

Les mathématiques à l'entrée de l'enseignement supérieur : quelles attentes ?

Sciences économiques et de gestion
Ingénieur de gestion

G. Haesbroeck

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

Colloque des Mathématiques
Palais des Congrès de Liège

Attentes en mathématique : pour quels cours?

<i>Sciences éco et gestion</i>	<i>Ingénieur de gestion</i>
Mathématique	Mathématique
Statistique	Statistique
	Sciences (Physique, Chimie)
Economie	Economie

Spécificité:

- Etudes “généralistes”
- Sorte de prolongation des études secondaires

Attentes en mathématique : quel niveau ?

Programme de mathématique d'au moins quatre périodes hebdomadaires dans l'enseignement secondaire

Plus précisément

- Contenus spécifiques (par ex: les nombres complexes) \longleftrightarrow appropriation de certaines matières;
- Automatismes:
 - ▶ Algèbre de base (factorisation, résolution de systèmes d'équations par substitution, résolution d'équations rationnelles,...)
 - ▶ Trigonométrie (fonctions trigonométriques, formules principales)
 - ▶ Analyse (fonctions de référence: CE, graphiques)
 - ▶ Techniques de démonstration (hypothèse, thèse)
 - ▶ Notions de logique (quantificateurs)
- Capacité de passer d'un registre à l'autre (notamment dans les cours "utilisateurs" de mathématique)
- Travail personnel

Transition secondaire - université (dans des grands groupes)

Même lorsque les attentes en mathématiques sont satisfaites, la transition reste rude.

<i>Enseignement secondaire</i>	<i>Enseignement universitaire</i>
Public "homogène"	Public "hétérogène"
"Petite" classe	Grand auditoire
Cours interactifs	Cours généralement ex-cathedra
Matière limitée	Matière vaste
Contrôle continu	Examens en fin de quadrimestre
Travail organisé, prévu par le système	Liberté laissée à l'étudiant
La réussite est attendue	Un échec est moins surprenant
Echecs peu nombreux	Echecs nombreux
⋮	

Pour réussir la transition...

- Satisfaire autant que possible les attentes en mathématique;
- Participer aux activités préparatoires organisées par l'université;
- Exploiter l'aide mise à la disposition des étudiants (notamment dans le cadre des remédiations en mathématique);
- Etre **motivé**.