Programme de Formation

Intervenir sur les robinets pneumatiques réglant en milieu industriel

Indicateurs de résultats du parcours formation - évaluations de compétences

En 2025, 5 personnes ont suivi l'intégralité du parcours de formation et ont passé les évaluations finales conduites par un jury de professionnels externes à FORTEB.

Taux d'abandon : 0%
Taux de présentation aux évaluations finales de compétences: 100 %
Taux de réussite : 100 % *mise à jour le : 27/08/2026*
Taux de satisfaction apprenant : 100 %
100% observent un impact positif des compétences acquises sur le parcours professionnel.

Public concerné : Ce parcours de formation prépare à l'acquisition de compétences professionnelles complémentaires, mobilisables par des professionnels disposant déjà d'un socle technique en maintenance industrielle, en robinetterie ou en instrumentation. Ce socle peut relever notamment des métiers de robinetiers industriels ne disposant pas de la spécialisation pneumatique, de techniciens d'instrumentation et de contrôle-commande, de monteurs-régleurs en installations industrielles, d'agents de maintenance en industrie nucléaire, pétrolière, chimique ou énergétique et de tout professionnel technique disposant d'une expérience significative du geste mécanique de précision (mécanique industrielle, agricole ou de systèmes complexes) dont les évolutions de contexte de travail nécessite une spécialisation leur permettant d'intervenir sur des robinets pneumatiques réglant en milieu industriel.

L'accès à la formation préparant à la certification est soumis à l'analyse d'un dossier de candidature, un test pratique et d'un entretien oral pour vérifier les conditions précitées.

Handicap : Cette formation est accessible aux personnes présentant un handicap. Notre référent handicap se tient à votre disposition pour évaluer la faisabilité de votre projet de formation (contact@forteb / 05 64 75 00 34).

Prérequis : Pour accéder à la formation préparant aux évaluations finales, les conditions suivantes doivent être remplies :
- Relever de l'un des publics cibles présentés ci dessus dans la rubrique "public concerné"
- Maîtriser le français à l'écrit et à l'oral
- Être familier de l'environnement informatique

L'accès à la formation préparant aux évaluations finales « Intervenir sur les robinets pneumatiques réglant en milieu industriel » est soumis à l'analyse d'un dossier de candidature, un test pratique et un entretien oral pour vérifier les conditions précitées.

Durée : 12 semaines x 35 heures = 420 heures, dont 72 heures de formation théorique et 348 heures de formation pratique en atelier et sur maquette/simulateur. Les évaluations de compétences par un jury indépendant ont lieu à l'issue du parcours de formation.

Effectif : Session de 12 personnes maximum

Lieu : L'intégralité de la formation se déroule en présentiel, dans les locaux de FORTEB à Saint Aubin de Blaye

Prix : 11 760,00 € H.T. pour 1 apprenant

Modalités et délais d'accès à la formation : Pour toutes nos formations, merci de vous inscrire en nous contactant par téléphone 05.64.75.00.34 ou par mail via le formulaire Inscription sur notre site internet. Votre demande d'inscription sera traitée dans un délai de 15 jours ouvrés. Une inscription est possible jusqu'à 120 jours ouvrés avant le début de la formation.

Modalités d'accès aux évaluations de compétences finales :

Avoir suivi a minima 95 % des 420 heures du parcours de formation continue « Intervenir sur les robinets pneumatiques réglant en milieu industriel ».

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- **Préparer et contrôler l'intervention sur un robinet pneumatique réglant**
  - Analyse du dossier de réalisation des travaux (DRT) et des documents techniques associés à l'intervention
  - Qualification de l'état initial du matériel de robinetterie pneumatique (contrôle initial et essais en air avant visite)
- **Intervenir sur la partie basse (corps de vanne) et la partie haute (actionneur) d'un robinet pneumatique réglant**
  - Démontage méthodique et expertise des pièces constitutives de la partie basse
  - Remontage de la partie basse et réalisation des essais d'étanchéité
  - Visite complète de la partie haute (actionneur à membrane ou à piston)
- **Régler le positionneur et diagnostiquer un dysfonctionnement d'un robinet pneumatique réglant**
  - Réglage intrinsèque d'un robinet pneumatique réglant équipé d'un positionneur analogique
  - Diagnostic d'un dysfonctionnement d'un robinet pneumatique réglant en service
- **Assurer la qualité et la traçabilité de l'intervention et communiquer sur ses résultats**
  - Renseignement des documents de suivi de l'intervention
  - Restitution des résultats de l'intervention auprès des interlocuteurs professionnels

