

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Ingénieurs, architectes et Business Schools  
**Autor:** Finsterwald, Michel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74648>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 27.12.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Ingénieurs, architectes et Business Schools

par Michel Finsterwald, Chicago (USA)

**Master of Business Administration, MBA.** Ces trois lettres d'importation typiquement américaine évoquent un univers plus ou moins mystérieux pour les ingénieurs et les architectes, selon qu'ils ont ou non suivi un tel programme, qu'ils ont ou non eu l'occasion de côtoyer un diplômé MBA, ou qu'ils en ont simplement entendu parler. Si ce sigle n'évoque que peu de choses pour les autres, la consonance de ces lettres doit tout de même leur être familière, car chaque année, les membres de la SIA reçoivent la brochure du programme MBA récemment mis sur pied par l'Université de Lausanne.

Le but de cet article est de faire connaître un peu mieux, et de démystifier (si mythe il y a), un tel programme.

Avant de survoler la matière enseignée et la manière d'enseigner, et de dégager les principales critiques — louangeuses ou non — des programmes MBA, situons ce phénomène — car c'en est un — dans l'espace et dans le temps.

## 1. Petit historique

Le développement des Business Schools a été le fait marquant de l'évolution du système universitaire américain ces dernières années (5000 diplômés en 1960, 50 000 en 1981). Ce formidable essor ne s'est pas limité aux Etats-Unis. Dès les années 70, on voit un petit nombre d'écoles européennes se développer et acquérir une réputation leur permettant de rivaliser avec leurs consœurs américaines. Lausanne occupe très tôt une place de choix dans le marché européen du MBA avec l'IMEDE; d'autres écoles, comme le Centre d'études industrielles à Genève, l'Institut européen d'administration des affaires (INSEAD) à Fontainebleau, les écoles de Milan, de Londres ou de Manchester pour n'en citer que quelques-unes, assoient la réputation des MBA européens.

Récemment, l'Université de Lausanne a lancé — fort discrètement — un gros pavé dans la mare aux MBA en créant son propre programme, qui se singularise dans plusieurs domaines. Tout d'abord la langue: ce programme (que nous appellerons ci-après *MBA-Uni-Lausanne*) partage avec Montréal l'exclusivité d'un enseignement en français. Ensuite, le nombre de participants est limité à trente personnes. Cela est essentiel dans la mesure où l'auditoire contribue pour une part importante à la réussite de l'enseignement par les études de cas, présentations et autres débats ou jeux de rôles. Ce programme étant organisé par l'Ecole des hautes études commerciales (HEC) dans le cadre de l'Université de Lausanne, les participants peuvent bénéficier des installations très complètes de l'Université (locaux, bibliothèque, ordinateur, mais également cafétéria, cantine, salle de sport, etc.). Dernier point marquant du *MBA-Uni-Lausanne*, découlant du précédent: le

coût d'inscription au programme fait figure de taxe symbolique en regard du coût en général très élevé des programmes MBA organisés par les institutions privées. Que cela ne cache pas le sacrifice nécessaire à l'exécution de telles études: manque à gagner de neuf mois (une année académique), achat de livres, de fournitures diverses... et de café pour les longues soirées de travail!

## 2. Professions représentées: ingénieurs, économistes et Cie

Le *MBA-Uni-Lausanne* cherche à obtenir la plus grande diversité possible de professions au sein de ses classes. Ainsi en 1980, si le groupe professionnel le mieux représenté était celui des ingénieurs (civils, ruraux, agronomes, etc.), d'autres disciplines telles qu'économie,

droit, sciences sociales et politiques, gestion hôtelière, etc., équilibraient la classe en rendant les diverses approches et les « discussions » extrêmement vivantes et enrichissantes.

*...Et quelques architectes trop peu nombreux*

L'architecture est une profession malheureusement encore trop peu représentée dans le *MBA-Uni-Lausanne*. Dommage, car d'une part le programme répond particulièrement bien aux besoins post-universitaires des architectes; d'autre part, parce que la présence et l'expérience d'un architecte (cette profession touchant par essence une multitude d'autres disciplines) seraient un grand apport pour l'ensemble de la classe.

## 3. Conditions d'admission

Pour participer au *MBA-Uni-Lausanne*, il faut satisfaire essentiellement à deux conditions:

- posséder une licence universitaire ou un diplôme d'un niveau équivalent;
- avoir acquis une expérience professionnelle post-universitaire d'au moins deux ans.

