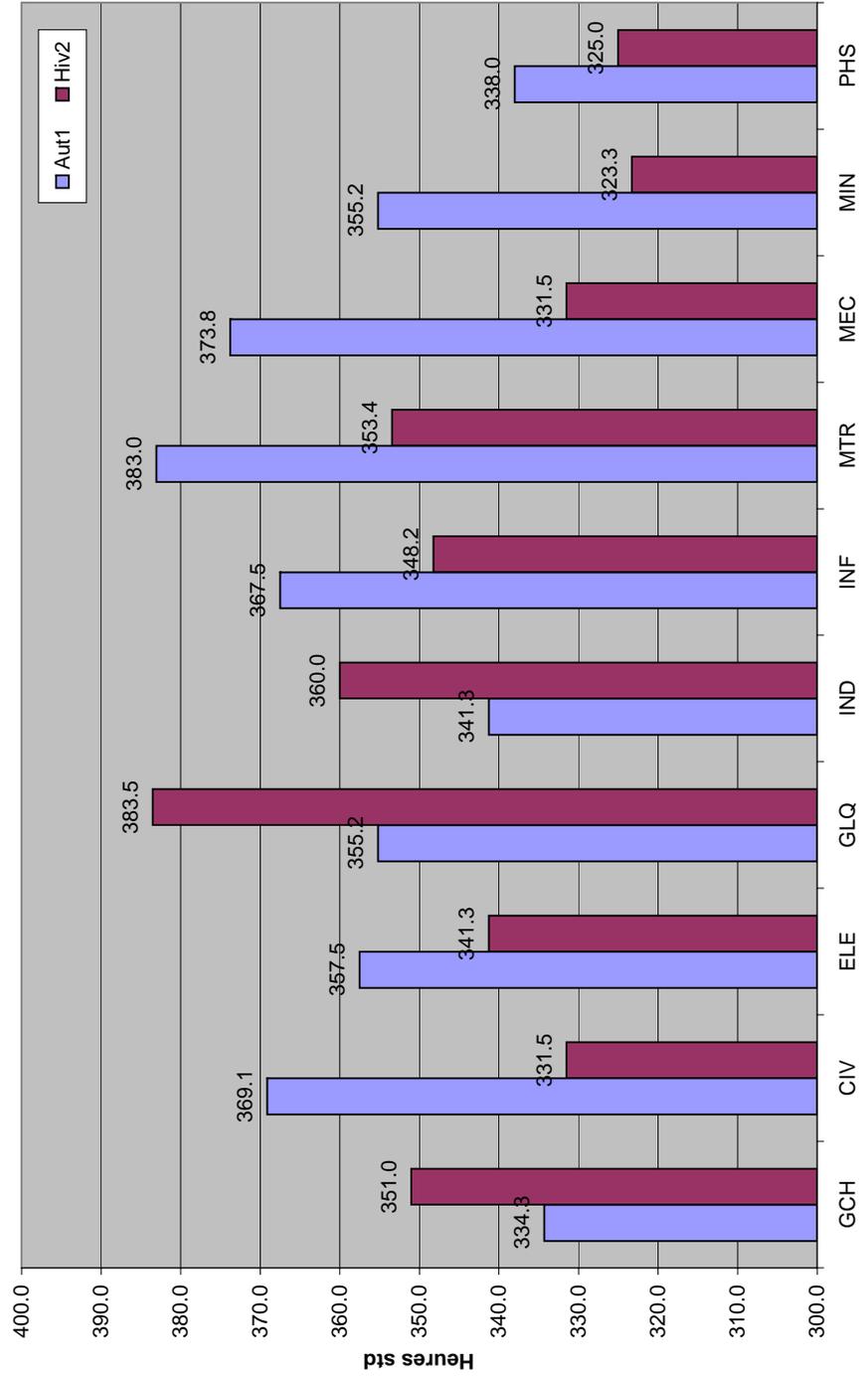
  

<b>PHS</b>		<b>ANCIEN</b>			<b>NOUVEAU</b>				<b>Variation ancien -&gt;nouveau</b>		
Trim.	HE/sem	HE total	crédits	HE/sem	HE total	cr	cr std	VHE total	VHE std	% VHE std	
1	26.0 x13=	338.0	14	26.0 x13=	338.0	15	15	0.0	-24.1	-6.7%	
2	28.0 x13=	364.0	16	25.0 x13=	325.0	15	15	-39.0	-16.3	-4.8%	
Cumul	54.0 x13=	702.0	30	51.0 x13=	663.0	30	30	-39.0	-39.0	-5.6%	

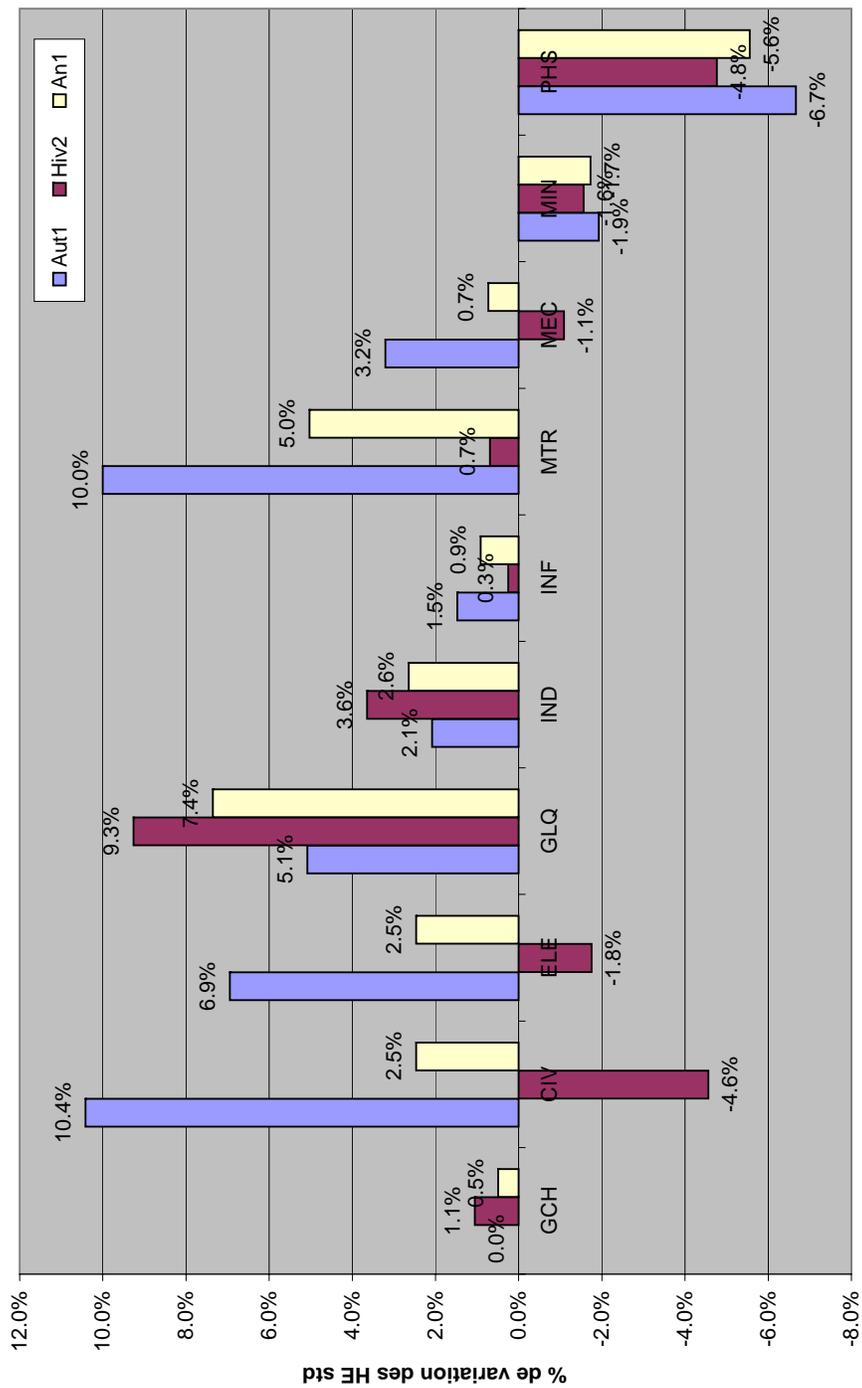
Heures d'enseignement std de l'ancien programme (année 1)



Heures d'enseignement std du nouveau programme (année 1)



Variation des heures d'enseignement std (année 1)





## A.4 Compilation de la charge d'enseignement

### Calcul de la charge d'enseignement de l'année académique 2002-2003

Trim.	Sigle	Cr.	Sect.	x HT	= CT	Sect.	x HL	= CL	CE	Étud.	Cr-Étud.
20023	ELE1400	3	6	3.0	18.0	11	1.5	16.5	34.5	208	624
20023	ELE1600	3	0	3.0	0.0	0	1.5	0.0	0.0		0
20023	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	2	1.0	2.0	5.0	28	56
20023	INF1101	3	3	3.0	9.0	5	3.0	15.0	24.0	162	486
20023	ING1000	3	2	3.0	6.0	4	2.0	8.0	14.0	87	261
20023	ING1003	3	6	3.5	21.0	6	1.5	9.0	30.0	351	1053
20023	ING1005	2	11	2.0	22.0	11	2.0	22.0	44.0	635	1270
20023	ING1005S	2	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	32	64
20023	ING1006	2	13	2.0	26.0	13	2.0	26.0	52.0	732	1464
20023	ING1006S	2	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	43	86
20023	ING1007	2	4	2.0	8.0	4	2.0	8.0	16.0	253	506
20023	ING1010	3	13	3.0	39.0	13	2.0	26.0	65.0	674	2022
20023	ING1015	3	6	4.0	24.0	6	1.0	6.0	30.0	381	1143
20023	ING1020	2	11	2.5	27.5	11	1.5	16.5	44.0	619	1238
20023	ING1025	3	12	3.0	36.0	12	3.0	36.0	72.0	524	1572
20023	ING1030	2	13	2.0	26.0	13	2.0	26.0	52.0	533	1066
20023	ING1035	2	8	3.0	24.0	0	0.0	0.0	24.0	360	720
20023	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	92	184
20023	ING1040	3	12	2.0	24.0	12	3.0	36.0	60.0	544	1632
20023	MIN1101	3	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	3	9
20023	MTR1100	2	1	1.5	1.5	1	2.5	2.5	4.0	9	18
20031	CIV2401	2	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	38	76
20031	ELE1400	3	8	3.0	24.0	14	1.5	21.0	45.0	305	915
20031	ELE1600	3	0	3.0	0.0	0	1.5	0.0	0.0		0
20031	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	2	1.0	2.0	5.0	9	18
20031	INF1101	3	5	3.0	15.0	7	3.0	21.0	36.0	190	570
20031	ING1000	3	3	3.0	9.0	7	2.0	14.0	23.0	148	444
20031	ING1003	3	9	3.5	31.5	9	1.5	13.5	45.0	477	1431
20031	ING1005	2	6	2.0	12.0	6	2.0	12.0	24.0	370	740
20031	ING1006	2	7	2.0	14.0	7	2.0	14.0	28.0	498	996
20031	ING1007	2	10	2.0	20.0	10	2.0	20.0	40.0	572	1144
20031	ING1010	3	7	3.0	21.0	7	2.0	14.0	35.0	450	1350
20031	ING1015	3	8	4.0	32.0	8	1.0	8.0	40.0	508	1524
20031	ING1020	2	10	2.5	25.0	10	1.5	15.0	40.0	378	756
20031	ING1025	3	10	3.0	30.0	10	3.0	30.0	60.0	525	1575
20031	ING1030	2	10	2.0	20.0	10	2.0	20.0	40.0	442	884
20031	ING1035	2	7	3.0	21.0	0	0.0	0.0	21.0	258	516
20031	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	114	228
20031	ING1040	3	8	2.0	16.0	8	3.0	24.0	40.0	343	1029

1112.5  
x 13 sem.  
14462.5  
Heures

29046  
Crédits

**Calcul de la charge d'enseignement de l'année académique 2003-2004**

Trim.	Sigle	Cr.	Sect.	x HT	= CT	Sect.	x HL	= CL	CE	Étud.	Cr-Étud.
20033	ELE1400	3	4	3.0	12.0	8	1.5	12.0	24.0	193	579
20033	ELE1600	3	0	3.0	0.0	0	1.5	0.0	0.0	0	0
20033	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	3	1.0	3.0	6.0	25	50
20033	INF1101	3	4	3.0	12.0	5	3.0	15.0	27.0	0	0
20033	ING1000	3	2	3.0	6.0	4	2.0	8.0	14.0	97	291
20033	ING1003	3	6	3.5	21.0	6	1.5	9.0	30.0	392	1176
20033	ING1005	2	10	2.0	20.0	10	2.0	20.0	40.0	492	984
20033	ING1006	2	10	2.0	20.0	10	2.0	20.0	40.0	650	1300
20033	ING1007	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	298	596
20033	ING1010	3	13	3.0	39.0	13	2.0	26.0	65.0	652	1956
20033	ING1015	3	6	4.0	24.0	6	1.0	6.0	30.0	367	1101
20033	ING1020	2	10	2.5	25.0	10	1.5	15.0	40.0	501	1002
20033	ING1025	3	11	3.0	33.0	11	3.0	33.0	66.0	482	1446
20033	ING1030	2	11	2.0	22.0	11	2.0	22.0	44.0	441	882
20033	ING1035	2	8	3.0	24.0	0	0.0	0.0	24.0	376	752
20033	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	183	366
20033	ING1040	3	10	2.0	20.0	10	3.0	30.0	50.0	425	1275
20033	MIN1101	3	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	16	48
20033	MTR1100	2	1	1.5	1.5	1	2.5	2.5	4.0	21	42
20041	CIV2401	2	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	74	148
20041	ELE1400	3	5	3.0	15.0	10	1.5	15.0	30.0	221	663
20041	ELE1600	3	2	3.0	6.0	3	1.5	4.5	10.5	49	147
20041	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	4	1.0	4.0	7.0	46	92
20041	INF1101	3	5	3.0	15.0	5	3.0	15.0	30.0	120	360
20041	ING1000	3	3	3.0	9.0	6	2.0	12.0	21.0	150	450
20041	ING1003	3	10	3.5	35.0	10	1.5	15.0	50.0	523	1569
20041	ING1005	2	6	2.0	12.0	6	2.0	12.0	24.0	313	626
20041	ING1006	2	7	2.0	14.0	7	2.0	14.0	28.0	296	592
20041	ING1007	2	8	2.0	16.0	8	2.0	16.0	32.0	494	988
20041	ING1010	3	7	3.0	21.0	7	2.0	14.0	35.0	326	978
20041	ING1015	3	8	4.0	32.0	7	1.0	7.0	39.0	479	1437
20041	ING1020	2	8	2.5	20.0	8	1.5	12.0	32.0	292	584
20041	ING1025	3	9	3.0	27.0	9	3.0	27.0	54.0	382	1146
20041	ING1030	2	8	2.0	16.0	8	2.0	16.0	32.0	382	764
20041	ING1035	2	5	3.0	15.0	0	0.0	0.0	15.0	163	326
20041	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	167	334
20041	ING1040	3	6	2.0	12.0	6	3.0	18.0	30.0	266	798

1005.5  
x 13 sem.  
13071.5  
Heures

25269  
Crédits

**Calcul de la charge d'enseignement de l'année académique 2004-2005**

Trim.	Sigle	Cr.	Sect.	x HT	= CT	Sect.	x HL	= CL	CE	Étud.	Cr-Étud.
20043	ELE1400	3	3	3.0	9.0	6	1.5	9.0	18.0	159	477
20043	ELE1600	3	1	3.0	3.0	2	1.5	3.0	6.0	40	120
20043	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	4	1.0	4.0	7.0	28	56
20043	INF1101	3	3	3.0	9.0	3	3.0	9.0	18.0	138	414
20043	ING1000	3	2	3.0	6.0	3	2.0	6.0	12.0	76	228
20043	ING1003	3	5	3.5	17.5	5	1.5	7.5	25.0	320	960
20043	ING1005	2	9	2.0	18.0	9	2.0	18.0	36.0	404	808
20043	ING1006	2	10	2.0	20.0	10	2.0	20.0	40.0	503	1006
20043	ING1007	2	4	2.0	8.0	4	2.0	8.0	16.0	236	472
20043	ING1010	3	12	3.0	36.0	12	2.0	24.0	60.0	505	1515
20043	ING1015	3	6	4.0	24.0	6	1.0	6.0	30.0	313	939
20043	ING1020	2	8	2.5	20.0	8	1.5	12.0	32.0	375	750
20043	ING1025	3	10	3.0	30.0	10	3.0	30.0	60.0	465	1395
20043	ING1030	2	9	2.0	18.0	9	2.0	18.0	36.0	325	650
20043	ING1035	2	8	3.0	24.0	0	0.0	0.0	24.0	223	446
20043	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	170	340
20043	ING1040	3	9	2.0	18.0	9	3.0	27.0	45.0	324	972
20043	MIN1101	3	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	10	30
20043	MTR1100	2	1	1.5	1.5	1	2.5	2.5	4.0	18	36
20051	CIV2401	2	2	2.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	83	166
20051	ELE1400	3	4	3.0	12.0	8	1.5	12.0	24.0	200	600
20051	ELE1600	3	2	3.0	6.0	4	1.5	6.0	12.0	121	363
20051	GLQ1101A	2	1	3.0	3.0	4	1.0	4.0	7.0	65	130
20051	INF1101	3	4	3.0	12.0	4	3.0	12.0	24.0	162	486
20051	ING1000	3	3	3.0	9.0	7	2.0	14.0	23.0	128	384
20051	ING1003	3	8	3.5	28.0	8	1.5	12.0	40.0	427	1281
20051	ING1005	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	232	464
20051	ING1006	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	246	492
20051	ING1007	2	7	2.0	14.0	7	2.0	14.0	28.0	409	818
20051	ING1010	3	6	3.0	18.0	6	2.0	12.0	30.0	270	810
20051	ING1015	3	7	4.0	28.0	7	1.0	7.0	35.0	364	1092
20051	ING1020	2	5	2.5	12.5	5	1.5	7.5	20.0	212	424
20051	ING1025	3	8	3.0	24.0	8	3.0	24.0	48.0	370	1110
20051	ING1030	2	6	2.0	12.0	6	2.0	12.0	24.0	276	552
20051	ING1035	2	4	3.0	12.0	0	0.0	0.0	12.0	103	206
20051	ING1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	168	336
20051	ING1040	3	7	2.0	14.0	7	3.0	21.0	35.0	269	807

887.0	
x 13 sem.	
<u>11531.0</u>	<u>21538</u>
Heures	Crédits

**Calcul de la charge d'enseignement de l'année académique 2005-2006**

Trim.	Sigle	Cr.	Sect.	x HT	= CT	Sect.	x HL	= CL	CE	Étud.	Cr-Étud.
20053	CIV1101	3	2	3.0	6.0	3	3.0	9.0	15.0	81	243
20053	CIV1140	3	1	3.0	3.0	3	3.0	9.0	12.0	90	270
20053	CIV1210	3	2	3.0	6.0	2	1.5	3.0	9.0	99	297
20053	ELE1000	2	3	2.0	6.0	3	2.0	6.0	12.0	72	144
20053	ELE1300	3	3	3.0	9.0	6	1.5	9.0	18.0	147	441
20053	ELE1600A	3	1	3.0	3.0	2	3.0	6.0	9.0	69	207
20053	GCH1110	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	52	156
20053	GCH1120	1	1	1.0	1.0	1	1.0	1.0	2.0	54	54
20053	GCH1510	3	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	50	150
20053	GLQ1100	2	1	3.0	3.0	6	1.0	6.0	9.0	104	208
20053	GLQ1105	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	18	54
20053	IND1201	2	3	3.0	9.0	0	0.0	0.0	9.0	66	132
20053	IND1801	3	1	3.0	3.0	1	1.0	1.0	4.0	59	177
20053	IND1802	2	1	2.0	2.0	1	1.5	1.5	3.5	57	114
20053	IND2301	2	4	3.0	12.0	0	0.0	0.0	12.0	233	466
20053	INF1005A	3	2	3.0	6.0	2	3.0	6.0	12.0	70	210
20053	INF1005B	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	51	153
20053	INF1005C	3	5	3.0	15.0	5	3.0	15.0	30.0	214	642
20053	INF1040	3	1	2.0	2.0	2	4.0	8.0	10.0	66	198
20053	INF1500	3	1	3.0	3.0	2	1.5	3.0	6.0	64	192
20053	MEC1210	3	3	3.0	9.0	3	2.0	6.0	15.0	151	453
20053	MEC1410	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	223	446
20053	MEC1510	3	3	3.0	9.0	3	3.0	9.0	18.0	161	483
20053	MEC1515	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	237	474
20053	MEC3320	2	1	3.0	3.0	0	0.0	0.0	3.0	105	210
20053	MIN1101	2	1	2.0	2.0	1	3.0	3.0	5.0	15	30
20053	MTH1006	2	7	2.0	14.0	7	2.0	14.0	28.0	430	860
20053	MTH1101	2	6	2.0	12.0	6	2.0	12.0	24.0	422	844
20053	MTR1000C	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0		0
20053	MTR1000D	3	0	0.0	0.0	1	5.0	5.0	5.0	5	15
20053	MTR1035C	2	1	3.0	3.0	0	0.0	0.0	3.0	23	46
20053	MTR1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	152	304
20053	MTR1120	2	1	2.0	2.0	1	3.0	3.0	5.0	19	38
20053	PHS1101A	3	5	3.0	15.0	5	2.0	10.0	25.0	166	498
20053	PHS1101C	3	1	3.0	3.0	1	2.0	2.0	5.0	47	141
20053	PHS1901	3	1	2.0	2.0	1	3.0	3.0	5.0	37	111
20053											0

20061	CIV1101	3	2	3.0	6.0	3	3.0	9.0	15.0	126	378
20061	CIV1120	3	2	2.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	117	351
20061	CIV1140	3	1	3.0	3.0	3	3.0	9.0	12.0	107	321
20061	CIV1150	3	1	3.0	3.0	1	1.5	1.5	4.5	94	282
20061	CIV1910	2	1	3.0	3.0	2	3.0	6.0	9.0	78	156
20061	ELE1000	2	2	2.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	35	70
20061	ELE1300	3	2	3.0	6.0	3	1.5	4.5	10.5	75	225
20061	ELE1403	3	3	3.0	9.0	5	1.5	7.5	16.5	170	510
20061	ELE1600A	3	2	3.0	6.0	4	1.5	6.0	12.0	103	309
20061	GBM1610	3	1	3.0	3.0	2	2.0	4.0	7.0	77	231
20061	GCH1120	1	1	1.0	1.0	1	1.0	1.0	2.0	27	27
20061	GCH1130	2	1	1.0	1.0	1	2.0	2.0	3.0	43	86
20061	GCH1520	3	1	3.0	3.0	1	1.0	1.0	4.0	53	159
20061	GCH1530	3	1	3.0	3.0	3	3.0	9.0	12.0	35	105
20061	GLQ1000	2	1	3.0	3.0	5	1.5	7.5	10.5		0
20061	GLQ1110	4	1	4.0	4.0	1	3.0	3.0	7.0	17	68
20061	GLQ1115	4	1	2.0	2.0	1	6.0	6.0	8.0	15	60
20061	GLQ1700	1	1	1.0	1.0	0	0.0	0.0	1.0	14	14
20061	IND1201	2	8	3.0	24.0	0	0.0	0.0	24.0	179	358
20061	IND1802	2	1	2.0	2.0	2	1.5	3.0	5.0	65	130
20061	IND1901	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	44	132
20061	IND2301	2	3	3.0	9.0	0	0.0	0.0	9.0	167	334
20061	INF1005A	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	48	144
20061	INF1005C	3	3	3.0	9.0	3	3.0	9.0	18.0	137	411
20061	INF1010	3	3	3.0	9.0	3	3.0	9.0	18.0	126	378
20061	INF1040	3	1	2.0	2.0	1	4.0	4.0	6.0	31	93
20061	INF1500	3	1	3.0	3.0	2	1.5	3.0	6.0	35	105
20061	INF1600	3	1	3.0	3.0	2	1.5	3.0	6.0	59	177
20061	INF1990	3	0	0.0	0.0	2	6.0	12.0	12.0	50	150
20061	LOG1000	3	1	3.0	3.0	2	1.5	3.0	6.0	50	150
20061	MEC1110	3	3	2.0	6.0	3	3.0	9.0	15.0	121	363
20061	MEC1210	3	1	3.0	3.0	1	2.0	2.0	5.0	75	225
20061	MEC1310	2	3	2.0	6.0	3	2.0	6.0	12.0	141	282
20061	MEC1410	2	2	2.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	119	238
20061	MEC1415	3	1	3.0	3.0	3	2.0	6.0	9.0	71	213
20061	MEC1420	3	3	4.0	12.0	3	1.0	3.0	15.0	179	537
20061	MEC1510	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	73	219
20061	MEC1515	2	2	2.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	94	188
20061	MEC3320	2	1	3.0	3.0	0	0.0	0.0	3.0	84	168
20061	MTH1006	2	5	2.0	10.0	5	2.0	10.0	20.0	307	614
20061	MTH1101	2	4	2.0	8.0	4	2.0	8.0	16.0	88	176
20061	MTH1102	2	7	2.0	14.0	7	2.0	14.0	28.0	351	702
20061	MTH1110	2	1	2.0	2.0	1	2.0	2.0	4.0	35	70
20061	MTH1115	3	3	3.0	9.0	3	3.0	9.0	18.0	183	549
20061	MTH2302C	3	1	4.0	4.0	2	2.0	4.0	8.0	67	201
20061	MTH2302D	3	1	4.0	4.0	1	2.0	2.0	6.0	70	210
20061	MTR1035A	2	1	3.0	3.0	0	0.0	0.0	3.0	29	58
20061	MTR1035C	2	1	3.0	3.0	0	0.0	0.0	3.0	20	40
20061	MTR1035D	2	0	0.0	0.0	1	2.0	2.0	2.0	125	250
20061	MTR1110	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	9	27
20061	PHS1101A	3	3	3.0	9.0	3	2.0	6.0	15.0	73	219
20061	PHS1102	3	3	3.0	9.0	4	2.0	8.0	17.0	114	342
20061	PHS1103	3	1	3.0	3.0	1	3.0	3.0	6.0	42	126
20061	PHS1104	2	4	3.0	12.0	0	0.0	0.0	12.0	176	352
20061											0

885.5  
x 13 sem.

