CATALOGUE OFFICIEL 2026

AXORA GROUP

AXORA MEP ACADEMY

Catalogue des formations techniques et professionnelles

AXORA — Maîtriser la technique. Transformer l'avenir.

16	111	1 200
MODULES	CHAPITRES	HEURES

Ingénierie MEP • Électricité • CVC/HVAC • Plomberie • Incendie • BIM • Smart Building • Exécution

AXORA GROUP SARLU

N° 945, boulevard du 30 Juin, commune de la Gombe
Kinshasa, République démocratique du Congo

Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612 • www.axora.cd

AXORA MEP ACADEMY

Le pôle de formation technique et professionnelle d'AXORA GROUP SARLU.

AXORA MEP ACADEMY développe des compétences immédiatement applicables aux études, à l'exécution, à la coordination, aux essais et à l'exploitation des systèmes techniques du bâtiment.

Positionnement

- Formations orientées projets réels, livrables contrôlables et employabilité.
- Progression du diagnostic initial jusqu'au projet intégré multidisciplinaire.
- Adaptation au contexte d'exploitation de Kinshasa, sans réduction des exigences de sécurité.
- Parcours destinés aux étudiants, techniciens, ingénieurs, entreprises et professionnels en reconversion.

VISION	Contribuer à une nouvelle génération de professionnels capables de concevoir, réaliser et exploiter des bâtiments performants.
MISSION	Former par la pratique, structurer les méthodes de travail et rapprocher les compétences des exigences des projets.
VALEURS	Rigueur • sécurité • innovation • responsabilité • qualité • amélioration continue.
MÉTHODE	Bases techniques, exercices, ateliers, études de cas, projets, évaluations et production de livrables.

Abréviations essentielles

MEP : mécanique, électricité et plomberie. CVC : chauffage, ventilation et climatisation. HVAC : Heating, Ventilation and Air Conditioning. BIM : modélisation des informations du bâtiment. GTB/BMS : gestion technique du bâtiment/Building Management System. EXE : exécution. DOE : dossier des ouvrages exécutés. BOQ : Bill of Quantities, ou bordereau quantitatif.

Fiabilité des informations

Les durées, intitulés, prérequis, programmes, outils et évaluations proviennent du projet AXORA GROUP & MEP ACADEMY. Les tarifs, dates, capacités et répartitions théorie/pratique ne sont pas publiés et restent communiqués sur demande. Aucune accréditation externe n'est revendiquée sans justificatif.

Parcours complet et matrice des modules

Le cursus suit le cycle professionnel : fondamentaux, spécialités, coordination numérique, économie, qualité, mise en service et projet intégré.

Contrôle des durées — Données : 12 + 48 + 60 + 36 + 84 + 108 + 84 + 120 + 96 + 96 + 72 + 72 + 96 + 60 + 60 + 96 h. Formule : $H_t = \Sigma H_i$. Substitution : H_t = 12 + 48 + 60 + 36 + 84 + 108 + 84 + 120 + 96 + 96 + 72 + 72 + 96 + 60 + 60 + 96. Résultat : H_t = 1 200 h.

Conversion en jours non calculée : l'amplitude journalière officielle n'est pas publiée. Contrôle dimensionnel : somme d'heures = heures.

Code	Formation	Domaine	Niveau	Durée
M00	Accueil, diagnostic et culture MEP	Fondamentaux MEP	Tous niveaux	12 h
M01	Mathématiques, physique et unités appliquées	Fondamentaux MEP	Fondation	48 h
M02	Lecture de plans, dessin technique et documents EXE	Fondamentaux MEP	Fondation	60 h
M03	Sécurité, consignation et permis de travail	Exécution et gestion de projets	Fondation	36 h
M04	Électricité du bâtiment — principes et installation	Électricité	Technicien	84 h
M05	Études électriques BT/MT et sources de secours	Électricité	Concepteur	108 h
M06	Froid, confort et équipements HVAC	CVC / HVAC	Technicien	84 h
M07	Études HVAC, ventilation et régulation	CVC / HVAC	Concepteur	120 h
M08	Plomberie sanitaire et traitement d'eau	Plomberie et assainissement	Technicien / concepteur	96 h
M09	Protection incendie active	Protection incendie	Technicien / concepteur	96 h
M10	Courants faibles, sûreté et réseaux IP	Courants faibles et réseaux IP	Technicien	72 h
M11	GTB/BMS, KNX, BACnet et Modbus	GTB/BMS, KNX et Smart Building	Spécialiste	72 h
M12	BIM, Revit MEP et coordination	BIM et coordination	Concepteur BIM	96 h
M13	Métré, BOQ, CCTP, coûts et planification	Exécution et gestion de projets	Chef de projet	60 h
M14	QA/QC, essais, TAB et commissioning	Exécution et gestion de projets	Tous niveaux spécialisés	60 h
M15	Projet intégré MEP — bâtiment commercial	Exécution et gestion de projets	Avancé	96 h

