

CGP - Scientifique (transversal)

**Recherche expérimentale**

24\_25\_5CGP\_09\_F\_004\_MAJ

**ACQUIS****CONTENU**

- Analyse de résultats / modélisation / régression
  - Analyse de données – Analyse en composantes principales ACP – méthodes PCR, PLS
  - Etude de l'influence des constituants suivant la représentation choisie,
  - Recherche exploratoire : détermination des zones d'intérêt,
  - Criblage des constituants,
  - Modèles pour les mélanges et plans de Schéffé,
  - Modélisation de la réponse : étude des surfaces de réponse,
  - Compromis multi-réponses, choix d'un domaine cible : représentation graphique, algorithme numérique,
  - Mélanges avec contraintes linéaires, pseudo-composants,
  - Algorithme de MacLean et Anderson,
  - Critères d'optimalité des matrices : notion d'algorithme d'échange,
  - Problèmes mixtes, variables de mélanges et variables externes,
- Utilisation d'outils informatiques d'aide à la mise en place d'expérimentation. Exploitation complète à partir d'exemples concrets :
- Relation structure chimique
  - propriétés physiques : choix d'un solvant
  - Relation composition
  - propriétés d'usage : analyse de variété de miel, analyse sensorielle de confiture
  - Application dans le domaine analytique : détection de fraudes dans les jus de fruit et les huiles essentielles
  - Application au marketing de la formulation : relation propriétés d'usage et préférence du consommateur (présentation, emballage, coût...) : cas des dentifrices.

**PRÉREQUIS**

**PÉDAGOGIE**

**ÉVALUATION**

**BIBLIOGRAPHIE**