

Question de Mathieu Clusaz

"Comment créer et interpréter les plans de Doehlert avec JMP ?»

Réponse de Jacques Goupy

Les plans de Doehlert ne figurent pas dans le logiciel JMP. Il faut donc entrer la grille des niveaux correspondant dans un tableau JMP et exploiter les réponses grâce aux commandes Analyse/Linéaire.

Tableau JMP

Téléchargez le fichier Doehlert8.jmp en cliquant sur le lien indiqué dans la réponse à la question. Vous avez un tableau de 31 lignes et de 6 colonnes. Les cinq premières colonnes représentent chacune les niveaux d'un facteur. La sixième colonne est destinée à la réponse. S'il y a plusieurs réponses, vous devrez ajouter des colonnes supplémentaires. Les lignes correspondent aux essais. Les valeurs indiquées sont donc les niveaux, en grandeurs codées, qu'il faut attribuer aux facteurs. Le tableau JMP téléchargé contient les plans de Doehlert pour 2, 3 4 et 5 facteurs.

Plans de Doehlert

Le plan de Doehlert pour 2 facteurs est constitué des 7 premières lignes et des colonnes 1 et 2.

Le plan de Doehlert pour 3 facteurs est constitué des 13 premières lignes et des colonnes 1, 2 et 3.

Le plan de Doehlert pour 4 facteurs est constitué des 21 premières lignes et des colonnes 1, 2, 3 et 4.

Le plan de Doehlert pour 5 facteurs est constitué des 31 lignes et des colonnes 1, 2, 3, 4 et 5.

Interprétation

Pour interpréter les résultats, il faut utiliser un modèle du second degré. On trouve ce modèle dans la fenêtre de modélisation (accessible par les commandes Analyse/Linéaire) en choisissant Surface de réponse dans la rubrique Modèles préétablis.

Lorsque le modèle est entré dans la zone prévue, vous cliquez sur le bouton "Lancer l'analyse " et, après les calculs du logiciel, vous aurez accès à l'ensemble de tous les résultats nécessaires à votre interprétation.

Pour approfondir cette question vous pouvez relire le chapitre 9 du livre "[Introduction aux plans d'expériences](#)" publié chez Dunod et pour aller plus loin vous pouvez lire le chapitre 19 du livre « Pratiquer les plans d'expériences ».

Pour être au courant des nouvelles questions, pensez à consulter le blog [Plan d'expériences](#)

Le fichier JMP associé à cette réponse est téléchargeable à partir du lien situé dans la liste des réponses aux questions.