Modalité publiée : présentiel, en français. Les formations pour entreprises sont organisées sur demande. Tarif : sur demande. Prochaine session : date non publiée.

M00 • FONDAMENTAUX MEP

Accueil, diagnostic et culture MEP

Identifier son niveau, comprendre le cycle de vie d'un projet et organiser une progression professionnelle cohérente.

DOMAINE	Fondamentaux MEP
NIVEAU	Tous niveaux
DURÉE	12 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Aucun.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Comprendre l'environnement professionnel MEP, identifier son niveau initial et organiser son parcours de progression.

Compétences visées

- Situer les disciplines MEP
- Identifier les interfaces projet
- Construire un plan de progression
- Organiser un portfolio

Public cible

Étudiants techniques • Techniciens • Ingénieurs débutants • Dessinateurs-projeteurs • Professionnels en reconversion

Matériels et logiciels

Grille de diagnostic • Matrice des interfaces • Portfolio

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M00 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Accueil, diagnostic et culture MEP

Durée	Chapitre	Contenu
3 h	**Diagnostic initial**	Connaissances, raisonnement technique, lecture graphique et objectifs professionnels.
3 h	**Cycle de vie d'un projet**	Programmation, conception, consultation, exécution, mise en service et exploitation.
3 h	**Panorama des disciplines MEP**	Électricité, HVAC, plomberie, incendie, ELV, automatisation et BIM.
3 h	**Rôles et organisation professionnelle**	Responsabilités, interfaces, éthique, communication technique et portfolio.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Cartographier les acteurs et interfaces d'un projet réel.

Livrable remis ou produit Diagnostic individuel, plan de progression et quiz de positionnement.

Évaluation Quiz et entretien.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M01, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Mathématiques, physique et unités appliquées

Consolider les calculs indispensables au dimensionnement des systèmes techniques du bâtiment.

DOMAINE	Fondamentaux MEP
NIVEAU	Fondation
DURÉE	48 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Diagnostic M00.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Maîtriser les calculs indispensables au dimensionnement des systèmes techniques du bâtiment.

Compétences visées

- Convertir et contrôler les unités
- Calculer débits, pressions et puissances
- Appliquer les bilans thermiques et électriques
- Contrôler la cohérence d'un résultat

Public cible

Étudiants techniques • Techniciens • Ingénieurs débutants • Dessinateurs-projeteurs • Professionnels en reconversion

Matériels et logiciels

Système international • Tableur • Carnet de formules

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M01 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Mathématiques, physique et unités appliquées

Durée	Chapitre	Contenu
8 h	**Unités et analyse dimensionnelle**	Système international, unités dérivées, préfixes, conversions et ordres de grandeur.
8 h	**Algèbre et géométrie appliquées**	Proportions, pourcentages, interpolation, surfaces, volumes et pentes.
8 h	**Mécanique des fluides**	Débit, vitesse, pression, pertes de charge et hauteur manométrique.
8 h	**Thermique**	Température, chaleur, puissance, transferts et bilans énergétiques.
8 h	**Électricité appliquée**	Tension, courant, résistance, puissance, énergie et circuits triphasés.
8 h	**Calcul technique sur tableur**	Contrôle de cohérence, chiffres significatifs, tolérances et incertitudes.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Construire un classeur de calcul multidisciplinaire avec contrôles automatiques.

Livrable remis ou produit Carnet de formules et exercices chronométrés.

Évaluation Devoir surveillé.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M02, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Lecture de plans, dessin technique et documents EXE

Lire, contrôler et produire des plans, schémas, nomenclatures et documents d'exécution cohérents.

DOMAINE	Fondamentaux MEP
NIVEAU	Fondation
DURÉE	60 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M00 et notions M01.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Lire, contrôler et produire une documentation graphique cohérente pour les études et le chantier.

