

## **Projet européen Tempus Meda**

# **Culture entrepreneuriale pour les Ecoles d'ingénieurs marocaines**

Rapport relatif à la Belgique

Atika Cohen, Faska Khrouz, Guy Mélard, Pascale Phan-Thanh

### **Introduction**

Ce rapport présente et commente la situation dans les facultés de sciences appliquées des universités belges. En effet, contrairement à la France et au Maroc, les diplômes d'ingénieur sont obtenus dans les universités car certains diplômes au garde légal, par opposition aux gardes scientifiques, n'étaient délivrés que par des universités<sup>1</sup>. Toutes les universités belges ne le délivrent d'ailleurs pas. Il existe bien des institutions appelées hautes écoles dont certaines délivrent des diplômes d'ingénieur industriel ou affublés d'autres qualificatifs mais le diplôme d'ingénieur civil décerné par les universités est, en Belgique, celui qui a une valeur équivalente au "Master in engineering" américain ou "Ingenieur" en Allemagne. Le cycle d'études n'est pas non plus le même en Belgique qu'en France ou qu'au Maroc actuellement, à savoir un cycle de deux années de classes préparatoires et trois années dans l'école d'ingénieur. En Belgique il n'y a pas l'équivalent des classes préparatoires "math. sup./math. spé.". Les études d'ingénieur en Belgique se déroulent en cinq ans, trois années d'étude de bachelier (autrefois appelés candidatures), chacune de 60 crédits, et deux années de master (autrefois appelées années du grade d'ingénieur), chacune de 60 crédits suite à la réforme de Bologne en cours.

### **La situation des études d'ingénieur en Belgique**

Les institutions belges qui délivrent les diplômes d'ingénieur civil sont les suivantes :

---

<sup>1</sup> Il convient de mentionner à cet égard qu'en Belgique les universités sont celles qui délivrent les diplômes les plus élevés et les plus appréciés par apposition aux écoles d'enseignement supérieur non universitaire, nettement moins considérées. Cela contraste avec la France, et dans une certaine mesure le Maroc, dans lesquels l'enseignement assuré par les grandes écoles qui relèvent de chambres de commerce ou de ministères du commerce, des mines, etc. peut être plus coté que l'enseignement universitaire.

- la Faculté polytechnique de Mons (UMons, études en français) ;
- la Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven, études en néerlandais) ;
- l'Université catholique de Louvain (UCL, études en français), qui comprend une faculté des Sciences appliquées et une faculté d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale ;
- l'Université de Gand (UGent, études en néerlandais) ;
- l'Université de Liège (ULg, études en français), qui comprend une faculté des Sciences appliquées ;
- l'Université libre de Bruxelles (ULB, études en français), qui comprend une faculté des Sciences appliquées et une école interfacultaire de bioingénieurs ;
- la Vrije Universiteit Brussel (VUB, études en néerlandais).

Deux autres institutions de niveau universitaire doivent être mentionnées :

- Faculté polytechnique de l'Ecole royale militaire ;
- Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux.

Les universités sont très variables en nombres d'étudiants, la KULeuven et l'UCL ayant le plus d'étudiants (environ 30.000), la Faculté polytechnique de Mons et la VUB en ayant le moins. Notons que la Faculté polytechnique de Mons est maintenant associée à l'ULB au sein d'une académie Wallonie-Bruxelles. Ces facultés des sciences appliquées, comme on les appelle souvent, abritent généralement des départements d'architecture et des départements de mathématiques appliquées dont nous ne parlerons pas. Nous nous centrerons sur quelques départements importants qui attirent la majorité des étudiants : la chimie, le génie électrique, l'informatique et la construction. Les mines, autrefois le fleuron des facultés des sciences appliquées quand la Belgique disposait de charbonnages, subsistent mais ne sont plus représentatives.

Par opposition aux universités, les hautes écoles qui assurent des formations d'ingénieurs sont les suivantes :

- Institut des Industries de Fermentation-Institut Meurice Chimie,
- ECAM Institut Supérieur Industriel,
- Institut Supérieur Industriel de Bruxelles I.S.I.B.,
- Institut Supérieur Industriel de la Province du Hainaut I.S.I.P.H.,
- Institut Supérieur Industriel Catholique du Hainaut I.S.I.C.Ht,

- Institut Supérieur Industriel de la Communauté Française à Mons I.S.I.Ms,
- Institut Supérieur Industriel de la Province de Liège I.S.I.L.,
- GRAMME - Institut Supérieur Industriel,
- Institut Supérieur Industriel de Huy-Gembloux I.S.I.H.Gx,
- Institut Supérieur Industriel Pierrard I.S.I Pierrard,
- Institut Supérieur Industriel de la Communauté française à Arlon I.S.I.A.

