

THÉORIE DES PARTIES FLOUES (A2, B1)

La **théorie des sous-ensembles flous** (L.A. ZADEH), ou **théorie des parties floues**, constitue une généralisation de la théorie des **ensembles** usuelle : dans cette théorie, en effet, la **fonction indicatrice** de toute partie d'un ensemble donné est remplacée par une fonction plus générale.

(i) L'origine de la notion de **partie floue** vient de ce qu'il est parfois impossible de décider si un élément appartient, ou non, à une partie (au sens ordinaire) donnée. Elle traduit donc le « caractère vague », ou le « degré de vraisemblance », d'une telle appartenance.

Les exemples sont nombreux en **Statistique** : **classifications** (notamment, **classifications automatiques**), **lois a priori** « vagues » en **théorie bayésienne** (cf **loi a priori non informative**), sous-**population** (ou **strate**) aux « contours » imprécis (dans le cadre d'un **sondage** ou de l'**analyse de la variance**), etc.

(ii) Les développements de base de la théorie s'effectuent, moyennant certains aménagements, de façon relativement parallèle à celle de la théorie des ensembles (ou des sous-ensembles) ordinaire. On peut notamment définir la notion de **graphe flou** et ses prolongements : relation de (pré)**ordre flou** et **relation de ressemblance** (opposée à celle de **dissimilarité**), **application floue**.