



DEMING TRAINING CENTER
— OPERATIONAL EXCELLENCE —



MASTER PROFESSIONNEL PILOTAGE ET PERFORMANCE DES EXPLOITATIONS MINIÈRES

De la planification minière au pilotage de la performance globale de l'exploitation



Type
Master professionnel



Approche
Professionnalisante



Projet
Projet professionnel
appliqué



Orientation
Opérations &
performance minière



Secteur
Exploitation minière



1. Finalité du Master

Former des professionnels capables de planifier, piloter, optimiser et sécuriser la performance d'une exploitation minière en intégrant les dimensions techniques, opérationnelles, économiques, HSE, digitales, logistiques et managériales.



2. Public cible

- Ingénieurs, techniciens et superviseurs des opérations minières.
- Responsables production, planification, maintenance, topographie, géologie, HSE ou logistique.
- Professionnels du secteur minier souhaitant évoluer vers des fonctions de pilotage et de management.



3. Compétences visées

- Décliner les plans de production en séquences opérationnelles court et moyen terme.
- Piloter les indicateurs de production, disponibilité, utilisation, rendement et coût à la tonne.
- Optimiser les opérations de forage-minage, chargement, transport et traitement.
- Exploiter les données minières pour construire des reportings et tableaux de bord de décision.
- Intégrer les exigences HSE, environnementales, réglementaires et ESG dans le pilotage des opérations.
- Manager les équipes, les risques, les sous-traitants et les projets d'amélioration de la performance.

4. Programme de formation – 16 modules

Bloc 1 Conception minière & planification opérationnelle



- Planification et séquencage court/moyen terme : plans trimestriels, hebdomadaires et journaliers.
- Design de fosse et stockage des stériles : gradins, banquettes, bermes, rampes et Waste Dumps.
- CAO/DAO et modélisation spatiale : Surpac, Datamine, Micromine ou Vulcan ; structuration des données topographiques.

Bloc 2 Ingénierie Drill & Blast & contrôle topographique



- Conception et optimisation des schémas de tir : maille, écartement, surcharge et fragmentation.
- Gestion de la chaîne des explosifs et sécurité des tirs.
- Calculs de volumes, Cut & Fill et contrôle de conformité des profils d'avancement.
- Implantation des blocs de tir, levés topographiques, logiciels topographiques et drones.

Bloc 3 Data Analytics & contrôle de la performance



- Excel avancé, SUMIFS, SUMPRODUCT, XLOOKUP, macros VBA et Power Query.
- Automatisation des Daily Production Reports (DPR) et création de dashboards.
- KPIs : tonnes mouvementées, disponibilité/utilisation, rendement par poste et coût par tonne.
- Analyse des écarts prévisionnel/réel et évaluation des sous-traitants.

Bloc 4 Géologie, géostatistique & ressources



- Block Model et catégorisation des ressources : Mesurées, Indiquées et Inférées.
- Méthodes d'interpolation : krigage et Inverse Distance.
- Hydrogéologie, chaleur, rabattement de nappe et drainage.
- Géotechnique, RMR, Q-System, stabilité des talus et surveillance des mouvements de terrain.

Bloc 5 Minéralurgie & traitement des minerais



- Concassage, broyage et classification granulométrique.
- Séparation gravimétrique, flottation et séparation magnétique.
- Optimisation Mine-to-Mill.
- Lixiviation, récupération des métaux, gestion des rejets et recyclage des réactifs.

Bloc 6 Économie, finance, réglementation & ESG



- Évaluation économique des projets : VAN, TRI et Payback.
- Teneur, de coupure dynamique (cut-off grade), risques financiers et volatilité des commodités.
- Codes miniers, réglementation, ESG et licence sociale d'exploitation (SLO).
- Fermeture de mine, réhabilitation des sites et Tailings Management.

Bloc 7 Technologies émergentes, équipements & maintenance



- Sélection, dimensionnement et apparement de la flotte Belaz/Caminos.
- Fleet Management Systems (FMS/Dispatch).
- Maintenance prédictive des équipements miniers lourds.
- Mine 4.0 : drones, calcul automatisé des stocks et introduction aux équipements autonomes.

Bloc 8 Management & leadership



- Management des risques.
- Communication.
- Management des équipes.
- Time management.
- Coaching individuel.

Bloc 9 HSE appliqué aux exploitations minières



- Rôle et responsabilités du superviseur HSE.
- Identification et évaluation des risques sur la base des normes ISO 45001 et ISO 14001.
- Prévention, sensibilisation et animation de la culture HSE.
- Inspections, audits, indicateurs HSE, urgences, intervention terrain et reporting.

Bloc 10 Logistique minière & pétrolière



- Transport des produits pétroliers et miniers.
- Transport routier, ferroviaire et maritime.
- Aspects économiques de la chaîne logistique.
- Gestion des stocks, stocks de sécurité, outils de stockage/transport et logiciels logistiques.

Bloc 11 Lean Management : Optimiser un processus Industriel (Module Certifiant)



- Les bases de l'amélioration continue "Package White Belt".
- La transformation Lean "Package Yellow Belt".
- L'optimisation d'un processus Industriel "Certification 6 Sigma Green Belt".

Bloc 12 Manager les projets Industriels : ISO 21502 (Module Certifiant ISO 21502 Lead Project Manager)



- Le cadrage du projet et l'organigramme des tâches.
- L'organisation du projet.
- Le management des Risques.
- Le pilotage de la performance au sein d'un projet.
- La conduite de changement.

Bloc 13 Résolution des problèmes (Module Certifiant)



- Comprendre et analyser les problèmes.
- Générer et sélectionner des solutions.
- Valider, exécuter et mesurer l'efficacité.

Bloc 14 Plan de continuité des activités (PCA)



- Selon les exigences de la norme ISO 22301.

Bloc 15 Anglais technique



Bloc 16 Executive Project / Projet professionnel



- Projet professionnel de 6 mois en mine à ciel ouvert.
- Soutenance devant un jury composé d'enseignants-chercheurs et de directeurs d'exploitation minière.



DEMING TRAINING CENTER
— OPERATIONAL EXCELLENCE —



www.dtc.ma



demingformation@demingacademy.com



Diplôme délivré par
AMERICAN BOARD
OF PROFESSIONAL STUDIES

+212 771 171 127 +221 785 904 315 +224 613 119 354 +225 0 720 647 920