



**Licence 2<sup>e</sup> année, 2006–2007**

**ANALYSE POUR L'INGÉNIEUR**

**Questions de cours d'Analyse pour l'ingénieur (partiel 2/4/07)**

- Toutes les définitions et tous les énoncés de théorèmes (admis ou démontrés) en cours sont à savoir pour justifier les réponses aux questions.

- Les exemples traités en cours sont à savoir.

- Comparaison locale de fonctions :

Manipulations des définitions de " $\sim$ ", " $o$ " et " $O$ " et leurs propriétés.

- Intégrales impropres. Démonstrations à connaître :

Théorèmes de comparaisons I et II pour fonctions positives (pp. 23-24)

Intégrales de fonctions positives "classiques" (p. 25).

- Intégrales multiples. Calculs à connaître :

Changement de variables :

- calcul du jacobien d'une transformation affine de  $R^d$  ;
- calcul du jacobien pour les coordonnées polaires de  $R^2$  ;