

Transformation digitale du secteur électrique : outils numériques, cybersécurité et efficacité énergétique intelligente

Lien : https://afrique-formation.com/formation/transformation-digitale-du-secteur-electrique-outils-numeriques-cybersecurite-et-efficacite-energetique-intelligente

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
DDE93

CATÉGORIE
Efficacité Energétique et Energies Renouvelables

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les fondamentaux des TIC appliquées au secteur électrique et leur rôle dans la régulation, le suivi et le pilotage des activités
- Identifier les principaux systèmes numériques utilisés dans les environnements électriques, industriels et énergétiques
- Maîtriser les usages des outils numériques pour suivre la qualité de service, la performance opérationnelle et les indicateurs réglementaires
- Structurer, centraliser et exploiter les données issues des équipements, des systèmes de supervision et des applications métier
- Améliorer la qualité, la fiabilité et la disponibilité des données nécessaires à la prise de décision
- Développer une capacité d’analyse des données techniques, opérationnelles et énergétiques dans le secteur électrique
- Concevoir des tableaux de bord, reportings et visualisations utiles au pilotage et au contrôle des activités
- Comprendre les risques cyber liés aux systèmes électriques, aux réseaux industriels, aux environnements SCADA et aux objets connectés
- Appliquer les principes de base de la cybersécurité aux infrastructures critiques et aux environnements convergents IT OT
- Identifier les bonnes pratiques de sécurisation des accès, des flux, des équipements et des données dans le secteur électrique
- Comprendre les référentiels majeurs de cybersécurité et de gouvernance applicables aux infrastructures électriques et numériques
- Exploiter les technologies intelligentes pour renforcer la supervision, la maintenance, la télégestion et l’efficacité énergétique
- Utiliser les compteurs intelligents, plateformes IoT, GTB et EMS pour optimiser la consommation et améliorer la performance énergétique
- Relier données, outils numériques et décisions opérationnelles dans une logique métier orientée résultats
- Développer une approche pratique de digitalisation des processus de suivi, de sécurité et de performance dans le secteur électrique
- Formuler des recommandations concrètes pour améliorer la résilience numérique, l’efficacité énergétique et la qualité des décisions

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Responsables et cadres des entreprises du secteur électrique chargés du suivi, de l’exploitation et de la performance
- Ingénieurs et techniciens des utilities impliqués dans la supervision, la télégestion, le comptage ou la maintenance
- Professionnels des directions systèmes d’information intervenant sur des environnements énergétiques et industriels
- Responsables cybersécurité, RSSI, analystes sécurité et équipes SOC travaillant sur des infrastructures critiques
- Ingénieurs OT, automaticiens et spécialistes des systèmes industriels connectés
- Responsables de centres de conduite, de dispatching, de supervision réseau ou de contrôle opérationnel
- Cadres des autorités de régulation, agences publiques et institutions de pilotage du secteur électrique
- Responsables qualité de service, conformité, continuité d’activité et gestion des risques
- Responsables maintenance, patrimoine, exploitation et gestion d’actifs dans l’énergie et les infrastructures
- Professionnels de la data, du reporting, de la BI et de l’analyse décisionnelle appliquée au secteur électrique
- Responsables efficacité énergétique, energy managers et chefs de projet smart building ou smart grid
- Cadres des secteurs industrie, télécoms, mines, transport, eau, logistique et infrastructures utilisant des systèmes électriques critiques
- Toute personne impliquée dans la modernisation numérique, la sécurisation et le pilotage des activités dans le secteur électrique

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux des TIC appliquées au secteur électrique

- Comprendre les architectures numériques du secteur électrique, les flux d'information, les systèmes OT et IT, ainsi que les enjeux de régulation, de supervision et de performance
- Identifier les principaux cas d'usage dans les réseaux, postes, centres de conduite, comptage, maintenance et efficacité énergétique
- Situer le rôle des outils comme SCADA, SIG, GMAO, EMS, Excel et Power BI dans une chaîne opérationnelle de suivi et de décision