Contenu

Domaine : <u>Préparation et contrôle initial avant intervention sur un robinet pneumatique réglant</u>

Compétences	Modules de formation	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)
C1 Analyser le dossier de réalisation des travaux (DRT) et les documents techniques associés dans le cadre d'une intervention sur robinetterie pneumatique	Identifier les prescriptions, l'historique des interventions et les non-conformités, les enjeux du Parc et les retours d'expérience (REX) ; lire et interpréter les plans et documents techniques (plans isométriques, fiches de boucle, spécifications constructeurs) - Semaine 1	9 heures
	Identifier les familles de robinetterie industrielle et le rôle du robinet pneumatique réglant (robinets de sectionnement, clapets anti-retour, robinets de réglage et actionneurs, soupapes, détendeurs) - Semaine 2	29 heures
	Analyser le DRT, les plans de prévention et autorisations de travail d'une intervention sur robinets pneumatiques réglant à soupape, à sphère tournant, à papillon et à cage - Semaines 3 à 10	12 heures

Compétences	Modules de formation	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)
	Analyser le DRT d'une intervention sur robinet pneumatique réglant équipé d'un positionneur analogique - Semaine 11	7 heures 30
	Rappel théorique des connaissances acquises lors des 11 semaines ; remise et appropriation du DRT, préalables avant intervention - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	12 heures 15
C2 Qualifier l'état initial du matériel de robinetterie pneumatique	Identifier les points clés du contrôle initial et des essais en air d'un robinet réglant avant visite (absence de fuite, tarage actionneur, accouplement robinet/actionneur, course), organiser la zone de travail et préparer outillages, pièces de rechange et consommables - Semaines 3 à 10	2 heures
	Qualifier l'état initial d'un robinet équipé d'un positionneur (comportement du positionneur lors des essais en air) - Semaine 11	1 heure
	Contrôles et vérifications préliminaires, essai en air du robinet avant intervention - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	30 minutes

Total modules de formation relatifs à ce domaine : 73 heures 15

Domaine : <u>Intervention sur la partie basse (corps de vanne) et la partie haute (actionneur) d'un robinet pneumatique réglant</u>

Compétences	Module	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)*
C3 Procéder au démontage méthodique et à l'expertise des pièces constitutives de la partie basse d'un robinet pneumatique réglant	Boulonnerie, brides, joints et diaphragme ; réalisation d'un assemblage boulonné conforme ; métrologie et méthodes de serrage et de desserrage ; principes des Pratiques de Performances Humaines (PPH) - Semaine 1	24 heures
	Démonter méthodiquement la tête de robinet et les internes (corps, sièges, obturateur, garniture, fouloir), après consignation et décompression, puis expertiser les pièces (relevés dimensionnels, examens visuels, jeux fonctionnels, décision de remise en état ou de remplacement) - Semaines 3 à 10	90 heures
	Démonter et expertiser un robinet pneumatique réglant équipé d'un positionneur analogique - Semaine 11	8 heures
	Démontage et expertise des pièces du robinet sélectionné, remise en conformité du matériel - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	3 heures
C4 Procéder au remontage de la partie basse d'un robinet pneumatique réglant	Remonter les internes après expertise (couples de serrage, jeux fonctionnels, séquence constructeur), reposer la tête de robinet, réaliser la réfection du presse-garniture et les essais d'étanchéité (IEC 60534-4 ou procédure équivalente) - Semaines 3 à 10	88 heures
	Remonter et requalifier un robinet pneumatique réglant équipé d'un positionneur analogique - Semaine 11	4 heures

Compétences	Module	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)*
	Remontage du robinet sélectionné après expertise et essais - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	3 heures 15
C5 Réaliser la visite complète de la partie haute d'un robinet pneumatique réglant (actionneur à membrane ou à piston)	Déposer et démonter l'actionneur, contrôler les pièces d'usure (membranes, joints, tiges), remplacer les éléments non conformes, remonter, tarer et reposer l'actionneur, réaliser les essais pneumatiques de validation (étanchéité, course, pressions de début et de fin de course) - Semaines 3 à 10	14 heures
	Visite complète de l'actionneur, accouplement robinet / actionneur pneumatique et essais en air - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	2 heures

