



INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE FELIX HOUPHOUËT-BOIGNY

**CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE  
MINES ET ENVIRONNEMENT MINIER**

## **CATALOGUE DES FORMATIONS PROFESSIONNELLES COURTES**

**2023**

- ✓ **GEOLOGIE APPLIQUEE ET PROSPECTION MINIERE**
- ✓ **OPTIMISATION DE L'EXPLOITATION DES GISEMENTS**
- ✓ **ENVIRONNEMENT MINIER**
- ✓ **GOVERNANCE MINIERE**

**Contacts : +225 27 30 64 67 12 - +225 07 88 91 43 64 - +225 05 05 66 65 03**

✓ [cea-mem@inphb.ci](mailto:cea-mem@inphb.ci) - [alphonse.yao@inphb.ci](mailto:alphonse.yao@inphb.ci)

*JUIN 2022*



Le **Centre d'Excellence d'Afrique Mines et Environnement Minier (CEA-MEM)** de l'Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY (INP-HB), créé en 2016, est un Centre de la Banque Mondiale actuellement financé par L'Agence Française de Développement (AFD) qui vise entre autres à **former des ressources humaines de qualité pour le secteur minier**.

A cet effet le CEA-MEM offre des formations professionnelles de courte et moyenne durée sur tout le cycle de vie de la mine. **Quatre (04) thèmes de formations** totalisant 22 modules sont proposés aux acteurs miniers de tous les niveaux (Professionnels, Etudiants, Artisans miniers, Entrepreneurs, Auditeurs libres, etc.) :

- ✓ **GEOLOGIE APPLIQUEE ET PROSPECTION MINIERE :**
  - Géologie appliquée
  - Prospection minière
  - Global Mapper, Module LiDAR et Traitement photogrammétrique de données drone
  - Arcgis appliqué à l'activité minière
  - Equipements Trimble et logiciel Trimble Business Center (TBC)
  
- ✓ **OPTIMISATION DE L'EXPLOITATION DES GISEMENTS :**
  - Industrie extractive et développement durable ;
  - Gestion des projets miniers ;
  - Géotechnique des carrières
  - Forage – minage : state of art
  - Maîtrise du minage à ciel ouvert
  - Certificat de préposé aux tirs
  - Design minier sous Surpac ;
  - Métallurgie (Or, Manganèse, Bauxite, Nickel et autres minerais)
  - Maitrise opérationnelle de la maintenance
  - Maitrise de l'Organisation et de la Gestion de la Maintenance
  - Maintenance des engins miniers
  - Gestion Optimisée des Stocks
  - Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur
  
- ✓ **ENVIRONNEMENT MINIER**
  - Traitement des effluents miniers ;
  
- ✓ **GOVERNANCE MINIERE**
  - Législation, Fiscalité et Economie minière ;
  - Gouvernance minière ;
  - Responsabilité sociétale des entreprises

La tarification des offres de formation est faite sur une base de 06 auditeurs au minimum. Elle prend en compte l'hébergement, la restauration et le transport urbain. Pour les effectifs inférieurs à 06 auditeurs, une tarification par ajustement est appliquée.

Des formations à la carte peuvent être élaborées pour répondre à des besoins spécifiques.



# GEOLOGIE APPLIQUEE ET PROSPECTION MINIERE

*Chef de projet : GBELE OUATTARA*

*Directeur des études : KOFFI GNAMMYTCHET BARTHELEMY*



## 1-GEOLOGIE APPLIQUEE

### CIBLE :

- Etudiants, jeunes diplômés en mines, géologie.
- Employés et opérateurs de mines à petite échelle ou grande
- Artisans miniers analphabètes (sous réserve de la disponibilité d'un traducteur)

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA

CODE	INTITULE	DUREE	TARIF (FCFA)	PERIODE
GA01	<b>Matériaux terrestres :</b> . Minéralogie . Péetrographie des roches ignées . Métallogénie . Gîtologie . Maîtrise des outils et application sur le terrain	5 jrs	850.000	11 – 15 avril
GA02	<b>Méthodes géologiques :</b> . Structures géologiques . Cartographie géologique et structurale . Initiation à la télédétection . Maîtrise des outils et applications sur le terrain	5 jrs	850.000	11 – 15 avril 24 – 28 avril



## 2- PROSPECTION MINIERE

### CIBLE :

- Etudiants, jeunes diplômés en mines, géologie.
- Agents de prospection minière
- Employés et opérateurs de mines à petite échelle

