

## ESTIMATEUR RÉGULIER (H1)

(13 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

(i) De façon générale, un **estimateur régulier** est un **estimateur** qui vérifie des conditions « techniques » souhaitables, qui peuvent être de nature mathématique ou plus spécifiquement statistique.

Il s'agit donc d'un **estimateur ponctuel** ou d'un **estimateur ensembliste** vérifiant, aussi bien :

(a) des **conditions de régularité** mathématiques. Ainsi, un estimateur ponctuel  $T = t(X)$  est appelé **estimateur régulier** ssi, eg :

(a)<sub>1</sub>  $t$  est différentiable (cf **différentiabilité**) ;

(a)<sub>2</sub> la loi  $P_\theta^T$  de  $T$  admet une **densité de probabilité** différentiable (pr au **paramètre**  $\theta \in \mathbf{R}^Q$ , notamment) ;

(a)<sub>3</sub> cette même loi  $P_\theta^T$  admet un support indépendant de  $\theta$  (cf **support d'une probabilité**) ;

(b) des propriétés statistiques : absence de **biais**, **optimalité**, **convergence stochastique**, etc. Ces conditions dépendent, le plus souvent, du **problème d'estimation** considéré : cf notamment **inégalité de CRAMER-DARMOIS-FRÉCHET-RAO**, **information de FISHER**, **matrice d'information**.