11511.5

20934

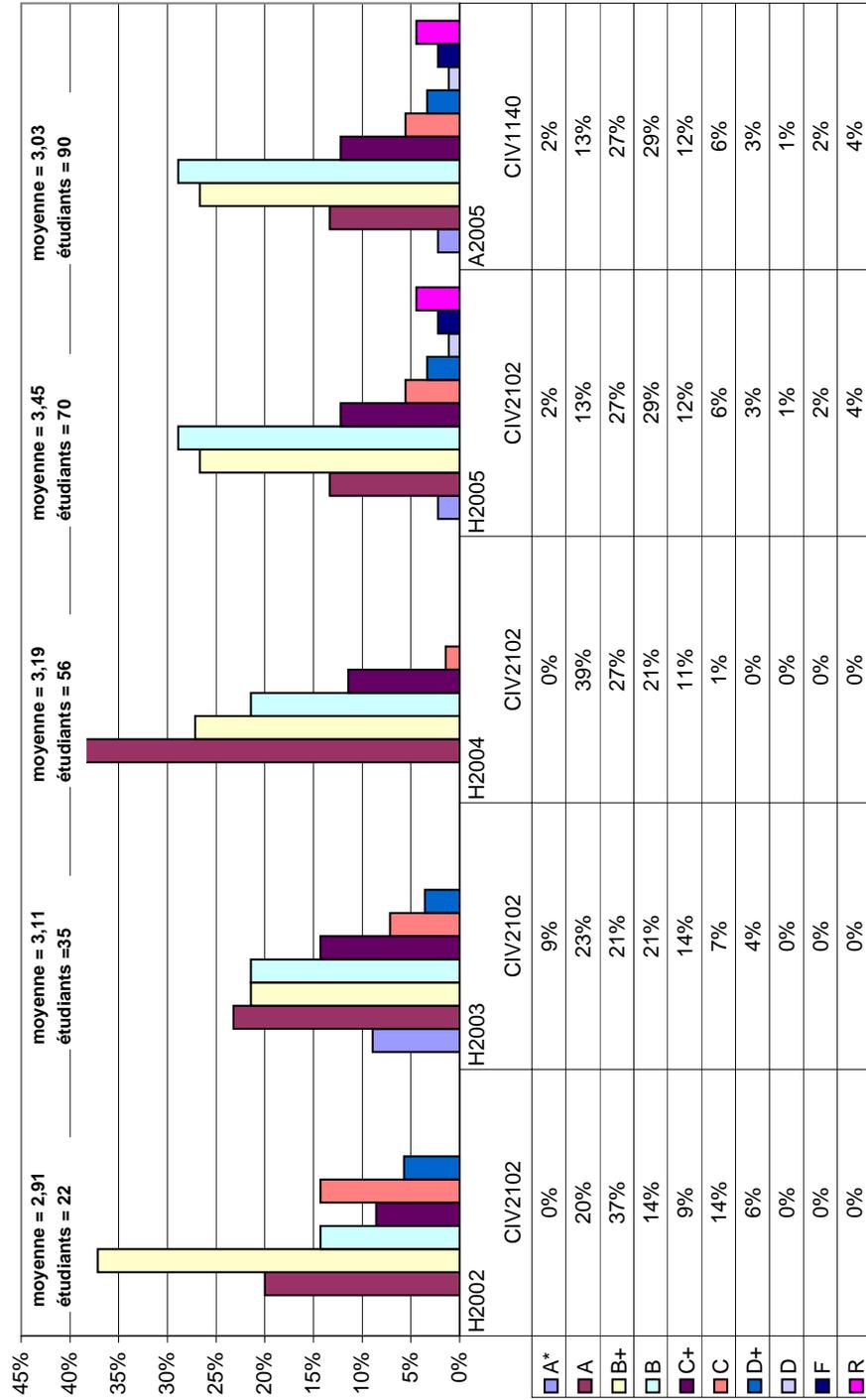
## B Résultats des cours de première année

*La première partie de cette annexe contient, sous forme de graphiques, les résultats obtenus à l'automne 2005 par les étudiants pour quinze cours de première année. Ces résultats sont comparés avec ceux obtenus pour des cours similaires offerts en 2002, 2003, 2004 et 2005. La seconde section contient la présentation effectuée par le directeur du Bureau des affaires académiques et des programmes du baccalauréat, monsieur Roger Martin, au lunch réseau du 23 mars 2006.*

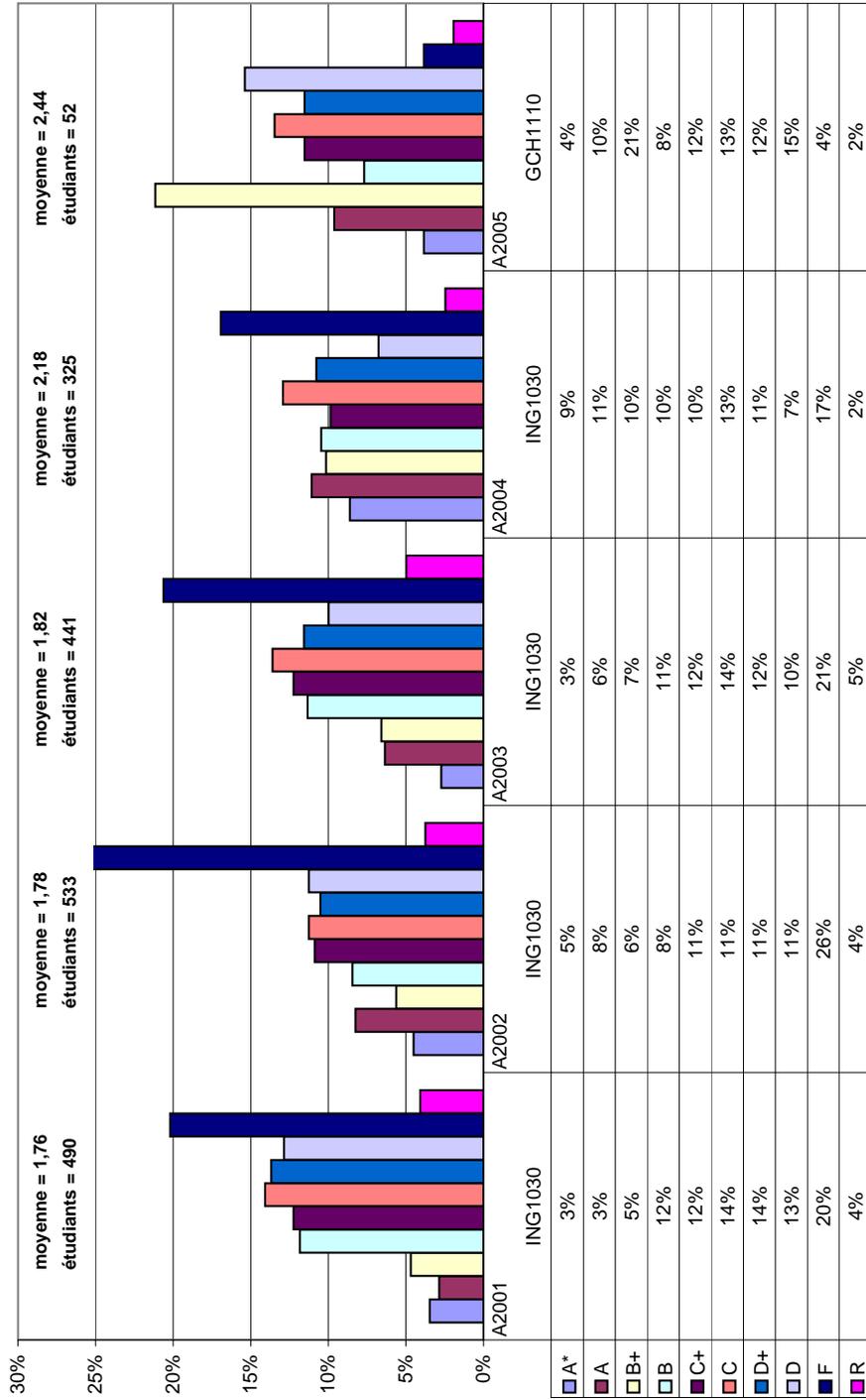


## B.1 Résultats pour quinze cours

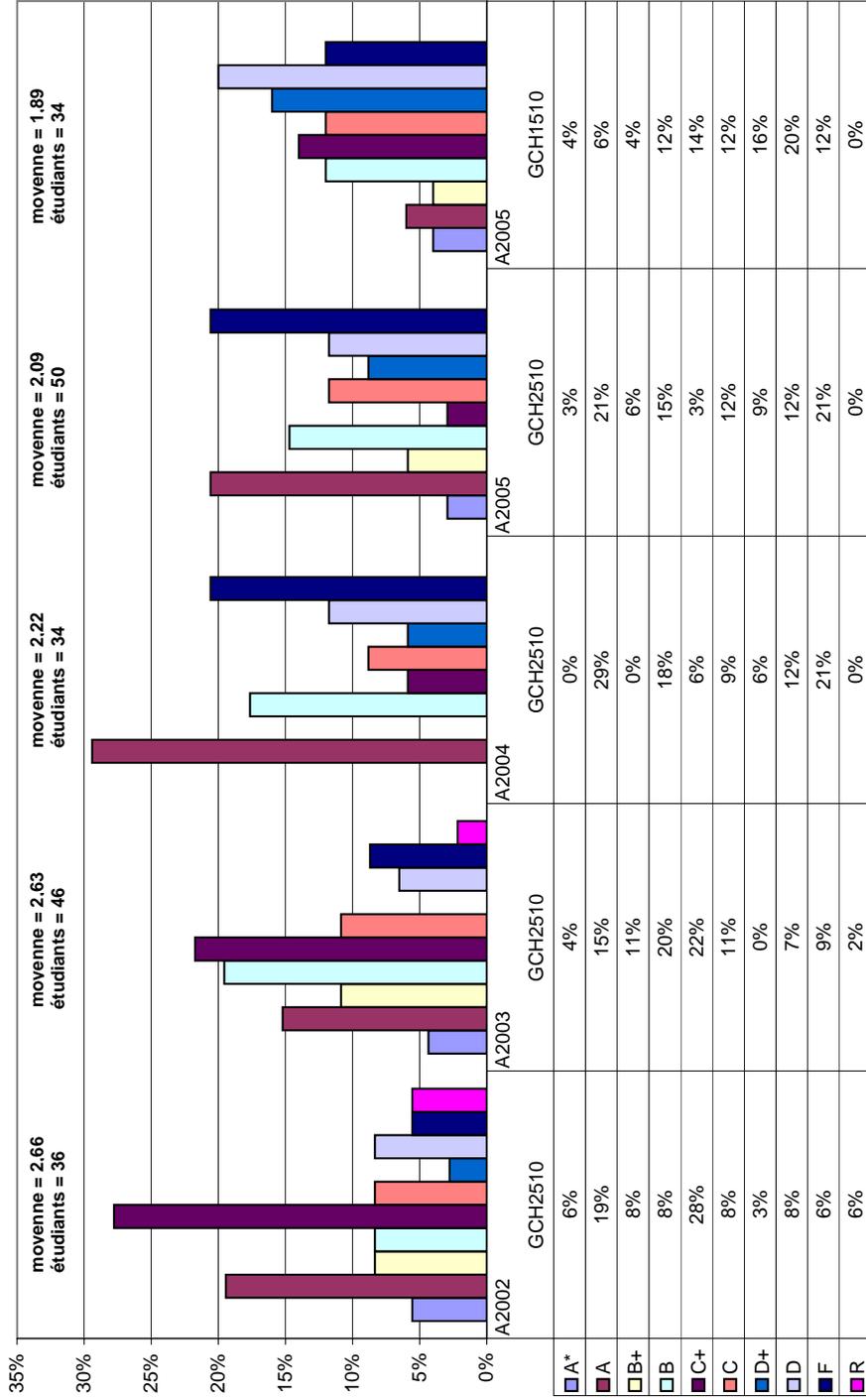
### CIV1140 ou CIV2102



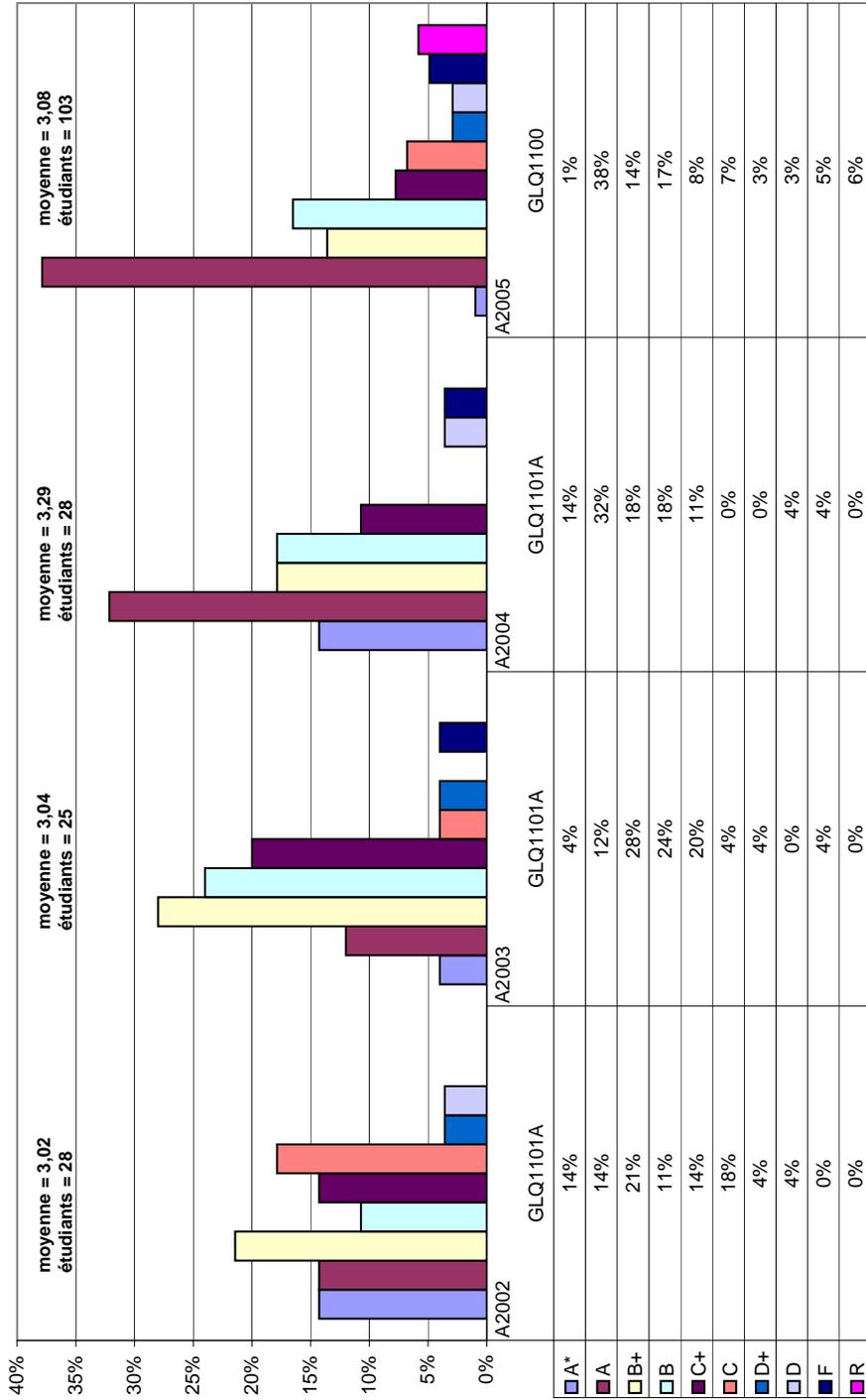
### GCH1110 - Analyse des procédés et développement durable



