

# Aimen Berkane

---

0674969146 • Algeria, Tipaza • beaimen101@gmail.com • linkedin.com/in/aimenberkane

## Ingénieur en Instrumentation

---

### Intégration Siemens PLC & SCADA | Calibration et Maintenance Instrumentation

Ingénieur en instrumentation rigoureux et orienté détail, avec une expérience pratique en programmation PLC (Siemens – TIA Portal, Step 7), calibration d'instruments et intégration SCADA/DCS, développée lors de stages significatifs chez Sonatrach et SNC LAVALIN. A ré-ingénieré avec succès le système de contrôle d'un sécheur d'air — optimisant la logique PLC et l'interface HMI — pour résoudre des problèmes de contre-pression et améliorer la qualité d'air de 20 %. A réalisé de manière autonome des loop checks, la maintenance de vannes, et la calibration via HART, améliorant la précision de mesure et réduisant les temps d'arrêt durant les tests de l'unité de 15 %. Maîtrise de la lecture de P&ID, de l'interprétation de schémas de câblage et de la maintenance préventive conforme aux normes de sécurité industrielles (ISA, IEC). Trilingue (arabe, anglais, français) avec une forte capacité d'apprentissage des protocoles et technologies industrielles évolutives.

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

---

**Sonatrach - Complexe de Liquéfaction GL3Z, Arzew, Algérie**

20/03/2022 – 31/03/2022

### Stagiaire en Instrumentation

Support des activités d'instrumentation et de contrôle durant la maintenance programmée d'une unité majeure de production LNG.

- Amélioration de 15 % de la fiabilité des signaux grâce à la calibration d'émetteurs de pression et de débit à l'aide d'un communicateur HART et d'un multimètre.
- Réalisation de loop checks et traçage de signaux entre les instruments de terrain et les panneaux DCS afin de valider l'intégrité post-maintenance.
- Analyse de P&ID et schémas de câblage pour appuyer le diagnostic de pannes sous supervision.
- Exposition aux flux de travail d'instrumentation à grande échelle et aux pratiques de support de mise en service.

**SNC Lavalin - Centrale Électrique Hadjret En Nouss, Tipaza, Algérie**

26/03/2023 – 06/04/2023

### Stagiaire en Instrumentation

Support à la mise en service et à la validation du contrôle du système d'eau de refroidissement, en assurant la conformité à la norme IEC 61511.

- Simulation de la logique ESD via TIA Portal et Step 7 pour les défauts de débit et de température de l'eau de refroidissement, garantissant les réponses adéquates d'arrêt sécuritaire et d'alarmes.
- Proposition du déploiement d'un contrôleur Triconex à triple redondance pour améliorer la tolérance aux pannes — recommandation considérée durant la revue de risques système.

- Configuration des seuils d'alarme pour la température et la pression afin d'assurer la performance optimale du système de refroidissement et d'éviter les défaillances.

**Sonatrach - Complexe de Liquéfaction GL1K, Skikda, Algérie**

20/02/2024 – 20/03/2024

**Stagiaire en Instrumentation**

Pilotage de la refonte du système de contrôle du sécheur d'air comprimé, résolvant la dégradation de la qualité de l'air et l'instabilité du contrôle — travaux officialisés ensuite dans un mémoire d'ingénierie.

- Diagnostic et résolution des problèmes de contre-pression et de synchronisation du sécheur d'air, identification de clapets anti-retour défectueux et d'anomalies au niveau des cam timers.
- Conception et implémentation d'un nouveau système de commande pneumatique des vannes via PLC Siemens, avec logique programmée sous TIA Portal et intégration complète dans l'interface SCADA/HMI (WinCC).
- Programmation de la logique de shutdown fail-safe et des réponses d'alarme pour les scénarios ESD, renforçant la conformité aux normes IEC 61511.
- Amélioration de la qualité de l'air comprimé de 20% et réduction des temps d'arrêt de 15%.

**FORMATION**

---

**Université des Hydrocarbures et de la Chimie - Boumerdès, Algérie**

Master – Instrumentation dans l'Industrie Pétrochimique, Juillet 2024

Licence – Automatisation des Processus Industriels : Commande Automatique, Juillet 2022

**COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES**

---

- Maîtrise de Siemens TIA Portal et Step 7 pour la logique PLC, la simulation et le diagnostic.
- Expérience en intégration SCADA/HMI, configuration des alarmes ESD et surveillance en temps réel.
- Lecture de P&ID, schémas de boucle et documents conformes ISA/IEC 61511.
- Familiarité avec communicateurs HART, multimètres et calibration de vannes pneumatiques.
- Bonne communication, travail d'équipe, respect des procédures de sécurité, documentation et fiabilité.

**COMPÉTENCES LINGUISTIQUES**

---

- Arabe : Maîtrise complète orale et écrite.
- Français : Niveau professionnel oral et écrit, avec maîtrise du vocabulaire technique.
- Anglais : Courant, avec expérience technique professionnelle.