



# INSTITUT UNIVERS

Tel: 034 33 48 64 | Mob: 0561 790 453 | Email: institutunivers@hotmail.fr  
Address: Rue Aissat Idir - Akbou 06001 - Bejaia | Site Web: institut-univers.com

## L'énergie pneumatique

### Pneumatique

**Durée:** 05 Jours

**Cible:**

Ingénieurs & Techniciens de maintenance d'entretien,  
& tous agents susceptibles d'intervenir sur des équipements pneumatiques industriels.

**Objectif:**

Généralités sur les circuits pneumatiques.  
Schématisation normalisée des composants pneumatiques.  
Lecture et interprétations des schémas pneumatiques.  
Méthodologie d'analyse et de recherche pannes. Diagnostic et correction des systèmes pneumatiques  
Méthode de réparation

**Moyens pédagogiques:**

Support de cours.  
Lecture de schémas proposés par les stagiaires avec analyse de solutions technologiques réelles, recherche des caractéristiques de composants, et utilisation des normes fiches techniques et des catalogues.

**Programme:**

Énergie pneumatique (Généralités sur l'énergie d'air)

**Définition.**

- Caractéristiques de l'air comprimé.
- Description d'un système pneumatique.
- Terminologie de l'énergie pneumatique.
- Caractéristiques et structures des circuits de l'énergie pneumatique.
- Les caractéristiques des fluides.
- Comparaison des différentes énergies de puissance.
- Choix entre énergie pneumatique ou hydraulique.
- Architecture des schémas pneumatiques, identification composants sur circuits.
- Expliquer et analyser le fonctionnement d'un circuit sur schémas supports ou physique.
- Symbolisation des composants pneumatiques.
- Production d'énergie pneumatique.
- Stockage et alimentation en énergie.
- Les systèmes de conditionnement.
- Les systèmes de sécurité.
- Production et distribution de l'air comprimé.
- La centrale de production. Les Compresseurs : Technologie fonctionnelle
- Technologie des différents compresseurs et techniques de maintenance préventive.
- Le circuit de distribution.

- La centrale de conditionnement (FRL)
- Technologie des sècheurs.
- Traitement de l'air sur machine
- Les circuits pneumatiques.
- Les circuits de commande & les circuits de puissance.
- Technologie fonctionnelle des composants pneumatiques.
- Description interne et fonctionnement.
- Architecture d'un circuit pneumatique.
- Les accessoires pneumatiques, Technologie fonctionnelle.
- Fonction, Principe et représentation.
- Générateur de production d'air « Compresseurs » – Récepteurs linéaires et rotatifs - Appareil de pression - Appareil de débit - Appareil de blocage – Appareil de distribution - Les démarreurs - progressifs. Les commandes associées et les interfaces électropneumatiques - Accessoires - Organes de liaison – Accumulateur, régulateurs de débit, réducteurs de pression, purgeurs de condensats, silencieux.
- Lecture de schémas simples d'applications pneumatiques.
- Identification des symboles - Identification des fonctions – Localisation des composants sur machine,
- La mise aux normes des installations, La création des réseaux pneumatiques.
- Analyse des risques pneumatiques à l'intervention Consignes de sécurité
- Conduite de machine équipée de systèmes pneumatiques – Connexion et déconnexion d'équipements.
- Recherche de pannes sur schémas d'applications
- Méthodologie de recherche - Analyse des causes - Diagnostics -Localisation des défauts - Remèdes - Rapport de panne
- Réglages et Maintenance.
- Réglages et Maintenance 1er Niveau
- Les concepts de la maintenance (méthodes, diagnostics, détection et localisation des anomalies)
- Vérifications et réglages périodiques.
- Diagnostics et méthodologies de recherche de pannes. Réparation d'organes pneumatiques.
- Remplacement d'organes pneumatiques. Recherche de fuites. Réparation, étanchéité.
- Maintenance des systèmes pneumatiques et entretien du matériel.

Etudes de cas concrets pratiques, sur terrain.

Méthodologie de réparation des composants pneumatiques.

Sécurité

Sécurité d'intervention en pneumatique.

Sectionnement.

Suivi & Entretien du matériel.