Exam plans d'expériences

Mars 2019

---

1 : $\beta_0 = 61,5$ $\beta_1 = 0,5$ $\beta_2 = 0,2$ $\beta_3 = 0,8$

$\beta_4 = 0$ $\beta_{12} = 0$ $\beta_{13} = -0,2$ β_{14}

$\beta_{23} =$ $\beta_{24} =$ $\beta_{34} =$ $\beta_{123} = 0$

$\beta_{124} = 0$ $\beta_{134} = 0$ $\beta_{234} = 0$ $\beta_{1234} = 0$

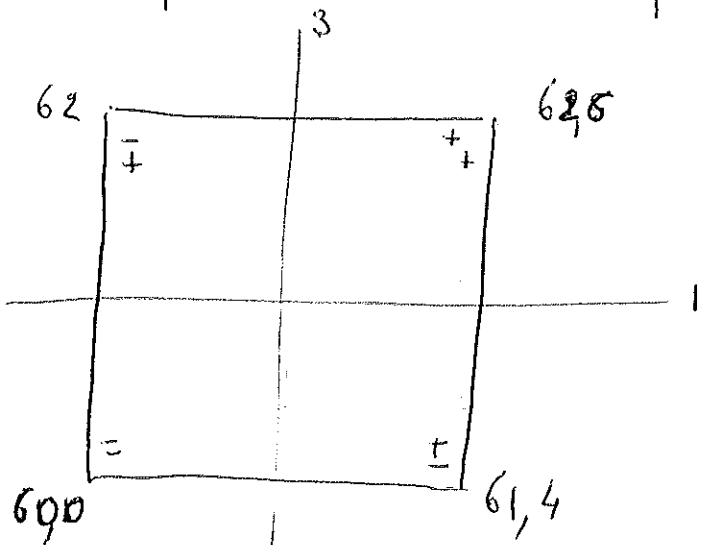
2 : Effet moyens prépondérants : β_1, β_2 et β_3

β_4 n'intervient pas.

Seule interac° importante : β_{13}, négative.

β_2 est >0, si possible on la prendra à son niveau ⊕ de 2 g L^{-1}.

β_1 et β_3 ne peuvent être discutés séparément.



β_3 doit donc être choisit à son niveau ⊕, quel que soit β_1 dans le domaine, même si l'interaction β_{13} est <0.

β_1 doit être choisi à son niveau ⊕, d'autant plus si β_3 ne peut pas être pris à son niveau ⊕.

3 : On s'attend dans un plan 2^4 à :

$$C_4^0 = \frac{4!}{0!\,4!} = 1 \quad \text{valeur moyenne}$$

$$C_4^1 = \frac{4!}{1!\,3!} = 4 \quad \text{effets principaux moyens}$$

$$C_4^2 = \frac{4!}{2!\,2!} = 6 \quad \text{interactions d'ordre 1}$$

$$C_4^3 = \frac{4!}{3!\,1!} = 4 \quad " \quad " \quad 2$$