

## Optimiser la performance par la planification d'expérience (Design Of Experiment - DOE)

### Description de la formation

---

Dans les entreprises de fabrication, tout processus est exposé à plusieurs sources de variation : la combinaison de matériaux, des équipements, des méthodes et des conditions environnementales. Tous ces éléments sont présents de façon naturelle et doivent être pris en compte dans la conception du processus, tout comme lors de son opération, si l'on veut obtenir les caractéristiques de sortie souhaitées de manière fiable. Afin de comprendre et de quantifier l'impact de plusieurs facteurs pouvant affecter un processus, il faut parfois avoir recours à des essais. Cette formation vous permettra de planifier et d'analyser une expérience qui résultera en un maximum d'information (incluant un modèle mathématique) avec un minimum d'essais.

### Objectifs pédagogiques

---

1. Identifier les principes de base d'une bonne expérience : randomisation, répétition, réplique, bloc;
2. Planifier une expérience de type factorielle complète et factorielle fractionnée;
3. Expliquer la notion d'interaction et de confusion;
4. Choisir le meilleur plan d'expérience en fonction du contexte;
5. Survoler les autres types de plan d'expérience et leurs caractéristiques.

### Contenu

---

- Principes de base d'une bonne expérience : randomisation, répétition, réplique, bloc;
- Étude de cas sur la planification d'expérience en appliquant les principes de base;
- Plan d'expérience factoriel complet et la notion d'interaction;
- Stratégie pour vérifier la linéarité;
- Analyse statistique d'un plan factoriel complet;
- Plan d'expérience factoriel fractionné et la notion de confusion;
- Analyse statistique d'un plan factoriel fractionné;
- Survol d'autres types de plan : Taguchi, plan composite central, plan pour mélanges, etc.

### Méthodologie

---

- Exposé
- Démonstration
- Travail d'équipe
- Travail individuel
- Exercice informatique

### Clientèle visée

---

Professionnels de R&D et production

### Particularité(s)

---

Le logiciel JMP ([www.jmp.com](http://www.jmp.com)) est utilisé lors de la formation.

### À savoir lorsque cette formation est en ligne

---

## Optimiser la performance par la planification d'expérience (Design Of Experiment - DOE)

Nos formations en ligne sont diffusées sous forme de classes virtuelles interactives et nous travaillons avec la plateforme Zoom.

Vous devez avoir un ordinateur avec un bon accès à Internet ainsi qu'une caméra, un micro et des haut-parleurs afin de participer à la formation. La caméra doit être fonctionnelle et être ouverte tout au long de la formation pour faciliter les échanges avec le formateur et le volet pratique de la formation.

Il est fortement recommandé d'avoir deux écrans sur le même ordinateur : un pour suivre la formation et l'autre pour les exercices pratiques.

Avoir accès à un deuxième appareil comme un téléphone cellulaire ou une tablette. Vous devez installer sur votre ordinateur : Windows et la suite Office, ainsi que la version démo de JMP en allant sur [jmp.com](http://jmp.com).

### Formateur(s)

---

Martin Carignan

Au cours des 20 dernières années, Martin a développé une expertise en amélioration de la performance. Il agit comme expert-conseil dans l'utilisation de différents outils statistiques et Lean (cartographie de la chaîne de valeur, kaizen blitz, analyse multivariante, analyse de système de mesure, planification d'expérience, etc.). Depuis 2000, il a formé des centaines de personnes en Lean Six Sigma et sur différents outils statistiques au Canada, aux États-Unis et en Europe.

### Durée

---

2 jour(s) pour un total de 14 heure(s).

### Coût par participant en formation publique

---

1087 \$

### Prochaines dates en formation publique

---

19 et 20 octobre 2026 (Classe virtuelle)

28 et 29 avril 2027 (Montréal)

La bonne formation au bon moment. ÉTS FORMATION est le leader universitaire en formation continue avec plus de 8000 participants et participantes formés annuellement et une offre de plus de 300 différentes formations. Nos formations sont pratiques et pragmatiques et affichent un taux de satisfaction supérieur à 90 %. Consultez notre programmation complète au <http://www.etsformation.ca/>