INSA VALOR

98,8%
de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2024

ROBINETTERIE INDUSTRIELLE - RÉSEAUX

CODE : 6080

NOUVEAUTE

RÉGIMES TRANSITOIRES DANS LES RÉSEAUX D'EAU - LE PHÉNOMÈNE DU COUP DE BÉLIER

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Identifier et expliquer les phénomènes transitoires

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender les phénomènes à l'origine des régimes transitoires
- Maitriser la différence entre variation brutale et progressive
- Estimer l'amplitude des variations de pression
- Maitriser les impacts de différents équipements de protection

PUBLIC

- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'études, de fabrication, de maintenance, d'entretien, de contrôle ... confrontés à des problèmes de régimes transitoires

PRÉREQUIS

- Connaissance des bases de l'hydraulique en charge : pertes de charges, ligne piézométrique, régime permanent

CONTENU

PARTIE 1 - RAPPEL SUR LES ECOULEMENTS DE FLUIDES REELS EN RESEAU

- Bilan d'énergie mécanique
- Pertes de charge
- Pompes

PARTIE 2 - IMPORTANCE ET IMPACT DES COUPS DE BELIER

- Contexte industriel et pratique
- Conséquences des régimes transitoires sur les systèmes hydrauliques

PARTIE 3 - ORIGINE DU COUP DE BELIER

- Mécanismes physiques (pression, inertie, conservation de l'énergie)
- Schémas explicatifs

PARTIE 4 - TYPES DE COUP DE BELIER

- Coup de bélier rapide : définition et exemples
- Coup de bélier lent : définition et exemples

PARTIE 5 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Mesures de pression et analyse des variations
- Conséquences sur les installations (usure, fatigue des matériaux)

SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

1,5 jours (11 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants chercheurs du laboratoire Mécanique des Fluides et d'Acoustique de l'INSA de Lyon.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

PARTIE 6 - ESTIMATION DES AMPLITUDES

- Formules fondamentales : équation de Joukowsky
- Études de cas et exercices de calcul

PARTIE 7 - MOYENS DE PROTECTION

- Solutions techniques : réservoirs, soupapes, amortisseurs
- Gestion préventive et conception adaptée

PARTIE 8 - ANALYSE DES MESURES ET GESTION DES RISQUES

- Outils et techniques d'analyse
- Études de cas et interprétation des données

PARTIE 9 - CONCLUSION ET PERSPECTIVES

- Synthèse des acquis
- Innovations technologiques

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés et traitements de cas d'études

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé

Taux de réussite

91.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 200 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.

Evaluations réalisées auprès des 276 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 06/02/2025