CODE	INTITULE	DUREE DE FORMATION	TARIF (FCFA)	PERIODE
PM01	<b>Méthodes de prospection1 : Géophysique</b> . Télédétection et géomatique . Maîtrise des petits outils de terrain (boussole, clinomètre, GPS, cartographie) . Géophysique : magnétométrie, méthodes électriques . applications sur le terrain	10 jrs	1 700.000	19 – 30 juin
PM02	<b>Méthodes de prospection2 : Géochimie</b> . Géochimie de prospection . Prospection en stream-sédiment et en sols . application sur le terrain (layonnage, implantation de puits, fonçage de puits et tranchées, sluicing, etc).	10 jrs	1 700.000	17 – 28 juillet
PM03	<b>Géostatistique</b> . Statistiques, Estimation des Ressources (Ressources géologiques, Ressources minières et catégories) . Modèle en blocs, logiciels Surpac . Traitement des données de sondages, modélisation	5 jrs	850.000	21 – 25 juillet
GAPM05	<b>Economie minière</b> . Définition des paramètres économiques, Etude économique préliminaire . Etude de préfaisabilité, . Etude de faisabilité	5 jrs	850.000	28 août – 1 <sup>er</sup> sept



## 3-GLOBAL MAPPER, MODULE LiDAR ET TRAITEMENT PHOTOGRAMMETRIQUE DE DONNEES DRONE

Formation sanctionnée d'un CERTIFICAT UTILISATEUR GLOBAL MAPPER.

### CIBLE

- Etudiants
- Entreprises et Professionnels de tous les secteurs d'activités :
  - Industrie extractive (Mine, Géologie, Pétrole)
  - Hydrologie
  - Foresterie
  - Agriculture
  - Topographie
  - BTP et Génie Civil
  - Gestion des localités territoriales
  - Logistique
  - Etc.
- Amateurs de SIG

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA**

CODE	INTITULE	DUREE DE FORMATION	TARIF (FCFA)	PERIODE
GM01	Global Mapper : Introduction et Traitement avancé de données	5 Jrs	1 000.000	24 – 28 avril
				22 – 26 mai
GM02	Module LiDAR Global Mapper : Traitement LiDAR, Modélisation 3D, Analyse de Terrain et Traitement photogrammétrique de données drone	5 jr	1 000.000	24 – 28 juillet
				21 – 25 août



## 4-ARCGIS APPLIQUE A L'ACTIVITE MINIERE

### CIBLE

- Etudiants
- Entreprises et Professionnels de tous les secteurs d'activités :
  - Industrie extractive (Mine, Géologie, Pétrole)
  - Topographie
  - BTP et Génie Civil
  - Logistique
  - Etc.
- Amateurs de SIG

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA**

CODE	INTITULE	DUREE	PERIODES
<b>3AM</b>	<b>3AM1</b>	5 Jrs	20 – 25 mars 19 – 23 juin 28 août – 1 <sup>er</sup> sept 27 – 31 novembre
	. Introduction . Etude des données géographiques . Création de couches cartographiques . Symbolisation de données qualitatives et quantitatives . Etiquettes et annotations . Systèmes de coordonnées et projections . Création d'une mise en page et introduction à la conception cartographique . Manipulation des tables . Mise à jour des données		
	<b>3AM2</b>		
	. Géodatabase et classes d'entités . Intégration des données . Manipulation de couches . Affichage et utilisation des données . Création et modification des données . Etiquetages des entités . Conception cartographique . Analyse de la qualité des données . Résolution des problèmes spatiaux . Partage de l'information géographique . Conception et exécution d'un modèle avec ArcGis (Model builder)		
	<b>3AM3</b>		
	. Analyse spatiale (spatial Analysis) . Planification de l'analyse . Analyse de proximité . Analyse de superposition et données vectorielles . Données matricielles . Analyse de superposition et données matricielles . Analyse des tendances temporelles et spatiales		



## 5-EQUIPEMENTS ET LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC)

### CIBLE :

- Topographes séniors
- Topographes juniors
- Opérateurs d'arpentage
- Auditeurs libres

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODES
ELTBC	<b>.Rappel sur les sciences géographiques</b> . historique . systèmes de projection	24 – 28 avril 24 – 28 juillet 20 – 24 novembre
	<b>Le Plan topométrique</b> . unité de mesure en topométrie . Le relief . Le nivellement direct.	
	<b>Equipements Trimble et travaux de terrain</b> . Présentation de Trimble R10 . Les Nouvelles Fonctionnalités . Exercices Pratiques sur la calibration . Levé et Implantation avec la nouvelle fonctionnalité de la bulle électronique . Méthode de calcul de surface avec Trimble Equipement	
	<b>Logiciel Trimble Business Center (TBC) - terrain</b> . Présentation de TBC . Comment Faire l'Installation de TBC . Traitement des Données avec TBC . Exportation des Données aux Formats DXF, TTM vers Equipements Trimble . Importation format TTM sur Trimble R10 . Implantation DTM sur Terrain . Calcul de Volume sur Terrain Trimble R10	
	<b>Levé mode Fast-Statique – post-traitement sur TBC</b> . Fonctionnalité mode Fast-Statique . Procédure de Levé Fast-Statique . Observations Statiques de 4 bornes à la fosse . Exportations des données brutes du Fast-Statique . Traitement des Données brutes avec TBC	