2 / Outils numériques pour la régulation et le suivi des activités électriques

- Maîtriser les principes de collecte, consolidation et suivi des données liées à la qualité de service, à la continuité d'alimentation, aux incidents et à la performance des réseaux
- Traiter un cas pratique de suivi d'indicateurs réglementaires et opérationnels pour un opérateur électrique ou une autorité de régulation
- Utiliser Excel, Power BI ou une plateforme de reporting pour construire des tableaux de bord de contrôle, d'alerte et de pilotage

3 / Gestion des données techniques et métier dans le secteur électrique

- Structurer les données issues des compteurs intelligents, équipements de réseau, systèmes de supervision, interventions terrain et applications métier
- Réaliser un cas pratique de nettoyage, fiabilisation et rapprochement de données de consommation, de maintenance et d'exploitation
- Utiliser SQL, Excel ou Python pour extraire, transformer, croiser et préparer les données en vue de leur exploitation décisionnelle

4 / Cybersécurité des systèmes électriques et convergence IT OT

- Comprendre les menaces cyber visant les infrastructures électriques, les réseaux industriels, les automates, les systèmes SCADA et les objets connectés

Afrique Formation

- Analyser un cas pratique de sécurisation d'un environnement de télégestion, de poste électrique ou de centre de supervision
- Utiliser les référentiels NIST, ISO 27001, IEC 62443 ainsi que des outils comme SIEM, IAM et pare-feu industriels pour renforcer la résilience numérique

5 / Supervision, télégestion et smart grid

- Déployer les concepts de supervision temps réel, téléconduite, interopérabilité et automatisation dans les réseaux électriques intelligents
- Étudier un cas pratique de suivi des incidents, d'analyse de charge, de délestage ou de conduite optimisée d'un réseau de distribution
- Utiliser SCADA, SIG, plateformes IoT et solutions de comptage intelligent pour améliorer la visibilité et la réactivité opérationnelle

6 / Technologies intelligentes et efficacité énergétique

- Comprendre le rôle des GTB, EMS, capteurs, compteurs intelligents et systèmes de pilotage dans l'optimisation de la consommation électrique
- Traiter un cas pratique d'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment, d'un site industriel ou d'une infrastructure technique
- Utiliser EMS, GTB, tableaux de bord énergétiques et capteurs connectés pour détecter les dérives, suivre les gains et piloter les actions correctives

7 / Analyse de données et aide à la décision dans le secteur électrique

- Exploiter les données d'exploitation, de consommation, de maintenance et de qualité de service pour produire des analyses utiles à la décision
- Développer un cas pratique de priorisation des interventions, de ciblage des pertes, d'optimisation des ressources ou d'amélioration de la continuité de service
- Utiliser Excel, Power BI ou Python pour produire des visualisations, indicateurs et scénarios d'aide à la décision

8 / Gouvernance numérique, conformité et continuité de service

- Intégrer les bonnes pratiques de gouvernance des services numériques, de gestion des accès, de traçabilité, de continuité et de conformité dans un environnement électrique
- Étudier un cas pratique d'organisation des responsabilités entre métiers, DSI, cybersécurité, exploitation et maintenance sur un projet digital du secteur électrique
- Utiliser ITIL, COBIT, politiques de sécurité, procédures d'escalade et plans de continuité pour sécuriser l'exploitation numérique

Arnaque Formation

9 / Étude de cas intégrée et déploiement opérationnel

- Mobiliser l'ensemble des acquis pour concevoir une démarche cohérente combinant suivi numérique, gestion des données, cybersécurité et efficacité énergétique
- Réaliser un cas pratique complet appliqué à un opérateur, un site industriel, un bâtiment intelligent ou une infrastructure électrique critique
- Utiliser de manière combinée Excel, Power BI, SQL, Python, SCADA, GMAO, EMS, GTB ou plateformes IoT pour construire une restitution exploitable par les décideurs

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

12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
23 au 27 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés