

## *Le groupe Ouest Africain de consultation en géologie et mines*

SEMS Exploration est une entreprise offrant des services clefs en main de consultation en exploration et exploitation minière en Afrique de l'ouest. Nous offrons une gamme complète de services dans les domaines de la géologie, de la géophysique, de l'ingénierie minière et de l'environnement ; dès les premières phases d'exploration jusqu'à la réalisation d'études de faisabilité et de conception de plans de mines.

Avec des bureaux au Ghana, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Mauritanie et au Libéria, ainsi qu'un effectif de plus de 100 employés, nous sommes une société locale ayant une large empreinte régionale.

Nous offrons un large éventail de services techniques incluant la consultation géologique, la gestion de projets, les rapports de vérification diligente, l'évaluation technique des titres miniers, les audits de laboratoire d'analyse, levés géophysique au sol, la géophysique dans les trous de forage, l'évaluation des ressources minérales, le calcul des réserves de minerai, la conception et l'optimisation des mines à ciel ouvert, l'étude d'exploitation des mines à ciel ouvert et des mines souterraines,

les audits de mine, l'étude environnementale, l'occupation des sols et la classification, les services géo-spatiaux, la télédétection, la collecte de données et les rapports de contrôle de qualité (QAQC), les conseils juridiques, financiers et culturels, la facilitation des accords de coentreprise (JV), l'assistance à l'acquisition de permis de recherche, les ventes et l'assistance technique de logiciels SIG (MapInfo et Encom), la formation sur les logicielles et les levés topographiques tant au niveau de l'exploration que de l'exploitation.

SEMS Exploration est expérimentée dans diverses commodités incluant l'exploration de l'or, du diamant, de bauxite, de minerai de fer, de kaolin, de manganèse et d'eau en Afrique de l'Ouest. Notre équipe technique est spécialisée dans l'élaboration de plans d'affaires robustes (Business plan) pour les sociétés minières opérant en Afrique de l'Ouest.

Le succès de la société a attiré des clients allant des investisseurs privés aux grandes sociétés minières, en passant par les compagnies juniors.

### **VOTRE PRÉSENCE SUR LE TERRAIN EN AFRIQUE DE L'OUEST**

**1 - GHANA**

PO Box 2805, Osu, Accra - **Ghana**  
Tel. : + 233 302 784 124 // Fax : + 233 302 776 214  
ghana@sems-exploration.com

**2 - CÔTE D'IVOIRE**

06 BP 1334 Abidjan 06 - **Côte d'Ivoire**  
Tel. : + 225 2241 4939 // Fax : + 225 22 41 96 99  
ivoire@sems-exploration.com

**3 - BURKINA FASO**

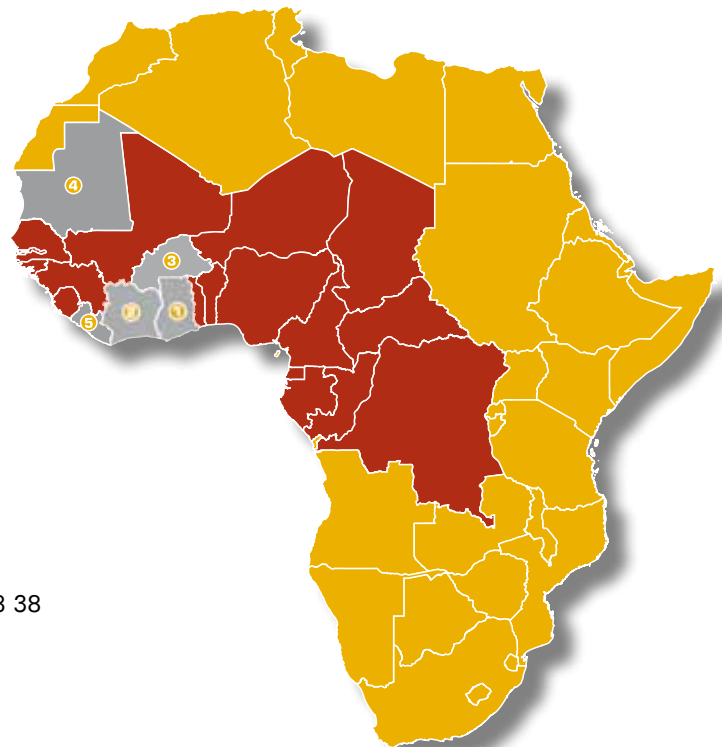
11 BP 818 CMS, Ouagadougou - **Burkina Faso**  
Tel. : + 226 50 36 24 92 // Fax : + 226 50 48 46 65  
burkina@sems-exploration.com