# OPTIMISATION DE L'EXPLOITATION DES GISEMENTS

*Chef de projet : DABLE PIERRE JEAN-MARIE RICHARD*  
*Directeur des études : TIEMOKO TONGA PAUL*



## 6-INDUSTRIE EXTRACTIVE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
IEDD01	<p><b>Genre dans l'Industrie Minière</b></p> <p><b>Participation de la femme dans l'activité minière</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le rôle essentiel des femmes à la stabilité de la communauté</li> <li>▪ Différence entre équité et égalité</li> </ul> <p><b>Dimension Genre dans l'exploitation minière</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statistiques et données mondiales sur la participation de la femme dans les Mines</li> <li>▪ Capacité de production et différents niveaux d'emploi</li> </ul> <p><b>La mine artisanale et la petite mine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Module participatif</li> </ul> <p>Prise en compte des femmes dans les partenariats miniers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le modèle FEMICI</li> <li>▪ Exemple du concept « <i>He for She</i> »</li> <li>▪ Autres modèles en Afrique</li> <li>▪ Matrice et chaîne des valeurs Mines</li> <li>▪ Module participatif</li> </ul> <p><b>Développement durable, le véritable objectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendre les effets et les avantages différentiels de l'exploitation minière sur les femmes et les hommes dans la communauté élargie et comment jouer un rôle dans la réalisation des résultats de développement</li> <li>▪ Aspects clés d'une Politique de développement du genre dans les mines</li> <li>▪ Simulation d'un modèle national de développement et méthodologie participative des femmes dans les mines</li> </ul>	<p>24 – 28 avril</p> <p>24 – 28 juillet</p> <p>20 -24 nov.</p>



## 7-GESTION DES PROJETS MINIERES

### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

### DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA

CODE	INTITULE	PERIODE
GPM01	Organisation et Gestion des Chantiers miniers Prévention et gestion des risques technologiques autour d'un chantier minier	11 – 15 avril
GPM02	. Inspection des mines et Carrières . Suivi de l'environnement	19 – 23 juin
GPM03	Management des projets miniers Outils numériques de prédétermination et de prévision hydrologique ; - Modélisation Hydrologique et prévision des crues - Modélisation hydraulique et inondations	21 – 25 sept
GPM04	Gestion des risques hydrologiques : - Approches de gestion des risques hydrologiques (Facteurs de risque ; réseaux de suivi), - Planification et Aménagements de prévention et de lutte contre les risques hydrologiques - Evaluation économique des impacts hydro-climatiques	23 – 27 oct
GPM06	<b>La mine satellite</b> . Élargissement de la portée d'un permis minier existant pour inclure l'exploitation de la même ressource minérale pour un gisement nouvellement identifié. <b>Les gisements transfrontaliers</b> . Quelles juridictions sont impliquées dans l'exploitation minière transfrontalière ? Leurs systèmes juridiques sont-ils similaires (par exemple, l'Afrique de l'Ouest francophone) ou non ? . Nature des accords : Droit statutaire ou « contrat administratif » ? . Traité et/ou une convention multinationale ou binationale . Défis : lois minières, lois sur les droits de douane, lois sur les transports, lois sur l'environnement, etc. <b>Mines &amp; Modélisations financières</b>	20 – 24 nov



## 8-GEOTECHNIQUE DES CARRIERES

### CIBLE

- Ingénieurs en exploitation minière
- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux en carrières

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA

CODE	INTITULES	PERIODE
GTC01	<p><b>Mécanique des Sols</b></p> <p>Jour1-Les sols : identification et classification-compactage -Hydraulique des sols : principe de Terzaghi, loi de Darcy, Perméabilité, Boussinesq et Renard</p> <p>Jour2-Calcul des contraintes dans le sol et résistance au cisaillement -Consolidation et tassement des sols fins saturés</p> <p>jour3. Calcul des ouvrages dans les sols. . Dimensionnement des fondations : fondations superficielles et fondations profondes. Dimensionnement des ouvrages de soutènement. Méthodes d'analyse et de stabilité des talus et ouvrages en terre.</p> <p><b>Mécanique des Roches</b></p> <p>Jour4. Présentation du massif rocheux : milieu continu et discontinu, contraintes naturelles origines et mesures. . Propriétés mécaniques de la matrice rocheuse : comportement mécanique des matériaux contenant pores et fissures. . comportement mécanique des discontinuités</p> <p>jour5. Calcul des ouvrages au rocher. Loi de comportement des discontinuités : application au calcul des pentes rocheuses. . Problèmes de tassement et de consolidation</p>	<p>24 – 28 avril 28 août – 1<sup>er</sup> sept.</p>