Le nombre de participants est limité à trente et les places sont attribuées par ordre chronologique d'acceptation des dossiers. Précisons encore que bien qu'organisé dans le cadre de l'Université, le *MBA-Uni-Lausanne* ne laisse aucune liberté académique; la présence aux cours et exercices est aussi impéra-

Pour tous renseignements, s'adresser à l'Ecole des HEC, Université de Lausanne, 1015 Lausanne-Dorigny (tél. 021/46 40 36).



*Etudes de cas*

L'enseignement par l'étude de cas cherche à exercer la sensibilité de l'étudiant et sa capacité de réaction en le plaçant dans des situations concrètes. Par situation concrète, il faut comprendre que le cas décrit l'ensemble de l'entreprise de la façon la plus complète possible, en l'axant dans l'optique de la matière à étudier. La situation étant assimilée et étudiée, le cas est traité, discuté, analysé en classe; les possibilités d'action développées et critiquées; les désaccords confrontés, chacun ayant dans le meilleur des cas une approche différente et justifiable. Un des enseignements d'une telle pratique est de mettre en évidence la puissance de la discussion et de la confrontation d'opinions, par opposition à l'approche individuelle d'un problème.

tive que la présence au travail dans toute activité professionnelle... mais la quantité de travail par contre est bien supérieure; c'est un euphémisme que de dire que ce cours est à plein temps.

#### 4. Qu'apprend-on dans un programme MBA?

Selon *Time Magazine* (4 mai 81): «Les programmes MBA ne vous apprennent pas nécessairement quelque chose que vous pouvez utiliser (...), simplement les sociétés supposent que si vous avez un MBA, vous pouvez penser, voir et saisir les choses rapidement».

Cette citation, bien qu'un peu pessimiste au premier abord, recèle un fond de vérité. Mais le but de ce programme n'est pas de former des comptables, des analystes financiers ou des «marketingmen», si tant est que cela soit possible en un an. Ce programme doit permettre d'assimiler diverses disciplines afin de pouvoir dialoguer efficacement avec les spécialistes de celles-ci. Et si l'on ne peut prétendre être comptable à la fin du programme, les mécanismes comptables sont bien assimilés; sans être analyste financier, nous sommes à même de comprendre et d'évaluer la position et l'évolution d'une entreprise à travers ses comptes, et ainsi de suite pour toutes les branches étudiées. Le résultat est de pouvoir saisir les problèmes, dans leur ensemble, négocier avec des partenaires de divers milieux et précisément «penser, concevoir, et saisir les choses rapidement». En outre, rien n'empêche un développement ultérieur dans l'une des disciplines étudiées si l'on sent le besoin d'une reconversion.

En plus de la maîtrise de ces nouvelles branches, on acquiert au travers des études de cas ce que j'appellerai «de

l'expérience accélérée». Cette expérience accélérée, à la fois technique et humaine (fonctionnement et maîtrise des entreprises et des comportements humains dans diverses situations critiques), prend toute son importance lorsqu'on sait qu'à court ou moyen terme, une des tâches essentielles de la majorité des diplômés MBA sera de négocier et de résoudre des problèmes humains (... dont ils n'auront pas réussi à empêcher l'apparition). Le *MBA-Uni-Lausanne* insiste à bon escient sur ces problèmes; en plus d'un cours entièrement consacré à décortiquer et à analyser diverses situations de conflits humains, cette préoccupation reste présente dans bon nombre d'autres cours. Nous allons rapidement faire le tour des matières enseignées, qui ont toutes un même fil conducteur: maîtriser le fonctionnement interne d'une entreprise et ses interactions avec son environnement.

#### *Comptabilité — gestion financière*

La comptabilité et la gestion financière sont les outils de base du gestionnaire, de même que la statique et la résistance des matériaux sont les outils de base de l'ingénieur constructeur. Autrement dit, c'est indispensable, mais ne suffit pas!

La matière étant si vaste, je ne me risquerai pas à commencer une description; la seule chose que je puisse en dire est que, quelle que soit l'idée que le lecteur s'en fasse, il en sous-estime certainement l'intérêt et l'importance.

