

CGP - Mathématiques appliquées et Informatique

**Chimiométrie et plans d'expérience**

24\_25\_4CGP\_08\_IMC\_002\_C

**ACQUIS****CONTENU**

Lorsque l'on cherche à résoudre un problème scientifique ou technique, si les informations théoriques disponibles, sont insuffisantes il faut acquérir de la connaissance en réalisant une expérimentation. Faire une expérience (ou un essai, selon le vocabulaire utilisé) consiste à essayer d'identifier les relations qui existent entre les variations (volontairement provoquées) des variables d'entrée et les variations observées sur les variables de sortie qui en découlent.

La Méthodologie de la recherche expérimentale enseigne l'utilisation optimale des plans d'expériences pour le choix des paramètres pertinents, l'influence des facteurs, la mise au point d'une méthode (analytique/instrumentale/procédé), l'optimisation :

- Criblage des facteurs expérimentaux, plans de pesées : matrices d'Hadamard .
- Mesure des effets et des interactions entre facteurs : matrices factorielles complètes et fractionnaires.
- Méthodes des surfaces de réponses (RSM) : matrices composites, matrices de Doehlert.

**PRÉREQUIS****PÉDAGOGIE****ÉVALUATION**