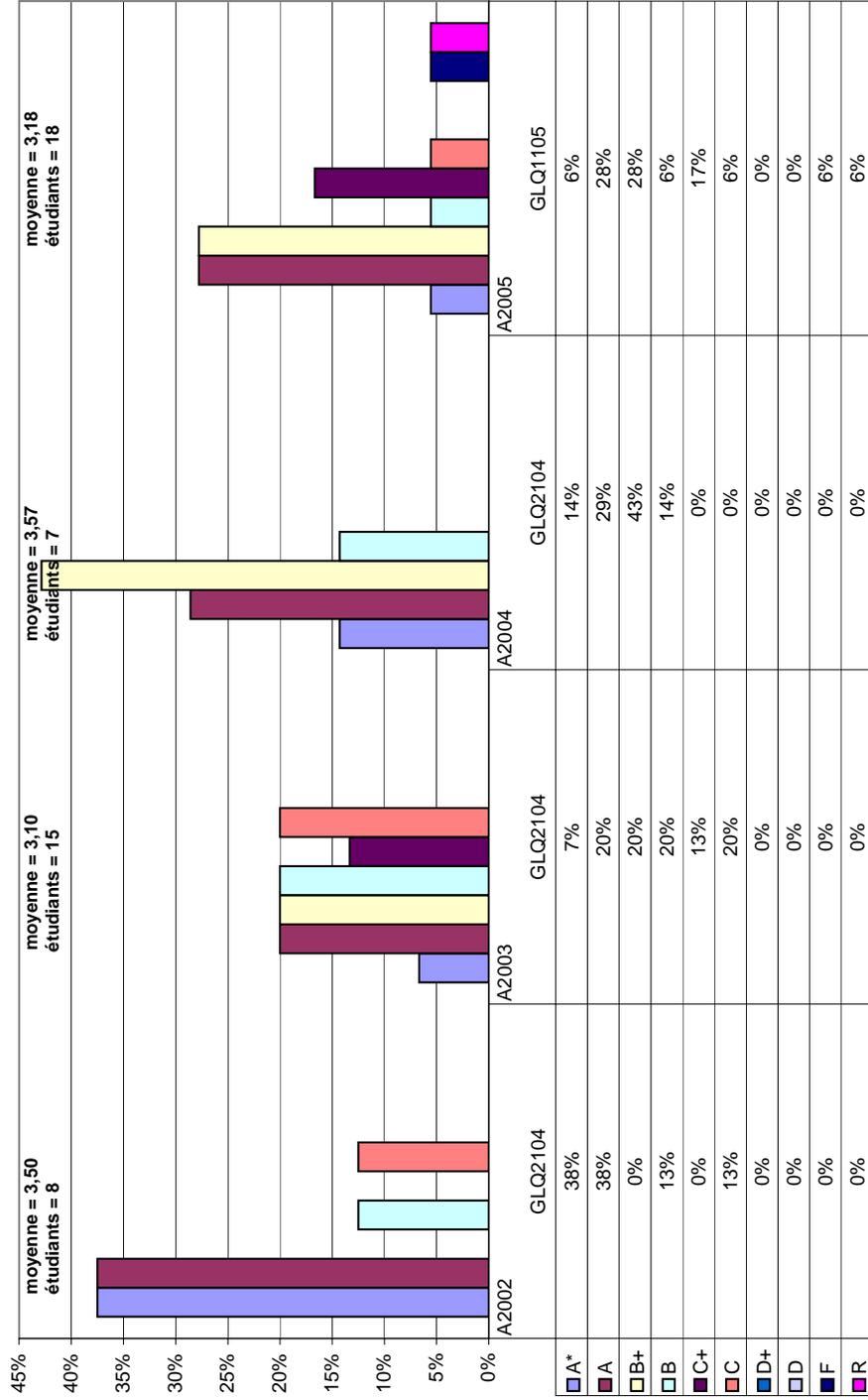
### GCH1510 - Thermodynamique



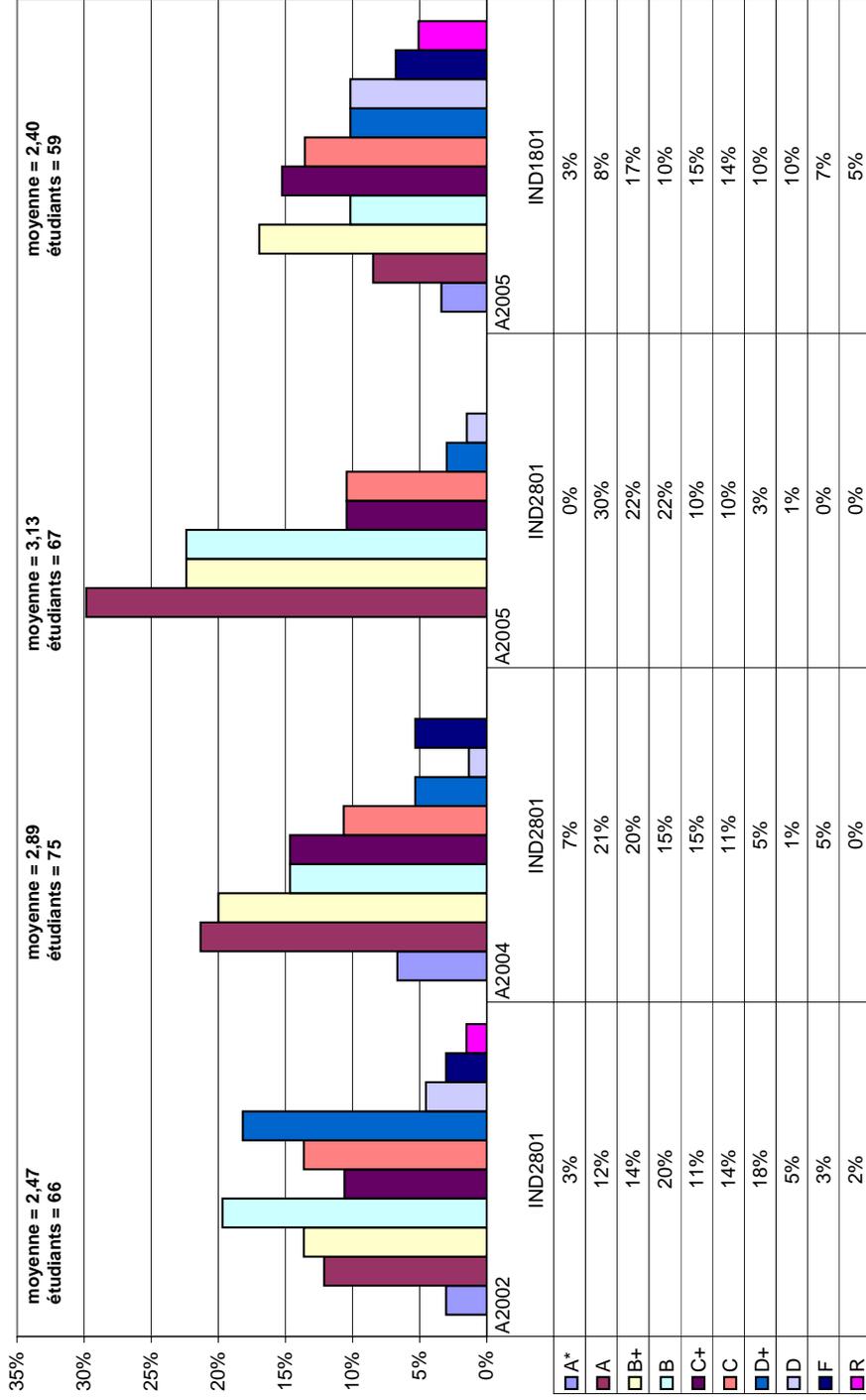
### GLQ1100 - Géologie générale



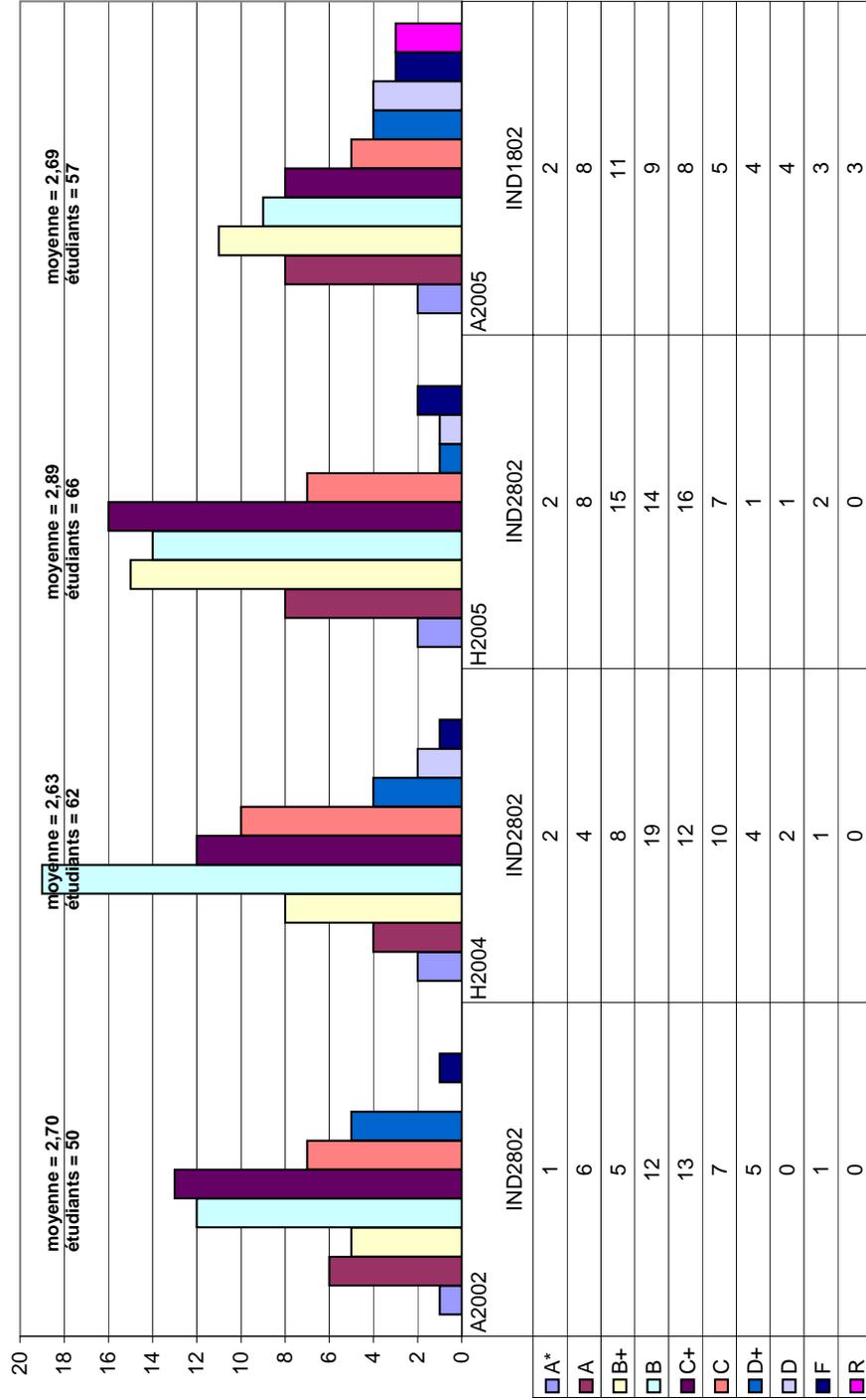
### GLQ1105- Minéralogie



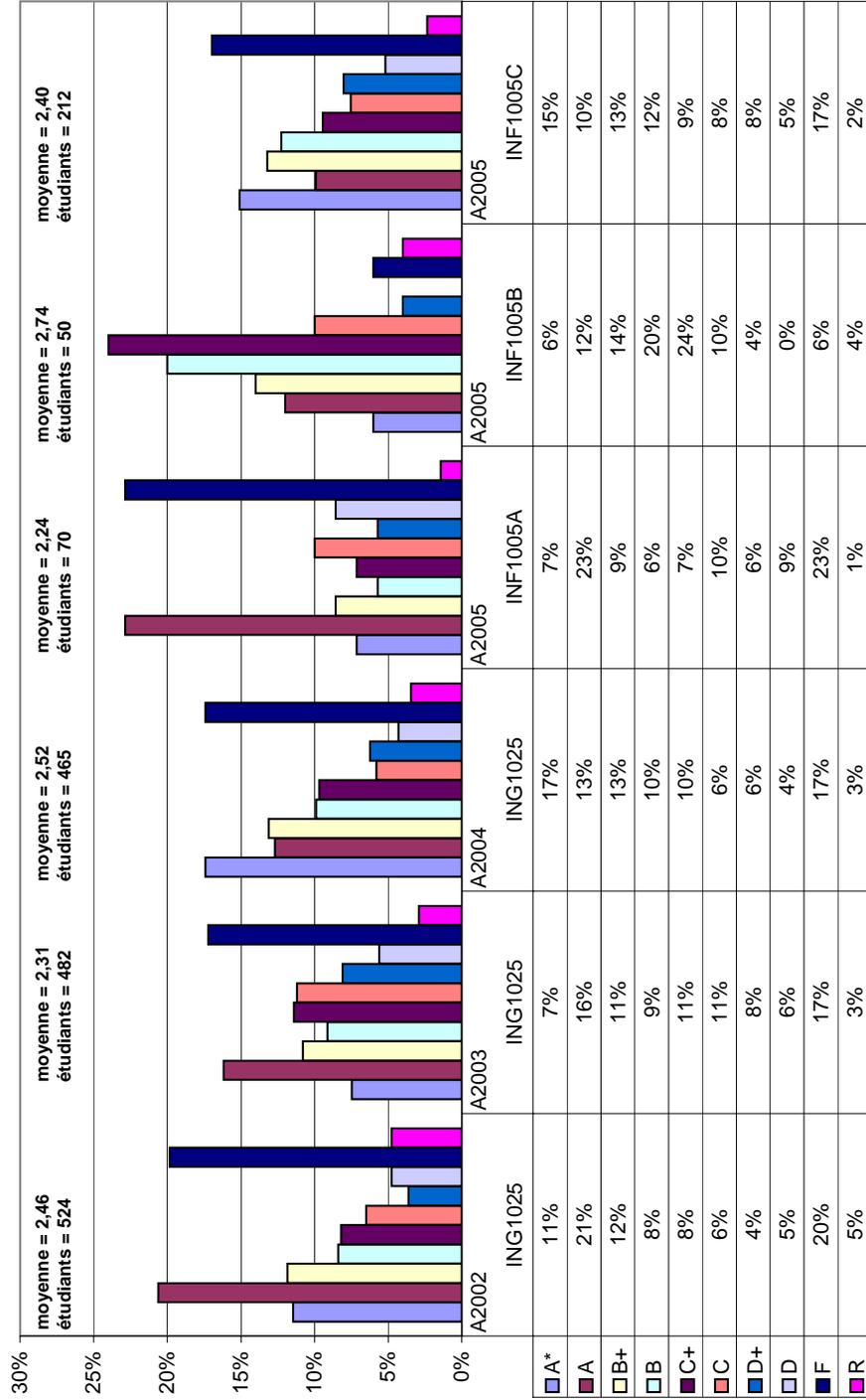
## IND1801 - Ergonomie



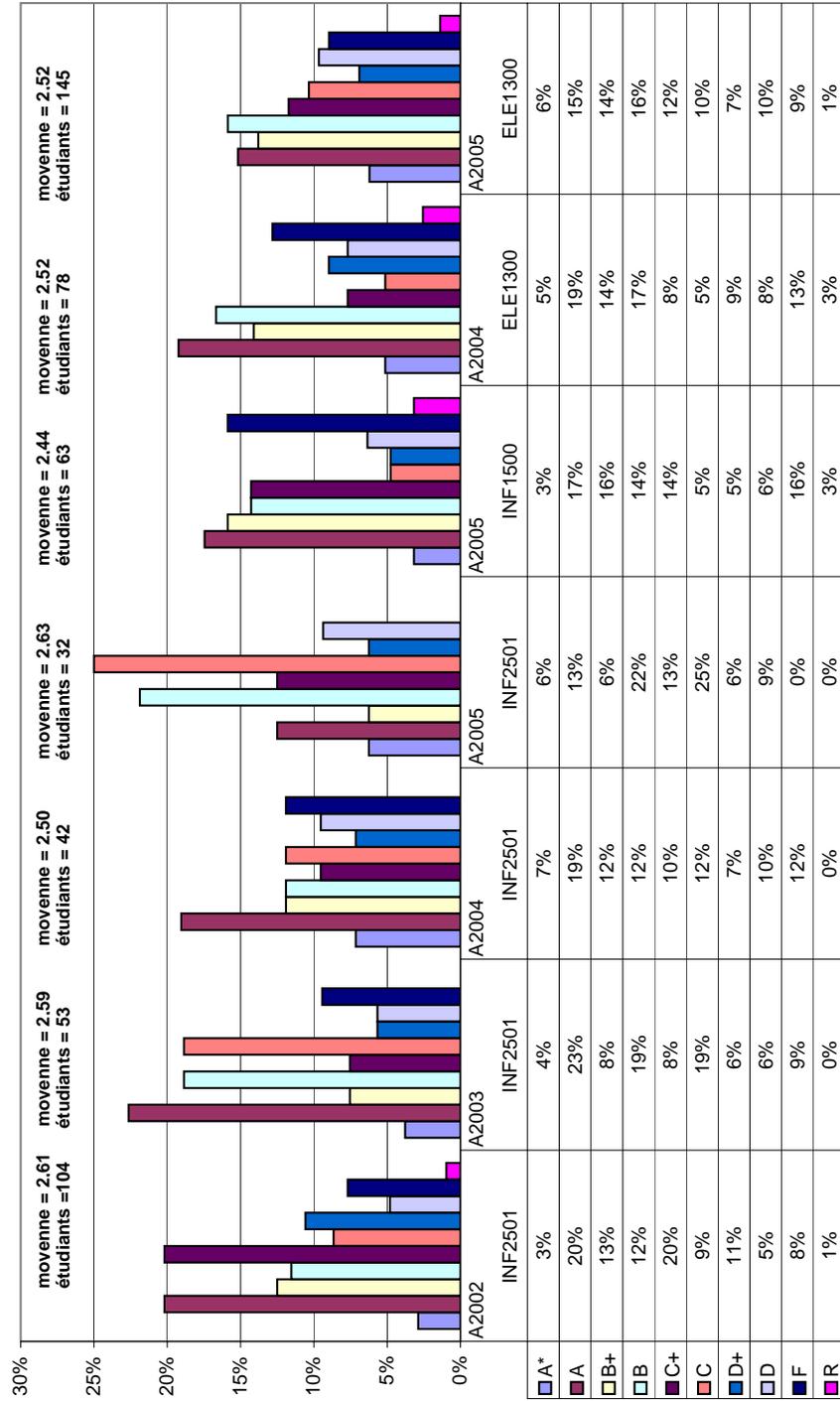
### IND1802 ou IND2802



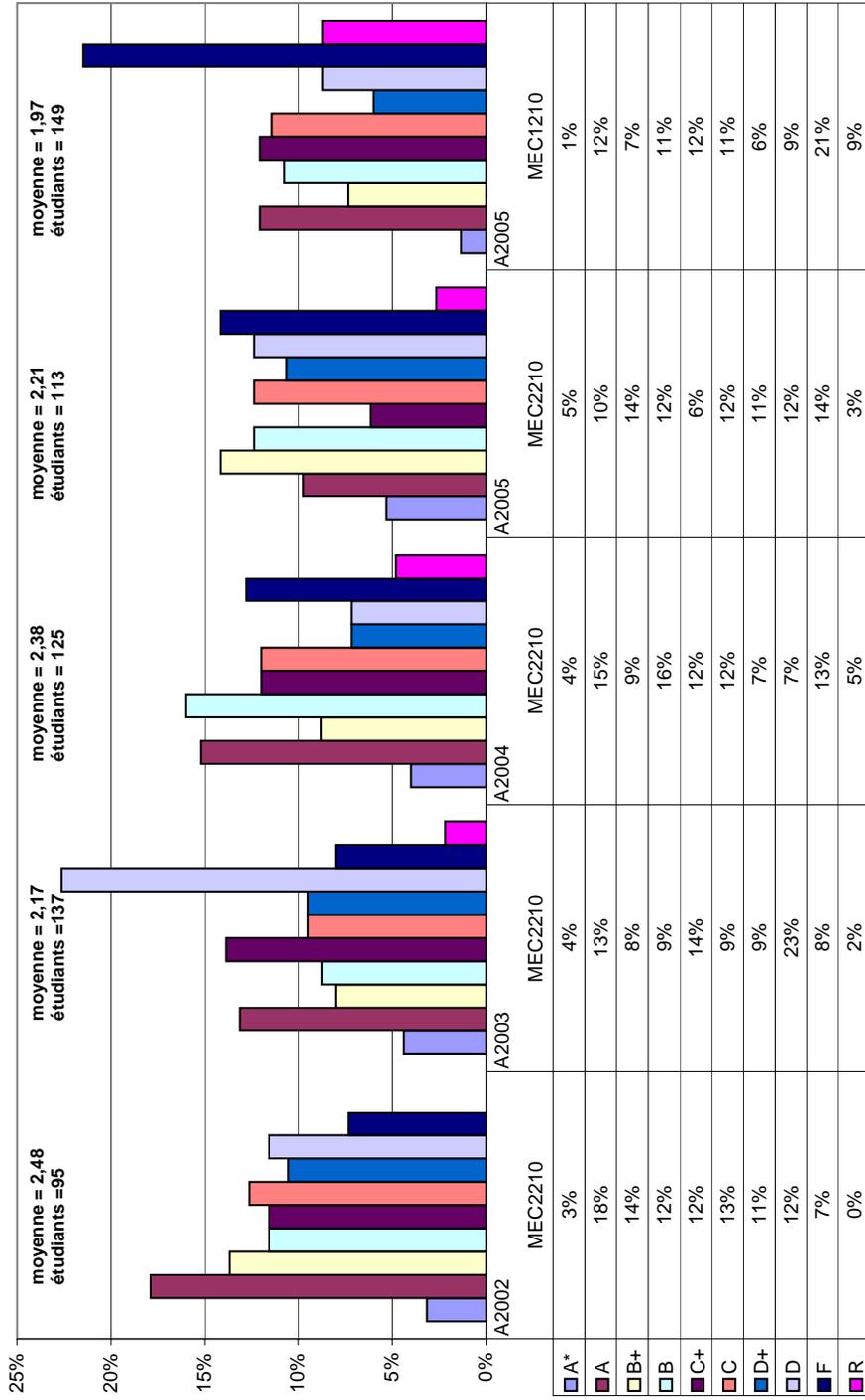
## INF-1005 Programmation procédurale



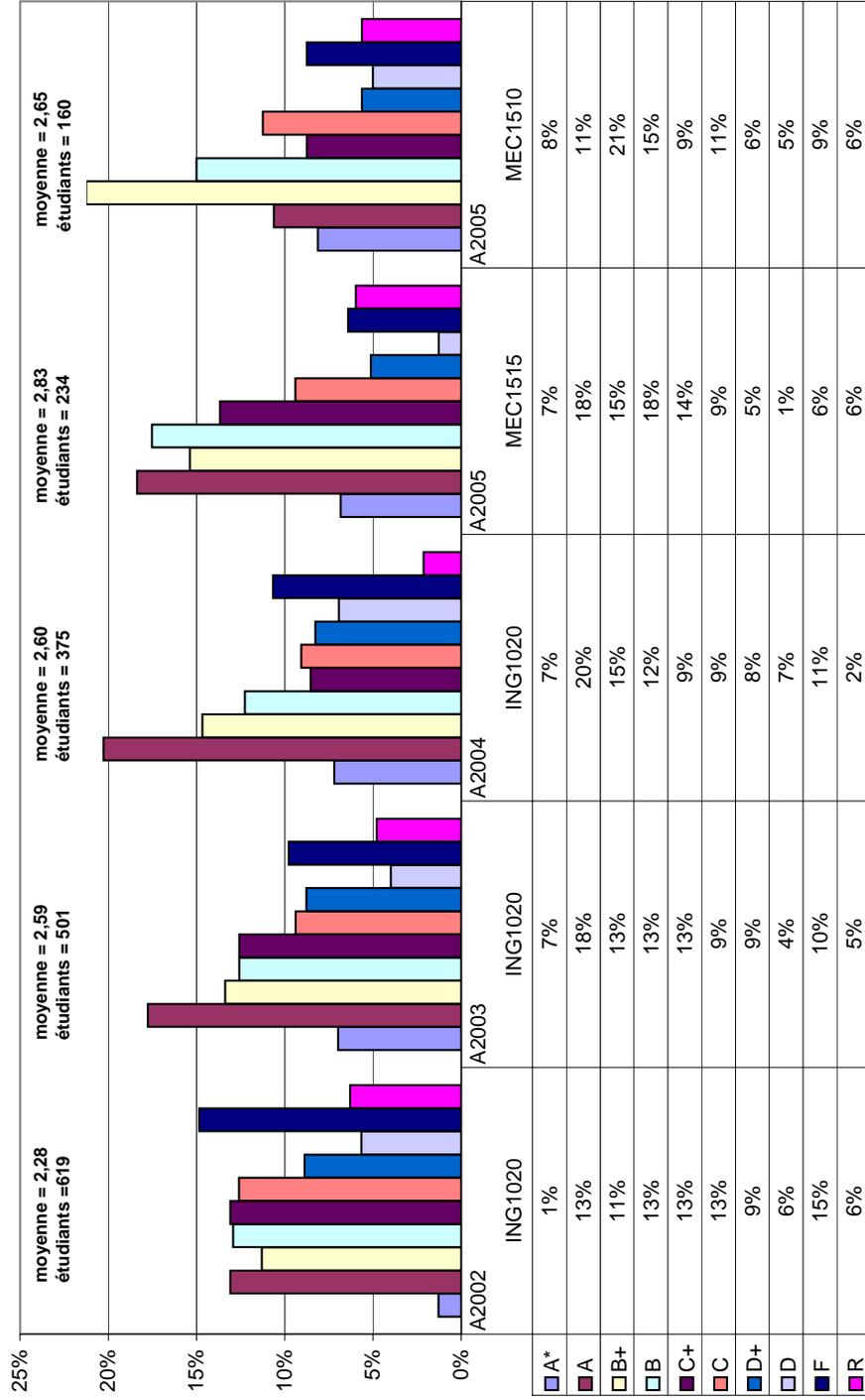
### INF1500 - ELE1300



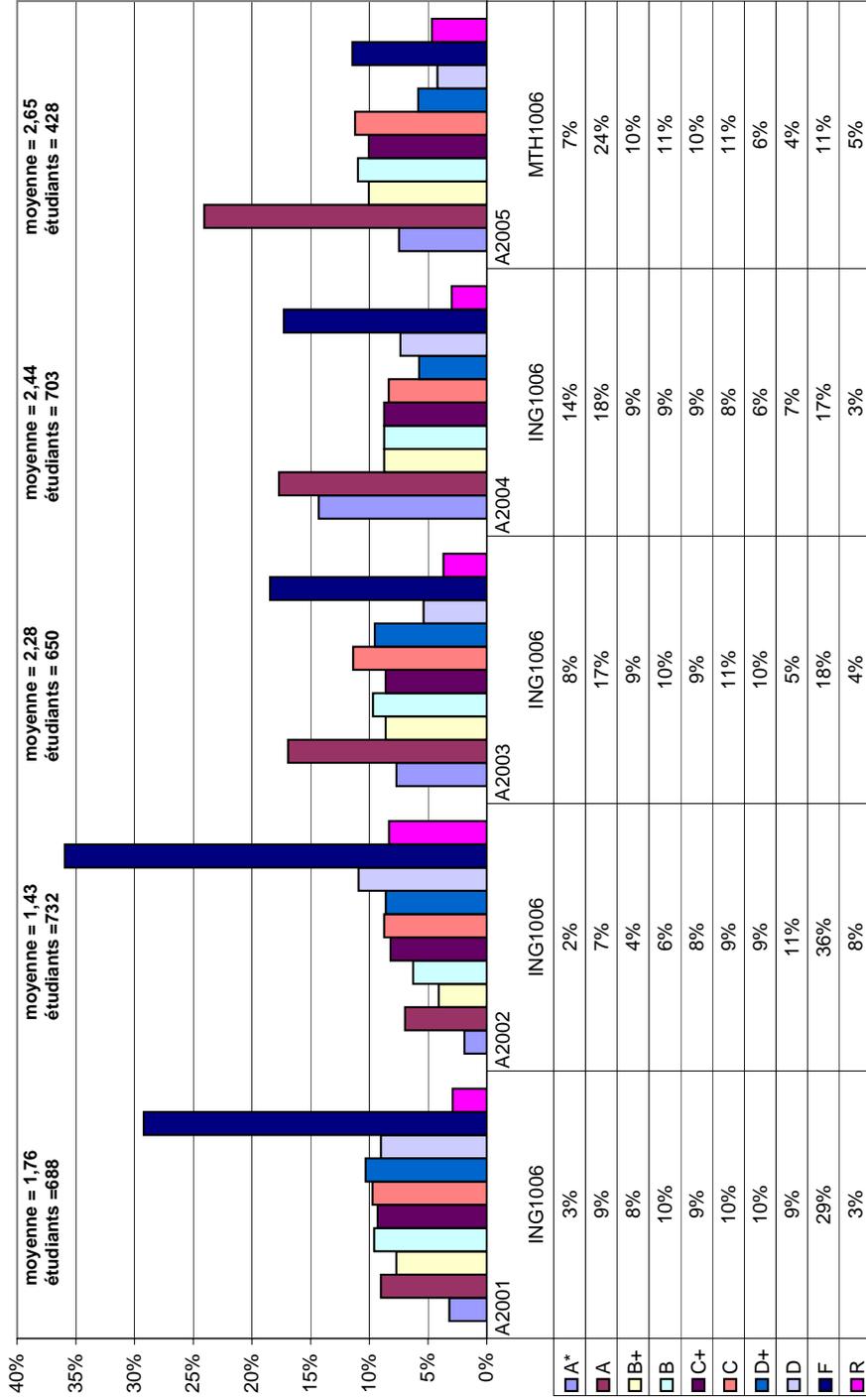
### MEC1210 - Thermodynamique



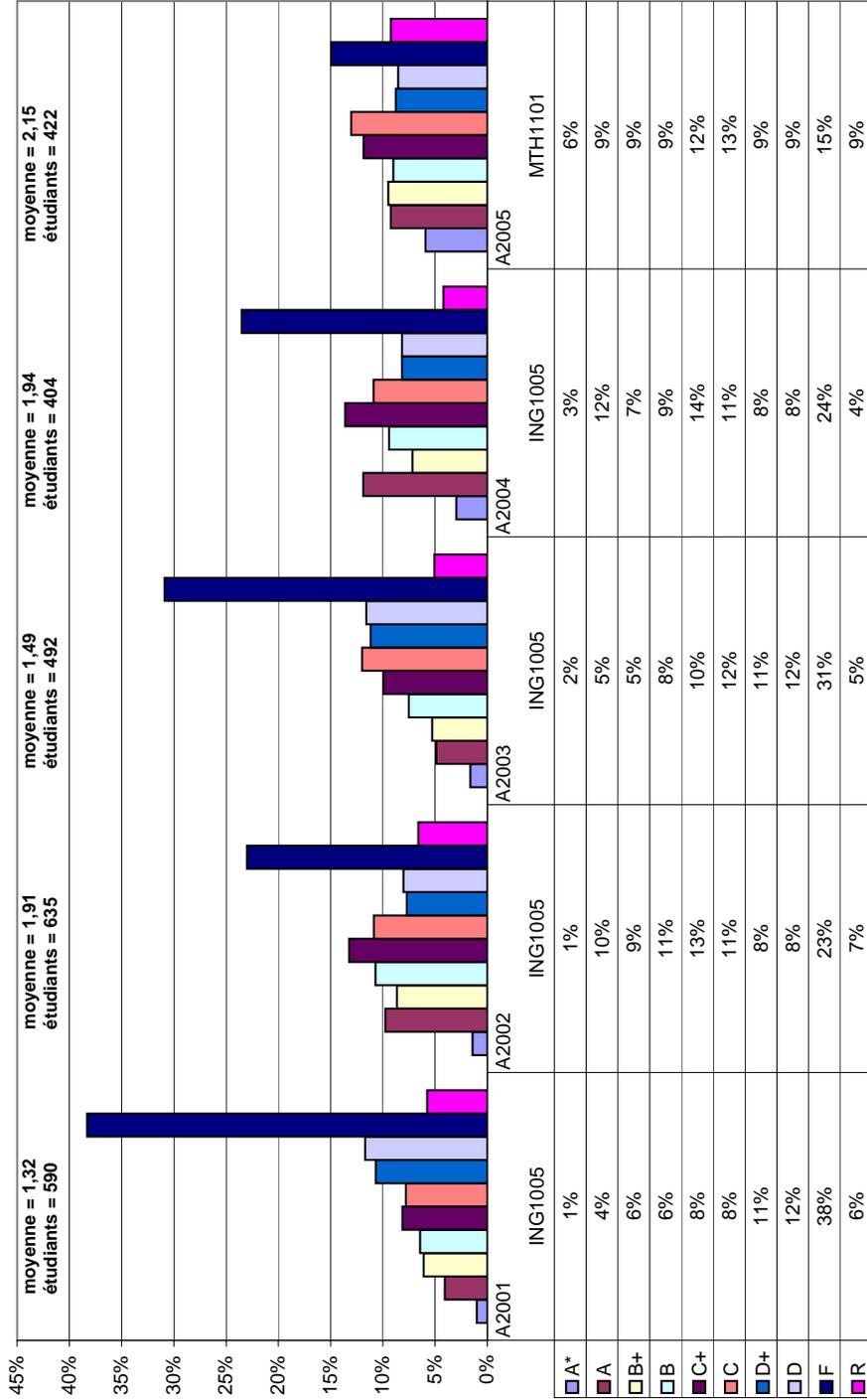
### ING1020, MEC1515, MEC1510



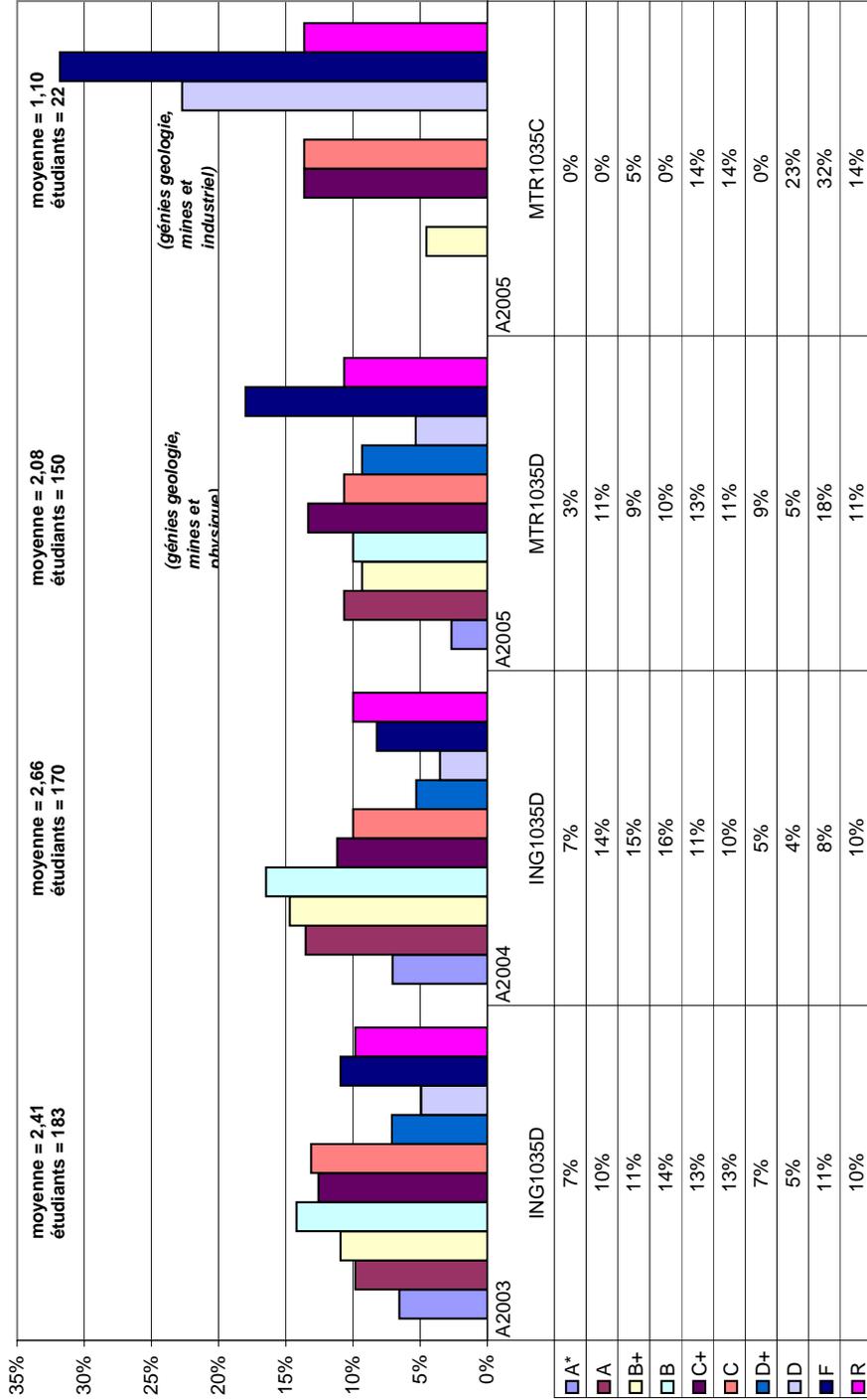
### MTH1006 - Algèbre linéaire



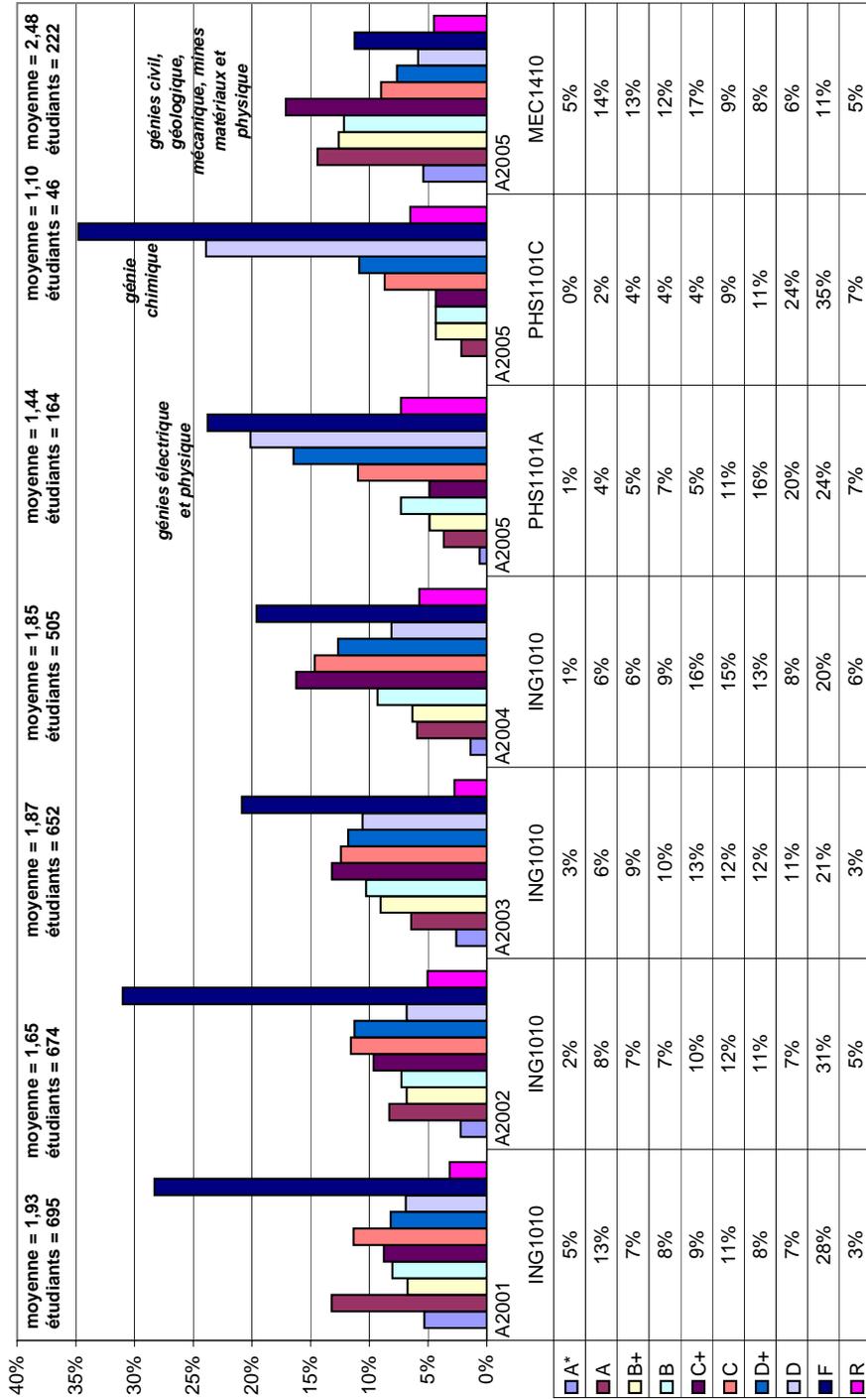
### MTH1101 - Calcul I



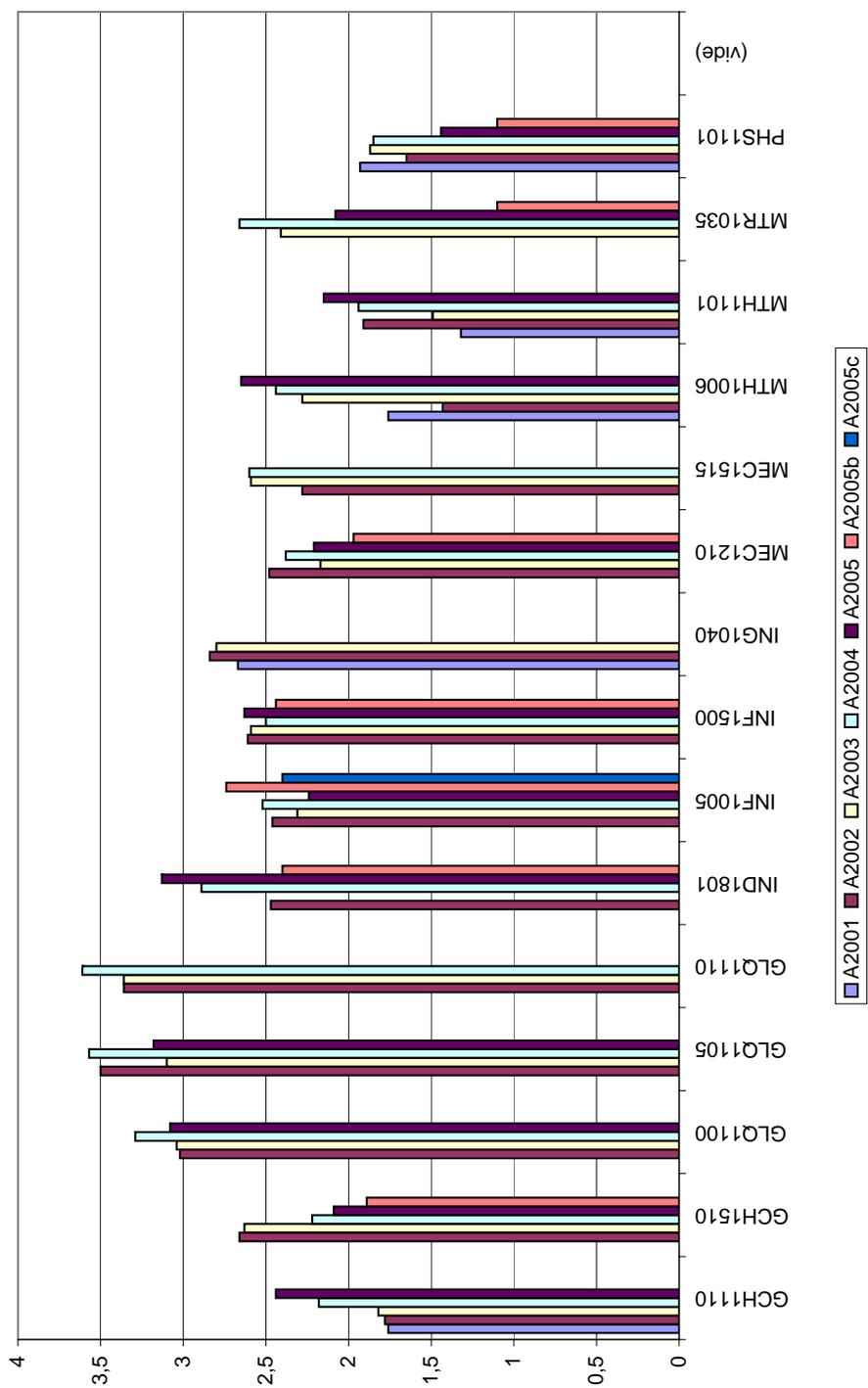
### MTR1035 - Matériaux



## PHS1101 - Mécanique pour ingénieur



Evolution de la moyenne





## B.2 Présentation de Roger Martin

**Les étudiants des  
nouveaux programmes  
STATISTIQUES**

*Le statisticien est un homme qui fait  
un calcul juste en partant de prémices  
douteuses pour aboutir à un résultat  
faux.*

Jean Delacour

Roger Martin, 23 mars 2006

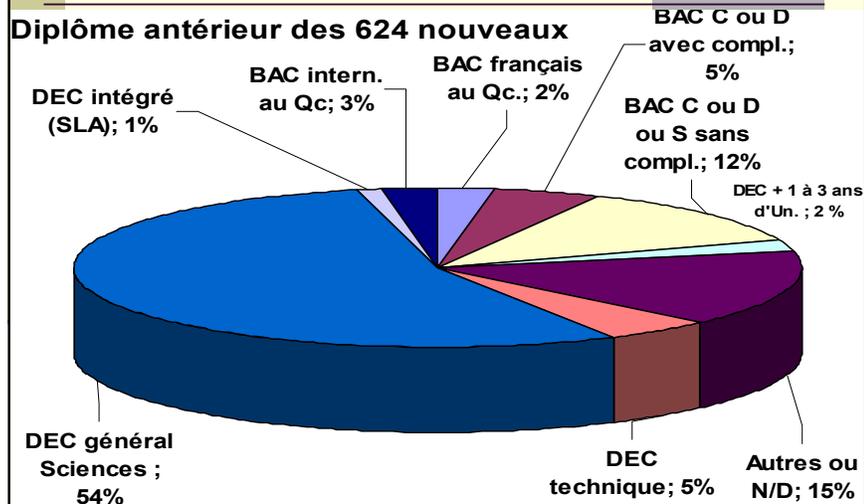
**Plan de la présentation**

- **Les nouveaux de l'automne 2005**
  - portrait
  - résultats globaux sur 5 ans
- **Les étudiants PDF**
  - portrait
  - résultats détaillés
- **Conclusion**

2

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Portrait académique - 1



## Les nouveaux de l'automne 2005

### Portrait académique - 2

Leur niveau (cégep)	Aut 01	Aut 02	Aut 03	Aut 04	Aut 05
<b>Nouveaux</b>	783	880	721	588	<b>624</b>
<b>Nb étudiants avec cote R (cégepiens)</b>	491	522	441	352	401
<b>Cote R moyenne</b>	29,63	29,68	29,14	29,07	29,06
<b>Écart type</b>	3,36	3,16	3,28	3,24	3,00

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Résultats globaux - 1

Leurs résultats	Aut 01	Aut 02	Aut 03	Aut 04	Aut 05
<b>Nouveaux</b>	783	880	721	588	<b>624</b>
<b>Abandons officiels</b>	17	23	14	9	19
<b>Sont restés tout le trimestre</b>	766	857	707	579	<b>605</b>
<b>Moyenne du trimestre</b>	2,12	2,07	2,26	2,36	2,48
<b>Écart type</b>	1,05	1,11	1,07	1,13	1,09

5

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Résultats globaux - 2

Ceux qui sont restés	Aut 01	Aut 02	Aut 03	Aut 04	Aut 05
<b>Sont restés tout le trimestre</b>	766	857	707	579	<b>605</b>
<b>Nb avec moyenne &lt; 1,75</b>	271 = 35,4%	319 = 37,2%	210 = 29,7%	168 = 29,0%	149 = 24,6%
<b>Nb avec moyenne = 0</b>	32	49	30	31	24
<b>Nb avec moyenne = 4</b>	16	16	17	31	32