#### *Statistiques — informatique — recherche opérationnelle*

Ces branches plutôt techniques (familières à l'ingénieur et à l'architecte) permettent de mieux maîtriser le fonctionnement d'une entreprise. Cet enseignement est entièrement tourné vers l'appli-

cation; moi qui craignais d'avoir à calculer la probabilité de tirer trois fois de suite une boule verte d'un panier de boules jaunes et bleues, j'ai été étonné et ravi d'étudier l'utilisation pratique des statistiques pour effectuer par exemple une étude de marché (analyse factorielle) ou encore dépouiller un sondage d'opinion.

#### *Droit commercial, droit des obligations et droit fiscal — analyse du milieu économique, politique et social*

Ce sont des enseignements plutôt descriptifs du monde dans lequel nous évoluons, des règles qui régissent son fonctionnement. En bref, le genre de choses que tout le monde devrait connaître. Enfin l'occasion de se mettre à jour se présente!

#### *Gestion de la production — relations humaines et industrielles*

En dehors de quelques principes de base, comment enseigner la gestion de la production de produits aussi différents que des microprocesseurs, des petits pois, des parfums ou des camions. Nous atteignons ici la limite de l'enseignement classique *de ce qui est, se sait et se transmet*, pour atteindre l'enseignement par analogie, autrement dit l'enseignement par les *études de cas*.

Le cours de relations humaines, qui se prête extrêmement bien à la méthode des cas, va encore plus loin grâce aux jeux de rôles et à la dynamique de groupe. Ce cours, dont nous avons déjà parlé, n'a pas pour objet de nous apprendre comment se faire des amis (ainsi que son nom pourrait le suggérer), mais plutôt — pour résumer abusivement — comment améliorer la performance d'une entreprise, en se faisant des amis si on le peut... ou des ennemis, s'il le faut.





**Marketing — politique d'entreprise**

Tout le monde sait ce que le marketing est ... et s'en fait une idée plus ou moins réelle. Mais peu de gens réalisent que l'importance du marketing va bien au-delà de la lessive qui lave plus blanc et du cow-boy des cigarettes. Même les bureaux d'études d'ingénieurs et d'architectes, auxquels la déontologie suisse interdit toute publicité, ne font pas autre chose que du marketing pour offrir leurs services et acquérir des mandats. A l'instar de monsieur Jourdain, ils font du marketing sans le savoir.

L'image de marque du marketing est paradoxalement plutôt sombre, ce qui est mis en évidence de façon lapidaire par un des professeurs de cette branche: «le marketing a raté son propre marketing».

A tout seigneur tout honneur, le cours de politique de l'entreprise fait la synthèse de tous les autres et développe au travers des études de cas quelques-uns des problèmes typiques qui se posent aux entreprises de différentes tailles dans divers secteurs.

Mentionnons encore les visites d'entreprises et le grand nombre de conférences données par des spécialistes de la matière traitée.

**5. Et l'ingénieur dans tout cela?**

Ce que l'on oublie trop souvent, c'est que le succès d'un projet se mesure presque toujours en argent (toutes normes de sécurité étant respectées). Cela est encore plus vrai du succès d'un bureau d'études ou d'une entreprise. Cette réa-

lité est malheureusement trop souvent méprisée, non seulement par les écoles d'ingénieurs, mais encore par l'ensemble de la profession.

La raison d'être des bureaux d'études est de résoudre des problèmes techniques. Mais aussi bons soient-ils dans ce domaine, d'autres facteurs (non techniques) sont indispensables à leur succès. Il faut pouvoir dialoguer avec beaucoup de monde; avec des gens ayant des formations, voire des cultures, très diverses. Il faut pouvoir maîtriser l'environnement dans lequel on évolue, savoir anticiper les dépenses, planifier les investissements, utiliser la garantie de risque à l'exportation; savoir comment traiter avec le Brésil ou Israël qui ont des taux d'inflation supérieurs à 100%; comprendre pourquoi et comment les taux d'intérêts atteignent parfois des sommets vertigineux et savoir ce que cela implique pour l'économie; savoir ne pas attendre la surchauffe pour embaucher ou la dépression pour licencier; savoir reconnaître et abandonner un secteur sans avenir, ou travailler à perte sur un secteur prometteur. En deux mots, il faut savoir *se situer* et *anticiper*.

Et cela s'apprend!... Dans les EPF? — quasiment pas; «sur le tas»? — lentement et de façon désordonnée; dans un programme MBA? — plus rapidement et de façon cohérente.