Compétences visées

- Lire les plans architecturaux et structurels
- Produire des plans MEP
- Gérer indices et révisions
- Publier un dossier EXE

Public cible

Étudiants techniques • Techniciens • Ingénieurs débutants • Dessinateurs-projeteurs • Professionnels en reconversion

Matériels et logiciels

AutoCAD • PDF • Gabarits CAO

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M02 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Lecture de plans, dessin technique et documents EXE

Durée	Chapitre	Contenu
10 h	**Conventions graphiques**	Formats, cartouches, échelles, traits, cotation, repérage, niveaux et axes.
10 h	**Lecture architecture et structure**	Plans, coupes, façades, locaux techniques et réservations.
10 h	**Symboles et légendes MEP**	Codes équipements, terminologie, nomenclatures et coordination des informations.
10 h	**Schémas et détails**	Unifilaires, synoptiques, diagrammes de contrôle, isométriques et détails.
10 h	**Production CAO**	Calques, blocs, références externes, styles, gabarits, annotations et publication PDF.
10 h	**Cycle documentaire**	Indices, révisions, visas, RFI, plans EXE, shop drawings et récolement.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Reconstituer et annoter un dossier de plans MEP coordonné.

Livrable remis ou produit Plan d'exécution, légende et registre des révisions.

Évaluation Plan noté.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M03, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Sécurité, consignation et permis de travail

Préparer une intervention, maîtriser les risques et documenter les mesures de prévention.

DOMAINE	Exécution et gestion de projets
NIVEAU	Fondation
DURÉE	36 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M00.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Préparer et conduire une intervention technique avec une maîtrise documentée des risques.

Compétences visées

- Analyser les risques
- Organiser une consignation
- Émettre un permis de travail
- Réagir à un incident

Public cible

Étudiants techniques • Techniciens • Ingénieurs débutants • Dessinateurs-projeteurs • Professionnels en reconversion

Matériels et logiciels

EPI • Matrice de risques • Permis de travail • Checklists

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M03 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Sécurité, consignation et permis de travail

Durée	Chapitre	Contenu
6 h	**Culture HSE**	Dangers, matrice de risques et hiérarchie des mesures de prévention.
6 h	**Organisation de la zone de travail**	EPI, balisage, outillage, manutention, ergonomie et inspection.
6 h	**Risque électrique et consignation**	Séparation, condamnation, vérification d'absence d'énergie et remise en service.
6 h	**Travaux à risques**	Hauteur, espaces confinés, fouilles, levage, point chaud et permis associés.
6 h	**Urgence et secours**	Incendie, évacuation, alerte, premiers secours et conduite face à l'accident.
6 h	**Pilotage HSE**	Plan de prévention, analyse avant tâche, briefing et rapport d'incident.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Simuler une consignation et délivrer un permis de travail.

Livrable remis ou produit Analyse de risques et briefing sécurité.

Évaluation Mise en situation avec critères de sécurité éliminatoires.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M04, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

M04 • ÉLECTRICITÉ

Électricité du bâtiment — principes et installation

Installer, mesurer, contrôler et diagnostiquer une installation électrique basse tension.

DOMAINE	Électricité
NIVEAU	Technicien
DURÉE	84 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M01, M02 et M03.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Installer, mesurer, contrôler et diagnostiquer une installation électrique basse tension.

Compétences visées

- Câbler un tableau divisionnaire
- Choisir les protections
- Mesurer l'isolement et la terre
- Diagnostiquer un défaut

Public cible

Techniciens • Installateurs • Ingénieurs débutants • Responsables de maintenance

Matériels et logiciels

Multimètre • Mégohmmètre • Contrôleur de terre • Tableau pédagogique

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M04 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Électricité du bâtiment — principes et installation

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Réseaux et qualité de l'énergie**	Production, distribution, monophasé, triphasé, régimes de neutre et qualité.
12 h	**Canalisations électriques**	Conducteurs, câbles, conduits, chemins, modes de pose et séparation.
12 h	**Protections**	Surcharge, court-circuit, défaut d'isolement, disjoncteurs, fusibles et différentiels.
12 h	**Tableaux électriques**	Enveloppes, appareillage, jeux de barres, borniers, câblage et essais.
12 h	**Terre et surtensions**	Mise à la terre, équipotentialité, parafoudres et principes de protection foudre.
12 h	**Éclairage et commandes**	Éclairage, commandes, détecteurs, gradation, sécurité et maintenance.
12 h	**Mesures et diagnostic**	Tension, courant, continuité, isolement, terre et recherche méthodique de défauts.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Câbler un tableau divisionnaire, réaliser les mesures et corriger les anomalies.