6

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Résultats globaux - 3

Leur persévérance	Aut 01	Aut 02	Aut 03	Aut 04	Aut 05
<b>Nouveaux</b>	783	880	721	588	<b>624</b>
<b>Inscrits au trim. hiver suivant</b>	684 = 87,4%	793 = 90,1%	653 = 90,6%	531 = 90,3%	568 = 91,0%
<b>moyenne du trimestre</b>	2,24	2,17	2,35	2,49	2,57
<b>écart type</b>	1,00	1,05	1,02	1,06	1,03
<b>Nb avec moyenne &lt; 1,75</b>	210 = 30,7%	269 = 33,9%	171 = 26,2%	131 = 24,7%	119 = 21,0%
<b>Nb avec moyenne = 4</b>	14	16	17	30	32

7

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Résultats globaux - 4

Ceux qui sont partis	Aut 01	Aut 02	Aut 03	Aut 04	Aut 05
<b>Partis sans abandon officiel</b>	82	64	54	48	37
<b>moyenne du trimestre</b>	1,14	0,88	1,11	1,02	1,10
<b>écart type</b>	1,01	1,03	1,04	1,06	1,01
<b>Nb avec moyenne &lt; 1,75</b>	61 = 74%	50 = 78%	39 = 72%	37 = 77%	30 = 81%
<b>Nb avec moyenne = 0</b>	20	26	13	18	10
<b>Nb avec moyenne ≥ 2,50</b>	7	6	7	3	3
<b>Nb avec moyenne = 4</b>	2	0	0	1	0

8

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Changements de programme

En date de la mi-février 2006

Programme octobre	Programme final (en février 2006)										
	GCH (2)	CIV (1)	MTR	ELE (1)	IND (1)	INF	LOG	MEC (2)	MIN (1)	GLQ	Total (pertes)
GCH			1								1
ELE (5)	1	1			3	1	2	2	1		11
IND				1				1			2
INF (2)	2			1			2	1			6
MEC		2									2
PHS		1		2	1			1			5
MIN (1)	1									1	2
<b>Total (gains)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>29</b>

Parenthèses : étudiants en préparatoire

9

## Les nouveaux de l'automne 2005

### Observations

- Cote R moyenne stable
- Moyenne au 1<sup>er</sup> trimestre en hausse
- La persévérance après un trimestre est en légère croissance
- Il y a peu de changement de programme
- Les étudiants qui restent sont meilleurs

10

## Les étudiants PDF

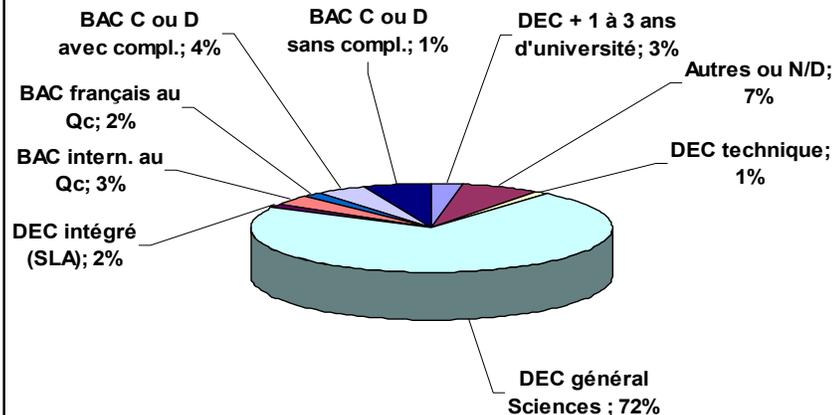
- **Définition : ceux qui ont fait le choix de cours prévu dans le cheminement, à un cours près**
- Parmi les 624 nouveaux : équivalences, cours préparatoires ... pas toujours un choix PDF
- 19 étudiants arrivés plus tôt décident de repartir à 0. Et quelques cas particuliers : total 28 qui ne sont pas dans les 624.
- Bilan : 428 étudiants, soit 70% des nouveaux
- Mais 1 qui a abandonné : statistiques sur 427.

11

## Les étudiants PDF

### Portrait - 1

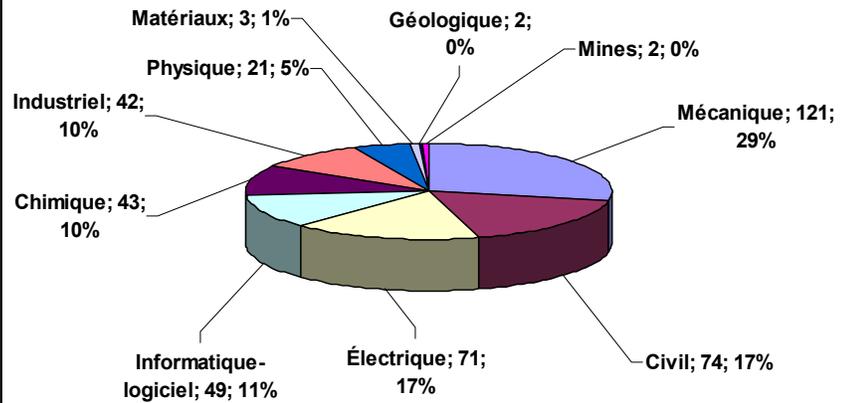
#### Diplôme antérieur des 428 nouveaux PDF



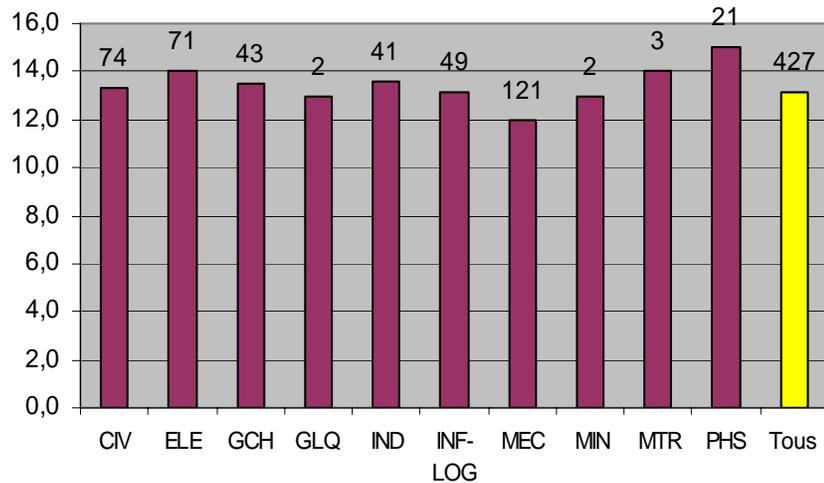
## Les étudiants PDF

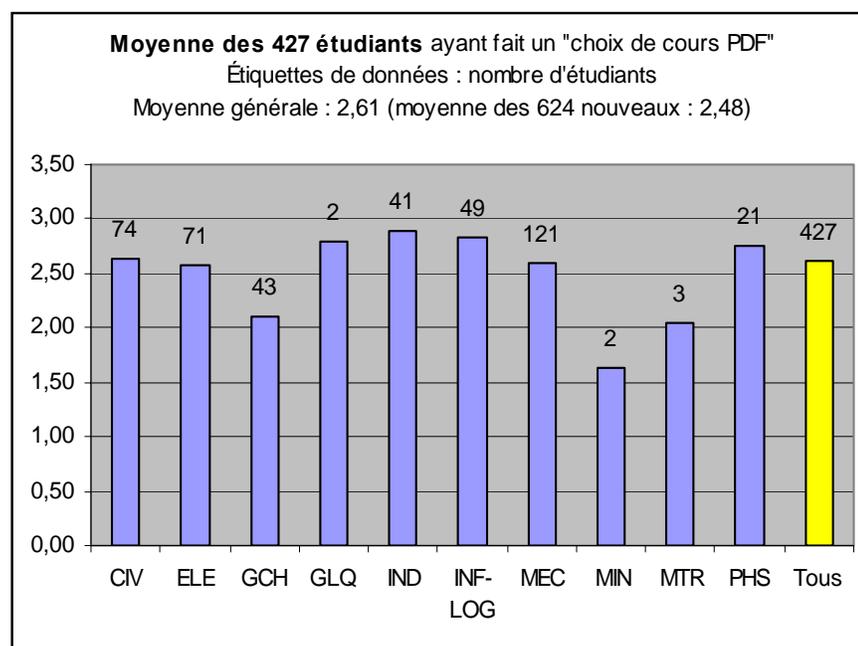
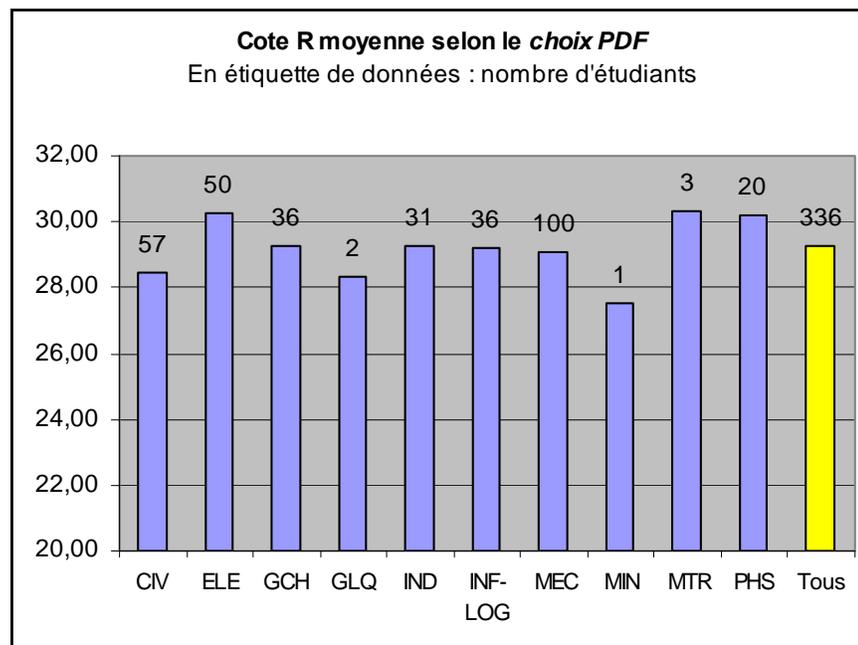
### Portrait - 2