** Chaque module fait l'objet de mises en situation professionnelle et d'entraînements sur maquette et sur chaque type de robinet pneumatique réglant (à soupape, à sphère tournant, à papillon et à cage).*

Total modules de formation relatifs à ce domaine : 236 heures 15

Domaine : <u>Réglage et mise en service du positionneur et diagnostic d'un dysfonctionnement</u>

Compétences	Module	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)
C6 Procéder au réglage intrinsèque d'un robinet pneumatique réglant équipé d'un positionneur analogique	Rappels théoriques (Semaine 1) ; identifier les points clés du réglage et des essais en air après visite lors de la requalification intrinsèque : réglage zéro et span, sens d'action direct/inverse, signal de commande 4-20 mA ou 3-15 psi, linéarité de la course en au moins cinq points ; situer la pratique analogique au regard des positionneurs numériques (HART, bus de terrain) - Semaines 3 à 10	24 heures
	Composition et fonctionnement d'un positionneur analogique : visite complète, expertise, remise en conformité et réglage sur les quatre technologies de robinets ; bilan DRT et essais de requalification - Semaine 11	6 heures
	Réglage du positionneur et requalification intrinsèque du robinet sélectionné ; analyse des résultats du test - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	4 heures
C7 Diagnostiquer un dysfonctionnement d'un robinet pneumatique réglant en service	Identifier les problèmes et leurs effets : symptômes d'instabilité, de dérive, de jeu excessif, d'oscillation ou de défaut de classe de fuite - Semaine 2	6 heures
	Conduire une analyse structurée des causes d'ordre mécanique, pneumatique et de réglage (démarche 5M ou équivalente), en portant attention aux fuites et surconsommations énergétiques - Semaines 3 à 10	2 heures

FORTEB

Compétences	Module	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)
	Diagnostiquer un dysfonctionnement sur un robinet équipé d'un positionneur et formuler un plan d'action corrective hiérarchisé - Semaine 11	2 heures
	Analyse des constats lors des contrôles préliminaires du robinet sélectionné - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	30 minutes

Total modules de formation relatifs à ce domaine : 44 heures 30

Domaine : <u>Qualité de l'intervention, traçabilité et communication professionnelle</u>

Compétences	Module	Volume horaire (≈ 17 % de théorie et 83 % de pratique)
C8 Renseigner les documents de suivi de l'intervention	Renseigner la fiche de contrôle initial, le rapport d'expertise et la fiche de requalification, sur support papier ou dématérialisé (GMAO, gestion électronique des documents), avec le vocabulaire technique normatif et au regard de la directive Équipements Sous Pression - Semaines 3 à 10	20 heures
	Renseigner les documents de traçabilité d'une intervention sur robinet équipé d'un positionneur - Semaine 11	2 heures
	Traçabilité de l'intervention sur le robinet sélectionné et repliage du chantier - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	1 heure 30
C9 Restituer les résultats de l'intervention auprès des interlocuteurs professionnels	Comprendre les enjeux de l'intervention et identifier les interlocuteurs professionnels (responsable de maintenance, chef de chantier, client) - Semaine 1	2 heures
	Présenter de manière structurée l'état initial, les travaux réalisés, les résultats des essais, les non-conformités et les préconisations à l'issue de chaque intervention, en adaptant le discours à l'interlocuteur - Semaines 3 à 10	28 heures
	Restituer le bilan des interventions sur robinets équipés d'un positionneur - Semaine 11	4 heures 30
	Rappel de l'intervention réalisée, bilan, retour d'expérience ; bilan et annonce des résultats du test, compte rendu - Semaine 12 (révisions et mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur)	8 heures

Total modules de formation relatifs à ce domaine : 66 heures

Total du parcours : 420 heures (73 h 15 + 236 h 15 + 44 h 30 + 66 h)

Moyens

Pédagogiques

L'ingénierie pédagogique repose sur une approche professionnalisante, progressive et centrée sur la mise en situation réelle, afin de garantir la maîtrise opérationnelle de l'ensemble des compétences visées.

Apports théoriques (72 heures, environ 17 %) et pratique par travaux de maintenance en atelier et sur maquette/simulateur (348 heures, environ 83 %) réalisés sur robinets pneumatiques réglants.

