

FORMATION A LA MECANIQUE DE LA RUPTURE NUMERIQUE

FICHE FORMATION

L'objectif global de cette formation est d'aider des ingénieur(e)s en simulation numérique à identifier et mesurer les données d'entrées nécessaires pour décrire numériquement la rupture des matériaux. En utilisant les méthodes présentées, les participants seront capables de rejouer une avarie et/ou améliorer la conception des pièces mécaniques.

Ci-dessous, vous trouverez notre programme de formation.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Décrire les grandeurs d'intérêt pour appliquer les critères de rupture de différents matériaux
- Identifier une méthode permettant de mesurer ces grandeurs
- Appliquer ses critères dans des simulations numériques pour rejouer une avarie et/ou améliorer la conception des pièces mécaniques

Informations pratiques

Durée 7h +1h d'échange lors de la pause déjeuner	Modalités pédagogiques Formation Présentielle – Adresse : <i>4 place Jussieu – 75 005 Paris</i> <i>Salle 401, 4^{ème} étage, Tour 55-65</i>	Prix 2 000€ H.T.
--	---	----------------------------

A qui s'adresse cette formation ?

PUBLIC VISE Ingénieur matériau ou ingénieur en mécanique	Prérequis Connaissances élémentaires en mécanique des milieux continus	Nombre de stagiaires De 2 à 8 stagiaires.
--	--	---

Titre, certification ou diplôme préparé

Titre visé : N.C.	Durée de validité (en années) : N.C.
-----------------------------	--

CONTENU DE LA FORMATION

<p>Accueil et présentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation de la formation et des règles de vie de la journée • Tour de table des participants 	<p>30 min</p>
<p>Utiliser et maîtriser la mécanique de la rupture : les principes de base <i>Par Laurent Ponson, inventeur de la fractographie statistique et expert en mécanique de la rupture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Matériau idéal vs réalité : le rôle des défauts • Notion de facteur d'intensité des contraintes et ténacité des matériaux • Prédire la fissuration par une approche énergétique • Concept de zone endommagée et approche de type zone cohésive 	<p>1H</p>
<p>Introduction aux outils et méthodes numériques <i>Par Wissam Taleb, expert en simulation numérique et mécanique de la rupture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes analytiques • Méthodes numériques : différentes approches • Utiliser la fractographie statistique pour alimenter les modèles mécaniques de la rupture numérique 	<p>1H</p>
<p>Modéliser la rupture des alliages métalliques à l'aide de la fractographie statistique <i>Par Joséphine Faddoul, expert en simulation numérique et mécanique de la rupture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cas d'étude : essai virtuel de simulation par éléments finis • Etapes de modélisation 2D d'un essai de fissuration • Utilisation de la fractographie statistique • Prédiction des valeurs du CTOD 	<p>1H</p>
<p>Rejouer et comprendre les avaries par simulation numérique avec la fractographie <i>Par Wissam Taleb, expert en simulation numérique et mécanique de la rupture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumeaux numériques • Cas d'étude : axe de balancier • Cas d'étude : lunette de montre • Définitions des zones d'intérêts sur le faciès 	<p>1H</p>

<p>Ateliers de mise en pratique <i>Animés par l'ensemble des formateurs</i></p> <p>Cas d'applications permettant de mettre en pratique les concepts étudiés lors des cours. Utilisation d'un logiciel de simulation numérique.</p>	<p>2H</p>
<p>Bilan et échanges</p> <ul style="list-style-type: none"> Retour sur la formation de chaque participant et discussions avec les formateurs 	<p>30 min</p>
<p>POINT DE PARCOURS (2/3 mois après la formation)</p> <ul style="list-style-type: none"> Revue des cas rencontrés pendant ce premier mois d'utilisation dans l'application au quotidien Analyse des potentiels problèmes rencontrés 	<p>30 min</p>
<p>MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> Support de formation Formation alternant théorie et pratique Mise en situation avec des exercices adaptés sur des logiciels de simulation numérique 	

SUIVI DE L'EXECUTION ET EVALUATION DES RESULTATS DU PROGRAMME

- Entretien de positionnement
- Attestation de formation
- Evaluation de la satisfaction (à chaud et à froid)

TORTOISE s'engage à vous répondre dans les 48 heures suivant votre demande de formation et à vous inscrire à la **prochaine session** après entretien et accord mutuel.

Soyez certain que nous mettrons tous les moyens en œuvre pour répondre à toute demande spécifique liée au handicap, le cas échéant. N'hésitez pas à nous en faire part via le contact ci-dessous.

Une question ou un besoin d'informations ?

Notre équipe vous répond au 07 68 40 25 70, ou par mail : contact@tortoise.io