

Elle a été définie dans le chapitre 1.

FACV ou en anglais ACVF (autocovariance function).

De même la fonction d'autocorrélation (FAC)
(en anglais ACF ou autocorrelation function),

d'un processus stationnaire au second ordre est

$$\rho_h = \frac{\gamma_h}{\gamma_0}, \quad h \in \mathbb{Z}.$$

h est appelé retard. (ou lag en anglais).

- La FACV et la FAC fournissent une mesure utile du degré de dépendance parmi les valeurs d'une série chronologique en des instants différents et pour cette raison elle joue un rôle important dans l'identification du processus qui a donné naissance aux données et donc, dans la prévision des valeurs futures de la série en fonction des valeurs présentes et passées.

Définition 3. Soit x_1, \dots, x_n les observations d'une série chronologique. La moyenne empirique de x_1, \dots, x_n est $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$.

Sa fonction d'autocovariance empirique est

$$\hat{\gamma}_h := \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n-|h|} (x_{t+|h|} - \bar{x})(x_t - \bar{x})$$

$-n < h < n$