

Fiche Technique:Formation mécanique des fluides au Sénégal

Parcours modulaire, ancré dans des cas d’usage au Sénégal (industrie, énergie, BTP, logistique), alternant théorie utile, démonstrations et mises en situation.

Objectifs de la formation

- Analyser des réseaux de fluides (pertes de charge, cavitation, NPSH) pour décider vite.
- Dimensionner pompes, tuyauteries et vannes en contexte réel.
- Diagnostiquer les dérives énergétiques et optimiser l’exploitation.
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité des équipements sous pression.
- Structurer un plan de maintenance préventive et conditionnelle.

Résultats visés : énergie spécifique améliorée, réseaux stabilisés, fuites d’air comprimé réduites, disponibilité accrue des actifs.

Population cible

- Ingénieurs et techniciens maintenance/exploitation des réseaux de fluides.
- Chefs d’équipe, responsables d’exploitation, planificateurs maintenance.
- Responsables QHSE en charge des équipements sous pression.
- Chefs de projet BTP (pompages, débits incendie, drainage de chantiers).
- Opérateurs logistiques (réseaux d’air et hydraulique sur plateformes et corridors).
- Acheteurs et chefs de projet (appels d’offres pompes, compresseurs, vannes, échangeurs).

Durée de la formation

Formats intensif, continu ou intra-entreprise. Mix présentiel sur site au Sénégal + classes virtuelles synchrones.

Parcours	Durée	Focus / Modalités
Bootcamp bases	3 jours	Fondamentaux et cas simples applicables immédiatement.
Parcours opérationnel	6 jours	Dimensionnement et exploitation en sécurité.
Parcours avancé	10–12 jours	Étude de cas complète, optimisation énergie/fiabilité.
Intra-entreprise sur mesure	Variable	Diagnostic préalable, adaptation au site, mix présentiel/distanciel.

Les évaluations jalonnent le parcours pour mesurer la progression et valider les acquis.

Programme de la formation

Module 1 — Principes et lois de l'écoulement

- Propriétés des fluides, bilans, Bernoulli, pertes de charge, régimes laminaire/turbulent.
- Applications : eau potable, boucles de refroidissement, alimentation incendie.

Module 2 — Pompes, réseaux et instrumentation

- Courbes H(Q), point de fonctionnement, NPSH, cavitation, rendement.
- Matériaux, capteurs (P/D/T), lecture P&ID, équilibrage de réseaux.

Module 3 — Air comprimé et pneumatique industrielle

- Audit des réseaux, chasse aux fuites, dimensionnement cuves/sécheurs.
- Optimisation génération–distribution–utilisation pour réduire le TCO.

Module 4 — Sécurité, conformité et équipements sous pression

- Soupapes, organes de sécurité, inspections périodiques.
- Consignation et exigences des autorités/standards.

Module 5 — Optimisation énergétique et performance

- Variation de vitesse, pression juste nécessaire, récupération d'énergie.
- Plan d'actions avec ROI et feuilles de route adaptées aux sites.

Module 6 — Projets, achats et gestion de la valeur

- Challenger les offres, sécuriser les garanties de performance, contractualiser les essais.
- Mises en situation d'appels d'offres (BTP, agro-industrie, énergie).