

MENTION

Volume

DESCRIPTION

André Ross, professeur au cégep de Lévis-Lauzon, a conçu les volumes *Algèbre linéaire et géométrie vectorielle* en deux versions, l'une proposant des applications en sciences humaines et l'autre étant destinée aux élèves du programme Sciences de la nature. Ce sont deux volumes très semblables en ce qui a trait aux connaissances étudiées, mais très différents en ce qui a trait aux champs d'application qui sont ainsi offerts aux élèves du cours *Algèbre linéaire et géométrie vectorielle*.

Les volumes sont destinés à l'apprentissage de l'application des méthodes de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle à la résolution de problèmes. Dans cette perspective, l'auteur traite, entre autres, des systèmes d'équations linéaires, des vecteurs géométriques et de leurs combinaisons linéaires, des vecteurs algébriques et de leurs combinaisons linéaires, ainsi que des espaces vectoriels et de leurs transformations. Dans chaque volume, il propose plus d'une quinzaine d'activités de laboratoire à réaliser avec les logiciels *Maple* et *Excel*.

Sur le plan de la stratégie pédagogique, les ouvrages se caractérisent par le souci d'explicitier les éléments de compétence visés, la présentation d'un sommaire au début de chaque chapitre, des mises en situation illustrant l'usage des concepts à l'étude, des exemples commentés en détail, des exercices nombreux, des résumés à la fin de chaque chapitre, un rappel des concepts clés, et des exercices de préparation à l'évaluation. Le tout est émaillé d'encadrés mettant les définitions en relief et enrichi de notes historiques qui ajoutent à l'attrait des démonstrations. Chaque volume se termine par des exercices de synthèse, des activités de laboratoire, une section de réponses aux exercices, une bibliographie pertinente et un index des sujets traités.

Les deux volumes, de même que les recueils de solutions, le cédérom et le site Internet qui les complètent sont publiés par les éditions Le Griffon d'argile.

TITRE: *Algèbre linéaire et géométrie vectorielle*

AUTEUR: André Ross

PROGRAMMES: Sciences humaines (administration et économie)
Sciences de la nature

COURS: Algèbre linéaire et géométrie vectorielle

APPRÉCIATION DES MEMBRES DU COMITÉ DE SÉLECTION

Algèbre linéaire et géométrie vectorielle est, aux yeux des membres du comité de sélection, un exemple particulièrement réussi de la mise en œuvre de l'approche par compétences. Les compétences à développer sont clairement décrites, de même que les critères de performance qui permettent d'en vérifier l'acquisition. Les objectifs d'apprentissage, les contenus étudiés, les activités d'apprentissage proposées et les moyens d'autoévaluation offerts conviennent aux apprentissages à réaliser et permettent effectivement à l'élève de progresser et de mesurer ses progrès.

Le souci qu'a eu André Ross de contextualiser les apprentissages et de les lier aux différentes activités professionnelles des diplômés des programmes Sciences humaines ou Sciences de la nature a certes exigé un travail colossal, mais il a permis de produire des volumes plus motivants et mieux adaptés aux différents groupes d'élèves. Les mises en situation réalistes, les nombreux exemples appropriés, les notes historiques attrayantes et les activités de laboratoire faisant appel aux logiciels *Maple* et *Excel* en font également un ouvrage adapté aux besoins des élèves et efficace sur le plan du soutien à l'apprentissage.

Les volumes sont particulièrement remarquables du point de vue de la mise en évidence des principaux éléments d'information au moyen des encadrés, des trames et de l'utilisation de la couleur. La mise en pages se révèle très efficace tout en restant sobre. L'utilisation des marges pour la présentation de remarques complémentaires permet d'enrichir le texte sans l'alourdir.

Ces volumes s'ajoutent à la production déjà exceptionnelle d'André Ross et lui méritent, une fois de plus, une mention au concours des Prix du ministre de l'Éducation.