



Optimisation automatique

Vous souhaitez optimiser votre procédé ? Découvrez les solutions permettant d'identifier un lopin idéal pour un remplissage complet et sans défaut ou bien un design d'outillage minimisant les contraintes. Fini les plans d'expérience longs et fastidieux. Choisissez l'optimisation automatique !

L'optimisation automatique de FORGE® est un outil extrêmement efficace. Grâce à son algorithme génétique, vous pourrez faire varier automatiquement toute une gamme de paramètres procédé (dimensions des lopins, forme des outils, positionnement du lopin etc.). Ainsi, vous saurez identifier les meilleures

conditions pour une mise en forme optimale de votre pièce.

En complément, vous étudierez les techniques d'identification de paramètres par analyse inverse et également les couplages avec les environnements CAO pour le design des préformes et des outillages.

NIVEAU



Avancé - Utilisateurs souhaitant maîtriser le principe de l'optimisation automatique en vue d'une utilisation fiable et efficace.

PRÉREQUIS



De bonnes bases dans l'utilisation de FORGE® et une maîtrise de l'interface graphique sont requises

Une connaissance parfaite du procédé est essentielle pour déterminer ce que vous souhaitez optimiser et comment

Les concepts de chaînage et de transition doivent être acquis.

OBJECTIFS



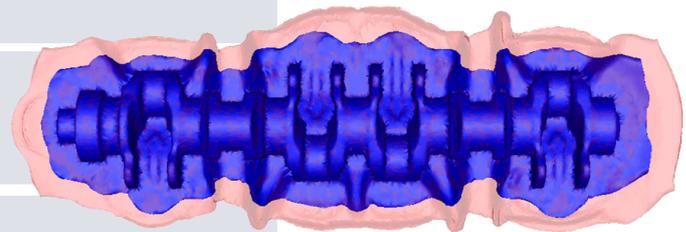
- **Comprendre le concept d'optimisation et son vocabulaire : algorithme génétique (individus et générations), minimisable, contrainte et action paramétrée**
- **Optimiser les procédés industriels**
- **Réduire le volume du lopin et les défauts sur la pièce finale**
- **Identifier les paramètres par analyse inverse**
- **Coupler l'optimisation avec la CAO (PTC Creo Parametric, SolidWords, Catia)**



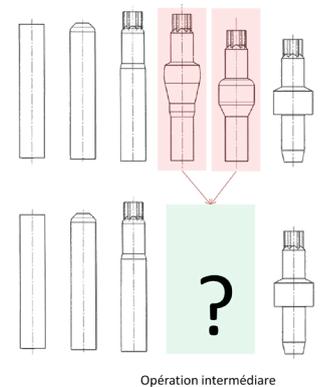
FORMATION	DURÉE	PRIX HT	PARTICIPANTS
Intra-entreprise	2 jours	2400 €/formation	1 à 3 personnes

JOUR 1 > 08h30 - 12h00 et 13h30 - 17h00

Introduction	<ul style="list-style-type: none"> Présentation de Transvalor Objectifs de la formation
Rappels sur le chaînage	<ul style="list-style-type: none"> Concept du chaînage Transitions Chaînage 2D et 3D
Concepts généraux	<ul style="list-style-type: none"> Concept de l'optimisation automatique Notion d'individus et de génération Définition d'un minimisable Définition d'une contrainte Définition des actions paramétrées
Optimisation du volume d'un lopin	<ul style="list-style-type: none"> Mise en données Analyse des résultats de l'optimisation
Optimisation d'une ébauche laminée 3D	<ul style="list-style-type: none"> Mise en données Lancement des calculs Analyse des résultats de l'optimisation
Détermination d'un coefficient de frottement	<ul style="list-style-type: none"> Définition de la simulation Mise en données Interprétation des résultats
Détermination d'une rhéologie par analyse inverse	<ul style="list-style-type: none"> Définition de la simulation Mise en données Interprétation des résultats



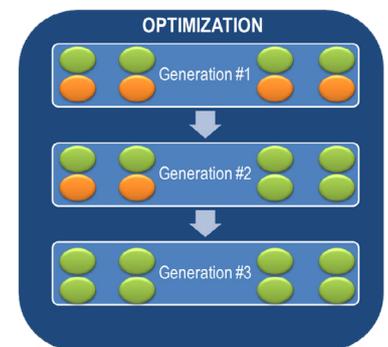
Design original (en rouge)
vs Design optimisé (en bleu)



Optimisation de l'opération intermédiaire dans une séquence de forgeage

JOUR 2 > 08h30 - 12h00

Détermination d'un coefficient d'échange thermique	<ul style="list-style-type: none"> Définition de la simulation Mise en données Interprétation des résultats
Couplage de l'optimisation avec la CAO	<ul style="list-style-type: none"> Concept du couplage Exemple d'utilisation avec PTC Creo Parametric Exemple d'utilisation avec SolidWorks
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation avec des valeurs discrètes Optimisation avec le plan d'expérience
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> Questions diverses et évaluation de la formation



Algorithme génétique