## 9 —MAITRISE DU MINAGE A CIEL OUVERT

Dispensé en partenariat avec



### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**DUREE DE LA FORMATION : 6 à 7 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 350 000 FCFA**

CODE	INTITULES	PERIODE
MMCO 01	<b>Journée 1 (6h)</b> Explosifs & Systèmes d'amorçage (3h) : Foration et contrôle des erreurs (2h) : Caractérisation des roches et des massifs (1h)	27 mars – 1 <sup>er</sup> avril  21 – 26 août  20 – 25 novembre
	<b>Journée 2 : (6h)</b> Mécanismes de l'abattage (1h) Géométrie du tir à ciel ouvert (3h) Systèmes de mesure des fronts & déviation (2h)	
	<b>Journée 3 (6h)</b> Sécurité dans la manipulation d'explosifs & Bonnes Pratiques (3h) Types des tirs à ciel ouvert (3h)	
	<b>Journée 4 (6h)</b> Atelier Logiciel Expertir (6h)	
	<b>Journée 5 (6h)</b> Contrôle des nuisances (4h) Projet : Blast Design : Tir à ciel ouvert avec Expertir – (2h)	
	<b>Journées 6 et 7 (10h)</b> Stage en mine / carrière	



## 10 -FORAGE – MINAGE : STATE OF THE ART

Dispensé en partenariat avec



### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**DUREE DE LA FORMATION : 6 à 7 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 350 000 FCFA**

CODE	INTITULES	PERIODE
FM01	<b>Journée 1 (6h)</b> Les systèmes émulsion en vrac (4h) Système électronique d'amorçage (2h)	28 août – 2 sept.  20 – 25 nov.
	<b>Journée 2 (6h)</b> Design énergétique (3h) Atelier Expertir (3h)	
	<b>Journée 3 (6h)</b> Les systèmes numériques en forage-minage (6h)	
	<b>Journée 4 (6h)</b> Fragmentation : problèmes associés aux tirs et ses conséquences (1h) Mine to Mill & Amélioration Continue en forage – minage (3h) Le problème des fines (2h)	
	<b>Journée 5 (6h)</b> Émissions CO2 dans le cycle de production (1h) Système électronique d'amorçage et réduction des vibrations (2h) Le problème de la dilution en mine (1,5h) Stabilité des talus (1,5h)	
	<b>Journées 6 et 7 (10h)</b> Stage en mine / carrière	



## 11-CERTIFICAT DE PREPOSE AU TIR

Dispensé en partenariat avec



### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**CETTE FORMATION EST SOUMISE A L'AUTORISATION EXCLUSIVE ET OBLIGATOIRE DU MINISTERE DES MINES, DU PETROLE ET DE L'ENERGIE**

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 350 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
CPT01	<b>Jour 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les chaînes pyrotechniques</li> <li>▪ Les principaux explosifs industriels</li> <li>▪ Fabrication, composition, détonique</li> <li>▪ Fabrication d'explosif sur site</li> <li>▪ Conditionnement, stockage, classification</li> <li>▪ Modes de tir</li> </ul>	27 nov – 1 <sup>er</sup> déc
	<b>Jour 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mèche, cordeaux détonants</li> <li>▪ Détonateurs électriques et non électriques</li> <li>▪ Bousteurs</li> <li>▪ Conditionnement et stockage</li> <li>▪ Outillage, exploseurs, vérificateurs de tir</li> </ul>	
	<b>Jour 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Travaux pratiques sur chantier : contrôle des zones de travail, contrôle de la foration, préparation et vérification du tir, tir et contrôle du tir</li> <li>▪ Débriefing et exploitation du plan de tir</li> <li>▪ Paramètres du minage travaux de surface</li> <li>▪ Conception de plans de tir (étude de cas)</li> </ul>	
	<b>Jour 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sécurité (prévention des incidents, traitement des ratés, sécurité des chantiers)</li> <li>▪ Gestion des explosifs dans les chantiers.</li> <li>▪ Les nuisances engendrées par les tirs de mines (vibrations).</li> </ul>	
	<b>Jour 5</b> Evaluation des stagiaires avec le responsable du personnel, responsable sécurité et un cadre de production sur site.	