**6. Conclusion**

Mon enthousiasme pour les programmes MBA a dû transparaître tout au long de cet article. Je ne vais donc

pas insister sur cet aspect si ce n'est pour relever la valeur de ce programme en tant qu'atout dans l'évolution d'une carrière; en tant que moyen de trouver des postes plus intéressants, mieux payés, dans un plus grand nombre de secteurs, serait-on tenté de dire. Et j'ajouterais que c'est une année dont on se souvient avec nostalgie.

Je donnerai la parole à *Time Magazine* (4 mai 81) pour illustrer le revers de la médaille: «(...) la critique la plus fondamentale est que les mauvais jugements et les erreurs caractéristiques du management américain dans son ensemble doivent être attribués au moins en partie aux méthodes de management et aux idées des gradués MBA «up-and-coming» (lire: attachés avant tout à leur propre réussite). Il y a eu trop d'accent sur le profit à court terme, pas assez sur la planification à long terme; trop sur les manœuvres financières, pas assez sur la technologie de production de biens; trop sur le marché directement disponible, pas assez sur le développement international».

Mon point final sera d'interrogation: pourquoi bon nombre d'ingénieurs et d'architectes sont-ils attirés par les études économiques alors que les économistes se dirigent rarement vers l'ingénierie?

Adresse de l'auteur:

Michel Finsterwald  
Ingénieur civil EPFL  
Diplômé MBA  
1211 N. La Salle 1901  
Chicago, Ill. 60610, USA

**Industrie et technique****La technique et l'opinion publique**

Chacun, dans notre monde, recourt à la technique. Pourtant, presque chacun s'érige en juge de la technique, avec une tendance généralisée à la condamner. Pour nous autres ingénieurs, ce climat allant de l'indifférence à l'hostilité est souvent difficile à supporter. Nous ressentons cette attitude comme de l'inconséquence et comme une injustice. Plus encore qu'à nous-mêmes, cette dégradation de l'image de nos professions nuit à leur avenir. Trop d'adolescents doués se détournent d'une formation scientifique technique et se dirigent vers des domaines déjà pléthoriques.

On ne se lassera pas de répéter que cette attitude moralisante envers la technique est infondée: comme sa mère la science, la technique ne joue qu'un rôle de serviteur. «Science sans conscience n'est que ruine de l'âme», c'est vrai; n'est-ce pas tout simplement dans le manque de conscience — pour ne pas dire dans l'inconscience — qu'il faut rechercher les

causes de la perversion attribuée à la technique?

Et puis n'est-il pas trop facile de vilipender la technique, en recourant si cela se trouve à ses services pour ce faire, lorsque l'on bénéficie de ses apports littéralement à chaque instant de l'existence, comme cela est le cas chez nous? Poser ces questions, c'est semble-t-il y répondre!

C'est à cette perte d'un prestige naguère incontesté que l'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL a consacré l'été dernier une table ronde à l'EPFL d'Ecublens. Le débat, auquel participaient ingénieurs et journalistes, était introduit par un exposé revigorant de M. Eric Choisy. Ingénieur et homme politique, connaissant l'industrie et l'administration, ayant à la fois participé à de grandes réalisations techniques et cultivé le contact avec les Hautes Ecoles, l'orateur nous a donné une leçon d'optimisme, balayé les doutes souvent instillés avec habileté et perfidie. Loin de méconnaître la force des adversaires de la technique, M. Choisy nous invite à relever le gant et à descendre dans l'arène pour y défendre une vocation dont nous avons toutes raisons d'être fiers, et non pas d'avoir honte comme on essaie de nous le faire croire.

Le résumé de cet exposé, avec sa conclusion in extenso, est publié ici grâce à son auteur et à M. Olivier Rambert, président de l'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL; nous remercions sincèrement ces deux personnalités.

Rédaction

Ce n'est guère qu'au XVI<sup>e</sup> siècle qu'on trouve les premières tentatives d'intéresser l'opinion publique au développement des techniques par des écrits, le «De re metallica» d'Agricola (1550) par exemple, puis par des démonstrations de mécanismes en mouvement, dans des «Théâtres de machines», ancêtres de notre Technorama.

Mais la date essentielle dans le domaine qui nous intéresse est celle du début de la parution de la Grande Encyclopédie (1751) qui réserve une place très importante à la description des techniques.

Le XIX<sup>e</sup> siècle a vu se créer d'innombrables écoles techniques de toutes spécialités et se développer dans tous les pays occidentaux de multiples publications à l'usage de lecteurs de tous niveaux.

L'information technique est devenue plutôt surabondante, ce qui oblige à