

## RÉGION CRITIQUE ENVELOPPE (A7, I1)

(23 / 05 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Une **région critique enveloppe** est une région définie comme enveloppe (au sens mathématique) d'une **famille** de régions critiques.

De même, une **fonction puissance enveloppe** est une fonction définie comme enveloppe (au sens mathématique) d'une **famille** de fonctions puissance.

Pour tester une **hypothèse statistique**  $H_0$ , on considère une **famille** donnée  $\mathcal{W}$  de **régions critiques** associées à un **risque de première espèce**  $\alpha \in ]0, 1[$ . On note  $(H_a)_{a \in A}$  une famille d'**hypothèses alternatives** de  $H_0$ .

Une région critique  $w \in \mathcal{W}$  est appelée **meilleure région critique** de niveau  $\alpha$  ssi le **risque de seconde espèce** correspondant à  $w$  est minimum, ie ssi sa **fonction puissance** est maximum (cf **région critique d'un test**).

Si aucune région critique tq  $w$  n'existe pour toutes les hypothèses alternatives  $H_a$  de  $H_0$ , il est possible de définir une « **région critique** » comme **enveloppe** (au sens mathématique) des régions critiques associées à ces alternatives  $H_a$ . Cette enveloppe correspond donc à l'enveloppe des fonctions puissances associées à  $(H_a)_{a \in A}$ .