MÉDIANE MOBILE (N)
(10 / 09 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

(i) Soit $X = (X_t)_{t \in T}$ un **processus stochastique** réel scalaire, dans lequel T est un **groupe** additif ordonné (cf **relation d'ordre**, **vars**).

On appelle parfois **médiane mobile de longueur $p \in N^*$ et de pas $(h_1 ,..., h_p)$** l'application qui associe à X le processus $Y = (Y_t)_{t \in U}$ défini(e) selon :

(1) $y_t = q_{1/2}^{(p)} (x_{t+h(1)} ,..., x_{t+h(p)})$,

où $U \subset T$ est une **partie** de T tq $t + h_j \in U$, $\forall j \in N_p^*$, où $q_{1/2}^{(p)} (U_1 ,..., U_p)$ désigne la **médiane empirique** empirique d'une **suite** de **va** $(U_1 ,..., U_p)$, avec $h_1 \leq ... \leq h_p$ (la notation h(j) désigne, par commodité, h_j (j = 1 ,..., p)).

(ii) Cette notion, analoque à celle de **moyenne mobile**, est adaptée à l'analyse (« empirique ») des séries à fortes variations (séries à variance « infinie » : loi sans moment) : en effet, les médianes successives atténuent les amplitudes entre les pics et les creux extrêmes de la série initiale.

Comme la moyenne mobile, l'inconvénient du procédé tient au raccourcissement de la « longueur » de la série initiale, surtout dans les analyses à distance « finie ».

(iii) La notion peut, en théorie, s'étendre à toute **valeur centrale** autre que la moyenne ou la médiane : **« centre mobile »**.

(iv) Ce qui précède vaut pour une **série temporelle** réelle scalaire $x = (x_t)_{t \in T}$ associée au processus X.