Livrable remis ou produit Schéma, fiche d'essais et diagnostic de panne.

Évaluation Travaux pratiques et examen.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

M05 • ÉLECTRICITÉ

Études électriques BT/MT et sources de secours

Concevoir une architecture électrique complète, sélective et adaptée à la continuité de service.

DOMAINE	Électricité
NIVEAU	Concepteur
DURÉE	108 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Validation M04.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Concevoir une architecture électrique complète, sélective, documentée et adaptée à la continuité de service.

Compétences visées

- Établir un bilan de puissance
- Dimensionner les câbles
- Coordonner les protections
- Concevoir normal, secours, solaire et stockage

Public cible

Ingénieurs électriciens • Projeteurs • Techniciens d'études • Bureaux d'études

Matériels et logiciels

AutoCAD • DIALux • Caneco ou ETAP selon licences • Tableur

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M05 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Études électriques BT/MT et sources de secours

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Bases de conception et bilan**	Catégories de charges, inventaire, bilan de puissance et hypothèses.
12 h	**Profils de charge**	Utilisation, simultanéité, foisonnement, réserve et courbes de charge.
12 h	**Dimensionnement des câbles**	Intensité admissible, chute de tension, court-circuit et pose.
12 h	**Coordination des protections**	Défauts, coupure, coordination, sélectivité, filiation et réglages.
12 h	**Architecture BT**	TGBT, tableaux, colonnes, distribution, compensation, comptage et qualité réseau.
12 h	**Principes MT**	Poste, transformateur, protection, ventilation et implantation.
12 h	**Sources de secours**	Groupes, ATS, UPS, batteries, redondance, autonomie et reprise.
12 h	**Solaire et stockage**	Profil de charge, architecture, protections, délestage et monitoring.
12 h	**Dossier d'étude électrique**	Éclairage, terre, unifilaires, plans, notes, nomenclatures et spécifications.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Concevoir l'alimentation normale/secours d'un immeuble avec note de calcul.

Livrable remis ou produit Bilan, unifilaire, calculs, implantation et BOQ.

Évaluation Projet d'étude et soutenance technique.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M06, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

M06 • CVC / HVAC

Froid, confort et équipements HVAC

Reconnaître, installer, mettre en route et diagnostiquer les principaux systèmes HVAC.

DOMAINE	CVC / HVAC
NIVEAU	Technicien
DURÉE	84 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M01, M02 et M03.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Reconnaître, installer, mettre en route et diagnostiquer les principaux systèmes HVAC.

Compétences visées

- Lire un cycle frigorifique
- Installer un système HVAC
- Réaliser une mise en service
- Diagnostiquer une panne

Public cible

Techniciens HVAC • Installateurs • Ingénieurs débutants • Responsables de maintenance

Matériels et logiciels

Manifold • Pompe à vide • Instruments de mesure • Banc HVAC

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M06 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Froid, confort et équipements HVAC

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Confort et psychrométrie**	Température, humidité, qualité d'air et diagramme de l'air humide.
12 h	**Cycle frigorifique**	Réfrigérants, compresseurs, condenseurs, détendeurs, évaporateurs et sécurités.
12 h	**Systèmes DX et VRF/VRV**	Architecture, tuyauterie, huile, adressage et mise en service.
12 h	**Centrales thermiques**	Eau glacée, pompes à chaleur, tours, chaudières et production.
12 h	**Traitement d'air**	CTA, rooftop, FCU, filtres, batteries, humidification et récupération.
12 h	**Réseaux HVAC**	Gaines, tuyauteries, vannes, accessoires, isolation et supports.
12 h	**Mise en service et diagnostic**	Vide, charge, équilibrage, mesures, maintenance et recherche de pannes.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Mettre en service un système frigorifique et analyser ses paramètres.

Livrable remis ou produit Fiche de mise en service, relevés et diagnostic argumenté.

Évaluation Travaux pratiques notés.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

M07 • CVC / HVAC

Études HVAC, ventilation et régulation

Calculer, sélectionner et documenter un système HVAC adapté au climat, aux usages et à l'exploitation.

DOMAINE	CVC / HVAC
NIVEAU	Concepteur
DURÉE	120 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Validation M06.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Calculer, sélectionner et documenter un système HVAC répondant aux usages, au climat et à l'exploitation.