## 12-DESIGN MINIER SOUS SURPAC : Conception de fosses et déverses

### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 200 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
DMSS01	Introduction et rappels - Revue des grandes étapes de l'activité minière -Concepts définitionnels -Application 1  Planification Minière -Grandes théories de la planification -Types de planification et leurs spécificités -Application 2 -Application 3 -Application 4	
	Travaux Pratiques - Initiation aux méthodes de design -Mise en place de procédés de design de fosses -Cas Pratique de design	11 – 15 avril 19 – 23 juin 28 août – 1 <sup>er</sup> sept
	Explosifs et Dilution - Généralités sur les Explosifs - Plans de connexion des tirs - Principes et règles de connexion - Dilution - Application 5	
	Sécurité des Tirs dans les mines et carrières -Conséquences des tirs -Procédures de tirs -Cas pratique : conception d'un plan de tir	





## 13-METALLURGIE

### CIBLE

- Etudiants
- Entreprises et Professionnels du secteur minier ;
- Entrepreneurs et opérateurs de mines à petite échelle
- Artisans miniers
- Auditeur libre

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
MB01	Introduction à la Minéralurgie / Métallurgie	11 – 15 avril
MB02	Concentration /Projet de concentration Technologie des métaux	24 – 29 juillet
MB03	Métallurgie des métaux précieux (Nobles) Métallurgie des métaux ferreux	28 août – 2 sept
MB04	Métallurgie des poudres Métallurgie des métaux non ferreux	18 – 22 déc



## 14- MAITRISE OPERATIONNELLE DE LA MAINTENANCE

### CIBLE

- Agents de Bureau Méthode de Maintenance
  - ✓ Préparateur
  - ✓ Ordonnanceur
- Fiabiliste
- Auditeur libre

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA

CODE	INTITULE	PERIODE
MOPMA	MOPMA SM1 : Introduction à la maîtrise de l'organisation et de la gestion de la maintenance	24 – 28 avril 17 – 21 juillet 21 – 25 août
	MOPMA SM2 : Documents de gestion de la maintenance	
	MOPMA SM3 : Exploitation des documents de gestion	
	MOPMA SM4 : Maîtrise de la Fiche Historique	



## 15- MAITRISE DE L'ORGANISATION ET DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE

### CIBLE

- Directeur technique
- Directeur d'exploitation
- Auditeur libre

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1 000 000 FCFA

CODE	INTITULE	PERIODE
MOGMA	MOGMA SM1 : Introduction à la maitrise de l'organisation et de la gestion de la maintenance	02 – 06 mai 24 – 28 juillet 28 août – 1 <sup>er</sup> sept
	MOGMA SM2 : Documents de gestion de la maintenance	
	MOGMA SM3 : Maitrise de la Fiche Historique	
	MOGMA SM4 : Confection d'un budget de maintenance	
	MOGMA SM5 : Elaboration du tableau de bord de la maintenance	



## 16- MAINTENANCE DES ENGINs MINIERs

### CIBLE

- Directeur technique
- Directeur d'exploitation
- Agents de parcs d'engins
- Auditeur libre

DUREE DE LA FORMATION : 28 JOURS

TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 3 385 000 FCFA

CODE	INTITULES	PERIODES
MEMIN	<b>Module 1 : MECANIQUE GENERALE : JOURS 1 A 3</b> 1 : Dessin technique 2 : Mécanique du solide 3 : Résistance des matériaux 4 : Mécanique des fluides	17 avril – 10 mai 10 juillet – 1 <sup>er</sup> août
	<b>Module 2 : MACHINES DE CHANTIERS : JOURS 4 A 6</b> 5 : Utilité des engins des chantiers 6 : Principaux engins de chantiers et leur rôle 7 : Technologie des engins de chantiers	
	<b>Module 3 : ENGINs JOURS 7 A 12</b> 8 : Fonctionnement des Moteurs diesel 9 : Fonctionnement des moteurs à essence 10 : Technologie des moteurs thermiques 11 : Circuit Hydraulique 12 : Circuit Electrique 13 : Graissage et lubrification 14 : Pneumatique 14 : Sécurité et risques industriels	
	<b>Module 4 : MAINTENANCES : JOURS 13 A 17</b> 15 : Généralités sur la gestion de la maintenance 16 : Diagnostic des défaillances 17 : Outils d'aide à la décision 18 : Gestion des stocks.	
	<b>Module 5 : LOGICIELS : JOURS 18 A 20</b> 19 : Logiciels de diagnostic des défaillances 20 : Logiciels de gestion de la maintenance	



