

ALLOCATION OPTIMALE (L, M)

(12 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

La notion d'**allocation optimale** est surtout liée à la **production statistique** et concerne les **unités statistiques** observées.

(i) En **théorie des sondages**, une **allocation** consiste à définir un **plan de sondage** stratifié en précisant le nombre d'unités sondées (ou **unités de sondage**) de chaque **strate**. On parle d'**allocation optimale** lorsque l'**estimateur** obtenu à partir de l'**échantillon** est un estimateur optimal, ie :

(a) soit un estimateur à **variance** (ou à **dispersion**) minimale pour une taille d'échantillon fixée (cf **échantillon de NEYMAN**) ;

(b) soit un estimateur à variance minimale à coût total (ou « **budget** ») de sondage donné (cf **fonction de coût**). Ce coût total peut inclure la dispersion précédente, puisque les variations de cette dernière mesurent des pertes de précision affectant l'estimateur.

(ii) En théorie des **plans d'expérience**, une **allocation** consiste à affecter des **traitements** à des **unités expérimentales** (cf aussi **schéma d'association**), au cours d'une (ou plusieurs) **expérience(s)**. Une **allocation optimale** est alors une allocation qui permet de définir un estimateur (ou un **test**) optimal à l'aide du **modèle d'analyse de la variance** ou du **modèle d'analyse de la covariance** associé au plan considéré. Comme précédemment, des considérations de coût peuvent intervenir.