Il est important de préciser que nous ne considérons pas non plus les études d'ingénieur de gestion, telles que celles dispensées par la Solvay Business School (SBS) de l'ULB. Ce département, fondé par le chimiste industriel Ernest Solvay (sous le nom d'Ecole de Commerce Solvay), relève de la Faculté des sciences sociales, politiques et économiques/Solvay Business School et pas de la Faculté des sciences appliquées et possède des finalités relativement différentes. Ce département nous intéresse néanmoins en ce qu'il offre aux ingénieurs diplômés (ainsi qu'à d'autres diplômés d'ailleurs) des cours de gestion dans un cycle complémentaire de deux années à horaire décalé. L'UCL qui a récemment fusionné<sup>2</sup> avec trois autres universités belges possède un département similaire à la SBS, autrefois l'Institut d'Administration et de Gestion (IAG), maintenant Louvain School of Management, avec des objectifs similaires<sup>3</sup> quoique moins basés sur les sciences physiques et chimiques.

Signalons pour terminer que, dans la terminologie belge, on distingue un diplôme d'ingénieur de gestion (autrefois ingénieur commercial) de celui d'un master en sciences de gestion par la présence, au programme du premier, de cours de sciences, principalement physique et chimie, certes moins poussés que dans les facultés de sciences appliquées mais néanmoins très sélectifs.

## **Etat des lieux de la formation à l'entrepreneuriat**

Les enseignements à l'entrepreneuriat sont aussi très variables d'une faculté de sciences appliquées à l'autre.

---

<sup>2</sup> En vue de renforcer leurs positions et se profiler sur un plan international en vue d'alliances, les universités belges adoptent des stratégies de regroupement ou de fusions en fonction d'affinités philosophiques, techniques ou géographiques.

<sup>3</sup> Voir Janssen, F., et Eeckhout, V. (2005), L'interdisciplinarité dans les programmes universitaires de formation à l'entrepreneuriat : le cas de l'Université catholique de Louvain, in C. Schmitt (éditeur), *Université et Entrepreneuriat*, L'Harmattan, Paris.

Quand on consulte les organisations d'ingénieurs comme celles de la FABI (Fédération Royale d'Associations Belges d'Ingénieurs Civils, d'Ingénieurs Agronomes et de Bioingénieurs) ou celle de l'UFIIB (Union Francophone des associations d'Ingénieurs Industriels de Belgique), on constate que les ingénieurs en poste reconnaissent l'importance de l'entrepreneuriat. La FABI rassemble ainsi les dix associations d'écoles d'ingénieurs de la communauté française. Son pendant néerlandophone est la KVIV (Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging). La préoccupation majeure de ces associations est pourtant davantage la relative carence en ingénieurs qui se dessine, avec 3600 candidats il y a 15 ans contre un peu moins de 2000 (en dehors des bioingénieurs) en septembre 2006<sup>4</sup> comme le constate la fédération de l'industrie technologique Agoria.

Quand on consulte les programmes de cours, on constate des variantes importantes.

Tous les programmes comportent des modules de gestion relativement limités.

### ***La Faculté polytechnique de Mons (FPMs)***

Le programme de bachelier de la Faculté polytechnique de Mons comporte un module de gestion couvrant la gestion des ressources humaines, la gestion de projets, la gestion de production, la gestion d'entreprises, les risques et la sûreté de fonctionnement, avec la possibilité également donnée aux étudiants de suivre un module de 10 crédits en entrepreneuriat et création d'activités organisé par La Maison de l'Entreprise et l'Université de Mons-Hainaut.

En outre, les crédits d'ouverture permettent aussi de valoriser, à hauteur de 5 crédits, diverses expériences qui permettent à l'étudiant d'acquérir des compétences supplémentaires (stage complémentaire en entreprise, de la réalisation de son travail de fin d'études au sein d'un centre de recherche, d'un séjour ERASMUS, ...).

### ***L'UCL***

L'Université Catholique de Louvain a récemment absorbé plusieurs institutions apparentées du réseau catholique de Wallonie et de Bruxelles (les Facultés Notre-Dame de la Paix à Namur, la FUCaM de Mons, les Facultés universitaires St-Louis à Bruxelles).