## 17- GESTION OPTIMISEE DES STOCKS

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1000 000 FCFA

<b>Profils concernés</b>  –Responsables et gestionnaires de magasins. –Acheteurs, approvisionneurs –Les chefs de services Maintenance et Budget	<b>Prérequis</b>  Avoir des notions de base en gestion des Achats et des Stocks  <b>Période</b> : 22 au 26 mai 2023
<b>Les objectifs de la formation</b> A l'issue de la formation, les participants devront être capables de: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Connaître toutes les possibilités, astuces et options avancées de gestion de stock</li><li>2. Surveiller le Stock efficacement (réf à très forte rotation, stocks morts/lents, contrôle des stocks mini par rapport à la moyenne de consommation)</li><li>3. Optimiser et faciliter les réapprovisionnements grâce aux retraitements ABC</li><li>4. Surveiller et optimiser la valeur du stock</li><li>5. Déterminer et optimiser les différents coûts en gestion des stocks</li><li>6. Mettre en place un tableau de bord de gestion des stocks</li></ol>	
<b>Programme de la formation</b>  <b>I FONCTION APPROVISIONNEMENT</b> 1.1 Définition de la fonction approvisionnement 1.2 Le cycle de l'Approvisionnement 1.3 Procédures d'Approvisionnement <b>II GENERALITES SUR LA GESTION DES STOCKS</b> 2.1 Définition du stock 2.2 Les enjeux de la gestion des stocks 2.3 Le système de Gestion des stocks 2.4 Les différents domaines de la gestion des stocks  <b>III GESTION ADMINISTRATIVE DES STOCKS</b> 3.1 La nomenclature 3.2 La codification des articles 3.3 La connaissance des stocks en quantité 3.4 Connaissance des stocks en valeur (FIFO, LIFO, PUMP)	<b>IV GESTION ECONOMIQUE DES STOCKS</b> 4.1 Les composantes du coût d'un stock 4.2 Détermination de la quantité économique de commande 4.3 Les paramètres d'approvisionnement 4.4 Les seuils caractéristiques de la gestion des stocks 4.5 Optimisation du stock de sécurité 4.6 Les méthodes de renouvellement des stocks 4.7 Optimisation de la gestion du stock Méthode 20/80 Méthode ABC  <b>V GESTION PHYSIQUE DES STOCKS</b> 5.1 Les opérations effectuées en gestion physique des stocks 5.2 Méthodes de rangement et de localisation des stocks  <b>VI PRATIQUE SUR LOGICIEL COSWIN 8i</b>



## 18- GESTION DE LA MAINTENANCE ASSISTEE PAR ORDINATEUR

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1000 000 FCFA

<p><b>Profils concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Responsables et cadres des services d'étude, de maintenance, de méthode, de production</li> <li>-Agents de maîtrise.</li> </ul>	<p><b>Prérequis</b></p> <p>Notions de base en maintenance et en informatique.</p> <p><b>Période</b> : 18 – 22 septembre</p>
<p>A l'issue de la formation, les stagiaires devront être capables de comprendre la GMAO notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les fonctionnalités de la GMAO</li> <li>– Les pré requis à la mise en place d'une GMAO</li> <li>– La gestion d'un projet GMAO</li> <li>– La pratique d'un logiciel de GMAO</li> </ul>	
<p><b>Programme de la formation</b></p> <p><b>I LA FONCTION MAINTENANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1 Fonction stratégique</li> <li>I.2 Enjeux économiques</li> </ul> <p><b>II LES PRINCIPES GENERAUX DE LA GMAO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II.1 Généralités</li> <li>II. Intérêts de la GMAO</li> </ul> <p><b>III LES FONCTIONNALITES D'UNE GMAO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>III.1 La gestion des équipements</li> <li>III.2 La gestion des actions de maintenance</li> <li>III.3 La gestion des stocks</li> <li>III.4 La gestion des achats</li> <li>III.5 La gestion des ressources</li> <li>III.6 La gestion des coûts et budgets de maintenance</li> <li>III.7 Les KPI (indicateurs de performance)</li> </ul> <p><b>IV LES PRE-REQUIS A LA MISE EN PLACE D'UNE GMAO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IV.1 Les erreurs à éviter</li> <li>IV.2 Bien évaluer les besoins</li> <li>IV.3 Le cahier des charges</li> <li>IV.4 Elaboration d'un plan de (re)organisation</li> <li>IV.5 Une arborescence hiérarchique des équipements</li> <li>IV.6 Un système de codification homogène des PDR</li> <li>IV.7 Le retour sur investissement</li> </ul>	<p><b>V LA GESTION D'UN PROJET GMAO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V.1 Les facteurs de succès</li> <li>V.2 Les phases du projet <ul style="list-style-type: none"> <li>Lancement du projet</li> <li>La conception</li> <li>La réalisation</li> <li>La recette</li> <li>Le déploiement</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VI-COSWIN 8i : OUTIL PRATIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VI.1 Module Gestion de la maintenance <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Equipements – Travaux – Ressources</li> <li>▶ Gestion du correctif</li> <li>▶ Gestion du planning</li> </ul> </li> <li>VI.2 Module Gestion du stock <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entrées – Sorties</li> <li>▶ Inventaire</li> <li>▶ Ajustements</li> </ul> </li> <li>IV.3 Module Gestion des achats <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Demandes d'achat</li> <li>▶ Commandes</li> <li>▶ Factures</li> </ul> </li> </ul>