Compétences visées

- Calculer les charges thermiques
- Dimensionner gaines et réseaux hydrauliques
- Sélectionner les équipements
- Produire une note HVAC

Public cible

Ingénieurs HVAC • Projeteurs CVC • Techniciens d'études • Bureaux d'études

Matériels et logiciels

HAP ou équivalent selon licences • AutoCAD • Revit MEP • Tableur

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M07 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Études HVAC, ventilation et régulation

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Données de conception**	Climat, conditions intérieures, zonage, enveloppe, occupation et hypothèses.
12 h	**Charges thermiques**	Charges sensibles et latentes, soleil, personnes, équipements et air neuf.
12 h	**Ventilation**	Air hygiénique, extraction, pressurisation, qualité d'air et bilans de débits.
12 h	**Choix des systèmes**	Comparaison DX, VRF, rooftop, eau glacée et tout air.
12 h	**Aéraulique**	Diffusion, vitesses, pertes, gaines, ventilateurs et équilibrage.
12 h	**Hydraulique**	Débits, pertes, diamètres, pompes, vannes, équilibrage et expansion.
12 h	**Sélection des équipements**	Courbes, marges, efficacité, redondance et fiches techniques.
12 h	**Acoustique et maintenance**	Vibrations, isolation, accessibilité et optimisation énergétique.
12 h	**Régulation HVAC**	Capteurs, actionneurs, boucles, séquences, alarmes et interverrouillages.
12 h	**Dossier d'étude HVAC**	Calculs, plans, schémas, sélections, BOQ et spécifications.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Étude complète d'une zone tertiaire avec simulation de charges et réseau.

Livrable remis ou produit Note HVAC, plans, schémas, sélections et BOQ.

Évaluation Projet d'étude et revue de conception.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M08, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Plomberie sanitaire et traitement d’eau

Concevoir et contrôler les réseaux d’eau, d’évacuation, de pompage et de traitement d’un bâtiment.

DOMAINE	Plomberie et assainissement
NIVEAU	Technicien / concepteur
DURÉE	96 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M01, M02 et M03.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Concevoir et contrôler les réseaux d’eau, d’évacuation et de pompage d’un bâtiment.

Compétences visées

- Établir un bilan d’eau
- Dimensionner les réseaux sanitaires
- Sélectionner les pompes
- Produire plans et isométriques

Public cible

Techniciens plomberie • Ingénieurs • Projeteurs • Installateurs

Matériels et logiciels

Tableur • AutoCAD • Revit MEP • Banc de pompage

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M08 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Plomberie sanitaire et traitement d'eau

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Besoins en eau**	Unités de puisage, simultanéité, pression et bilan journalier.
12 h	**Adduction et distribution**	Comptage, stockage, eau froide, zones de pression et surpression.
12 h	**Eau chaude sanitaire**	Production, accumulation, bouclage, pertes thermiques et sécurité.
12 h	**Évacuation**	Eaux usées et vannes, pentes, ventilation et regards.
12 h	**Eaux pluviales**	Intensité, surfaces, collecte, descentes, rétention et rejet.
12 h	**Traitement d'eau**	Filtration, adoucissement, désinfection, analyses et exploitation.
12 h	**Pompage**	Courbe réseau, point de fonctionnement, NPSH, variateur et protections.
12 h	**Documentation et essais**	Plans, isométriques, supports, traversées, pression, désinfection et réception.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Dimensionner un ensemble stockage-surpression et son réseau sanitaire.

Livrable remis ou produit Note de calcul, isométrique, sélection de pompes et BOQ.

Évaluation Étude et travaux pratiques.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Protection incendie active

Élaborer une solution cohérente de détection, d'extinction et de pompage adaptée au risque.

DOMAINE	Protection incendie
NIVEAU	Technicien / concepteur
DURÉE	96 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M08 recommandé.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Élaborer une solution cohérente de détection, d'extinction et de pompage adaptée au risque.