La faculté des sciences appliquées de l'UCL utilise l'approche par projet en première année. En alternative avec un choix de mineures en sciences de l'ingénieur, le programme de bachelier comporte une mineure en gestion de 30 crédits avec une offre de cours relativement

---

<sup>4</sup> Bodarwé J.-F. (2007), Pas d'avenir sans technologie, pas de technologie sans ingénieur, Agoria

traditionnelle : principes de comptabilité (4), comptabilité de gestion (3), analyse des états financiers (3), marketing (3), gestion de la production et des opérations (3), finance (4), stratégies d'entreprises (3), théorie des organisations (3), contrôle de gestion (3), gestion des ressources humaines (3).

Le programme de master propose pour sa part deux options facultatives mais mutuellement exclusives qui nous intéressent, l'une en gestion / management, l'autre en création de petites et moyennes entreprises. La première propose de 16 à 20 crédits pour les cours de droit industriel (3), sensibilisation à la gestion des entreprises (4), gestion financière et comptable (4), environnement et entreprise (3), gestion marketing industriel (3) et organisation et ressources humaines (3). La seconde, ouverte à un nombre restreint d'étudiants sélectionnés sur base d'un dossier de motivation et d'interviews individuelles, et propose les cours de théorie de l'entrepreneuriat (5) (titulaire : Frank Janssen, cité plus haut), de plan d'affaires et étapes-clefs de la création d'entreprise (5), d'aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise (5) et un séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat (5), éventuellement complété par un stage en entreprise (10).

Pour sa part, la nouvelle Louvain School of Management offre notamment un master en gestion (60 crédits) en horaire décalé qui s'adresse principalement aux titulaires d'un diplôme universitaire de second cycle (toutes facultés confondues) ou équivalent qui désirent acquérir une formation complémentaire en administration et en gestion. Ce master reprend l'essentiel du programme de base en gestion pour se former aux principales connaissances en management, développer l'aptitude à traiter des problèmes de gestion, utiliser des méthodes aptes à les résoudre, prendre des décisions adéquates, situer les organisations dans leur environnement économique, social et environnemental. Le programme en horaire décalé (cours donnés le soir) s'étale sur deux ans.

### ***L'ULg***

Les études d'ingénieur à l'ULg ne comportent pas beaucoup de cours de gestion. On note un cours obligatoire d'éléments de gestion : aspects sociaux de 2 crédits dans le programme de bachelier et dans la finalité spécialisée du programme de master, encore en gestation, un bloc de cours obligatoires de gestion de projet et de création d'entreprises, spin off et spin out (chacun de 5 crédits) ainsi que les cours d'analyse des organisations, gestion des ressources

humaines, stratégie et marketing, marketing opérationnel et aspects juridiques, chacun de 4 crédits.

L'ULg a récemment intégré l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Liège (HEC Liège). HEC-Ecole de gestion de l'ULg offrira prochainement une formation de master complémentaire en entrepreneuriat constitué des cours suivants : création d'entreprises (10 crédits), redressement d'entreprise en difficulté (8), vente et négociation (2), cession, acquisition, transmission d'entreprises (8), stage de bras droit (8), conseil en stratégie et développement (10), communication internationale (8), esprit d'entreprendre : exercice de concrétisation de construction d'équipe et de communication (6).

### ***La KULeuven***

En Flandre, la KULeuven organise un des programmes d'ingénieurs les plus complets, y compris la nanoscience et la nanotechnologie, la bioinformatique, la technologie biomédicale, l'architecture et la statistique. Les programmes sont principalement en néerlandais mais il y a également quelques masters en anglais. Ils comportent également des modules de gestion. Dans le programme de bachelier, on trouve 4 crédits pour l'économie et 5 pour les sciences de gestion et d'organisation de l'entreprise. Un module optionnel de gestion des entreprises portant sur 24 crédits est aussi proposé. Outre des cours de sciences appliquées comme la logistique, l'aide à la décision ou la recherche opérationnelle, il comporte des cours sur l'innovation dans la production et le marketing industriel (6 crédits) et la comptabilité de gestion (3 crédits). Dans le programme de master, plusieurs crédits optionnels sont offerts pour l'initiation à l'entrepreneuriat (4), les aspects psychosociaux de la gestion d'entreprise (3), un cours sur l'expérience en entreprise non pas général mais lié à la filière choisie (6). Il y a d'ailleurs des différences selon la filière. Pour les ingénieurs informaticiens, seul le dernier cours mentionné est proposé, les autres étant remplacés par un cours de planification et de gestion des ressources humaines (3) et l'économie de l'ingénieur (3), entre autres.