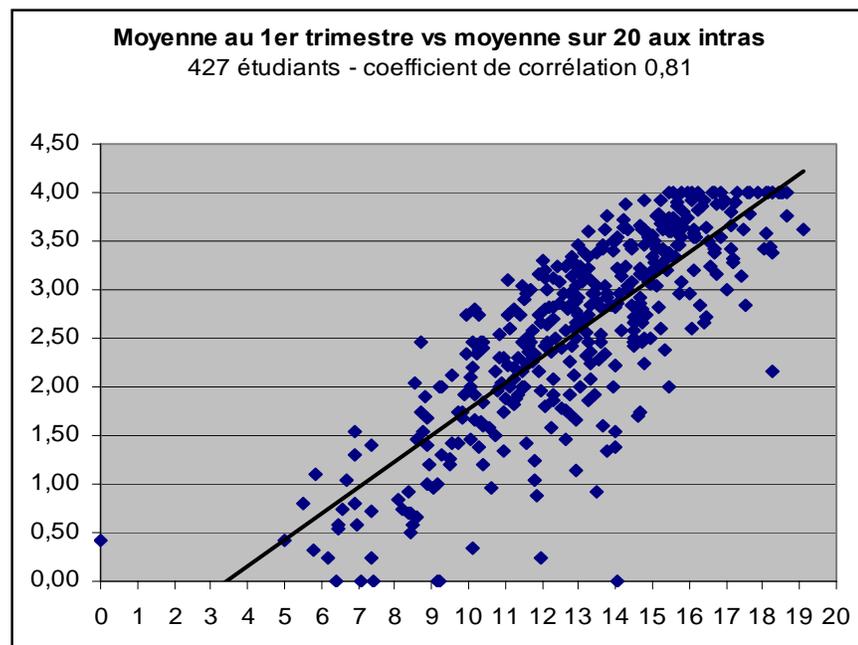
#### Les 428 nouveaux PDF par programme



#### Nombre moyen de crédits au choix de cours En étiquette de données : nombre d'étudiants







**Les étudiants PDF**  
Comparaison avec les 605 nouveaux

	Aut 05	PDF purs
Nombre	<b>605</b>	<b>427</b>
Cote R	29,05	29,25
Ecart type	3,00	2,81
Moyenne obtenue	2,48	2,61
Nb moy < 1,75	24,6%	19,2%
Nb moy = 0	4,0%	1,4%
Nb moy = 4	5,3%	5,6%

18

## Résultats dans les *cours PDF*

### Portrait

#### Exemple

Cours	Cr.	CIV : 74 étudiants				Total	Moyenne	Moy cours	Nb étud.
		A*	A	B+	B				
CIV1140	3	2	10	23	22	74	3,10	3,03	90
CIV1210	3	5	5	5	8	73	2,07	1,88	99
GLQ1100	2	1	21	10	13	65	3,13	3,08	104
MEC1410	2	4	12	9	4	74	2,39	2,48	223
MEC1515	2	8	16	12	12	70	3,07	2,83	237
MTH1101	2	3	5	8	5	63	2,28	2,15	422
PHS0101	3					1	0,00		
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>420</b>	<b>2,66</b>		
						<b>Moy. étud.</b>	<b>2,64</b>		

19

## *Cours PDF* peu modifiés

### Évolution des résultats

#### Exemple

Cours			Aut 01	Aut 04	Hiv 05	Aut 05
Nouveau	Ancien					
CIV1140	CIV2102	Nb ét.			70	90
		% de F			0%	2%
		Moy/4			3,45	3,03
		Seuils D/A			11/17	10/17
ELE1300	ELE2300	Nb ét.	72	65	75	147
		% de F	6%	8%	5%	8%
		Moy/4	2,66	2,74	2,45	2,52
		Seuils D/A	8/14	10,2/13,2	9/15,3	10/16

20

## Cours PDF peu modifiés

### Observations

- Cours jamais aussi bien réussis depuis 5 ans: MEC1515, MTH1006, MTH1101
- Cours qui ont mal vécu leur passage de la 3<sup>e</sup> à la 1<sup>re</sup> session : GCH1510, MEC1210, INF1500
- MTR1035D en baisse (mais 21 étudiants seulement sur 152 dans le PDF)
- Cours dont les résultats demeurent faibles : PHS1101.

21

## Les étudiants PDF

### La suite

- À l'hiver 2006, 360 étudiants ont fait un choix de *cours PDF de 2<sup>e</sup> trimestre (à 1 cours près) dont 237* qui ont fait LE choix de cours complet normal
- De ces 360 étudiants, 323 (76% des 427 de l'automne) avaient fait un choix de cours PDF du 1<sup>er</sup> trimestre
- Ces 323 étudiants ont une moyenne de 2,94.

22

## Conclusion générale - 1

- On a de bons étudiants (cote R)
- Les résultats aux 1<sup>ers</sup> contrôles sont un indicateur fiable, qui permettent une détection précoce des problèmes
- Depuis 5 ans, les résultats sont en progression

23

## Conclusion générale - 2

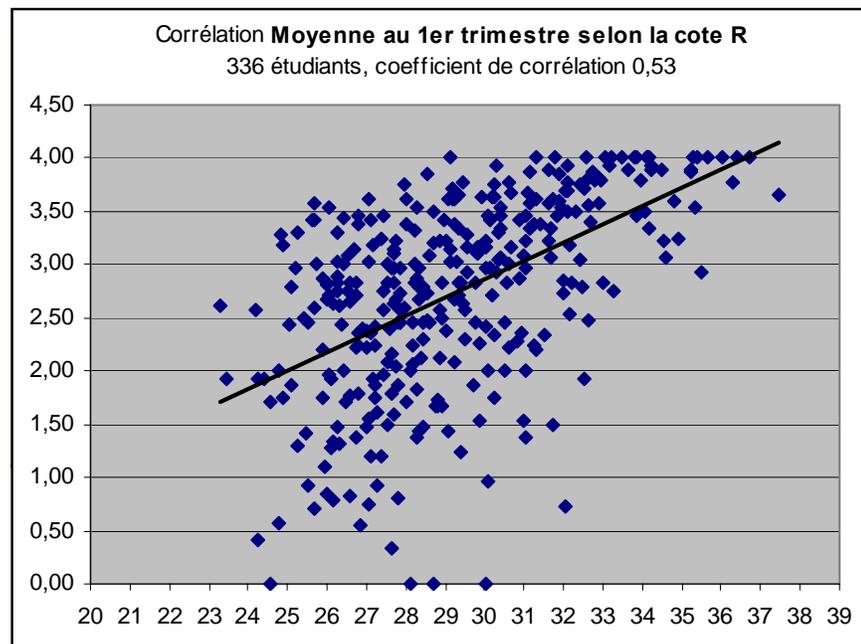
- L'effet PDF est tangible, mais l'effet principal n'est pas dans les chiffres, pas encore
- Certains réajustements sont nécessaires
- Rendez-vous en octobre 2006 pour les premières conclusions.

24

Mais il ne faut oublier  
que ...

*Les faits sont têtus. Il est plus facile  
de s'arranger avec les statistiques.*

Mark Twain



## C Sondages sur la perception des étudiants

*Cette annexe contient les résultats des sondages menés par les équipes pédagogiques auprès des étudiants de première année. Les sondages diffèrent d'un programme à l'autre, mais portent essentiellement sur les mêmes points.*

## C.1 Chimie

## C.2 Civil

Suivi du Projet de formation (PDF)  
Programme de génie civil

---

Résultats d'évaluation<sup>1</sup>  
Novembre 2005  
Nombre de répondants : 40/99  
Taux de réponses : 40%

---

<sup>1</sup> Le questionnaire a été administré dans le cours *CIVI140 – Matériaux de génie civil* le jeudi 24 novembre 2005.

<p><b>Objet : Évaluation de l'enseignement</b></p> <p><b>Professeur :</b> N/A</p> <p><b>Identification :</b> Suivi du nouveau programme de formation - génie civil - nov. 2005</p> <p><b>Section :</b></p> <p><b>Trimestre :</b> A05</p> <p><b>Nombre de répondants :</b> 40 / 99</p> <p><b>Taux de réponse :</b> 40%</p>
---

	Questions	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
		--	-	+	++				
1	Globalement, je suis satisfait des cours de ma spécialité.	0	2	19	19	40	0	95%	5%
2	Globalement, je suis satisfait du ou des cours de mathématiques.	3	3	18	14	38	0	84%	16%
3	Globalement, je suis satisfait des autres cours que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.	1	5	19	13	38	0	84%	16%
4	Globalement, je suis satisfait des services d'encadrement que j'ai utilisés.	0	4	14	18	36	0	89%	11%

**Q5. Parmi les trois énoncés suivants, cochez la case qui correspond à votre situation.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	... même programme	38	95,0	100,0	100,0
Missing	System	2	5,0		
Total		40	100,0		

**Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	9	22,5	22,5	22,5
	8	21	52,5	52,5	75,0
	9	9	22,5	22,5	97,5
	10	1	2,5	2,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.	40	7	10	8,05	,749

**Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.**

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	5	1	2,5	2,5	2,5
	6	3	7,5	7,5	10,0
	7	9	22,5	22,5	32,5
	8	13	32,5	32,5	65,0
	9	10	25,0	25,0	90,0
	10	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

#### **Descriptive Statistics**

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.	40	5	10	8,00	1,198

## Suivi du nouveau programme de formation Questionnaire novembre 2005

### Contexte

Vous terminez actuellement votre premier trimestre à l'École Polytechnique.  
Nous voulons connaître  **votre degré de satisfaction générale**  face à votre nouveau programme.

### Programme d'appartenance

Cochez le programme dans lequel vous êtes inscrit :

- |            |                          |   |              |                          |   |           |                          |   |           |                          |    |
|------------|--------------------------|---|--------------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|----|
| Chimique   | <input type="checkbox"/> | 1 | Géologique   | <input type="checkbox"/> | 4 | Logiciel  | <input type="checkbox"/> | 7 | Matériaux | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Civil      | <input type="checkbox"/> | 2 | Industriel   | <input type="checkbox"/> | 5 | Mécanique | <input type="checkbox"/> | 8 | Physique  | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Électrique | <input type="checkbox"/> | 3 | Informatique | <input type="checkbox"/> | 6 | Mines     | <input type="checkbox"/> | 9 | Autre     | <input type="checkbox"/> | 12 |

Pour les 4 premiers énoncés, utilisez l'échelle de réponse suivante :

- |                  |          |              |                                 |
|------------------|----------|--------------|---------------------------------|
| <b>Inscrivez</b> | <b>4</b> | si vous êtes | <b>tout à fait d'accord</b>     |
|                  | <b>3</b> | si vous êtes | <b>plutôt d'accord</b>          |
|                  | <b>2</b> | si vous êtes | <b>plutôt en désaccord</b>      |
|                  | <b>1</b> | si vous êtes | <b>tout à fait en désaccord</b> |

N'écrivez rien si l'énoncé ne s'applique pas ou si vous ne pouvez pas répondre.

1. Globalement, je suis satisfait des **cours de ma spécialité.**
2. Globalement, je suis satisfait du ou des **cours de mathématiques.**
3. Globalement, je suis satisfait des **autres cours** que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.
4. Globalement, je suis satisfait des **services d'encadrement que j'ai utilisés.**  
(encadrement auprès de personnes de mon programme ou auprès des services de l'École).

5. Parmi les trois énoncés suivants, **cochez une seule case** : celle qui correspond à votre situation.

- En janvier 06, je vais demeurer dans le même programme  1
- En janvier 06, je songe à changer de programme  2
- En janvier 06, je songe à quitter l'École Polytechnique  3

Si vous avez répondu **OUI** à l'un des **deux derniers énoncés**, pouvez-vous expliquer sommairement la raison de votre décision.

---



---



---

### RÉPONDEZ EN ENCERCLANT LE CHIFFRE DE VOTRE CHOIX

6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **votre degré de motivation dans les cours**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **le plaisir que vous ressentez dans votre vie**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### COMMENTAIRES OU SUGGESTIONS

---



---

(verso au besoin)

## C.3 Électrique

### Suivi PDF – Génie électrique

#### Résultats d'évaluation<sup>1</sup>

Septembre 2005

Nombre de répondants : 72/73

Taux de réponse : 99 %

	Fréquences brutes				N	x	Accord	Désaccord
	--	-	+	++				
<b>ACTIVITÉS D'ACCUEIL</b>								
1. <b>L'accueil institutionnel</b> , par la direction de l'École en début d'année (au C-631, le 23 ou 24 août), vous a donné une vue générale satisfaisante de ce qu'est l'École Polytechnique, des changements et des services qu'elle met en place pour vous.	0	1	34	31	66	6	98,5 %	1,5%
2. <b>L'accueil départemental</b> (qui a suivi l'accueil institutionnel) fut une activité plaisante où vous avez pu sentir combien vous êtes bienvenus et attendus par vos professeurs.	0	3	39	26	68	4	95,6 %	4,4 %
3. Lors de <b>l'accueil départemental</b> , on vous a donné des informations plus détaillées sur la vision qui anime votre projet de formation, sur le fonctionnement et le déroulement du programme.	1	7	38	21	67	5	88,1 %	11,9 %
4. <b>L'accueil étudiant</b> (PINEP) a favorisé une intégration rapide dans votre groupe d'appartenance.	2	8	22	29	61	11	83,6 %	16,4 %
<b>LES COURS</b>								
5. De façon générale, vous parvenez à vous adapter à la <b>difficulté scientifique</b> des cours que vous suivez.	0	9	41	22	72	0	87,5 %	12,5 %
6. La <b>charge de travail</b> pour l'ensemble des cours du trimestre est réaliste, compte tenu des crédits qui s'y rattachent	3	22	38	9	72	0	65,3 %	34,7 %
7. Dans vos cours actuels, ce trimestre, <b>les professeurs font des liens entre leurs cours</b> . Vous percevez un effort d'intégration des matières.	6	21	28	15	70	2	61,4 %	38,6 %

<sup>1</sup> Questionnaire administré le 19 septembre 2005 dans le cours ELE1000 – Introduction aux projets de génie électrique

**Q14. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	1,4	1,4	1,4
	4	1	1,4	1,4	2,8
	5	3	4,2	4,2	7,0
	6	2	2,8	2,8	9,9
	7	9	12,5	12,7	22,5
	8	31	43,1	43,7	66,2
	9	15	20,8	21,1	87,3
	10	9	12,5	12,7	100,0
	Total	71	98,6	100,0	
Missing	System	1	1,4		
Total		72	100,0		

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q14	71	3	10	8,03	1,394
Valid N (listwise)	71				

**Q15. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	3	4,2	4,2	4,2
	5	1	1,4	1,4	5,6
	6	6	8,3	8,5	14,1
	7	15	20,8	21,1	35,2
	8	19	26,4	26,8	62,0
	9	15	20,8	21,1	83,1
	10	12	16,7	16,9	100,0
	Total	71	98,6	100,0	
Missing	System	1	1,4		
Total		72	100,0		

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q15	71	4	10	7,96	1,507
Valid N (listwise)	71				

## COMMENTAIRES

**Donnez 2 ou 3 aspects que vous appréciez dans votre programme jusqu'à maintenant? (61 répondants ont émis un ou des commentaires)**

**Commentaire (fréquence, si > 1)**

- COURS DE SPÉCIALITÉ (23)
  - Cours plus appliqué au génie électrique; cours propre au programme dès la première session; cours d'électricité en première session donnent le goût de continuer dans le programme (ou à se rendre compte tout de suite que l'on n'aime pas le programme); avoir un cours de spécialité dès la première année; cours de spécialités tel circuit logique qui nous donne une meilleure idée de notre domaine; cours spécifiques à mon génie; cours associés au génie électrique sont intéressants; cours d'électricité; le fait qu'on ait des cours de spécialité : c'est très motivant; nous avons déjà des cours de spécialisation; certains cours spécifiques sont offerts dès la première session; déjà des cours spécifiques à notre génie; avoir seulement des cours qui s'y rattachent (18)
  - Des cours appliqués dès le début
  - On est déjà impliqué dans notre programme (projet ...)
  - J'aime bien mon cours de programmation, le cours de circuit logique et le cours de projet qui est très appliqué au domaine de l'ingénierie
  - Cours de circuits logiques
  - Cours d'info et d'électricité
  
- PROFESSEURS (14)
  - La compétence des professeurs, des enseignants (3)
  - La plupart des professeurs sont très compétents
  - Qualité des professeurs
  - J'apprécie la qualité de certains professeurs qui sont remarquables
  - L'habileté des professeurs à communiquer la matière
  - Professeurs motivants et passionnés
  - La motivation des professeurs me donne le goût d'apprendre en général
  - Sympathie et disponibilités de professeurs et des administrateurs
  - Professeurs sympathiques et ouverts à tous les problèmes
  - La jovialité des enseignants
  - Professeurs souvent amusants à écouter
  - L'enseignement
  
- COURS PROJET ELE1000 (14)
  - Cours projet ELE1000, le cours d'intro au génie nous donne un bon goût du travail d'ingénieur, la réalisation d'un projet déjà à la première session, le cours de projet dès la première session rajoute de l'intérêt au programme, projet stimulant et confirme notre choix d'études, cours pratique et qui développe notre sens du développement et conception, la présence de projets en lien avec ma formation

- COURS – COMMENTAIRES DIVERS (9)
  - Rigueur scientifique des cours
  - Cours intéressants
  - Contenus des cours
  - Cours restent assez variés
  - Cours toujours en lien avec notre futur métier
  - La majorité des cours vont m'être utiles dans mes études futures et /ou ma carrière
  - Présence accrue de l'informatique dans les cours
  - Programmation en C++ : très intéressant
  - Mathématique/informatique
  
- GROUPE, ÉTUDIANTS (8)
  - La grande majorité des étudiants de mon domaine, donc je fais des liens qui me servent jusqu'à la fin de mon bac
  - Toujours le même groupe d'étudiants qui se suivent dans tous les cours
  - Le fait d'être toujours avec le même groupe
  - Les groupes communs nous permettent de faire des connaissances
  - Atmosphère du groupe
  - Ambiance
  - Les personnes de mon programme sont sympathiques
  - Les autres élèves de la classe; diversité des étudiants
  
- PROGRAMME ÉQUILIBRÉ : THÉORIE VS PRATIQUE (5)
  - Équilibre entre théorie et pratique
  - Équilibre entre les cours purement théoriques et un peu plus pratique
  - Approche théorique validée par l'exemple
  - Programme bien calibré
  - Distribution plus équitable en travail académique vs pratique selon chaque trimestre
  
- TRAVAUX PRATIQUES ET TRAVAUX DIRIGÉS (4)
  - Heures de travaux dirigés où on fait des exercices
  - Périodes de travaux dirigés
  - Les périodes d'exercices
  - Le travail en laboratoires
  
- TRAVAIL EN ÉQUIPE (4)
  
- DISPARITION DU TRONC COMMUN (4)
  - L'absence du tronc commun
  - Élimination du tronc commun
  - Je me spécialise tout de suite dans mon domaine. Je n'ai pas à prendre des cours de tronc commun qui ne me servent à rien
  - Contenu des cours (grâce à l'abolition du tronc commun)
  
- AUTONOMIE, RESPONSABILITÉS (3)
  - L'autonomie qui nous est laissée
  - La responsabilité qu'on nous confie
  - On nous incite à faire plus d'efforts personnels

- ASPECT PRATIQUE DES COURS (2)
  - Aspect pratique
  - L'aspect appliqué que prennent certains cours
  
- AUTRES COMMENTAIRES
  - L'organisation des cours, la disponibilité et tous les efforts pour réussir notre programme
  - Méthodes d'enseignement
  - Le lien établi entre les matières
  - Stage obligatoire (pour étudiant étranger)
  - Le grand choix d'orientations
  - Le programme traite plusieurs domaines (informatique, physique, ...)
  - Surtout le fait de savoir ce qu'on est appelé à faire à la fin de la formation
  - Facilité d'accès aux contenus des cours et à une aide particulière
  - Bien organisé sur Internet
  - Les nouveaux pavillons
  - La nouvelle bibliothèque
  - Accès informatique
  - Semaine de relâche
  - Examen de fin de semaine
  - Pausés régulières
  - L'anonymat des grandes fourmières

**Donnez 2 ou 3 aspects que vous souhaiteriez voir s'améliorer dans votre programme. (54 répondants ont émis un ou des commentaires)**

- EXPLICATIONS DANS LES COURS (12)
  - Que les professeurs soient plus explicites dans leur matière
  - Que les professeurs insistent sur la formation et sur les points
  - Certains professeurs ne sont pas très cohérents dans leurs explications
  - Certains professeurs manquent parfois de motivation à bien vouloir transmettre la matière, malgré leurs connaissances. En effet, il y a tout un art pour arriver à bien enseigner et je ne pense pas que des étudiants en maîtrise ou au doctorat puissent le faire ne bonne et dû forme
  - Manque de didactique de certains jeunes chargés de cours
  - La qualité des enseignants, avoir des profs d'expérience au lieu de chargés de cours en math1101 plus précisément
  - Dans certains cours (ex. PHS1101) le power point en entier ne suffit pas : il faut que le prof explique étape par étape
  - Moins d'acétates car on suit mal le professeur
  - Je souhaite que certains profs donnent des explications plus clairement (math)
  - Réduire la vitesse des cours pour faciliter l'assimilation
  - Les séances de travaux dirigés ne sont pas toujours bien menées
  - Consensus entre les profs : on apprend à additionner des vecteurs en algèbre linéaire pendant qu'on fait de la projection de vecteurs et des produits vectorielles en mécanique
  
- CHARGE DE TRAVAIL (9)
  - Calcul I et Mécanique pour ingénieur dans la même session, c'est lourd, mais faisable
  - Cours de mécanique a une charge de travail trop élevée relativement à la pertinence de la discipline en génie électrique. La charge de travail de ce cours empiète énormément sur le temps alloué aux autres matières plus pertinentes au génie électrique
  - Charge de travail en mécanique plus élevée que 4h/sem. (3-2-4)
  - Charge de travail parfois énorme de certains cours (PHS1101)
  - La charge de travail dépasse ce qui est prescrit par les crédits
  - Allocation de crédits plus justes selon le nombre d'heures de travail à faire pour le cours
  - Peut-être trop d'heures de cours
  - Trop d'heures de cours : c'était trop difficile. J'ai dû abandonner un cours parce que c'était trop difficile
  - Horaire chargée
  
- CONTEXTUALISATION, APPLICATION (8)
  - Avoir plus d'exemples appliqués à la profession d'ingénieur électrique dans nos cours théoriques et de mathématiques
  - Un peu plus de pratique
  - Plus d'exercices pratiques
  - Plus de travail manuel (laboratoire)
  - Plus de laboratoires (contact avec environnement de l'ingénieur) en physique et en circuits logiques
  - Plus de temps en laboratoires, à travailler de façon concrète
  - Plus de projets
  - Plus de temps consacré à l'approche projet

