



Communication technique et rédaction des documents d'instrumentation (P&ID, MRD, spécifications)

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/communication-technique-et-redaction-des-documents-dinstrumentation-pid-mrd-specifications>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
IR89

 CATÉGORIE
**Gestion de Projets et
Ingénierie
d'Instrumentation**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes fondamentaux de la communication technique appliquée à l'instrumentation.
- ✓ Maîtriser la terminologie, les symboles et les conventions utilisées dans les documents d'instrumentation.
- ✓ Lire et interpréter efficacement un P&ID industriel.
- ✓ Identifier les équipements, instruments, vannes, boucles de régulation et fonctions de sécurité représentés sur un P&ID.
- ✓ Participer à la rédaction, modification et revue des P&ID.
- ✓ Comprendre la structure et le contenu d'un MRD et savoir formaliser les exigences techniques.
- ✓ Rédiger des spécifications techniques claires, précises et exploitables pour les instruments.
- ✓ Élaborer et exploiter des datasheets et un Instrument Index.
- ✓ Comprendre et contrôler les I/O Lists, Hook-up et Loop Diagrams.
- ✓ Vérifier la cohérence entre les différents documents d'un dossier d'instrumentation.
- ✓ Améliorer la traçabilité des modifications, commentaires et révisions documentaires.
- ✓ Communiquer efficacement avec les équipes procédés, automatisation, électricité, mécanique, construction, fournisseurs et maintenance.
- ✓ Rédiger des rapports techniques permettant de présenter clairement les anomalies, résultats de tests et recommandations.
- ✓ Développer une expertise permettant de produire et contrôler une documentation d'instrumentation fiable, cohérente et conforme aux exigences d'un projet industriel.

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs instrumentation et contrôle-commande
- ✓ Ingénieurs automatisation
- ✓ Ingénieurs procédés
- ✓ Ingénieurs projets
- ✓ Ingénieurs études et conception
- ✓ Ingénieurs maintenance et fiabilité
- ✓ Lead Instrumentation Engineers
- ✓ Project Engineers
- ✓ Responsables instrumentation
- ✓ Responsables contrôle-commande
- ✓ Responsables études et méthodes
- ✓ Responsables documentation technique
- ✓ Techniciens instrumentation expérimentés
- ✓ Techniciens contrôle-commande
- ✓ Techniciens maintenance
- ✓ Automaticiens
- ✓ Dessinateurs-projeteurs industriels
- ✓ Document Controllers techniques
- ✓ Inspecteurs et superviseurs instrumentation
- ✓ Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études EPC/EPCM
- ✓ Acheteurs et responsables procurement techniques
- ✓ Entreprises d'ingénierie, construction et maintenance industrielle
- ✓ Professionnels des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, ciment, pharmacie, eau et industries de procédés
- ✓ Toute personne amenée à lire, rédiger, vérifier, modifier ou exploiter des documents techniques d'instrumentation industrielle.



Programme détaillé

1 / PRINCIPES DE LA COMMUNICATION TECHNIQUE EN INSTRUMENTATION

- Vocabulaire et terminologie de l'instrumentation industrielle
- Règles de communication entre ingénierie, exploitation et maintenance
- Structuration et présentation des informations techniques

2 / LECTURE ET ANALYSE DES P&ID

- Symboles et conventions d'instrumentation
- Identification des équipements, lignes, instruments et vannes
- Analyse des boucles de contrôle et des fonctions de sécurité

3 / RÉDACTION ET REVUE DES P&ID

- Principes de création et de modification des P&ID
- Représentation des instruments et connexions
- Contrôle de cohérence entre procédé, instrumentation et contrôle-commande

4 / MRD : DONNÉES ET EXIGENCES TECHNIQUES

- Structure et contenu d'un MRD (Material Requisition Document)
- Définition des exigences techniques et fonctionnelles
- Préparation des documents pour consultation et approvisionnement

5 / SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES D'INSTRUMENTATION

- Rédaction des spécifications des instruments
- Exigences de performance, matériaux et conditions de service
- Critères de sélection et exigences documentaires fournisseurs

6 / DATASHEETS ET INSTRUMENT INDEX

- Élaboration et exploitation des datasheets
- Codification et identification des instruments
- Gestion des paramètres techniques et données de procédé

7 / DOCUMENTS DE DÉTAIL : I/O, HOOK-UP ET LOOP DIAGRAMS

- I/O List et allocation des signaux
- Hook-up et détails d'installation
- Loop Diagrams et câblage des chaînes d'instrumentation

8 / CONTRÔLE DOCUMENTAIRE ET GESTION DES INTERFACES

- Vérification croisée des documents
- Gestion des commentaires et révisions
- Coordination entre instrumentation, procédés, électricité, mécanique et automatisation

9 / RÉDACTION DES RAPPORTS ET DOCUMENTS TECHNIQUES

- Rapports d'inspection, de test et de diagnostic
- Comptes rendus techniques et notes de calcul
- Présentation claire des anomalies, écarts et recommandations

10 / ATELIER PRATIQUE : ANALYSE ET PRODUCTION D'UN DOSSIER D'INSTRUMENTATION

- Analyse d'un P&ID et identification des incohérences
- Rédaction d'une spécification et d'un MRD simplifiés

- Vérification de cohérence entre P&ID, Instrument Index, Datasheets et Loop Diagrams

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

 16 au 20 Nov. 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 : IR89

INNOV MAROC — Tous droits réservés