## ENVIRONNEMENT MINIER

*Chef de projet : WANDAN EBOUA NARCISSE*

*Directeur des études : KOUASSI AMANI MICHEL*



## 19-EFFLUENTS MINIERES, EIES ET RSE

### CIBLE

- Maîtres d'ouvrage et assistants à maîtrise d'ouvrage
- Mandataires de maîtrise d'ouvrage
- Conducteurs d'opérations et maîtres d'œuvre
- Employés ou ouvriers en charge de diriger des chantiers ou souhaitant progresser pour prendre plus de responsabilités
- Toute personne amenée à préparer et à suivre la réalisation de travaux

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
EMER01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caractéristiques des effluents miniers Impacts des effluents miniers sur l'environnement</li><li>• Dépollution des eaux usées des industries minières</li><li>• Procédés de Traitement des effluents</li><li>• Ajustement du pH, Précipitation, Bioprécipitation</li><li>• Echanges ioniques, Electrocoagulation</li></ul>	12 – 16 juin
EMER02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction à la Responsabilité sociétale et environnementale des entreprises</li><li>• Etude d'impact environnementale et sociétal</li></ul>	21 – 25 août
EMER03	<ul style="list-style-type: none"><li>• Techniques de remédiation</li><li>• Scénarii de fermeture des mines</li></ul>	20 - 24 nov





## GOVERNANCE MINIERE

*Chef de projet : ADAYE KOUAKOU YEBOUA*

*Directeur des études : DOUZOUO DEBATOH SOLANGE EP DOMA*



## 20-LÉGISLATION, FISCALITÉ ET ECONOMIE MINIÈRE

### CIBLE :

- Administration
  - Chargés d'études
  - DR et DD du MMG
  - Responsables d'autres administrations (impôts, douanes, budget, environnement)
- Secteur privé
  - Administrateurs
  - Département juridique
  - Département financier/fiscal

DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS

TARIF INDIVIDUEL PAR MODULE POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 1000 000 FCFA

CODE	INTITULE	PERIODE
LFEM01	<b>Législation minière et textes connexes :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Code de l'environnement,</li><li>• Code de l'eau,</li><li>• Code d'investissement,</li><li>• Textes relatifs à l'agriculture</li><li>• Code miniers et textes d'application</li></ul>	11 – 15 avril
LFEM02	<b>Fiscalité minière :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ordonnance de fiscalité minière</li><li>• Textes des taxes diverses</li><li>• Fiscalité dans les conventions minières</li></ul>	24 – 28 avril
LFEM03	<b>Législation minière, production minière et taxation</b> Taxation minière de l'exploration, production, à la fermeture de la mine Considérations d'ordre macro-économique, fiscalité et gestion des revenus miniers, Valorisation d'instruments fiscaux <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Perspective économique</li><li>▪ Vue du Gouvernement</li><li>▪ Que dit l'Investisseur</li></ul> Questions clés dans la conception d'un système de taxation minière <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Méthodes de taxation et incitations fiscales spécifiques, y compris tableaux comparatifs</li></ul> Analyse comparative de fiscalité minière à l'échelle mondiale <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Risques gouvernementaux avec des régimes fiscaux alternatifs</li><li>▪ Autres aspects de la fiscalité minière : Prix de transferts, ratio d'endettement, harmonisation fiscale et cantonnement (<i>ring fencing</i>), etc.</li><li>▪ Modélisation de la mine et retombées fiscales</li></ul>	19 – 23 juin