### ***L'UGent (Gand)***

En Flandre également, l'université de Gand organise un programme d'études d'ingénieur avec des spécificités comme le génie maritime.

Son programme de bachelier comporte un cours d'économie. Le programme de master ne possède pas de cours de gestion obligatoire mais bien une mineure facultative de 24 crédits qui, en plus de cours qui nous intéressent moins, comporte des cours comme l'introduction à la gestion d'entreprises et de la production (6), rapports financiers et coûts dans une entreprise

(6), entrepreneuriat et innovation (3) et droit de l'entreprise (3). Nous commenterons l'avant-dernier plus loin.

### ***La VUB (Bruxelles)***

Situé à Bruxelles comme l'ULB dont elle s'est séparée en 1970, la Vrije Universiteit Brussel (VUB) offre pour les études d'ingénieur moins de choix que les deux autres grandes universités flamandes, avec toutefois une spécialité aéronautique. Néanmoins, son offre en matière d'entrepreneuriat n'est pas négligeable. Le programme de bachelier de trois ans ne propose qu'un cours d'économie et de vie en entreprise de 3 crédits. La VUB annonce fièrement la création à partir de l'année académique 2006-2007 d'un module optionnel sur l'entrepreneuriat en reconnaissant que la Belgique reste faible dans le domaine de l'entrepreneuriat chez les jeunes universitaire diplômés. Ouvert à plusieurs facultés, il a pour but de donner aux étudiants des connaissances de base au sujet du fonctionnement du secteur privé et une image fidèle de la pratique de l'entrepreneuriat dans leur branche spécifique. Ce module optionnel n'est toutefois pas offert dans son intégralité aux différentes disciplines de l'ingénieur. Les cours du module de 19 crédits consistent en un cours d'introduction à la gestion d'entreprises de 3 crédits (qui procure aux étudiants sans formation économique une compréhension de base sur le management, la finance, la vente et le marketing, les ressources humaines, ...), un cours d'entrepreneuriat proprement dit (6 crédits) et un cours pratique associé (10 crédits). Ces deux derniers sont traités ci-dessous.

### ***L'ULB***

Le programme de bachelier de la faculté des sciences appliquées de l'ULB ne propose qu'un cours d'économie politique et sociale de 2 crédits. Cependant en master, sont proposés des cours optionnels de gestion des entreprises ainsi que de management et entrepreneuriat : comptabilité générale et analyse des états financiers (6), logistique (3), qualité (3), marketing (5), concept de gestion intégrée (4), organisation et stratégie des entreprises (4), stratégie et économie des systèmes d'information (2), Business Planning of start-ups (5), Management humain (4) et leadership (1). Comme on l'explique par ailleurs, cette faiblesse en cours de gestion est partiellement compensée par l'existence du master complémentaire conjoint en gestion.

### *Ecoles d'ingénieur industriel bruxelloises*

Les Ecoles d'ingénieurs industriels sont des institutions de plus petites structures. Pour les trois écoles d'ingénieurs industriels localisées à Bruxelles, on peut noter que ces études comportent quelques cours de gestion actuellement.

#### *Institut Meurice Chimie*

L'institut Meurice offre dans le cadre d'une formation interdisciplinaire. Plusieurs cours de gestion obligatoires sont dispensés le programme de bachelier : socio-économie de 30h (3 crédits), gestion économique et gestion sociale pour 15h (2 crédits) dans et dans le programme de master : un cours de relations humaines de 45h (4 crédits).

#### *ECAM Institut Supérieur Industriel*

Dans son programme de bachelier, l'ECAM offre un cours de formation interdisciplinaire de 60h (5 crédits) abordant la socio-économie. Les objectifs de l'enseignement se déclinent tant en termes de formation à la gestion qu'en termes de formation générale de l'ingénieur aux différentes facettes de son métier.

Le programme de master, quelle que soit la finalité choisie, propose un cours d'économie de l'entreprise et un cours de sciences humaines, gestion économique et sociale de l'entreprise de 75h (4 crédits) chacun.