- DISPONIBILITÉ DES PROFESSEURS (7)
  - Que les professeurs soient plus disponibles; certains professeurs n'ont pas beaucoup de disponibilités; nombre d'heures de disponibilités de certains professeurs; disponibilité des profs inexistante ou inconnue; meilleure disponibilité des professeurs
- DIRECTIVES DANS LES COURS (5)
  - Des consignes plus claires quant aux devoirs et aux travaux dirigés
  - Plus de clarté dans les travaux à effectuer
  - Les choses à faire n'étaient pas toujours claires dans certains cours
  - Pour les travaux pratiques, que les professeurs nous indiquent ce que nous devons lire et préparer, ou quelques références
  - Clarté des objectifs
- MATHÉMATIQUES (5)
  - Fondement théorique des mathématiques
  - Moins de mathématiques
  - Suppression des cours d'algèbre
  - Plus de crédits accordés aux cours de mathématiques
  - Plus de cours de mathématiques comme l'algèbre ou l'analyse fonctionnelle, comparativement aux moyennes des classes préparatoires françaises
- EXAMENS (3)
  - Examen le soir après une journée de 7 heures de cours est totalement exagéré sur la capacité des étudiants - Examen la fin de semaine préconisé
  - Dates d'examens pas assez proches
  - Renseignements sur les futurs examens
- LIENS ENTRE LES COURS (3)
  - L'intégration même dans notre programme
  - Meilleure intégration entre les matières
  - Liens entre les cours
- SITES INTERNET (2)
  - Meilleure organisation des informations accessibles sur internet et y mettre plus d'informations
  - Uniformité des sites pour les cours (labo, devoirs, note de cours). Très difficile d'obtenir l'information pour tous les cours. On perd beaucoup de temps. Le site HEC en ligne pour les étudiants du HEC est beaucoup plus clair et concentre l'information.
- AUTRES COMMENTAIRES
  - À la journée d'accueil, il aurait été intéressant d'en apprendre plus sur les diverses spécialisations qu'on peut prendre en 3e et 4e année
  - Plus d'info sur la profession
  - Établir un aspect plus général dans les cours offerts en première année (ou session) afin de s'assurer qu'on a fait le bon choix de programme
  - Des visites du secteur électronique
  - Parfois le professeur écrit trop petit
  - Difficulté de comprendre les professeurs (français +ou- boiteux)
  - Avoir un meilleur horaire
  - L'esprit d'entreprise

- La réalisation de projets tutorés
- Des projets qui réunissent plusieurs discipline du génie (électrique, mécanique, etc.)
- Implication des étudiants aux projets de recherche de leurs professeurs
- Cours d'anglais (beaucoup de livres en anglais et ce n'est pas tout le monde qui comprend l'anglais)
- Supprimer le cours de mécanique pour ingénieur
- Cours de circuits logiques
- Physique
- Air climatisé dans les salles du pavillon principal
- Certains cours ne sont pas de même niveau : je pense à MTH1006 où on revoit des notions acquises au collégial
- Professeurs plus dynamique
- Plus d'activités
- Les séances de T.P. apportent souvent peu par rapport au cours théorique
- Respecter les séances de T.D.
- Meilleure accessibilité au service de tutorat

## C.4 Géologie

### RÉPONSES AUX QUESTIONS 1 et 2 ÉVALUATION DES ACTIVITÉS GÉNIE GÉOLOGIQUE sept. 05 (6 répondants)

Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
						2	1	2	1

**Échelle de réponses**

**Nombre de répondants**

Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
				1		1	1	1	2

**Échelle de réponses**

**Nombre de répondants**

**RÉSUMÉ**  
**DES COMMENTAIRES DES ÉTUDIANTS**  
**DE GÉNIE GÉOLOGIQUE**  
**recueillis en septembre 05**  
**(6 répondants)**  
**(dans le cadre du PDF)**

---

---

**ACTIVITÉS D'ACCUEIL**

**Aspects appréciés** (12 commentaires)

- ✓ les activités du PINEP (10)
- ✓ accueil au département (2)

**Aspects à améliorer** (9 commentaires)

- ✓ conflit entre activités d'initiation et les cours (1)
- ✓ diverses améliorations suggérées au PINEP (7)
- ✓ plus de contact avec les professeurs (1)

## C.5 Industriel

Suivi du Projet de formation (PDF)  
Programme de génie industriel

---

Résultats d'évaluation<sup>1</sup>  
Novembre 2005  
Nombre de répondants : 48/50  
Taux de réponses : 96%

---

<sup>1</sup> Le questionnaire a été administré dans le cours *IND1801 – Ergonomie* le mercredi 23 novembre 2005.

<p><b>Objet : Évaluation de l'enseignement</b></p> <p><b>Professeur :</b> N/A</p> <p><b>Identification :</b> Suivi du nouveau programme de formation - génie industriel - nov. 2005</p> <p><b>Section :</b></p> <p><b>Trimestre :</b> A05</p> <p><b>Nombre de répondants :</b> 48 / 50</p> <p><b>Taux de réponse :</b> 96%</p>
--

	Questions	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
		--	-	+	++				
1	Globalement, je suis satisfait des cours de ma spécialité. (IND 1801 Ergonomie et IND 1802 Méthode et mesure du travail)	2	3	22	21	48	0	90%	10%
2	Globalement, je suis satisfait du ou des cours de mathématiques. (MTH 1006 Algèbre linéaire).	0	2	18	20	40	0	95%	5%
3	Globalement, je suis satisfait des autres cours que ceux de ma spécialité ou de mathématiques. (MEC 1515 DAO en ingénierie, INF 1005 Programmation procédurale, IND 1201 Comportement organisationnel).	1	12	29	2	44	0	70%	30%
4	Globalement, je suis satisfait des services d'encadrement que j'ai utilisés. (encadrement auprès de personnes de mon programme ou auprès des services de l'École).	1	3	14	20	38	0	89%	11%

**Q5. Parmi les trois énoncés suivants, cochez la case qui correspond à votre situation.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	... même programme	44	91,7	95,7	95,7
	... changer de programme	1	2,1	2,2	97,8
	... quitter l'École	1	2,1	2,2	100,0
	Total	46	95,8	100,0	
Missing	System	2	4,2		
Total		48	100,0		

**Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	2,1	2,1	2,1
	3	1	2,1	2,1	4,3
	5	5	10,4	10,6	14,9
	6	2	4,2	4,3	19,1
	7	14	29,2	29,8	48,9
	8	14	29,2	29,8	78,7
	9	7	14,6	14,9	93,6
	10	3	6,3	6,4	100,0
	Total	47	97,9	100,0	
Missing	System	1	2,1		
Total		48	100,0		

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.	47	2	10	7,34	1,659

**Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.**

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	2	2	4,2	4,3	4,3
	4	1	2,1	2,1	6,4
	5	2	4,2	4,3	10,6
	6	6	12,5	12,8	23,4
	7	8	16,7	17,0	40,4
	8	13	27,1	27,7	68,1
	9	9	18,8	19,1	87,2
	10	6	12,5	12,8	100,0
	Total	47	97,9	100,0	
Missing	System	1	2,1		
Total		48	100,0		

#### Descriptive Statistics

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.	47	2	10	7,55	1,874

## Suivi du nouveau programme de formation Questionnaire novembre 2005

### Contexte

Vous terminez actuellement votre premier trimestre à l'École Polytechnique.  
Nous voulons connaître  **votre degré de satisfaction générale**  face à votre nouveau programme.

### Programme d'appartenance

Cochez le programme dans lequel vous êtes inscrit :

- |            |                          |   |              |                          |   |           |                          |   |           |                          |    |
|------------|--------------------------|---|--------------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|----|
| Chimique   | <input type="checkbox"/> | 1 | Géologique   | <input type="checkbox"/> | 4 | Logiciel  | <input type="checkbox"/> | 7 | Matériaux | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Civil      | <input type="checkbox"/> | 2 | Industriel   | <input type="checkbox"/> | 5 | Mécanique | <input type="checkbox"/> | 8 | Physique  | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Électrique | <input type="checkbox"/> | 3 | Informatique | <input type="checkbox"/> | 6 | Mines     | <input type="checkbox"/> | 9 | Autre     | <input type="checkbox"/> | 12 |

Pour les 4 premiers énoncés, utilisez l'échelle de réponse suivante :

- |                  |          |              |                                 |
|------------------|----------|--------------|---------------------------------|
| <b>Inscrivez</b> | <b>4</b> | si vous êtes | <b>tout à fait d'accord</b>     |
|                  | <b>3</b> | si vous êtes | <b>plutôt d'accord</b>          |
|                  | <b>2</b> | si vous êtes | <b>plutôt en désaccord</b>      |
|                  | <b>1</b> | si vous êtes | <b>tout à fait en désaccord</b> |

N'écrivez rien si l'énoncé ne s'applique pas ou si vous ne pouvez pas répondre.

- Globalement, je suis satisfait des **cours de ma spécialité** (IND 1801 Ergonomie et IND 1802 Méthode et mesure du travail).
- Globalement, je suis satisfait du **cours de mathématiques** (MTH 1006 Algèbre linéaire).
- Globalement, je suis satisfait des autres **cours que ceux de ma spécialité ou de mathématiques** (MEC 1515 DAO en ingénierie, INF 1005 Programmation procédurale, IND 1201 Comportement organisationnel).
- Globalement, je suis satisfait des **services d'encadrement que j'ai utilisés** (*encadrement auprès de personnes de mon programme ou auprès des services de l'École*).

5. Parmi les trois énoncés suivants, **cochez une seule case** : celle qui correspond à votre situation.

- En janvier 06, je vais demeurer dans le même programme  1
- En janvier 06, je songe à changer de programme  2
- En janvier 06, je songe à quitter l'École Polytechnique  3

Si vous avez répondu **OUI** à l'un des **deux derniers énoncés**, pouvez-vous expliquer sommairement la raison de votre décision.

---



---



---

### RÉPONDEZ EN ENCRANT LE CHIFFRE DE VOTRE CHOIX

- Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **votre degré de motivation dans les cours**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **le plaisir que vous ressentez dans votre vie**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### COMMENTAIRES OU SUGGESTIONS

---



---

(verso au besoin)

Suivi du Projet de formation (PDF)  
Programme de génie industriel

---

Résultats d'évaluation<sup>1</sup>  
Octobre 2005  
Nombre de répondants : 19/48  
Taux de réponses : 40 %

---

<sup>1</sup> Questionnaire administré le mardi 25 octobre 2005.

**Où avez-vous fait vos études antérieures?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cégep	17	89,5	89,5	89,5
	Bacc. français	1	5,3	5,3	94,7
	Autre	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

**Vous êtes un homme ou une femme?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Homme	9	47,4	50,0	50,0
	Femme	9	47,4	50,0	100,0
	Total	18	94,7	100,0	
Missing	System	1	5,3		
Total		19	100,0		



<b>Objet : Évaluation de l'enseignement</b>
<b>Professeur : S/O</b>
<b>Identification : Suivi PDF - Génie industriel - Octobre 2005</b>
<b>Section : S/O</b>
<b>Trimestre : A05</b>
<b>Nombre de répondants : 19 / 48</b>
<b>Taux de réponse : 40%</b>

	Activités d'accueil	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
		--	-	+	++				
1	L'accueil institutionnel, par la direction de l'École en début d'année (au C-631, le 23 ou 24 août), vous a donné une vue générale satisfaisante de ce qu'est l'École Polytechnique, des changements et des services qu'elle met en place.	0	0	7	9	16	3	100%	0
2	L'accueil en génie industriel (qui a suivi l'accueil institutionnel) fut une activité plaisante où vous avez pu sentir combien vous êtes bienvenus et attendus par vos professeurs.	0	0	6	10	16	3	100%	0
3	Lors du 5 à 7 de génie industriel, le 8 septembre à la Galerie Rolland, on vous a donné des informations plus détaillées sur la vision qui anime le fonctionnement et le déroulement de votre programme. Cette activité vous a plu.	0	3	7	6	16	3	81%	19%
4	L'accueil étudiant (PINEP) a favorisé une intégration rapide dans votre groupe d'appartenance.	0	1	4	10	15	4	93%	7%

	Les cours	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
		--	-	+	++				
5	De façon générale, vous parvenez à vous adapter à la difficulté scientifique des cours que vous suivez.	0	0	11	8	19	0	100%	0
6	Dans l'ensemble, la quantité de matière couverte dans les cours est adaptée à votre capacité d'apprendre.	0	3	10	6	19	0	84%	16%
7	La charge de travail pour l'ensemble des cours est réaliste, compte tenu des crédits qui s'y rattachent.	0	4	11	4	19	0	79%	21%
8	Dans les cours que vous suivez actuellement, les professeurs font référence à des exemples, des illustrations, des réalisations associés à la profession d'ingénieur pour vous aider à renforcer la pertinence de vos apprentissages.	0	5	10	4	19	0	74%	26%
9	Dans les 2 cours de génie industriel que vous suivez, ce trimestre, les professeurs font des liens entre leur matière et le futur projet intégrateur.	3	8	6	1	18	1	39%	61%
10	À ce jour, dans vos cours, vous ressentez que l'on vous confie une responsabilité importante quant à vos apprentissages : soit au niveau de l'étude régulière, de la réalisation des exercices, du travail en équipe, de la gestion de votre temps, du recours à une modalité d'encadrement pour régler une difficulté scolaire ou académique, etc.	0	2	8	9	19	0	89%	11%

	Services d'encadrement	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
--	------------------------	-------------------	--	--	--	---	---	--------	-----------

		--	-	+	++				
11	Le programme de génie industriel vous offre plusieurs mécanismes pour vous aider dans vos études : accès aux professeurs de vos cours en dehors des heures de classe, accès au responsable de programme pour répondre à vos questions générales, comité étudiant par programme, etc. Vous êtes satisfait de ces services (si vous les avez utilisés).	0	1	6	9	16	3	94%	6%
12	L'École vous offre aussi de nombreux autres mécanismes d'encadrement, notamment ceux du Service aux étudiants, du Bureau des affaires académiques, du Registrariat. Vous êtes satisfait de ces services (si vous les avez utilisés).	0	1	6	6	13	6	92%	8%
13	Vous sentez que de nombreux efforts ont été faits pour favoriser votre intégration à la communauté polytechnicienne.	0	1	5	12	18	1	94%	6%
14	L'idée d'évaluer vos compétences en communication écrite et orale, dès votre entrée en génie industriel, est une bonne idée. Ceci vous permettra de vous fixer des objectifs personnels d'amélioration.	3	2	4	9	18	1	72%	28%
15	Le feedback reçu suite à l'évaluation de vos compétences en communication écrite vous a fourni un portrait que vous jugez exact.	1	0	1	1	3	12	67%	33%

**Q16 - Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	5,3	5,9	5,9
	7	5	26,3	29,4	35,3
	8	7	36,8	41,2	76,5
	9	3	15,8	17,6	94,1
	10	1	5,3	5,9	100,0
	Total	17	89,5	100,0	
Missing	System	2	10,5		
Total		19	100,0		

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q16	17	3	10	7,71	1,490
Valid N (listwise)	17				

**Q17 - Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	5,3	5,9	5,9
	6	2	10,5	11,8	17,6
	7	2	10,5	11,8	29,4
	8	6	31,6	35,3	64,7
	9	5	26,3	29,4	94,1
	10	1	5,3	5,9	100,0
	Total	17	89,5	100,0	
Missing	System	2	10,5		
Total		19	100,0		

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q17	17	5	10	7,88	1,317
Valid N (listwise)	17				

## C.6 Informatique

Suivi du Projet de formation (PDF)  
Programme de génie informatique

---

Résultats d'évaluation<sup>1</sup>  
Novembre 2005  
Nombre de répondants : 29/51  
Taux de réponses : 57%

---

<sup>1</sup> Le questionnaire a été administré dans le cours *INF1500 – Logique des systèmes numériques* le jeudi 24 novembre 2005.

<p><b>Objet : Évaluation de l'enseignement</b></p> <p><b>Professeur :</b> N/A</p> <p><b>Identification :</b> Suivi du nouveau programme de formation - génie informatique - nov. 2005</p> <p><b>Section :</b></p> <p><b>Trimestre :</b> A05</p> <p><b>Nombre de répondants :</b> 29 / 51</p> <p><b>Taux de réponse :</b> 57%</p>
--

	Questions	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
		--	-	+	++				
1	Globalement, je suis satisfait des cours de ma spécialité.	0	3	18	7	28	0	89%	11%
2	Globalement, je suis satisfait du ou des cours de mathématiques.	0	6	12	8	26	0	77%	23%
3	Globalement, je suis satisfait des autres cours que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.	0	8	8	1	17	0	53%	47%
4	Globalement, je suis satisfait des services d'encadrement que j'ai utilisés.	1	0	14	6	21	0	95%	5%

**Q5. Parmi les trois énoncés suivants, cochez la case qui correspond à votre situation.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	... même programme	21	72,4	72,4	72,4
	... changer de programme	8	27,6	27,6	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

**Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	2	6,9	7,1	7,1
	5	1	3,4	3,6	10,7
	6	4	13,8	14,3	25,0
	7	11	37,9	39,3	64,3
	8	9	31,0	32,1	96,4
	9	1	3,4	3,6	100,0
	Total	28	96,6	100,0	
Missing	System	1	3,4		
	Total	29	100,0		

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.	28	4	9	6,96	1,201

**Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.**

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	4	1	3,4	3,4	3,4
	5	2	6,9	6,9	10,3
	6	2	6,9	6,9	17,2
	7	11	37,9	37,9	55,2
	8	9	31,0	31,0	86,2
	9	3	10,3	10,3	96,6
	10	1	3,4	3,4	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

**Descriptive Statistics**

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.	29	4	10	7,31	1,285

## Suivi du nouveau programme de formation Questionnaire novembre 2005

### Contexte

Vous terminez actuellement votre premier trimestre à l'École Polytechnique.  
Nous voulons connaître  **votre degré de satisfaction générale**  face à votre nouveau programme.

### Programme d'appartenance

Cochez le programme dans lequel vous êtes inscrit :

- |            |                          |   |              |                          |   |           |                          |   |           |                          |    |
|------------|--------------------------|---|--------------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|----|
| Chimique   | <input type="checkbox"/> | 1 | Géologique   | <input type="checkbox"/> | 4 | Logiciel  | <input type="checkbox"/> | 7 | Matériaux | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Civil      | <input type="checkbox"/> | 2 | Industriel   | <input type="checkbox"/> | 5 | Mécanique | <input type="checkbox"/> | 8 | Physique  | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Électrique | <input type="checkbox"/> | 3 | Informatique | <input type="checkbox"/> | 6 | Mines     | <input type="checkbox"/> | 9 | Autre     | <input type="checkbox"/> | 12 |

Pour les 4 premiers énoncés, utilisez l'échelle de réponse suivante :

- |                  |          |              |                                 |
|------------------|----------|--------------|---------------------------------|
| <b>Inscrivez</b> | <b>4</b> | si vous êtes | <b>tout à fait d'accord</b>     |
|                  | <b>3</b> | si vous êtes | <b>plutôt d'accord</b>          |
|                  | <b>2</b> | si vous êtes | <b>plutôt en désaccord</b>      |
|                  | <b>1</b> | si vous êtes | <b>tout à fait en désaccord</b> |

N'écrivez rien si l'énoncé ne s'applique pas ou si vous ne pouvez pas répondre.

- Globalement, je suis satisfait des **cours de ma spécialité**.
- Globalement, je suis satisfait du ou des **cours de mathématiques**.
- Globalement, je suis satisfait des **autres cours** que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.
- Globalement, je suis satisfait des **services d'encadrement que j'ai utilisés**.  
(encadrement auprès de personnes de mon programme ou auprès des services de l'École).

5. Parmi les trois énoncés suivants, **cochez une seule case** : celle qui correspond à votre situation.

- En janvier 06, je vais demeurer dans le même programme  1
- En janvier 06, je songe à changer de programme  2
- En janvier 06, je songe à quitter l'École Polytechnique  3

Si vous avez répondu **OUI** à l'un des **deux derniers énoncés**, pouvez-vous expliquer sommairement la raison de votre décision.

---



---



---

### RÉPONDEZ EN ENCRANT LE CHIFFRE DE VOTRE CHOIX

- Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **votre degré de motivation dans les cours**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **le plaisir que vous ressentez dans votre vie**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### COMMENTAIRES OU SUGGESTIONS

---



---

(verso au besoin)

## C.7 Logiciel



2/5

<b>Objet : Évaluation de l'enseignement</b>	
Professeur : N/A	
Identification : Suivi du nouveau programme de formation - génie logiciel - nov. 2005	
Section :	
Trimestre : A05	
Nombre de répondants : 19 / 25	
Taux de réponse : 76%	

Questions	Fréquences brutes				N	X	Accord	Désaccord
	--	-	+	++				
1 Globalement, je suis satisfait des cours de ma spécialité.	0	0	13	6	19	0	100%	0
2 Globalement, je suis satisfait du ou des cours de mathématiques.	1	2	13	1	17	0	82%	18%
3 Globalement, je suis satisfait des autres cours que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.	3	1	4	1	9	0	56%	44%
4 Globalement, je suis satisfait des services d'encadrement que j'ai utilisés.	0	6	4	4	14	0	57%	43%

**Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.**

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	4	1	5,3	5,3	5,3
	5	1	5,3	5,3	10,5
	6	3	15,8	15,8	26,3
	7	5	26,3	26,3	52,6
	8	6	31,6	31,6	84,2
	9	1	5,3	5,3	89,5
	10	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

#### Descriptive Statistics

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Q7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.	19	4	10	7,32	1,529

## Suivi du nouveau programme de formation Questionnaire novembre 2005

### Contexte

Vous terminez actuellement votre premier trimestre à l'École Polytechnique.  
Nous voulons connaître  **votre degré de satisfaction générale**  face à votre nouveau programme.

### Programme d'appartenance

Cochez le programme dans lequel vous êtes inscrit :

- |            |                          |   |              |                          |   |           |                          |   |           |                          |    |
|------------|--------------------------|---|--------------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|---|-----------|--------------------------|----|
| Chimique   | <input type="checkbox"/> | 1 | Géologique   | <input type="checkbox"/> | 4 | Logiciel  | <input type="checkbox"/> | 7 | Matériaux | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Civil      | <input type="checkbox"/> | 2 | Industriel   | <input type="checkbox"/> | 5 | Mécanique | <input type="checkbox"/> | 8 | Physique  | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Électrique | <input type="checkbox"/> | 3 | Informatique | <input type="checkbox"/> | 6 | Mines     | <input type="checkbox"/> | 9 | Autre     | <input type="checkbox"/> | 12 |

Pour les 4 premiers énoncés, utilisez l'échelle de réponse suivante :

- |                  |          |              |                                 |
|------------------|----------|--------------|---------------------------------|
| <b>Inscrivez</b> | <b>4</b> | si vous êtes | <b>tout à fait d'accord</b>     |
|                  | <b>3</b> | si vous êtes | <b>plutôt d'accord</b>          |
|                  | <b>2</b> | si vous êtes | <b>plutôt en désaccord</b>      |
|                  | <b>1</b> | si vous êtes | <b>tout à fait en désaccord</b> |

N'écrivez rien si l'énoncé ne s'applique pas ou si vous ne pouvez pas répondre.

1. Globalement, je suis satisfait des **cours de ma spécialité**.
2. Globalement, je suis satisfait du ou des **cours de mathématiques**.
3. Globalement, je suis satisfait des **autres cours** que ceux de ma spécialité ou de mathématiques.
4. Globalement, je suis satisfait des **services d'encadrement que j'ai utilisés**.   
(encadrement auprès de personnes de mon programme ou auprès des services de l'École).

5. Parmi les trois énoncés suivants, **cochez une seule case** : celle qui correspond à votre situation.
  - En janvier 06, je vais demeurer dans le même programme  1
  - En janvier 06, je songe à changer de programme  2
  - En janvier 06, je songe à quitter l'École Polytechnique  3

Si vous avez répondu **OUI** à l'un des **deux derniers énoncés**, pouvez-vous expliquer sommairement la raison de votre décision.