Compétences visées

- Évaluer le risque incendie
- Dimensionner une demande en eau
- Concevoir sprinklers et RIA
- Établir une matrice cause-effet

Public cible

Techniciens incendie • Ingénieurs • Projeteurs • Responsables HSE

Matériels et logiciels

Tableur hydraulique • AutoCAD • Revit MEP • Banc incendie

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M09 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Protection incendie active

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Phénomène et stratégie incendie**	Classes, risques, compartimentage et lecture des exigences projet.
12 h	**Demande en eau**	Scénarios, autonomie, réserve et architecture des réseaux.
12 h	**Sprinklers**	Risque, implantation, couverture, réseau, calcul et poste de contrôle.
12 h	**RIA, colonnes, hydrants et extincteurs**	Implantation, débits, pressions et accessibilité.
12 h	**Pompes incendie**	Pompes principale, secours et jockey, contrôleurs et essais.
12 h	**Détection et alarme**	Zones, détecteurs, avertisseurs, centrales et matrices cause-effet.
12 h	**Interfaces du système**	Désenfumage, portes, ascenseurs, HVAC, énergie et GTB.
12 h	**Dossier et réception**	Plans, calculs, inspections, rinçage, essais de débit et réception.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Concevoir un réseau sprinkler/RIA avec pompage et matrice cause-effet.

Livrable remis ou produit Dossier incendie et calcul hydraulique simplifié.

Évaluation Projet et soutenance orale.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Courants faibles, sûreté et réseaux IP

Déployer et tester une infrastructure convergente pour les communications et la sûreté.

DOMAINE	Courants faibles et réseaux IP
NIVEAU	Technicien
DURÉE	72 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M02 et notions électriques.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Déployer et tester une infrastructure convergente pour les communications et la sûreté.

Compétences visées

- Structurer un réseau cuivre et fibre
- Configurer un réseau IP de base
- Intégrer CCTV et contrôle d'accès
- Produire un rapport de recette

Public cible

Techniciens réseaux • Techniciens sûreté • Électriciens • Intégrateurs

Matériels et logiciels

Switch PoE • Caméra IP • Contrôle d'accès • Testeur réseau

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M10 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Courants faibles, sûreté et réseaux IP

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Câblage structuré**	Cuivre, fibre, baies, brassage, cheminements et étiquetage.
12 h	**Réseaux IP**	Adressage, commutation, VLAN, PoE, bande passante et diagnostic.
12 h	**Vidéosurveillance**	Objectifs, champs de vue, résolution, stockage, réseau et supervision.
12 h	**Contrôle d'accès et interphonie**	Lecteurs, serrures, portes, droits et interfaces incendie.
12 h	**Systèmes audiovisuels**	Sonorisation, alarme vocale, télévision, affichage et audiovisuel.
12 h	**Intégration et recette**	Baies, UPS, terre, cybersécurité élémentaire, tests et recette.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Configurer un petit réseau PoE avec caméra, contrôle d'accès et enregistrement.

Livrable remis ou produit Synoptique, plan d'adressage, nomenclature et rapport de test.

Évaluation Travaux pratiques d'intégration.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

GTB/BMS, KNX, BACnet et Modbus

Concevoir, programmer et mettre en service une architecture de contrôle interopérable.

DOMAINE	GTB/BMS, KNX et Smart Building
NIVEAU	Spécialiste
DURÉE	72 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M04 ou M06 ; notions IP recommandées.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Concevoir, programmer et mettre en service une architecture de contrôle interopérable.

Compétences visées

- Concevoir une architecture GTB
- Programmer un scénario KNX
- Intégrer BACnet et Modbus
- Conduire les essais FAT/SAT

Public cible

Automaticiens • Intégrateurs KNX • Ingénieurs GTB • Techniciens HVAC et électricité

Matériels et logiciels

ETS6 selon licence • Pupitre KNX • Supervision GTB • Analyseur réseau

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M11 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

GTB/BMS, KNX, BACnet et Modbus

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Architecture Smart Building**	Terrain, automatisme, supervision, points, réseaux et cas d'usage.
12 h	**Automatisme et régulation**	Capteurs, actionneurs, DDC/PLC, signaux, PID, alarmes et sécurités.
12 h	**KNX**	Topologie TP/IP, alimentation, adressage, télégrammes, ETS et diagnostic.
12 h	**Modbus et BACnet**	Données, adressage, registres, objets, passerelles et dépannage.
12 h	**Séquences et supervision**	Matrices de points, graphiques, tendances, calendriers et reporting.
12 h	**Essais et handover**	FAT/SAT, point-à-point, tests fonctionnels, sauvegardes, droits et cybersécurité.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Programmer un scénario KNX et intégrer des points HVAC à une supervision.

Livrable remis ou produit Architecture, liste de points, séquences et rapport de mise en service.

