

## VARIABLE ENDOGÈNE (C1, D1, J)

(29 / 08 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

(i) On privilégie souvent, dans un **modèle statistique**, un certain nombre de variables au sein de la « liste » des variables considérées. Une variable de ce type est appelée **variable endogène**, ou simplement **endogène**, pour signifier que la logique du modèle exprime sa dépendance par rapport à d'autres variables, elles-mêmes appelées **variables exogènes** (cf **dépendance**, **dépendance stochastique**). Autrement dit, cette variable joue le rôle de **variable principale**, ou de **variable privilégiée**. Elle-même peut être de type simple ou de type multiple (liste de variables simples).

L'« explication » d'une variable endogène constitue un objectif principal. Celle-ci constitue donc un centre d'intérêt, et cette explication doit permettre de mieux comprendre le **phénomène** qui fait l'objet de la **modélisation**. Une variable endogène est donc, en fait, considérée comme partie intégrante, centrale, du modèle étudié, à la différence d'une **variable exogène**, dont l'intérêt peut paraître secondaire.

C'est, en général, la **théorie** relative au phénomène considéré qui précise la « liste » des variables endogènes d'intérêt, ou variables « principales » du modèle. L'étude de leur **loi conjointe**, conditionnellement aux variables exogènes (cf **conditionnement**), définit un **problème statistique** associé à la théorie sous examen. Ce problème est donc généralement de nature multivariée, et notamment multidimensionnelle (cf **analyse multidimensionnelle**).

(ii) C'est généralement dans le cadre du **modèle d'interdépendance** qu'interviennent les variables endogènes, un **modèle de régression** constituant un cas particulier d'**interdépendance** : le vocable d'interdépendance est alors impropre puisqu'il implique une « **symétrie** » de rôle entre les variables mises en jeu, sauf à ne considérer qu'une interdépendance entre endogènes.

(iii) D'un point de vue terminologique, et selon le contexte (optique statistique ou **domaine de connaissance**), une variable endogène est aussi appelée :

(a) **régressande, variable de gauche** (optique « neutre ») ;

(b) **variable dépendante** (optique **fonctionnelle**) ;

(c) **variable expliquée** (optique de **causalité**) ;

(d) **variable non contrôlée** (**plan d'expérience**) ;

(e) **variable conditionnée** (optique de **conditionnement**) ;

(f) **variable de réponse**, ou simplement **réponse** (**plan d'expérience**, **théorie des tests** en biologie) ;

(g) **variable d'état** (**théorie des processus**) ;

(h) ou encore **variable de sortie** (**théorie du signal**).