---



---



---

### RÉPONDEZ EN ENCERCLANT LE CHIFFRE DE VOTRE CHOIX

6. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **votre degré de motivation dans les cours**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée)  **le plaisir que vous ressentez dans votre vie**  à l'École Polytechnique.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### COMMENTAIRES OU SUGGESTIONS

---



---

(verso au besoin)

## C.8 Matériaux

## C.9 Mécanique

Document de travail

Suivi PDF – Génie mécanique  
 Résultats d'évaluation<sup>1</sup>  
 Septembre 2005  
 Nombre de répondants : 142  
 Taux de réponse : %

	Fréquences brutes				N	x	Accord ou Important	Désaccord ou Peu important
	--	-	+	++				
<b>ACTIVITÉS D'ACCUEIL</b>								
1a. <b>L'accueil institutionnel</b> , par la direction de l'École en début d'année (au C-631, le 23 ou 24 août), m'a donné une vue générale satisfaisante de ce qu'est l'École Polytechnique, des changements et des services qu'elle met en place pour vous.	3	15	62	46	126	16	85,7 %	14,3 %
1b. <b>L'accueil institutionnel</b> est important pour moi.	4	37	65	25	131	11	68,7 %	31,3 %
2a. <b>L'accueil départemental</b> (qui a suivi l'accueil institutionnel) fut une activité plaisante où j'ai pu sentir combien je suis bienvenu et attendu par mes professeurs.	3	17	57	41	118	24	83,1 %	16,9 %
2b. <b>L'accueil départemental</b> est important pour moi.	8	34	54	29	125	17	66,4 %	33,6 %
3a. Lors de <b>l'accueil départemental</b> , on m'a donné des informations plus détaillées sur mon programme d'études : vision qui sous-tend le programme, fonctionnement et déroulement.	7	25	63	22	117	25	72,6 %	27,4 %
3b. Le fait de <b>connaître la vision sous-jacente à mon programme ainsi que son fonctionnement et son déroulement</b> est important pour moi.	5	12	47	61	125	17	86,4 %	13,6 %
4a. <b>L'accueil étudiant (PINEP)</b> a favorisé mon intégration rapide à mon groupe d'appartenance.	9	18	31	43	101	41	73,3 %	26,7 %
4b. <b>L'accueil étudiant (PINEP)</b> est important pour moi.	18	22	29	44	113	29	64,6 %	35,4 %

<sup>1</sup> Questionnaire administré les 27 et 30 septembre 2005 dans le cours MEC1510 – Modélisation de systèmes mécaniques

	Fréquences brutes				N	x	Accord ou Important	Désaccord ou Peu important
	--	-	+	++				
<b>LES COURS</b>								
5a. De façon générale, je parviens à m'adapter au <b>degré de difficulté scientifique</b> des cours que je suis.	1	17	81	42	141	1	87,2 %	12,8 %
5b. Le fait de pouvoir m'adapter au <b>degré de difficulté scientifique</b> des cours est important pour moi.	0	0	12	129	141	1	100 %	0 %
6a. Dans l'ensemble, la <b>quantité de matière</b> couverte dans les cours est adaptée à ma capacité d'apprendre.	0	19	89	32	140	2	86,4 %	13,6 %
6b. Le fait que la <b>quantité de matière</b> couverte dans les cours soit adaptée à ma capacité d'apprendre est important pour moi.	0	2	24	114	140	2	98,6 %	1,4 %
7a. <b>La charge de travail personnel</b> pour l'ensemble des cours du trimestre est réaliste, compte tenu des crédits qui s'y rattachent. <i>Considérez que le nombre d'heures de travail personnel (lire, faire des exercices, des devoirs préparer des laboratoires, etc.) exigé, si vous suivez les 5 cours prévus au programme, est d'environ 13 heures par semaine.</i>	11	33	60	36	140	2	68,6 %	31,4 %
7b. Le fait que la <b>charge de travail personnel</b> pour l'ensemble des cours du trimestre soit réaliste est important pour moi.	1	4	29	107	141	1	96,5 %	3,5 %
8a. Dans les cours que je suis actuellement, pour m'aider à renforcer la pertinence de mes apprentissages, <b>les professeurs font référence</b> , d'une manière ou d'une autre, à <b>des exemples, des illustrations, des réalisations associés à la profession d'ingénieur</b> .	5	36	63	35	139	3	70,5 %	29,5 %
8b. Le fait que <b>les professeurs fassent référence à des exemples, des illustrations, des réalisations associés à la profession d'ingénieur</b> est important pour moi.	0	2	39	100	141	1	98,6 %	1,4 %
9a. Dans mes cours actuels, ce trimestre, <b>les professeurs font des liens entre leurs cours</b> . Je perçois un effort d'intégration des matières.	15	65	49	9	138	4	42 %	58 %

	Fréquences brutes				N	x	Accord ou Important	Désaccord ou Peu important
	--	-	+	++				
9b. Le fait que <b>les professeurs fassent des liens entre leurs cours</b> est important pour moi.	3	17	51	66	137	5	85,4 %	14,6 %
10a. À ce jour, dans mes cours, <b>je considère que l'on me confie une responsabilité importante quant à mes apprentissages</b> : soit au niveau de l'étude régulière, de la réalisation des exercices, du travail en équipe, de la gestion de votre temps, du recours à une modalité d'encadrement, etc.	3	8	70	58	139	3	92,1 %	7,9 %
10b. Le fait que l'on me confie <b>une responsabilité importante quant à mes apprentissages</b> est important pour moi.	3	16	68	52	139	3	86,3 %	13,7 %
<b>MÉCANISMES D'ENCADREMENT</b>								
<i>Divers mécanismes d'encadrement, décrits ci-dessous, ont été mis en place par les responsables de votre programme d'études et par l'École. Répondez aux questions 11 et 12 seulement si vous avez utilisé ces mécanismes.</i>								
11a. <b>Mon programme</b> offre plusieurs <b>mécanismes d'encadrement pour m'aider</b> dans mes études : disponibilité des professeurs de mes cours en dehors des heures de classe, accès à un professeur désigné pour répondre à mes questions sur le programme, comité étudiant du programme. Je suis satisfait des mécanismes d'encadrement offert par mon programme.	3	27	61	27	118	24	74,6 %	25,4 %
11b. Le fait que <b>mon programme</b> offre plusieurs <b>mécanismes pour m'aider</b> dans mes études est important pour moi.	1	7	32	80	120	22	93,3 %	6,7 %
12a. <b>L'École</b> m'offre aussi de nombreux <b>autres mécanismes d'encadrement</b> , notamment ceux du Service aux étudiants, du Bureau des affaires académiques, du Registrariat. Je suis satisfait <b>des autres mécanismes d'encadrement</b> offert par l'École.	1	16	57	40	114	28	85,1 %	14,9 %
12b. Le fait que <b>l'École</b> m'offre aussi plusieurs <b>mécanismes pour m'aider</b> dans mes études est important pour moi.	1	14	43	63	121	21	87,6 %	12,4 %

	Fréquences brutes				N	x	Accord ou Important	Désaccord ou Peu important
	--	-	+	++				
<b>SATISFACTION GÉNÉRALE</b>								
13a. Je sens que de nombreux efforts ont été faits pour favoriser mon <b>intégration à la communauté</b> polytechnicienne.	5	9	60	66	140	2	90 %	10 %
13b. Le fait que de nombreux efforts aient été faits pour favoriser mon <b>intégration à la communauté</b> polytechnicienne est important pour moi.	5	14	46	75	140	2	86,4 %	13,6 %
14a. J'ai l'impression que l'École et ses professeurs m'invitent à <b>développer des qualités</b> qui feront de moi un ingénieur d'envergure : autonomie, sens des responsabilités, honnêteté, rigueur, ouverture, esprit critique, etc.	3	20	69	47	139	3	83,5 %	16,5 %
14b. Le fait que l'École et ses professeurs m'invitent à <b>développer des qualités</b> qui feront de moi un ingénieur d'envergure est important pour moi.	0	5	27	108	140	2	96,4 %	3,6 %
15a. La nécessité de <b>faire les efforts personnels nécessaires</b> pour développer mes <b>habiletés personnelles et relationnelles</b> (communication écrite et orale, travail en équipe) m'apparaît évidente pour pratiquer votre future profession.	2	10	35	94	141	1	91,5 %	8,5 %
15b. Le fait de développer mes <b>habiletés personnelles et relationnelles</b> (communication écrite et orale, travail en équipe) pour répondre aux exigences de ma future profession est important pour moi.	1	4	37	99	141	1	96,5 %	3,5 %

**Q16a. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) votre degré de motivation dans les cours à l'École Polytechnique.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	,7	,7	,7
	3	2	1,4	1,4	2,1
	4	2	1,4	1,4	3,5
	5	4	2,8	2,8	6,3
	6	17	12,0	12,0	18,3
	7	17	12,0	12,0	30,3
	8	53	37,3	37,3	67,6
	9	30	21,1	21,1	88,7
	10	16	11,3	11,3	100,0
	Total	142	100,0	100,0	

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q16a	142	1	10	7,82	1,556
Valid N (listwise)	142				

**Q16b. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le degré d'importance que vous accordez au fait d'être motivé dans vos cours.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	3	2,1	2,1	2,1
	8	18	12,7	12,7	14,8
	9	32	22,5	22,5	37,3
	10	89	62,7	62,7	100,0
	Total	142	100,0	100,0	

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q16b	142	7	10	9,46	,796
Valid N (listwise)	142				

**Q17a. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le plaisir que vous ressentez dans votre vie à l'École Polytechnique.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	1,4	1,4	1,4
2	4	2,8	2,8	4,2
3	2	1,4	1,4	5,6
4	1	,7	,7	6,3
5	3	2,1	2,1	8,5
6	14	9,9	9,9	18,3
7	27	19,0	19,0	37,3
8	41	28,9	28,9	66,2
9	41	28,9	28,9	95,1
10	7	4,9	4,9	100,0
Total	142	100,0	100,0	

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q17a	142	1	10	7,57	1,808
Valid N (listwise)	142				

**Q17b. Exprimez sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la cote la plus élevée) le degré d'importance que vous accordez au fait de ressentir du plaisir dans votre vie à Polytechnique.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	,7	,7	,7
3	1	,7	,7	1,4
4	2	1,4	1,4	2,8
5	5	3,5	3,5	6,3
6	2	1,4	1,4	7,7
7	8	5,6	5,6	13,4
8	16	11,3	11,3	24,6
9	32	22,5	22,5	47,2
10	75	52,8	52,8	100,0
Total	142	100,0	100,0	

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q17b	142	1	10	8,95	1,621
Valid N (listwise)	142				

## C.10 Mines

Un seul répondant.

## C.11 Physique

## D Sondages sur la perception des professeurs

*Cette annexe contient le questionnaire et les résultats du sondage mené par les membres de l'ONPF auprès des professeurs en décembre 2005.*

## D.1 Questionnaire

### Questionnaire

#### Perception des professeurs concernant divers aspects reliés aux programmes de formation

##### Contexte

En 2003, l'École Polytechnique de Montréal a décidé de réviser en profondeur ses programmes d'études au baccalauréat. Les nouveaux programmes en sont maintenant à leur première année d'implantation.

Lors de sa réunion du 21 juin 2005, le conseil académique a créé un comité intitulé Observatoire des Nouveaux Programmes de Formation (ONPF) dont le mandat consiste à dégager une vision d'ensemble de la situation académique de l'École Polytechnique suite à la mise en place du nouveau projet de formation, appelé PDF, ainsi que des impacts sur les principaux intervenants, soit : les professeurs, les étudiants et le personnel.

##### Objectif

Les membres de l'ONPF désirent connaître votre perception sur divers aspects reliés au nouveau programme de formation.

##### Instructions

- Veuillez répondre au questionnaire **AVANT LE 16 DÉCEMBRE 2005** ;
- Veuillez retourner le questionnaire rempli au : Bureau d'appui pédagogique

La saisie des données s'effectuera par une firme externe et les résultats seront traités par le Bureau d'appui pédagogique.

---

##### Directives

Pour toutes les cases en gris, i.e.  , répondez à chacun des énoncés en utilisant l'échelle ci-dessous :

- Inscrivez 4 si vous êtes tout à fait d'accord avec l'énoncé
- Inscrivez 3 si vous êtes plutôt d'accord avec l'énoncé
- Inscrivez 2 si vous êtes plutôt en désaccord avec l'énoncé
- Inscrivez 1 si vous êtes tout à fait en désaccord avec l'énoncé

**N'écrivez rien si l'énoncé ne s'applique pas ou si vous ne pouvez pas répondre.**

Pour toutes les autres cases, i.e.  , suivez les directives.

---

A - Profil

---

A-1 Dans l'ensemble, j'estime que je suis familier avec le nouveau programme de formation. 

A-2 Je suis impliqué dans l'élaboration du nouveau programme de formation. 

A-3 Je suis impliqué dans la mise en oeuvre du nouveau programme de formation. 

A-4 J'ai enseigné cet automne un cours du nouveau programme de formation.

Oui

Non

---

B - Appréciation générale de l'ancien et du nouveau programme de formation

---

B-1 Dans l'ensemble, j'estime que l'ancien programme de formation permettait de former de bons ingénieurs. 

B-2 Dans l'ensemble, j'estime que le nouveau programme de formation permettra de former de meilleurs ingénieurs que l'ancien programme. 

B-3 Je crois que l'ancien programme de formation permettait aux étudiants d'avoir :

B-3.1 une formation scientifique solide; 

B-3.2 une forte expérience de la conception en ingénierie; 

B-3.3 une maîtrise des habiletés personnelles et relationnelles pertinentes; 

B-3.4 une bonne aptitude à travailler sur le marché international. 

B-4 En comparaison avec l'ancien programme de formation, je crois que le nouveau programme de formation permettra aux étudiants d'avoir :

B-4.1 une meilleure formation scientifique; 

B-4.2 une meilleure expérience de la conception en ingénierie; 

B-4.3 une meilleure maîtrise des habiletés personnelles et relationnelles pertinentes; 

B-4.4 une meilleure aptitude à travailler sur le marché international. 

B-5 J'estime qu'il était important de faire un changement majeur dans nos programmes de formation. 

*Si vous avez répondu **tout à fait d'accord (4)** ou **plutôt d'accord (3)** à l'énoncé B-5, répondez à la question B-6, sinon passez à la question B-7.*

B-6 Je considère que ce changement était nécessaire afin de :

B-6.1 attirer plus d'étudiants à l'École Polytechnique de Montréal; 

- B-6.2 mettre à jour le programme de formation ;
- B-6.3 améliorer le taux de persévérance des étudiants inscrits dans nos programmes ;
- B-6.4 susciter un plus grand intérêt des étudiants ;
- B-7 J'estime que le nouveau programme de génie dans lequel je suis impliqué peut se comparer favorablement à ceux offerts dans les établissements renommés de formation en génie.
- B-8 De façon générale, je suis satisfait des changements apportés par le nouveau programme de formation.

---

### C - Les ressources techniques, matérielles et humaines

---

*Si vous n'êtes pas impliqué dans les cours de première et/ou de deuxième années du nouveau programme de formation, passez à la section D.*

- C-1 Est-ce que le ou les cours du nouveau programme de formation ont nécessité l'achat de matériel (équipements de laboratoire, logiciels, ordinateurs) ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

- C-1.1 Je suis satisfait des ressources financières mises à ma disposition pour l'achat de ce matériel.

- C-2 Est-ce que la méthode d'enseignement pour le ou les cours du nouveau programme de formation (entre autres, les projets intégrateurs) a nécessité l'aménagement d'un local ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

- C-2.1 Je suis satisfait du local et de son aménagement.

- C-3 Est-ce que la mise sur pied du ou des cours du nouveau programme de formation a nécessité un soutien technique au niveau informatique ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

- C-3.1 Je suis satisfait du soutien technique que j'ai obtenu au niveau informatique.

- C-4 Est-ce que la mise sur pied du ou des cours du nouveau programme de formation a nécessité un soutien pédagogique ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

C-4.1 Je suis satisfait du soutien pédagogique que j'ai obtenu.

C-5 Est-ce que la mise sur pied du ou des cours du nouveau programme de formation a nécessité un soutien au niveau de l'intégration des habiletés personnelles et relationnelles (HPR) ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

C-5.1 Je suis satisfait du soutien que j'ai obtenu pour l'intégration des habiletés personnelles et relationnelles.

C-6 Est-ce qu'il existe un ou des cours du nouveau programme de formation qui proposent une nouvelle forme d'encadrement des étudiants qui nécessite plus de ressources humaines (chargés de travaux dirigés, techniciens de laboratoire, chargés de cours) ?

<sub>1</sub> Oui <sub>2</sub> Non

*Si vous avez coché «Oui» à l'énoncé précédent, répondez à la sous-question suivante.*

C-6.1 Je suis satisfait des ressources humaines mises à ma disposition pour ce ou ces cours.

---

## D - La charge de travail relative à l'enseignement

---

D-1 En raison de la mise en oeuvre du nouveau programme de formation, vous estimez que votre charge de travail relative à l'enseignement (*cochez une des cases suivantes*) :

- |                                    |                          |   |
|------------------------------------|--------------------------|---|
| a augmenté                         | <input type="checkbox"/> | 1 |
| est demeurée sensiblement pareille | <input type="checkbox"/> | 2 |
| a diminué                          | <input type="checkbox"/> | 3 |

*À l'énoncé précédent, si vous avez indiqué que votre charge de travail relative à l'enseignement a augmenté, répondez à la question D-2, sinon passez à D-3*

D-2 Cette augmentation de la charge de travail relative à l'enseignement est due (*cochez une case pour chaque sous-question*) :

D-2.1 à la préparation de nouveaux cours ;

- <sub>1</sub> Oui      <sub>2</sub> Non

D-2.2 à la mise à jour d'un ou des cours ;

- <sub>1</sub> Oui      <sub>2</sub> Non

D-2.3 aux divers comités liés à la mise en place du nouveau programme de formation ;

- <sub>1</sub> Oui      <sub>2</sub> Non

D-2.4 au chevauchement des deux cursus ;

- <sub>1</sub> Oui      <sub>2</sub> Non

D-2.5 à l'encadrement des étudiants.

- <sub>1</sub> Oui      <sub>2</sub> Non

D-3 Dans le contexte du nouveau programme de formation, j'estime que ma charge de travail relative à l'enseignement est reconnue justement par mon département. 

D-4 Avant la mise en place du nouveau programme de formation, j'estime que ma charge de travail relative à l'enseignement était reconnue justement par mon département. 

D-5 Lorsque le nouveau programme de formation sera complètement mis en place, i.e. après la période de transition entre l'ancien et le nouveau programme, j'estime que ma charge de travail relative à l'enseignement (*cochez une des cases suivantes*) :

- sera plus élevée qu'elle était avant le nouveau programme de formation <sub>1</sub>
- demeurera sensiblement la même qu'avant le nouveau programme de formation <sub>2</sub>
- sera moins élevée qu'elle était avant le nouveau programme de formation <sub>3</sub>

---

## E - Enseignement

---

E-1 J'enseigne un cours dans le nouveau programme de formation et j'observe que les étudiants sont plus motivés. 

E-2 En tant que professeur, je trouve que le nouveau programme de formation est motivant. 

E-3 Le *Cahier des charges* du nouveau programme de formation mentionne qu'il faut opérer au sein du projet éducatif un changement de paradigme important dans divers aspects pédagogiques. Par ce changement on souhaite, d'une part, augmenter le niveau de motivation des étudiants à apprendre et, d'autre part, augmenter leur niveau de réussite. Lors de l'élaboration de mes cours dans le nouveau programme de formation, j'apporterai des changements à mon enseignement afin de :

E-3.1 confier aux étudiants plus de responsabilités eu égard à leur apprentissage et au contrôle de leur apprentissage; 

E-3.2 favoriser la collaboration entre les étudiants plutôt que la compétition; 

E-3.3 favoriser l'intégration des matières vues dans les autres cours; 

E-3.4 réduire les contenus de cours pour favoriser un traitement en profondeur des connaissances plutôt qu'un traitement plus superficiel de trop nombreuses notions; 

E-3.5 réduire la charge de travail des étudiants à la véritable valeur nominale correspondant au nombre de crédits des cours; 

E-3.6 augmenter le caractère pratique ou appliqué des cours en y introduisant des études de cas ou des problèmes référant au travail de l'ingénieur; 

E-3.7 accentuer la formation des habiletés personnelles et relationnelles (HPR); 

E-3.8 revoir les façons d'évaluer les apprentissages des étudiants tout en élaborant, en plus, de meilleurs mécanismes de rétroaction aux étudiants et de consultation professorale. 



## D.2 Résultats

### A- Profil

#### A-1 Je suis familier avec le PDF

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	2	3,0	3,2	3,2
	Plutôt en désaccord	7	10,6	11,1	14,3
	Plutôt d'accord	24	36,4	38,1	52,4
	Tout à fait d'accord	30	45,5	47,6	100,0
Total		63	95,5	100,0	
Manquant		3	4,5		
Total		66	100,0		

#### A-2 Je suis impliqué dans l'élaboration du PDF

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	12	18,2	19,4	19,4
	Plutôt en désaccord	7	10,6	11,3	30,6
	Plutôt d'accord	13	19,7	21,0	51,6
	Tout à fait d'accord	30	45,5	48,4	100,0
Total		62	93,9	100,0	
Manquant		4	6,1		
Total		66	100,0		

#### A-3 Je suis impliqué dans la mise en œuvre du PDF

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	12,9	12,9
	Plutôt en désaccord	7	10,6	11,3	24,2
	Plutôt d'accord	20	30,3	32,3	56,5
	Tout à fait d'accord	27	40,9	43,5	100,0
Total		62	93,9	100,0	
Manquant		4	6,1		
Total		66	100,0		

#### A-4 J'ai enseigné un cours du PDF

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	23	34,8	35,4	35,4
	Non	42	63,6	64,6	100,0
	Total	65	98,5	100,0	
Manquant		1	1,5		
Total		66	100,0		

### B-1 L'ancien programme formait de bons ingénieurs

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Plutôt en désaccord	5	7,6	8,2	8,2
	Plutôt d'accord	26	39,4	42,6	50,8
	Tout à fait d'accord	30	45,5	49,2	100,0
	Total	62	93,9	100,0	
Manquant		4	6,1		
Total		66	100,0		

### B-2 Le nouveau programme permet de former de meilleurs ingénieurs

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	6	9,1	9,5	9,5
	Plutôt en désaccord	19	28,8	30,2	39,7
	Plutôt d'accord	20	30,3	31,7	71,4
	Tout à fait d'accord	18	27,3	28,6	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Manquant		3	4,5		
Total		66	100,0		

### B-3 Je crois

#### B-3.1 ... une formation scientifique solide

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Plutôt en désaccord	2	3,0	3,3	3,3
	Plutôt d'accord	17	25,8	27,9	31,1
	Tout à fait d'accord	42	63,6	68,9	100,0
	Total	61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

#### B-3.2 ...une forte expérience de la conception

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	1,7	1,7
	Plutôt en désaccord	12	18,2	20,0	21,7
	Plutôt d'accord	35	53,0	58,3	80,0
	Tout à fait d'accord	12	18,2	20,0	100,0
	Total	60	90,9	100,0	
Manquant		6	9,1		
Total		66	100,0		

### B-3.3 ... une maîtrise des HPR pertinentes

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	6,9	6,9
	Plutôt en désaccord	22	33,3	37,9	44,8
	Plutôt d'accord	28	42,4	48,3	93,1
	Tout à fait d'accord	4	6,1	6,9	100,0
	Total	58	87,9	100,0	
Manquant		8	12,1		
Total		66	100,0		

### B-3.4 ... une bonne aptitude à travailler sur le marché international

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	5	7,6	8,8	8,8
	Plutôt en désaccord	20	30,3	35,1	43,9
	Plutôt d'accord	21	31,8	36,8	80,7
	Tout à fait d'accord	11	16,1	19,3	100,0
	Total	57	86,4	100,0	
Manquant		9	13,6		
Total		66	100,0		

### B-4.1 une meilleure formation scientifique

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	12	18,2	19,7	19,7
	Plutôt en désaccord	24	36,4	39,3	59,0
	Plutôt d'accord	18	27,3	29,5	88,5
	Tout à fait d'accord	7	10,6	11,5	100,0
	Total	61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

### B-4.2 une meilleure expérience de la conception

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	6,6	6,6
	Plutôt en désaccord	11	16,7	18,0	24,6
	Plutôt d'accord	32	48,5	52,5	77,0
	Tout à fait d'accord	14	21,2	23,0	100,0
	Total	61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

### B-4.3 une meilleure maîtrise des HPR pertinentes

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	6,6	6,6
	Plutôt en désaccord	14	21,2	23,0	29,5
	Plutôt d'accord	32	48,5	52,5	82,0
	Tout à fait d'accord	11	16,7	18,0	100,0
Total		61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

### B-4.4 une meilleure aptitude à travailler sur le marché international

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	13,3	13,3
	Plutôt en désaccord	18	27,3	30,0	43,3
	Plutôt d'accord	28	42,4	46,7	90,0
	Tout à fait d'accord	6	9,1	10,0	100,0
Total		60	90,9	100,0	
Manquant		6	9,1		
Total		66	100,0		

### B-5 Il était important de faire un changement majeur dans nos programmes

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	11	16,7	17,2	17,2
	Plutôt en désaccord	18	27,3	23,4	40,6
	Plutôt d'accord	18	27,3	28,1	68,8
	Tout à fait d'accord	20	30,3	31,3	100,0
Total		64	97,0	100,0	
Manquant		6	9,1		
Total		66	100,0		