#### *Institut Supérieur Industriel de Bruxelles I.S.I.B.*

Dans le programme de bachelier de l'ISIB, on trouve une formation de gestion sociale, économique et financière de 30h (3 crédits) et un cours de gestion de projets et de la qualité de 30h (2 crédits) est également proposé en master.

## **Architecture des enseignements de gestion dans les facultés d'ingénieur en Belgique**

1. Considérons d'abord le cours de théorie de l'entrepreneuriat dans la Faculté des sciences appliquées de l'UCL (titulaire : Frank Janssen). L'objectif du cours est de permettre aux étudiants de comprendre l'importance économique de l'entrepreneuriat, ainsi que ses spécificités économiques, humaines, financières et organisationnelles, et de développer leurs



aptitudes entrepreneuriales. La méthode allie des exposés relatifs aux notions théoriques et la réalisation d'études de cas, d'analyses et de présentations orales.

Les détails manquent encore pour les enseignements à l'entrepreneuriat à l'Université de Liège.

2. Considérons l'enseignement d'initiation à l'entrepreneuriat, qui est optionnel dans le master de la plupart des filières d'ingénieur à la KULeuven. Ce cours comprend trois parties qui occupent chacune environ un tiers du temps et démarrent par des leçons conceptuelles. Elles sont complétées par divers témoignages d'entrepreneurs eux-mêmes. Les étudiants doivent (individuellement) rédiger un rapport dans lequel ils relient un certain nombre de ces témoignages aux concepts. Comme il est souhaité que les étudiants s'occupent activement (par groupe) du développement d'un plan d'entreprise, la troisième partie traite des divers problèmes qui doivent être pris en considération dans un plan semblable.

3. Le cours d'introduction à la gestion d'entreprises et de la production de la mineure gestion à l'université de Gand est divisé en deux parties. La partie A est enseignée par des experts et des représentants académiques des sociétés. Elle couvre la stratégie générale d'une entreprise plus les aspects fonctionnels de la gestion : le marketing, le commerce électronique, la gestion financière, le calcul de prix de revient, l'analyse d'investissements, l'administration de production, l'administration logistique. La partie B concerne les systèmes de planification les plus importants pour la production et nous intéresse moins ici. Un exercice de synthèse pratique clôture le cours.

A l'Université de Gand également, le cours d'entrepreneuriat et innovation permet de faire comprendre à un ingénieur comment une innovation technique peut être transformée en un succès économique. On illustre les différentes étapes dans le démarrage d'une nouvelle société. Le cours est construit autour d'un certain nombre d'exercices et études de cas. On attend des étudiants qu'ils établissent activement un plan d'entreprise en groupe. Le contenu couvre ce que peut être une bonne idée pour une entreprise, les éléments d'un bon plan d'entreprise, la recherche de partenaires, la gestion de la propriété intellectuelle, les formes différentes du financement initial, la direction, l'administration de la croissance d'une société, l'internationalisation et le rôle de la valeur en bourse.

4. Nous avons indiqué les efforts réalisés par la VUB avec un cours d'entrepreneuriat (6 crédits) et un cours pratique associé (10 crédits). Le cours de base se base sur un certain

nombre d'études de cas développés en collaboration avec les unités d'enseignement des facultés organisatrices. Le cours pratique optionnel n'est pas au programme des ingénieurs mais peut être choisi en supplément. Il permet aux étudiants de transformer les connaissances acquises en expérience pratique : choix d'un projet, établissement d'un plan d'affaires (4 crédits). Le cours offre aussi (pour 6 crédits supplémentaires) la possibilité de réalisation du projet y compris, à certaines conditions, d'obtenir un financement sans le risque personnel, et ceci en utilisant une structure qui a été mise en place dans ce but. Cette structure assure un accompagnement de la mise en marche et de l'exploitation pendant une certaine période.

5. Dans les écoles d'ingénieurs industriels, bien que leurs programmes actuels ne renseignent pas de cours d'entrepreneuriat, cette matière est cependant couverte par d'autres cours de gestion.

A l'Institut Meurice, le cours de socio-économie est consacré en partie à la création d'entreprise en abordant les aspects juridiques, économiques et le plan d'affaires.

De même à l'ECAM, le cours d'économie de l'entreprise est organisé autour d'un projet de création d'entreprise et vise à l'élaboration du plan d'affaires. La forme particulière du cours fait qu'une table des matières précise peut difficilement être fournie. Les domaines abordés touchent aux différentes facettes du marketing, de la gestion de production, de la gestion financière et de l'organisation de l'entreprise.