La progression pédagogique s'organise de la manière suivante :

- Semaines 1 et 2 : apports fondamentaux (enjeux de l'intervention et REX, rappels théoriques, boulonnerie, brides, joints et diaphragme, assemblage boulonné conforme, métrologie et méthodes de serrage/desserrage, familles de robinetterie industrielle, problèmes et effets).
- Semaines 3 à 10 : travaux pratiques par technologie de robinet pneumatique réglant - à soupape (semaines 3 et 4), à sphère tournant (semaines 5 et 6), à papillon (semaines 7 et 8) et à cage (semaines 9 et 10). Pour chaque technologie, une première semaine d'intervention à partir du plan complet du robinet, sans procédure, puis une seconde semaine de visite complète à partir d'un DRT.
- Semaine 11 : travaux pratiques sur positionneur analogique appliqués aux quatre technologies, bilan DRT et essais de requalification.
- Semaine 12 : rappel théorique des connaissances acquises, mise en situation complète sur un robinet pneumatique réglant sélectionné par le formateur (du DRT au repliage du chantier), bilan, retour d'expérience et test, puis restitution et compte rendu des résultats.

Durée totale : 12 semaines
Rythme indicatif : 35 heures/semaine
Volume global : 420 heures

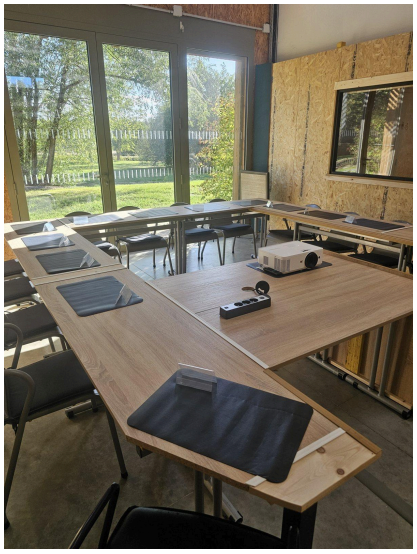
Répartition pédagogique :
17 % apports fondamentaux (semaines 1 et 2)
67 % travaux pratiques par technologie de robinet pneumatique réglant (semaines 3 à 10)
8 % travaux pratiques sur positionneur analogique (semaine 11)
8 % révisions, mise en situation complète et évaluation de compétences par un jury externe (semaine 12)

Techniques

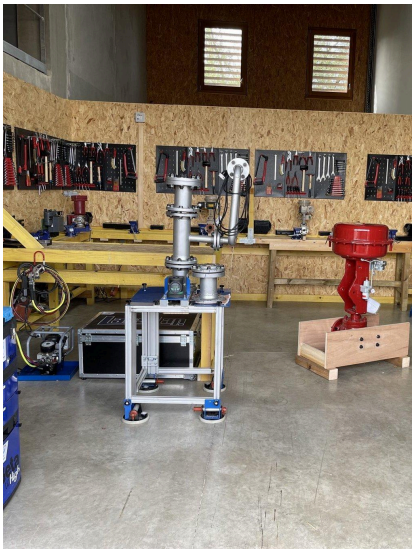
• Formation en salle : tableau, vidéo projecteur, PC portable
• Fiches exercices et supports d'animation construits sur des exemples
• Dossiers de réalisation des travaux (DRT), plans complets et documentations constructeurs des équipements
• Contrôles des interventions et suivi des intervenants lors des travaux et expertises réalisés en atelier
• Contrôles réguliers intermédiaires des acquis

La formation s'appuie sur un plateau technique reproduisant fidèlement les conditions industrielles d'intervention, inauguré dans les locaux de FORTEB à Saint Aubin de Blaye.

FORTEB



Salle de formation



Atelier robinetterie et bancs



Parc de robinets pour les TP

Atelier mécanique spécialisé robinetterie

Équipé de :

- Robinets pneumatiques réglant à soupape, à sphère tournant, à papillon et à cage
- Actionneurs pneumatiques à membrane et à piston, positionneurs analogiques (signal 4-20 mA / 3-15 psi)
- Parc de robinetterie industrielle pour l'entraînement (robinets à soupape, papillons, boisseaux sphériques, clapets, robinets tout ou rien, robinets à motorisation électrique)
- Maquettes fonctionnelles de robinetterie et simulateur
- Jeux complets de joints, garnitures, sièges, tiges, membranes, ressorts
- Outillages spécifiques dédiés à la robinetterie : coupe-tresses, rodoirs, machine à roder, ...
- Établis individuels et presse mécanique
- Outillage spécialisé (clés dynamométriques, extracteurs, comparateurs, micromètres, bagues calibres, rugosimètre)
- Armoires de stockage sécurisées