### B-6.1 attirer plus d'étudiants

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	3	4,5	7,9	7,9
	Plutôt en désaccord	7	10,6	18,4	26,3
	Plutôt d'accord	11	16,7	28,9	55,3
	Tout à fait d'accord	17	25,8	44,7	100,0
Total		38	57,6	100,0	
Manquant		28	42,4		
Total		66	100,0		

### B-6.2 mettre à jour le programme de formation

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	3	4,5	7,7	7,7
	Plutôt en désaccord	6	9,1	15,4	23,1
	Plutôt d'accord	14	21,2	35,9	59,0
	Tout à fait d'accord	16	24,2	41,0	100,0
	Total	39	59,1	100,0	
Manquant		27	40,9		
Total		66	100,0		

### B-6.3 améliorer le taux de persévérance des étudiants

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	2,6	2,6
	Plutôt en désaccord	6	9,1	15,8	18,4
	Plutôt d'accord	16	24,2	42,1	60,5
	Tout à fait d'accord	15	22,7	39,5	100,0
	Total	38	57,6	100,0	
Manquant		28	42,4		
Total		66	100,0		

### B-6.4 susciter un plus grand intérêt des étudiants

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	2,7	2,7
	Plutôt en désaccord	4	6,1	10,8	13,5
	Plutôt d'accord	11	16,7	29,7	43,2
	Tout à fait d'accord	21	31,8	56,8	100,0
	Total	37	56,1	100,0	
Manquant		29	43,9		
Total		66	100,0		

### B-7 Le nouveau programme se compare favorablement aux autres établissements

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	1,8	1,8
	Plutôt en désaccord	6	9,1	10,5	12,3
	Plutôt d'accord	27	40,9	47,4	59,6
	Tout à fait d'accord	23	34,8	40,4	100,0
	Total	57	86,4	100,0	
Manquant		9	13,6		
Total		66	100,0		

**B-8 Je suis satisfait des changements apportés par le nouveau PDF**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	6,5	6,5
	Plutôt en désaccord	18	27,3	29,0	35,5
	Plutôt d'accord	25	37,9	40,3	75,8
	Tout à fait d'accord	15	22,7	24,2	100,0
Total		62	93,9	100,0	
Manquant		4	6,1		
Total		66	100,0		

**C-1 Le PDF a nécessité l'achat de matériel**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	13	19,7	31,0	31,0
	Non	29	43,9	69,0	100,0
	Total	42	63,6	100,0	
Manquant		24	36,4		
Total		66	100,0		

**C-1.1 Je suis satisfait des ressources financières mises à disposition**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	2	3,0	15,4	15,4
	Plutôt en désaccord	5	7,6	38,5	53,8
	Plutôt d'accord	5	7,6	38,5	92,3
	Tout à fait d'accord	1	1,5	7,7	100,0
Total		13	19,7	100,0	
Manquant		53	80,3		
Total		66	100,0		

**C-2 La méthode d'enseignement du PDF a nécessité l'aménagement d'un local**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	13	19,7	32,5	32,5
	Non	27	40,9	67,5	100,0
	Total	40	60,6	100,0	
Manquant		26	39,4		
Total		66	100,0		

### C-2.1 Je suis satisfait du local et de son aménagement

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	2	3,0	16,7	16,7
	Plutôt en désaccord	2	3,0	16,7	33,3
	Plutôt d'accord	6	9,1	50,0	83,3
	Tout à fait d'accord	2	3,0	16,7	100,0
Total		12	18,2	100,0	
Manquant		54	81,8		
Total		66	100,0		

### C-3 Le PDF a nécessité un soutien technique informatique

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	15	22,7	37,5	37,5
	Non	25	37,9	62,5	100,0
	Total	40	60,6	100,0	
Manquant		26	39,4		
Total		66	100,0		

### C-3.1 Je suis satisfait du soutien technique obtenu au niveau informatique

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	2	3,0	13,3	13,3
	Plutôt en désaccord	3	4,5	20,0	33,3
	Plutôt d'accord	4	6,1	26,7	60,0
	Tout à fait d'accord	6	9,1	40,0	100,0
Total		15	22,7	100,0	
Manquant		51	77,3		
Total		66	100,0		

### C-4 Le PDF a nécessité un soutien pédagogique

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	21	31,8	51,2	51,2
	Non	20	30,3	48,8	100,0
	Total	41	62,1	100,0	
Manquant		25	37,9		
Total		66	100,0		

#### C-4.1 Je suis satisfait du soutien pédagogique obtenu

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Plutôt en désaccord	2	3,0	10,0	10,0
	Plutôt d'accord	8	12,1	40,0	50,0
	Tout à fait d'accord	10	15,2	50,0	100,0
Total		20	30,3	100,0	
Manquant		46	69,7		
Total		66	100,0		

#### C-5 Le PDF a nécessité un soutien pour l'intégration des HPR

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	16	24,2	39,0	39,0
	Non	25	37,9	61,0	100,0
	Total	41	62,1	100,0	
Manquant		25	37,9		
Total		66	100,0		

#### C-5.1 Je suis satisfait du soutien obtenu pour l'intégration des HPR

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	6,7	6,7
	Plutôt en désaccord	3	4,5	20,0	26,7
	Plutôt d'accord	8	12,1	53,3	80,0
	Tout à fait d'accord	3	4,5	20,0	100,0
	Total	15	22,7	100,0	
Manquant		51	77,3		
Total		66	100,0		

#### C-6 Une nouvelle forme d'encadrement du PDF nécessite plus de RH

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	29	43,9	70,7	70,7
	Non	12	18,2	29,3	100,0
	Total	41	62,1	100,0	
Manquant		25	37,9		
Total		66	100,0		

### C-6.1 Je suis satisfait des RH mises à ma disposition

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	28,6	28,6
	Plutôt en désaccord	8	12,1	28,6	57,1
	Plutôt d'accord	9	13,6	32,1	89,3
	Tout à fait d'accord	3	4,5	10,7	100,0
Total		28	42,4	100,0	
Manquant		38	57,6		
Total		66	100,0		

### D-1 Avec le PDF la charge de travail relative à l'enseignement

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	a augmenté	56	84,8	86,2	86,2
	est demeurée sensiblement pareille	9	13,6	13,8	100,0
	Total	65	98,5	100,0	
Manquant		1	1,5		
Total		66	100,0		

### D-2.1 à la préparation de nouveaux cours

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	38	57,6	73,1	73,1
	Non	14	21,2	26,9	100,0
	Total	52	78,8	100,0	
Manquant		14	21,2		
Total		66	100,0		

### D-2.2 à la mise à jour d'un ou des cours

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	39	59,1	75,0	75,0
	Non	13	19,7	25,0	100,0
	Total	52	78,8	100,0	
Manquant		14	21,2		
Total		66	100,0		

### D-2.3 aux divers comités liés à la mise en place du PDF

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	46	69,7	86,8	86,8
	Non	10,6	13,2	100,0	
Total		53	80,3	100,0	
Manquant		16	24,2		
Total		66	100,0		

### D-2.4 au chevauchement des deux cursus

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	26	39,4	52,0	52,0
	Non	24	36,4	48,0	100,0
Total		50	75,8	100,0	
Manquant		16	24,2		
Total		66	100,0		

### D-2.5 à l'encadrement des étudiants

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Oui	40	60,6	75,5	75,5
	Non	13	19,7	24,5	100,0
Total		53	80,3	100,0	
Manquant		13	19,7		
Total		66	100,0		

### D-3 Avec le PDF, ma charge de travail est reconnue justement

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	13	19,7	20,6	20,6
	Plutôt en désaccord	16	24,2	25,4	46,0
	Plutôt d'accord	26	39,4	41,3	87,3
	Tout à fait d'accord	8	12,1	12,7	100,0
Total		63	95,5	100,0	
Manquant		3	4,5		
Total		66	100,0		

**D-4 Avant le PDF, ma charge de travail était reconnue justement**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	1	1,5	1,6	1,6
	Plutôt en désaccord	11	16,7	17,7	19,4
	Plutôt d'accord	36	54,5	58,1	77,4
	Tout à fait d'accord	14	21,2	22,6	100,0
Total		62	93,9	100,0	
Manquant		4	6,1		
Total		66	100,0		

**D-5 Une fois le PDF en place, j'estime que ma charge de travail relative à l'enseignement**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	sera plus élevée qu'avant le pdf	43	65,2	70,5	70,5
	demeurera sensiblement la même ...	18	27,3	29,5	100,0
	Total	61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

**E-1 J'enseigne un cours dans le nouveau pdf et j'observe que les étudiants sont plus motivés dans le PDF**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	25,8	25,8
	Plutôt en désaccord	8	12,1	25,8	51,6
	Plutôt d'accord	5	7,6	16,1	67,7
	Tout à fait d'accord	10	15,2	32,3	100,0
Total		31	47,0	100,0	
Manquant		35	53,0		
Total		66	100,0		

**E-2 Je trouve que le PDF est motivant**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	6,9	6,9
	Plutôt en désaccord	17	25,8	29,3	36,2
	Plutôt d'accord	25	37,9	43,1	79,3
	Tout à fait d'accord	12	18,2	20,7	100,0
Total		58	87,9	100,0	
Manquant		8	12,1		
Total		66	100,0		

**E-3.1 confier aux étudiants plus de responsabilités eu égard à leur apprentissage**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	6	9,1	10,0	10,0
	Plutôt en désaccord	16	24,2	26,7	36,7
	Plutôt d'accord	27	40,9	45,0	81,7
	Tout à fait d'accord	11	16,7	18,3	100,0
Total		60	90,9	100,0	
Manquant		6	9,1		
Total		66	100,0		

**E-3.2 favoriser la collaboration entre les étudiants plutôt que la compétition**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	4	6,1	7,3	7,3
	Plutôt en désaccord	16	24,2	29,1	36,4
	Plutôt d'accord	24	36,4	43,6	80,0
	Tout à fait d'accord	11	16,7	20,0	100,0
Total		55	83,3	100,0	
Manquant		11	16,7		
Total		66	100,0		

**E-3.3 favoriser l'intégration des matières**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	13,6	13,6
	Plutôt en désaccord	14	21,2	23,7	37,3
	Plutôt d'accord	22	33,3	37,3	74,6
	Tout à fait d'accord	24	36,4	39,3	100,0
Total		61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

**E-3.4 réduire les contenus de cours pour favoriser un traitement en profondeur**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	3	4,5	4,9	4,9
	Plutôt en désaccord	4	6,1	6,6	11,5
	Plutôt d'accord	30	45,5	49,2	60,7
	Tout à fait d'accord	15	22,7	25,4	100,0
Total		59	89,4	100,0	
Manquant		7	10,6		
Total		66	100,0		

**E-3.5 réduire la charge de travail à la véritable valeur nominale des crédits des cours**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	14,3	14,3
	Plutôt en désaccord	12	18,2	21,4	35,7
	Plutôt d'accord	25	37,9	44,6	80,4
	Tout à fait d'accord	11	16,7	19,6	100,0
Total		56	84,8	100,0	
Manquant		10	15,2		
Total		66	100,0		

**E-3.6 augmenter le caractère pratique ou appliqué des cours**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	6	9,1	9,8	9,8
	Plutôt en désaccord	7	10,6	11,5	21,3
	Plutôt d'accord	21	31,8	34,4	55,7
	Tout à fait d'accord	27	40,9	44,3	100,0
Total		61	92,4	100,0	
Manquant		5	7,6		
Total		66	100,0		

**E-3.7 accentuer la formation des HPR**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	8	12,1	13,3	13,3
	Plutôt en désaccord	16	24,2	26,7	40,0
	Plutôt d'accord	28	42,4	46,7	86,7
	Tout à fait d'accord	8	12,1	13,3	100,0
Total		60	90,9	100,0	
Manquant		6	9,1		
Total		66	100,0		

**E-3.8 revoir les façons d'évaluer les apprentissages**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	7	10,6	11,9	11,9
	Plutôt en désaccord	13	19,7	22,0	33,9
	Plutôt d'accord	26	39,4	44,1	78,0
	Tout à fait d'accord	13	19,7	22,0	100,0
Total		59	89,4	100,0	
Manquant		7	10,6		
Total		66	100,0		

#### E-4.1 du paradigme enseignement au paradigme apprentissage

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	9	13,6	15,5	15,5
	Plutôt en désaccord	7	10,6	12,1	27,6
	Plutôt d'accord	29	43,9	50,0	77,6
	Tout à fait d'accord	13	19,7	22,4	100,0
	Total	58	87,9	100,0	
Manquant		8	12,1		
Total		66	100,0		

#### E-4.2 des notions de connaissances aux notions de compétences

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	7	10,6	12,5	12,5
	Plutôt en désaccord	16	24,2	28,6	41,1
	Plutôt d'accord	20	30,3	35,7	76,8
	Tout à fait d'accord	13	19,7	23,2	100,0
	Total	56	84,8	100,0	
Manquant		10	15,2		
Total		66	100,0		

#### E-4.3 d'un enseignement compartimenté à une intégration des matières

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	3	4,5	5,1	5,1
	Plutôt en désaccord	5	7,6	8,5	13,6
	Plutôt d'accord	30	45,5	50,8	64,4
	Tout à fait d'accord	21	31,8	35,6	100,0
	Total	55	89,4	100,0	
Manquant		7	10,6		
Total		66	100,0		

#### E-4.4 d'une approche cours à une approche programme

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	3	4,5	5,4	5,4
	Plutôt en désaccord	10	15,2	17,9	23,2
	Plutôt d'accord	33	50,0	58,9	82,1
	Tout à fait d'accord	10	15,2	17,9	100,0
	Total	56	84,8	100,0	
Manquant		10	15,2		
Total		66	100,0		

**E-4.5 d'une pédagogie du contrôle à une pédagogie de l'encadrement et de la réussite**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valide	Pourcentage Cumulatif
Valide	Tout à fait en désaccord	6	9,1	10,5	10,5
	Plutôt en désaccord	16	24,2	28,1	38,6
	Plutôt d'accord	27	40,9	47,4	86,0
	Tout à fait d'accord	8	12,1	14,0	100,0
Total		57	86,4	100,0	
Manquant		9	13,6		
Total		66	100,0		

### D.3 Commentaires des professeurs

Perception des professeurs concernant divers aspects reliés aux PDF Commentaires (Partie 1/4)	
No du répondant	Commentaires
01	Il n'est pas évident, après une seule session, de répondre à ce questionnaire
02	La mise à jour des cours et la concertation entre les départements a été une bonne chose. Le PDF exige des ressources supplémentaires qui ont été promises mais non accordées. Pour certaines matières, comme les maths, le cours magistral reste une façon de faire qui a fait ses preuves jusqu'à un certain point. Je suis sympathique à un apprentissage centré sur l'étudiant, mais encore faut-il savoir comment faire en pratique. Il faut aussi s'assurer que ça fonctionne. E-1 ; je ne sais pas E-4.2 : question absurde : il faut les deux
03	Qui vous dit qu'il y avait une pédagogie de " contrôle " ... c'est gros! Il aurait fallu nous consulter AVANT l'élaboration de ce projet, et NON APRÈS! De plus, où sont les ressources promises??? E-4.5 : Question qui n'en est pas une, qui est contre la vertu ?
06	Le but du prof est d'attirer plus d'étudiants. Je suis tout à fait contre de : - diminuer les critères d'admission - cote " R " - diluer la matière en la contextualisant dans un cadre trop général.
08	Une activité énorme imposée, sur une période extrêmement courte qui augmente la charge de travail énormément.
13	Si le PDF vise à former les ingénieurs de demain, j'ai l'impression qu'après réflexion, on arriverait à un concept (une approche de formation) intéressant : établir un tronc-commun dans lequel tous les futurs ingénieurs recevraient une formation de base commune. Je crois que la polyvalence est essentiel pour celle ou celui qui évoluera dans un monde qui change très rapidement et à la multidisciplinarité ira de soi. Même si mon département gagnera à récupérer ses crédits, je crois que le niveau moyen de la formation à la Polytechnique sera diminué. Question E-3 : Je ne vais pas changer mon enseignement. Les points E-3.1 à E-3.8 font déjà partie de mon approche.
14	Pour les questions E : Je le faisais dans l'ancien programme, il n'y a pas eu de changement.
15	L'appropriation des éléments des questions E-3 et E-4 constitue un réel défi pour l'École qui devrait fournir un appui aux programmes et aux professeurs. A-4 : sauf pour 3 heures dans un cours de 1re année.
17	Je viens de commencer à enseigner à Poly cet automne, un cours gradué. Je ne connais pas encore bien le PDF car n'ayant pas encore préparé un cours des années 1 et 2. Raison pour laquelle je n'ai pas été en mesure de répondre à la plupart des questions. Merci.

<b>Perception des professeurs concernant divers aspects reliés aux PDF Commentaires (Partie 2/4)</b>	
<b>No du répondant</b>	<b>Commentaires</b>
18	Je suis impliqué dans un cours de 2e année, mais je ne peux répondre aux questions de la section C car le cours n'est pas encore développé. Je suis très favorable aux principes énoncés à la section E. Je ne suis pourtant pas convaincu que nous (l'École, le département, les professeurs) sommes prêts à investir assez d'énergie pour que ça fonctionne. Tous les murs de tous les couloirs nous disent : " Il ne faut pas que ce projet nuise à la recherche ".
19	Les questions E sont mal formulées et tendancieuses car elles laissent entendre que tous les cours actuels ont de graves lacunes qui doivent être corrigées. Or, cela n'est pas nécessairement le cas et c'est pourquoi plusieurs de mes réponses sont 1 et 2 car j'estime que mes cours sont déjà au niveau souhaité par le PDF. Exemple, à la question E-3.5, j'ai répondu 1 car j'estime (et cela est confirmé par les étudiants) que la charge de travail est tout a fait celle que devrait avoir un cours de 3 crédits.
20	Plusieurs questions seront plus pertinentes lorsque le PDF aura plus de vécu!
21	Question D-1 : Je ne peux pas assurer que l'augmentation de ma charge d'enseignement soit conséquence de la mise en œuvre du nouveau PDF. J'étais absent pendant l'année académique 2004-2005 ; je n'ai pas trop participé aux discussions et aux prises de décisions sur l'implémentation du PDF.
22	Je crois que le nouveau programme de formation n'apportera pas ses fruits pour les raisons suivantes : 1. Les changements sont faits par des comités qui ne représentent pas l'ensemble des professeurs et les changements sont faits malgré les objections des professeurs qui sont les premiers responsables. 2. Les comités qui ont travaillé le projet étaient contrôlés par des forces politiques qui les obligent de produire des changements sans conviction réelle. 3. Les changements ne tiennent pas compte des forces et des faiblesses de Polytechnique. 4. Les changements ne sont pas accompagnés d'augmentation des ressources nécessaires pour la réussite.
25	La réussite du PDF dépend de "l'embarquement" du corps professoral. Pour le moment le PDF est "sur papier" !!! C'est seulement après 1, 2, 3 années que l'on saura si les programmes sont "intégrés"!
26	Je suis un nouveau professeur et je n'ai pas encore enseigné au Bacc. Donc, je ne pouvais pas répondre à la majorité de ces questions (comme comparer le nouveau et l'ancien programme...).
30	Ça va coûter cher en personnel pour encadrer tous ces beaux cours et tous ces projets. L'École en a-t-elle les moyens?
31	Encore un questionnaire insignifiant! Infantile comme toujours!
32	À quoi sert le PDF? Vous mélangez un problème de financement avec un problème de recrutement puis de formation. Vous vous prostituez pour augmenter le recrutement. Avez-vous pensé à vous tenir droit?!!
34	J'aimerais avoir plus d'aide pour améliorer le contenu de mon cours et de la façon à l'enseigner. Plus de support technique : techniciens.
35	Je trouve très bien l'existence de ce questionnaire. En revanche, les questions semblent trouvées comme si tout ce que je faisais en enseignement avant le PDF n'était pas réfléchi!

<b>Perception des professeurs concernant divers aspects reliés aux PDF Commentaires (Partie 3/4)</b>	
<b>No du répondant</b>	<b>Commentaires</b>
	<p>Je me retrouve donc en désaccord (note 1 - tout à fait en désaccord) sur beaucoup de critères, non pas que je ne me soucie pas du bien-être de mes étudiants, mais plutôt parce que je m'en souciais aussi avant le PDF.</p> <p>Je suis plutôt favorable à une remise en cause des cours et de la structure de l'enseignement. Mais j'aurais aimé que ce qui a été fait lors du PDF ne le soit pas sur un coup de tête et plutôt suite à une discussion réfléchie. On assiste actuellement à plein de petits correctifs (stages, HPR, année 0) qui montrent que le PDF a été complètement improvisé sur de nombreux points.</p> <p>Le Bureau d'appui pédagogique m'a semblé dans cette démarche une contrainte plutôt qu'un appui.</p> <p>C-2.1 : Le local n'est pas toujours prêt !</p>
38	<p>La réforme s'est faite de façon inégale au travers de l'École. Le tronc commun n'était pas un problème et la solution, de rendre aux départements la pleine responsabilité de leurs crédits, n'était pas une bonne prémisse L'École va prendre 5-6 ans avant de découvrir que la réforme ne mènera à aucune amélioration de l'enseignement ou de la qualité des ingénieurs formés. Une réforme pédagogique ça se fait lentement et sur une longue période de temps en s'attaquant d'abord aux vrais problèmes : - les taux d'échecs - le manque d'expérience pratique des étudiants - le manque de coordination dans le contenu des cours à l'intérieur d'une filière/cheminement Bonne chance la prochaine fois !</p>
40	<p>Dans notre département, beaucoup de temps et de ressources humaines ont été dépensées dans les diverses réunions de comité de programmes. Par exemple, il n'était pas rare de se retrouver à 15 professeurs pour revoir la structure de phrases d'une analyse de cours. Je crois que le processus aurait pu être davantage efficace, sans pour autant diminuer la qualité d'ensemble.</p> <p>D-2.2 : (impact sur les autres cours de la chaîne).</p>
42	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les balises du nouveau PDF ont été établies sans concertation, sans consultation. sans comparaison.</li> <li>2. Les chargés de cours responsables de plus de 2/3 des cours qui posèrent problème dans l'ancien programme n'ont pas été embarqués dans le PDF.</li> <li>3. Le marché nous dit plus de polyvalence, plus d'ouverture sur le rôle de l'économie et de l'homme. Nous répondons plus de spécialisation, moins de SSH. Nous allons à contre courant.</li> <li>4. Les grandes universités se caractérisent par la place laissée à l'étudiant dans la définition de son cursus. Aucune balise dans ce sens. Nous allons à contre courant.</li> <li>5. Je préférerais que l'argent soit dépensée à soutenir la surcharge de travail induite par un projet qui nous fût imposé plutôt qu'à payer une analyse de satisfaction.</li> </ol>
45	<p>La section E est totalement inappropriée pour le projet intégrateur que je dirige en 4e présent dans notre programme depuis 30 ans. La conception et la réalisation du projet ne seront aucunement modifiées par cette révision sauf une meilleure reconnaissance du travail des équipes (passage de Prisme de 4 à 6 crédits). Ma crainte est une overdose de projets lourds, un par an, c'est beaucoup. J'ai peur que ce soit trop !</p>

<b>Perception des professeurs concernant divers aspects reliés aux PDF Commentaires (Partie 4/4)</b>	
<b>No du répondant</b>	<b>Commentaires</b>
47	Compétences plutôt que connaissances : un bon principe, mais difficile, voir impossible à évaluer. L'étudiant qui ne veut pas mettre d'efforts sera très heureux, même récompensé par cette approche.
48	E-3 (E-3.1, 3.3, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8) E-4 (E-4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5) Questions mal posées, surtout lorsque l'on met déjà ces éléments en pratique. Le questionnaire est mal conçu. Il est très difficile de répondre aux questions. Voir commentaires plus haut.
52	Question E-4.1 : voir article broché avec le questionnaire (52).
55	Ce projet de programme de formation se résume en deux termes : - panique administrative - improvisation totale Il est extrêmement insultant de recevoir ce sondage après coups. Pourquoi pas avant???? Résultat : - l'École est la seule en Amérique du Nord à ne plus avoir de Tronc commun. - augmentation incontrôlée des coûts dus à la multiplication des cours. - écœurement total du corps professoral.
59	D'après moi, le passage au nouveau paradigme ne peut pas se faire de la même façon dans tous les départements. Certains cours de base à Polytechnique sont déjà assez " légers " et ont été encore allégés par le nouveau programme. Cela combiné à de moins bons étudiants cette année (le niveau GPA d'entrée à Polytechnique ayant diminué) a résulté en une charge de travail beaucoup plus importante, des étudiants moins bien formés et connaissant moins de choses, ce que je déplore.
66	Nivellement par le bas.