Par ailleurs, au travers des cours de gestion économique et de gestion sociale, les ingénieurs de l'Institut Meurice s'initient aux obligations qui incombent aux entrepreneurs, les différentes sources de financement indispensables à la réalisation d'un projet ainsi qu'aux questions de protection intellectuelle, d'assurances et les exportations. Sur base de cours de relations humaines (Institut Meurice) ou de gestion de projets (ISIB), les relations humaines dans l'entreprise, la gestion des différentes personnalités des individus composant un groupe, l'environnement, les conditions de travail et leurs aspects psychologiques sont également étudiés. Le cours de gestion de projets traite également de la gestion même d'un projet en recourant notamment à des simulateurs de planification de projets et de gestion de ressources. Des simulations sur l'évolution d'un projet sont effectuées afin de mettre les participants en situation. Le personnel (sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif), les délais de livraison, l'entreprise (matériel, financement, ...) sont des variables de la simulation à définir. Il est également tenu compte des éléments de perturbations (maladies, retards dans les livraisons,...).

A l'ECAM, le séminaire de sciences humaines, gestion économique et sociale de l'entreprise permet de s'intéresser aux concepts de base nécessaires à la compréhension et à l'analyse des fondements socio-économiques de l'entreprise, aux notions de gestion des ressources humaines et d'éthique, à l'environnement juridique de l'entreprise et à la problématique de la sécurité et de l'hygiène dans l'entreprise.

Il est à noter enfin que les programmes de master de ces écoles d'ingénieurs industriels vont s'enrichir à très brève échéance de nouveaux cours de gestion entrepreneuriale, dans le cadre de l'adaptation à l'application du processus de Bologne.

### **Une spécificité belge : les masters complémentaires en gestion**

Depuis le début des années 80, les universités ont mesuré la faiblesse de l'enseignement universitaire en matière de gestion en dehors des départements d'économie et de sciences de la gestion et ont ressenti la nécessité d'organiser dans les facultés de gestion des cycles d'études d'un an ou deux qui s'adressent aux étudiants provenant d'autres facultés telles que les facultés de sciences appliquées, de sciences... Ces facultés d'économie et gestion formaient des licenciés en sciences économiques, dont un grand nombre optaient pour une spécialisation en gestion d'entreprise, et des ingénieurs de gestion, respectivement. Avec un corps professoral partiellement constitué de gestionnaires d'entreprises publiques ou privées, ces départements possédaient les ressources humaines nécessaires. De commun accord avec les facultés de sciences appliquées, les facultés d'économie et de gestion ont élaboré des programmes en deux ans, à horaire aménagé appelés d'abord licence spéciale en gestion, puis diplômes d'études spécialisées en gestion et maintenant master complémentaire en gestion. A l'ULB la licence spéciale en gestion a été créée en 1982 et s'appelle à présent le Master complémentaire conjoint en gestion, qui reste formellement organisé par la SBS de l'ULB dans le cadre de l'académie Wallonie-Bruxelles (formée de l'ULB, de l'UMH et de la FPMs,. Chaque année depuis la création, environ 80 étudiants ayant terminé une licence ou obtenu un diplôme d'ingénieur (à l'exclusion toutefois de celui d'ingénieur commercial) s'inscrivent à la première année de ce programme. Ils sont sélectionnés sur base de 150 candidats, la bonne connaissance de l'anglais étant un filtre important. On remarque que les étudiants de l'ULB ne constituent pas la majorité des étudiants, que près de la moitié des étudiants sont des ingénieurs, que beaucoup d'étudiants travaillent à temps plein dans le secteur privé et qu'une proportion notable vient de Flandre, non seulement pour acquérir une pratique du français

mais aussi grâce à la bonne réputation du programme. La Louvain School of Management de l'UCL offre de même un master en gestion à 60 crédits beaucoup moins étoffé, de 1 an avec étalement sur sur 2 ans. L'ULg qui a absorbé l'école des Hautes Etudes Commerciales (HEC) de Liège a une offre semblable. Enfin la KULeuven, l'Université de Gand et l'Université d'Anvers possèdent des formations équivalentes.

## **Références**

Janssen, F., et Eeckhout, V. (2005), L'interdisciplinarité dans les programmes universitaires de formation à l'entrepreneuriat : le cas de l'Université catholique de Louvain, *in* C. Schmitt (éditeur), *Université et Entrepreneuriat*, L'Harmattan, Paris.