Évaluation Travaux pratiques de programmation.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

BIM, Revit MEP et coordination

Produire, coordonner, quantifier et publier une maquette MEP exploitable.

DOMAINE	BIM et coordination
NIVEAU	Concepteur BIM
DURÉE	96 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M02 et au moins une spécialité MEP.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Produire, coordonner, quantifier et publier une maquette MEP exploitable.

Compétences visées

- Configurer un projet Revit
- Modéliser les réseaux MEP
- Coordonner une maquette fédérée
- Publier plans et quantitatifs

Public cible

Modeleurs BIM • Projeteurs MEP • Ingénieurs • Coordinateurs BIM

Matériels et logiciels

Revit MEP • Navisworks • AutoCAD • IFC

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M12 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

BIM, Revit MEP et coordination

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Processus BIM**	Usages, niveaux d'information, convention, BEP et environnement commun de données.
12 h	**Configuration Revit**	Gabarit, niveaux, liens, coordonnées, vues, filtres et worksets.
12 h	**Modélisation électrique**	Équipements, circuits, panneaux, chemins, nomenclatures et schémas.
12 h	**Modélisation HVAC**	Gaines, tuyauteries, systèmes, équipements et calculs intégrés.
12 h	**Modélisation plomberie et incendie**	Appareils, réseaux, pentes, raccords, réservations et détails.
12 h	**Familles et données**	Connecteurs, paramètres, classification, qualité et quantitatifs.
12 h	**Coordination**	Fédération, conflits, priorités, réunions de synthèse et suivi.
12 h	**Publication**	Feuilles, annotations, exports, IFC, nomenclatures et récolement.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Coordonner une maquette multi-lots et résoudre un cycle de détection des conflits.

Livrable remis ou produit Maquette fédérée, rapport de conflits, feuilles et quantitatifs.

Évaluation Maquette fédérée.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée M13 — Métré et coûts, M14 — QA/QC et commissioning, puis M15 — Projet intégré.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Métré, BOQ, CCTP, coûts et planification

Transformer une conception en dossier quantifié, spécifié, planifié et consultable.

DOMAINE	Exécution et gestion de projets
NIVEAU	Chef de projet
DURÉE	60 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	M02 et une spécialité MEP.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Transformer une conception en dossier quantifié, spécifié, planifié et consultable.

Compétences visées

- Établir un métré
- Structurer un BOQ
- Rédiger un CCTP
- Construire une estimation et un planning

Public cible

Ingénieurs • Métreurs • Chefs de projet • Bureaux d'études • Entrepreneurs

Matériels et logiciels

Tableur • Plans EXE • WBS • Matrices d'analyse

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M13 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Métré, BOQ, CCTP, coûts et planification

Durée	Chapitre	Contenu
10 h	**Méthodes de métré**	Règles de mesure et décomposition par systèmes, zones et ouvrages.
10 h	**BOQ et DQE**	Articles, unités, quantités, hypothèses, limites et contrôle croisé.
10 h	**CCTP et spécifications**	Performance, matériaux, installation, essais et documentation.
10 h	**Sous-détails de prix**	Main-d'œuvre, matériaux, matériel, rendements, frais et risques.
10 h	**Consultation et analyse des offres**	Conformité, équivalences, clarifications et négociation.
10 h	**Planification et coûts**	WBS, séquencement, ressources, avancement, changements et contrôle.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Préparer le dossier de consultation d'un lot MEP à partir de plans.

Livrable remis ou produit Métré, BOQ, CCTP, estimation et planning.

Évaluation Dossier DCE/EXE.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M14, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

QA/QC, essais, TAB et commissioning

Planifier, conduire et prouver la conformité et la performance des installations.

DOMAINE	Exécution et gestion de projets
NIVEAU	Tous niveaux spécialisés
DURÉE	60 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Une spécialité MEP validée.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Planifier, conduire et prouver la conformité et la performance des installations.

