

## PRÉFACE

---

*Mathématiques pour filières commerciales*, voilà un titre d'ouvrage qui, de prime abord pourrait ne pas apparaître en tête de rayonnage d'un étudiant en études commerciales. En effet, très (trop) souvent, les étudiants se destinant à ce type de parcours s'imaginent que celui-ci va se cantonner, se restreindre, à des matières de nature uniquement commerciale et marketing. Et pourtant, la maîtrise des outils quantitatifs doit faire partie de l'arsenal du « bon » commercial et marketeur. Imagine-t-on un tel professionnel ne pas maîtriser correctement des notions de pourcentage, de réductions, de remises, de coefficient multiplicateur ? Oui, la maîtrise des outils quantitatifs et – au préalable la nécessité de savoir apprivoiser les chiffres, de les mystifier – est un enjeu majeur dans toutes filières commerciales et marketing. Nous connaissons tous la défiance qu'à un nombre conséquent d'étudiants face aux chiffres et les derniers classements PISA tirent la sonnette d'alarme depuis un bon nombre d'années.

À cet égard, tout le talent de l'ouvrage de Clément Amzallag réside dans cette volonté d'appropriation des outils quantitatifs nécessaire à l'exercice des métiers commerciaux. Il s'adresse tout autant à des étudiants ou futurs étudiants mais également à des professionnels qui se sentiraient à l'aise avec les chiffres comme pour d'autres qui les appréhenderaient plus ou moins fortement. Le manuel rédigé par Clément Amzallag est extrêmement complet. Il couvre tout à la fois des notions liées aux mathématiques financières pour l'économie, aux études de marchés et à l'analyse unie et bivariée. Cet ouvrage est tout à fait en mesure de s'adresser à un public rentrant tant en 1<sup>re</sup> année de licence, BUT, BTS, ainsi qu'en licences professionnelles.

Lorsque Clément Amzallag est venu échanger avec moi sur son projet d'ouvrage, je l'ai fortement encouragé à aller au bout de cette belle ambition. Je connais Clément, depuis déjà de nombreuses années et ai très rapidement pu mesurer son implication pédagogique au sein du département Techniques de Commercialisation de l'IUT Sénart-Fontainebleau (UPEC). J'ai en effet tout de suite été frappé par le nombre d'outils qu'il met à la disposition de ses étudiants. Il a créé depuis de nombreuses années une chaîne YouTube qui fourmille de tutoriels, d'exercices et de conseils. Cette réelle « mine » pédagogique est complétée par une forte utilisation de la plateforme pédagogique de notre IUT et Université. C'est donc un grand honneur pour moi de pouvoir préfacier cet ouvrage à faire figurer dans toutes les bonnes bibliothèques universitaires mais également personnelles.

Ayant été à la fois son chef de département et désormais son Directeur d'IUT, j'ai pu apprécier toutes les qualités pédagogiques de Clément Amzallag et son dévouement auprès de ses étudiants dans et hors de la salle de cours. Vous retrouverez dans cet ouvrage, *Mathématiques pour filières commerciales*, tout ce savoir-faire pédagogique qui caractérise Clément Amzallag. Je suis heureux de savoir que nos étudiants mais également des personnes extérieures à notre IUT pourront bénéficier de ce savoir à travers la lecture et l'utilisation de ce manuel... à consommer sans modération.

Jérôme LACOEUILHE  
Directeur de l'IUT Sénart-Fontainebleau  
Professeur à l'Université Paris-Est Créteil

# INTRODUCTION

---

Cet ouvrage a pour but de détailler les notions abordées dans les enseignements mathématiques des Bachelors Universitaires de Technologie et des Brevets de Technicien Supérieur à vocation technico-commerciale (TC, GEA, AM, MUC, MCO, Technico-Commercial...). Il est destiné à tous les étudiants ou apprentis suivant ces filières ou des filières connexes.

Les contenus sont destinés aux lecteurs n'ayant pas d'affinité particulière avec les mathématiques, y compris ceux n'ayant pas ou très peu fait de mathématiques durant les années précédant leur formation. C'est pourquoi les preuves mathématiques théoriques ne sont pas systématiquement écrites. Certaines formules et procédures sont amenées par l'exemple plutôt que par la démonstration rigoureuse, le but étant de ne pas perdre le lecteur qui aurait des difficultés et qui, de toute manière, n'aurait pas l'usage de ces preuves pour sa future formation ou sa carrière professionnelle. Les explications, exercices et exemples qui y sont détaillés commencent donc à un niveau basique, et leur niveau de difficulté augmente progressivement pour arriver au niveau exigé pour le diplôme. Certains exercices sont rédigés en langue anglaise. Le lecteur peut en effet être amené à s'exprimer en anglais technique au cours de chacune des missions de sa vie professionnelle.

Les prérequis en mathématiques se résument aux mathématiques de collège, plus quelques connaissances de base en probabilités, systèmes d'équations, suites arithmétiques et géométriques, études de fonctions polynômes du second degré.

Je conseille au lecteur d'essayer le plus possible de réfléchir aux contenus, d'obtenir des réponses aux questions posées en autonomie, pour ensuite les ajuster le cas échéant à l'aide des corrections détaillées. Les étudiants travailleurs pourront projeter les situations commerciales et

financières détaillées ici et essayer de les implémenter à leurs propres missions en entreprise. Le but est en effet de former des personnes à même d'effectuer une analyse quantitative basique en entreprise afin de comprendre des stratégies, de faire des prévisions et des conjectures et de prendre des décisions. Une calculatrice graphique de niveau « Lycée » est indispensable pour suivre certains chapitres. Des tutoriels pour utiliser les calculatrices seront détaillés pour les procédures complexes. Des exemples de programmation de procédures au tableur seront également donnés. Ceux-ci peuvent être utiles pour des missions en entreprise ou pour la rédaction d'un rapport de stage ou d'alternance. Ils nécessitent en prérequis la connaissance basique de l'utilisation d'un tableur (formats de cellules et de nombres, formules de calcul, multiplication, puissances, utilisation du signe \$, recopie incrémentée...).

L'essentiel des cours est disponible sur ma chaîne Youtube, nommée « MathsEnVideo Sup »<sup>1</sup>. On y trouvera également tous les tutoriels nécessaires à la manipulation des calculatrices Numworks, Casio et TI et du tableur.

Je souhaite à tous les lecteurs de cet ouvrage bonne réussite dans leur formation et bonne lecture.

---

1. <https://www.youtube.com/c/MathsenvideoSup>