## **Annexe**

### **Le Master complémentaire en gestion de la Solvay Business School**

#### **1. Finalité du programme**

Le programme s'adresse exclusivement aux porteurs d'un diplôme de deuxième cycle : principalement des ingénieurs civils et leur propose une formation complète et opérationnelle en gestion. Une part importante de la formation est consacrée à développer les capacités d'application des connaissances.

#### **2. Méthodes pédagogiques**

Cette formation se veut à la fois pragmatique et généraliste. Excepté l'exposé magistral, réservé à l'acquisition formelle de certains concepts de base, les méthodes pédagogiques font appel à un ensemble de techniques actives et participatives nécessitant de la part des candidats un effort intense et continu de participation.

- **La méthode des cas**

Le cas est une construction pédagogique destinée à analyser la situation complexe et réelle d'une entreprise.

Les étudiants se livrent en premier lieu à une analyse mettant en évidence les problèmes principaux. Ils recherchent ensuite un éventail de solutions théoriques, conduisent une analyse et proposent la solution qui paraît optimale en fonction de ses implications. Enfin, la discussion et la présence d'un animateur permettent de confronter les points de vue et d'élaborer en commun des solutions créatives et appropriées.

- **Les simulations et les jeux d'entreprises**

L'étude approfondie de cas d'entreprise conduit parfois à l'élaboration de modèles fort complexes. Les méthodes de résolutions sortent alors de sentiers battus. Dans de telles situations, la simulation permet aux participants d'explorer de façon réaliste les implications des diverses hypothèses de décision et l'évolution de l'environnement.

- **Les jeux de rôle**

Ici, chaque participant assume un rôle décrit dans le cas d'une entreprise en situation de prise de décision. Cette méthode met en évidence les comportements et les attitudes appropriés. Elle insiste sur les influences issues de la personnalité de l'individu, des effets de groupe, des effets de motivation, des styles de leadership et de gestion.

#### **3. Programme**

##### **3.1. Le module intégrateur**

Le but est de fournir aux étudiants des bases à la fois solides et globales en gestion. L'objectif est de doter les étudiants provenant d'horizons différents de connaissances de base minimale afin d'aborder ensemble les autres modules.

Il comprend les cours de comptabilité de gestion, macroéconomie de gestion, microéconomie de gestion, Techniques Quantitatives de Gestion I et facultativement initiation à l'usage de l'informatique et mise à niveau en mathématiques.

### 3.2. Le module de base

Il ne vise pas à former des spécialistes en finance ou en marketing mais bien des généralistes de la gestion, informés et conscients des différentes disciplines intervenant dans la direction des organisations.

Il rassemble les enseignements de finance, marketing, initiation au droit des affaires, planning et contrôle I et II, Comportement et Développement Organisationnels I et II, Techniques Quantitatives de Gestion II.

### 3.3. Le module de synthèse

Il combine les diverses disciplines en intégrant les connaissances de base, les compétences d'analyse et d'application par le cours de strategy.

### 3.4. Le module d'options

Il offre aux participants un approfondissement de 150 heures dans l'un des quatre domaines suivants : finance, contrôle et marketing

## **Contenu des cours**

### **Première année**

Comptabilité financière (20h)  
Comptabilité de gestion (30h)  
Macroéconomie et gestion (15h)  
Microéconomie et gestion (30h)  
Techniques quantitatives de gestion I (30h)  
Finance (30h)  
Marketing (30h)  
Planning et contrôle I (30h)  
Comportement et développement organisationnels I (30h)  
Initiation au droit des affaires (30h)

### **Cours facultatifs**

Initiation à l'usage de l'informatique (30h)  
Eléments de Mathématiques (30h)

### **Seconde année**

#### **Tronc commun**

Strategy (30h)  
Techniques quantitatives de gestion II (30h)  
Planning et contrôle II (30h)  
Comportement et développement organisationnels II (30h)

**Option Marketing**

Marketing international (30h)  
Business game de marketing stratégique (30h)  
Etude de marché (30h)

**Option Finance**

Gestion financière d'entreprise (30h)  
Finance internationale (30h)  
Investment (30h)

**Option Contrôle**

Management Information Systems (30h)  
Comptabilité approfondie (30h)  
Contrôle de gestion (30h)