



Lecture avancée de plans industriels : dessin technique, schémas pneumatiques, hydrauliques et tuyauterie (P&ID)

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/lecture-avancee-de-plans-industriels-dessin-technique-schemas-pneumatiques-hydrauliques-et-tuyauterie-pid>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
MP174

 CATÉGORIE
**Plans Industriels et
Mécanique**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Maîtriser les principes fondamentaux du dessin technique industriel.
- ✓ Comprendre les conventions, symboles et règles de représentation utilisées dans les plans industriels.
- ✓ Lire et interpréter des plans mécaniques avec différents types de vues et de coupes.
- ✓ Exploiter les informations de cotation, tolérances, nomenclatures et repérages.
- ✓ Identifier les principaux composants et symboles des schémas pneumatiques.
- ✓ Lire et interpréter des circuits pneumatiques et leurs séquences de fonctionnement.
- ✓ Identifier les composants et symboles des circuits hydrauliques industriels.
- ✓ Analyser les circuits hydrauliques de puissance, de commande et de régulation.
- ✓ Lire et interpréter efficacement un P&ID industriel.
- ✓ Identifier sur un P&ID les équipements, tuyauteries, vannes, instruments et boucles de contrôle.
- ✓ Comprendre les interactions entre procédé, tuyauterie, instrumentation, hydraulique et automatisation.
- ✓ Exploiter les plans et schémas industriels comme outils de diagnostic et de recherche de panne.
- ✓ Détecter les incohérences, erreurs de représentation ou anomalies techniques dans un dossier de plans.
- ✓ Développer une méthode structurée permettant de passer du plan technique à la compréhension du fonctionnement réel de l'installation.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs mécaniques
- ✓ Ingénieurs maintenance
- ✓ Ingénieurs instrumentation
- ✓ Ingénieurs automatisation et contrôle-commande
- ✓ Ingénieurs procédés
- ✓ Ingénieurs tuyauterie
- ✓ Ingénieurs projets industriels
- ✓ Ingénieurs méthodes
- ✓ Ingénieurs fiabilité
- ✓ Responsables maintenance
- ✓ Responsables instrumentation
- ✓ Responsables travaux
- ✓ Responsables méthodes
- ✓ Responsables exploitation
- ✓ Techniciens maintenance mécanique
- ✓ Techniciens hydrauliciens
- ✓ Techniciens pneumatiques
- ✓ Techniciens instrumentation
- ✓ Techniciens électromécaniciens
- ✓ Techniciens automatisme
- ✓ Dessinateurs-projeteurs industriels
- ✓ Préparateurs et planificateurs maintenance
- ✓ Inspecteurs et superviseurs travaux
- ✓ Personnel de bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- ✓ Professionnels de la construction et de la maintenance industrielle
- ✓ Professionnels des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, ciment, métallurgie, pharmacie, agroalimentaire et traitement de l'eau
- ✓ Toute personne amenée à lire, interpréter ou exploiter des plans mécaniques, schémas hydrauliques, pneumatiques ou P&ID dans un environnement industriel.



Programme détaillé

1 / PRINCIPES DU DESSIN TECHNIQUE INDUSTRIEL

- Types de plans et conventions de représentation
- Formats, échelles, traits, coupes et vues
- Cotation, tolérances et indications techniques

2 / SYMBOLISATION ET NORMALISATION INDUSTRIELLE

- Symboles mécaniques et composants industriels
- Identification des normes et conventions graphiques
- Repérage et codification des équipements et composants

3 / LECTURE DES PLANS MÉCANIQUES

- Vues en plan, élévation, coupe et détail
- Assemblages mécaniques et nomenclatures
- Lecture des dimensions, ajustements et tolérances

4 / LECTURE DES SCHÉMAS PNEUMATIQUES

- Symboles et architecture des circuits pneumatiques
- Compresseurs, distributeurs, vérins et accessoires
- Lecture des séquences et circuits de commande

5 / ANALYSE DES SCHÉMAS HYDRAULIQUES

- Symboles et composants hydrauliques
- Pompes, moteurs, vérins, distributeurs et valves
- Analyse des circuits de puissance et de commande

6 / LECTURE AVANCÉE DES P&ID

- Structure et organisation d'un P&ID
- Identification des équipements, lignes, vannes et instruments
- Analyse des flux et des circuits de procédé

7 / INSTRUMENTATION ET BOUCLES DE CONTRÔLE SUR P&ID

- Symboles et repérage des instruments
- Boucles de mesure et de régulation
- Vannes de contrôle, alarmes, interlocks et systèmes de sécurité

8 / TUYAUTERIE ET ÉQUIPEMENTS DE PROCÉDÉ

- Identification des lignes et classes de tuyauterie
- Brides, raccords, vannes et accessoires
- Interfaces entre tuyauterie, équipements et instrumentation

9 / ANALYSE DES CIRCUITS ET DIAGNOSTIC TECHNIQUE

- Lecture des séquences de fonctionnement
- Identification des anomalies et incohérences
- Utilisation des plans pour la recherche de pannes

10 / ATELIER PRATIQUE : ANALYSE D'UN DOSSIER DE PLANS INDUSTRIELS

- Lecture complète d'un P&ID et identification des équipements
- Analyse d'un circuit hydraulique et d'un circuit pneumatique

- Identification d'une anomalie et proposition d'une solution technique

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 30 Nov. au 04 Déc. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : MP174

INNOV MAROC — Tous droits réservés