Compétences visées

- Établir un plan qualité
- Conduire des inspections
- Écrire des scripts d'essais
- Structurer un DOE

Public cible

Ingénieurs travaux • Responsables qualité • Commissioning managers • Techniciens essais

Matériels et logiciels

ITP • Checklists • Instruments de mesure • Registre des réserves

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M14 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

QA/QC, essais, TAB et commissioning

Durée	Chapitre	Contenu
10 h	**Plan qualité**	Responsabilités, submittals, fiches, échantillons, méthodes et traçabilité.
10 h	**Inspections et non-conformités**	ITP, points d'arrêt, checklists, actions correctives et punch list.
10 h	**Pré-commissioning**	Nettoyage, rinçage, serrage, continuité, isolement et pression.
10 h	**TAB et essais fonctionnels**	Débits, pressions, températures, intensités, réglages et tolérances.
10 h	**Essais intégrés**	Normal/secours, alarmes, interverrouillages, incendie, BMS et modes dégradés.
10 h	**DOE et transfert**	Récolement, manuels O&M, formation exploitant, garanties et suivi.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Exécuter un test fonctionnel et documenter les écarts jusqu'à clôture.

Livrable remis ou produit Plan de commissioning, ITP, scripts d'essai et dossier de remise.

Évaluation Dossier de mise en service.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Module suivant recommandé : M15, sous réserve des prérequis du parcours.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

Projet intégré MEP — bâtiment commercial

Livrer et défendre une étude MEP multidisciplinaire, coordonnée, quantifiée et commissionnable.

DOMAINE	Exécution et gestion de projets
NIVEAU	Avancé
DURÉE	96 heures — équivalence en jours non publiée
PRÉREQUIS	Modules de spécialité et M12 à M14.
MODE / LANGUE	Présentiel / Français; intra-entreprise sur demande

Objectif général

Livrer et défendre une étude MEP multidisciplinaire coordonnée, quantifiée et commissionnable.

Compétences visées

- Piloter une étude MEP
- Coordonner les disciplines
- Produire un dossier complet
- Défendre les choix techniques

Public cible

Ingénieurs MEP • Coordinateurs BIM • Chefs de projet • Concepteurs confirmés

Matériels et logiciels

Revit MEP • Navisworks • AutoCAD • Tableur • Outils de calcul par spécialité

Informations commerciales : tarif sur demande, date non publiée, capacité à confirmer. La répartition théorie/pratique est définie lors de la planification de session.

M15 • PROGRAMME DÉTAILLÉ

Projet intégré MEP — bâtiment commercial

Durée	Chapitre	Contenu
12 h	**Brief et bases de conception**	Programme, contraintes, exigences et Basis of Design.
12 h	**Étude électrique**	Bilan, architecture, secours, éclairage, terre et implantation.
12 h	**Étude HVAC**	Charges, systèmes, air neuf, réseaux, équipements et contrôle.
12 h	**Étude plomberie et incendie**	Besoins, stockage, pompage, réseaux, évacuation et stratégie.
12 h	**ELV et Smart Building**	Architecture IP, sûreté, automatismes, points et supervision.
12 h	**BIM et coordination**	Maquette, réservations, conflits et revue de constructibilité.
12 h	**Économie, qualité et essais**	BOQ, CCTP, planning, plan qualité et stratégie d'essais.
12 h	**Contrôle final et soutenance**	Portfolio, rapport exécutif, défense technique et corrections.

Mise en pratique et validation

Travaux pratiques / étude de cas Projet fil rouge en équipe avec revues de conception aux jalons 30 %, 60 % et 90 %.

Livrable remis ou produit Dossier complet, maquette et portfolio individuel.

Évaluation Soutenance devant jury.

Méthode pédagogique Apports ciblés, démonstrations, exercices, atelier, revue du livrable et retour correctif.

Critères de réussite Critères chiffrés non publiés ; validation selon l'évaluation et la conformité du livrable.

Document délivré Attestation AXORA selon participation et résultat ; aucune accréditation externe n'est revendiquée.

Suite recommandée Spécialisations ciblées et perfectionnement selon le projet professionnel.

INSCRIPTION • www.axora.cd • **Téléphone et WhatsApp : +243 810 364 612**

DÉVELOPPEZ DES COMPÉTENCES IMMÉDIATEMENT APPLICABLES

Rejoignez AXORA MEP ACADEMY et transformez votre expertise en résultats concrets.

ORGANISATION	AXORA GROUP SARLU — AXORA MEP ACADEMY
ADRESSE	N° 945, boulevard du 30 Juin, commune de la Gombe, Kinshasa, République démocratique du Congo
TÉLÉPHONE / WHATSAPP	+243 810 364 612
SITE WEB	www.axora.cd

Contacter AXORA sur WhatsApp

Tarifs, dates et capacités : sur demande. Aucune certification ou accréditation externe n'est annoncée sans preuve officielle.