LFEM04	<p><b>Économie minière</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concepts techniques de base</li><li>• Élaboration des scénarios,</li><li>• Marché des métaux (notions d'économie des matières premières)</li><li>• Economie des projets miniers</li><li>• Risques, analyse de sensibilité, simulations, options réelles</li><li>• Impacts économiques</li></ul>	24 – 28 juillet
LFEM05	<p><b>Structure internationale du marché du diamant et de l'or</b></p> <p>Diamant Brut</p> <p>Exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Triage par grosseur et qualité</li><li>▪ Commercialisation par qualité</li><li>▪ Transformation (Découpage et taille)</li></ul> <p>Diamant Taillé</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Triage de diamant par qualité</li><li>▪ Sociétés spécialisées</li></ul> <p>Commercialisation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bourses internationales du diamant</li><li>▪ Vente par internet</li></ul> <p>Innovations technologiques</p> <p><b>Outil institutionnel de gestion du diamant</b> Cette section présentera différentes options de gestion du diamant pour promouvoir le développement durable à l'échelle nationale</p> <p>Différentes formes d'exploitation et outils de gestion</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Exploitation artisanale (RCA, Sierra Leone, Guinée)</li><li>▪ Petite mine (RSA, etc.)</li><li>▪ Exploitation industrielle (Botswana, Canada, Australie)</li></ul> <p>Modèles performants en Afrique (Ghana)</p> <p>Meilleures pratiques</p> <p>Contrôle par les fédérations des diamantifères et des bourses de diamant</p> <p>Contrôle par le système de certification du processus de Kimberley</p> <p>Importance de l'activité artisanale du diamant et de l'or dans les pays du tiers monde</p> <p><b>Structure internationale du marché de l'or</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tendances et conditions actuelles du marché</li><li>▪ Production et transformation de l'or</li><li>▪ Innovations technologiques</li><li>▪ Demande de l'or, par origine</li><li>▪ Le rôle de l'or dans la monnaie mondiale</li><li>▪ Principaux acteurs</li><li>▪ Contribution de l'Afrique au marché mondial de l'or</li></ul>	21 – 25 août



## 21- GOUVERNANCE MINIERE

EN PARTENARIAT AVEC



Cibles :

- Représentants des structures étatiques
- Professionnels des mines
- Organisations de la Société Civile et Médias
- Etudiants en mine et géologie, et Auditeur Libre
- Communautés minières (CDLM, Leaders communautaires, etc.)

**DUREE DE LA FORMATION : 6 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
GM01	<p><b>Introduction à la gouvernance minière</b>  <b>Le secteur minier en Côte d'Ivoire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le Cycle minier</li> <li>▪ Géologie et projets miniers</li> </ul> <p><b>Le Niveau macro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Législation minière et la convention minière</li> <li>▪ Rôle du Ministère des Mines, du pétrole et de l'Énergie</li> <li>▪ Initiatives de transparence et bonne gouvernance</li> <li>▪ Fiscalité et distribution des revenus</li> <li>▪ Comment lire une convention minière</li> <li>▪ Contenu local</li> <li>▪ Environnement : EIES, Initiative, lois et standards internationaux (OCDE, Nouvelle régulation d'UK et PK etc.)</li> <li>▪ Changement climatique et transition énergétique</li> <li>▪ Réhabilitations des sites miniers</li> <li>▪ Le secteur minier artisanal</li> </ul>	<p>24 – 29 avril                  24 – 28 juillet</p>
	<p><b>Le niveau micro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Santé et Sécurité</li> <li>▪ Droits humains et Groupes vulnérables</li> </ul> <p><b>Sortie de terrain (une zone minière)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préparation de la sortie de terrain (introduction)</li> <li>▪ Sortie de terrain</li> <li>▪ Restitution et discussion</li> </ul>	



## 22- RESPONSABILITE SOCIETALE DES ENTREPRISES

### Cibles :

- Représentants des structures étatiques
- Professionnels des mines
- Organisations de la Société Civile et Médias
- Etudiants en mine et géologie, et Auditeur Libre
- Communautés minières (CDLM, Leaders communautaires, etc.)

**DUREE DE LA FORMATION : 5 JOURS**

**TARIF INDIVIDUEL POUR UN GROUPE MINIMAL DE 6 PERSONNES : 850 000 FCFA**

CODE	INTITULE	PERIODE
RSE01	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historique de la Responsabilité Sociétale des entreprises</li> <li>▪ Définitions</li> <li>▪ Phases de la RSE</li> <li>▪ Principes directeurs</li> <li>▪ Objectifs du Développement Durable</li> </ul>	<p><i>22 – 26 mai</i></p> <p><i>21 – 25 août</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RSE et Contenu local</li> <li>▪ Etude de cas</li> <li>▪ Droits humains dans le secteur minier</li> <li>▪ Etude de cas</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition et contexte historique de l’environnement de la RSE</li> <li>▪ Global Compact/GRI Instrument de mesure et de contrôle de la RSE</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notation extra-financière et la Certification RSE-Instrument de mesure et de contrôle de la RSE</li> <li>▪ Autres Outils de mesures de la RSE</li> <li>▪ ISO 26 000</li> <li>▪ Instrument de mesure et contrôle de la RSE</li> <li>▪ Revue en détail</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comment crédibiliser sa démarche RSE</li> <li>▪ Etude de cas</li> </ul>	