Bancs d'essais et équipements de test

- Banc d'épreuve hydrostatique
- Banc pneumatique basse pression (essais en air, tarage et essais des actionneurs)
- Pompe d'épreuve
- Capteurs numériques pression/température
- Dispositifs de mesure d'étanchéité
- Système de relevé numérique des essais

Zone pédagogique sécurité

- Zone consignation simulée
- Supports permis de travail
- Matériel EPI complet (casque, lunettes, gants, protection auditive, harnais)

D'encadrement

Équipe pédagogique

La formation est encadrée par deux formateurs techniques experts en robinetterie industrielle, intervenant chacun sur l'ensemble des compétences du parcours. Ils cumulent une expérience de 40 ans dans le domaine du nucléaire, de la chimie et de la pétrochimie, passées en qualité de chargé d'affaires et responsable de chantier.

Le référent Responsable de l'organisation des épreuves : Pour tout renseignement, veuillez compléter le formulaire sur le site internet ou contacter Mme RIBEIRO au 05.64.75.00.34

Le référent Pédagogique, Responsable qualité, Responsable de la gestion des données, et le référent handicap : Pour tout renseignement, veuillez compléter le formulaire sur le site internet ou contacter M. LEJEUNE Guy au 05.64.75.00.34

Evaluations

Suivi individuel

Chaque apprenant bénéficie :

- D'un de positionnement initial
- D'un suivi journalier des travaux pratiques

Organisation des évaluations formatives

Afin de sécuriser les apprentissages et la réussite aux évaluations de compétences finales :

- Suivi et évaluation par les intervenants sur maquette lors des interventions, contrôle des connaissances (lors d'interrogations orales et/ou écrites)
- Mises en situation reconstituées sur chaque technologie de robinet pneumatique réglant

Remarque : les situations et les conditions d'évaluation sont alignées sur les critères d'évaluation finale permettant de vérifier la maîtrise des compétences des apprenants.

Les évaluations formatives ont lieu en cours et en fin de chaque module de formation préparant à chaque compétence professionnelle.

Evaluation finale : modalités d'évaluation se déroulant sur une demi journée, conduites par un jury d'évaluation externe composé de professionnels intervenants dans les compétences visées

M1 Mise en situation professionnelle reconstituée sur maquette en deux phases

au cours de laquelle le candidat réalise une intervention technique complète reconstituant les conditions réelles d'intervention (robinet pneumatique réglant complet, équipé d'un positionneur analogique)

Phase 1 : Intervention complète (C1, C2, C3, C4, C5, C6) : à partir d'un dossier de réalisation des travaux remis en début d'épreuve, le candidat analyse le DRT, qualifie l'état initial de l'équipement, procède au démontage/expertise et remontage de la partie basse, à la visite de la partie haute, puis au réglage intrinsèque du positionneur. L'évaluation porte sur la séquence, le respect des procédures constructeur, l'intégration des PPH, la précision métrologique et le résultat obtenu (course, temps de MO).

Durée : 30 minutes

Phase 2 : Diagnostic d'un dysfonctionnement (C7) : sur un équipement présentant une anomalie provoquée (instabilité, dérive, jeu excessif ou défaut de classe de fuite), le candidat conduit une analyse structurée des causes et formule un plan d'action corrective.

Durée : 15 minutes

M2 Complétion des documents de traçabilité relatifs à une intervention sur les robinets

(documents produits sur la base de la mise en situation en M1)

Le candidat renseigne les documents de traçabilité (fiche de contrôle initial, rapport d'expertise, fiche de requalification), qu'ils soient produits sous format papier ou dématérialisé (C8).

Remarque : Cette modalité s'appuie sur une documentation dédiée mise à disposition du candidat, appliquée aux mêmes livrables que ceux produits lors de M1, mais évaluant un objet différent : l'exhaustivité, la rigueur factuelle et la conformité au vocabulaire technique normatif des documents produits, et non le geste technique lui-même. C'est cette distinction d'objet évalué (le document produit, pas l'action) .

Durée : 15 minutes

M3 Entretien oral de restitution professionnelle

Devant un jury jouant le rôle d'un interlocuteur professionnel (responsable de maintenance, chef de chantier ou client), le candidat restitue l'état initial de l'équipement, les travaux réalisés, les résultats des essais, les non-conformités détectées et ses préconisations, en adaptant son discours et son mode de communication au profil de l'interlocuteur (C9).

Durée : 15 minutes