**4 - MAURITANIE**

BP 5163 AB 12, Nouakchott - **Mauritanie**  
Tel. : +222 452 952 42 / 43 / 44 // Cell. : +222 36 18 08 38  
mauritania@sems-exploration.com

**5 - LIBÉRIA**

Cell. : +231 6 222 269 // Cell. : +233 504 109 2476  
liberia@sems-exploration.com



L'EXPLORATION EN AFRIQUE DE L'OUEST SUSCITE UN CERTAIN NOMBRE DE DÉFIS UNIQUES AINSI QUE LA NÉCESSITÉ D'ACQUÉRIR DES DONNÉES GÉOLOGIQUES DE QUALITÉ.

## VOS BESOINS

- Consultation géologique
- Gestion de projet
- Rapports de vérification diligente et évaluation de titres miniers
- Audits de laboratoire



## NOS SERVICES

Géologues bilingues et expérimentés ayant une bonne compréhension des conditions d'exploration et d'exploitation minière en Afrique de l'Ouest.

Cartographie géologique étude du régolithe description structurale et lithologique de carottes.

Une expérience technique qui guidera le choix des cibles et l'élaboration des programmes d'exploration.

Implantation de programmes de contrôle qualité et rédaction de rapports de contrôle de qualité (QAQC).

Rapports techniques Indépendants établis par des Personnes compétentes et respectant les codes de rédaction internationaux (JORC, PERC et NI43-101).

Gestion d'importants programmes d'exploration ou d'études de faisabilité aussi bien dans des pays francophones qu'anglophones.

Gestion de vastes programmes d'échantillonnage de sols, d'excavation de puits et tranchées.

Cadres techniques seniors ayant plus de vingt ans d'expérience dans la gestion de larges projets d'exploration.

Gestion des programmes de forage aux meilleurs coûts (tarière, air core, RC, DD).

Personnel de nationalités et de cultures diverses qui comprendront les pratiques culturelles de la zone d'étude.

Rapports de vérification diligente des projets d'exploitation et d'exploration.

Rapports d'évaluation de titres miniers aux standards internationaux.

Audits de laboratoire répondant aux exigences de la Commission des Titres.

Audits des laboratoires d'analyse et choix des meilleures procédures d'échantillonnage et d'analyse.



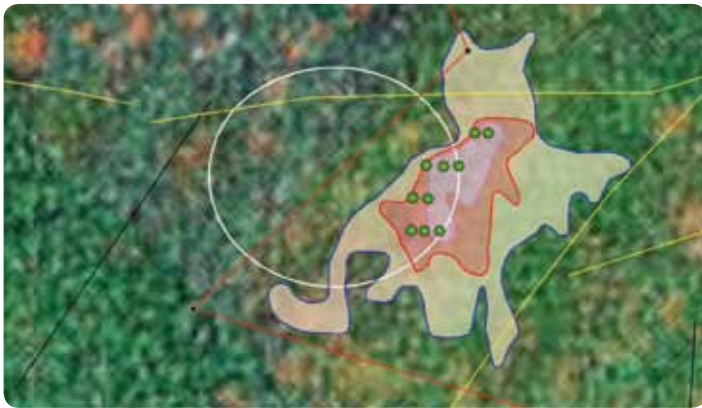
LA CONCEPTION DE CAMPAGNE GÉOPHYSIQUES, L'EXÉCUTION DE LEVÉS GÉOPHYSIQUES AU SOL, LE TRAITEMENT ET L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES GÉOPHYSIQUES CONSTITUENT DES ELEMENTS ESSENTIELS A TOUT PROGRAMME D'EXPLORATION.

## VOS BESOINS

- levés géophysique au sol : radiométriques, électriques, électromagnétiques, champs potentiels
- Contrôle de qualité des levés géophysiques au sol et aéroporté
- Traitement, modélisation, interprétation et opinions indépendantes
- Diagraphie et analyse des puits de forage
- Détermination de propriétés physiques et structurales



## NOS SERVICES



Des géophysiciens expérimentés employant les meilleures techniques et procédures conçues sur la base de l'expérience acquise dans l'exploitation et l'exploration en Afrique de l'Ouest depuis 1994.

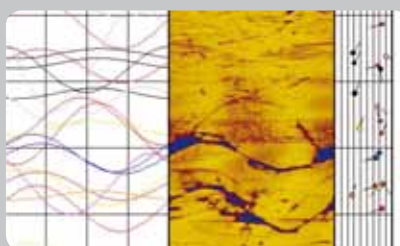
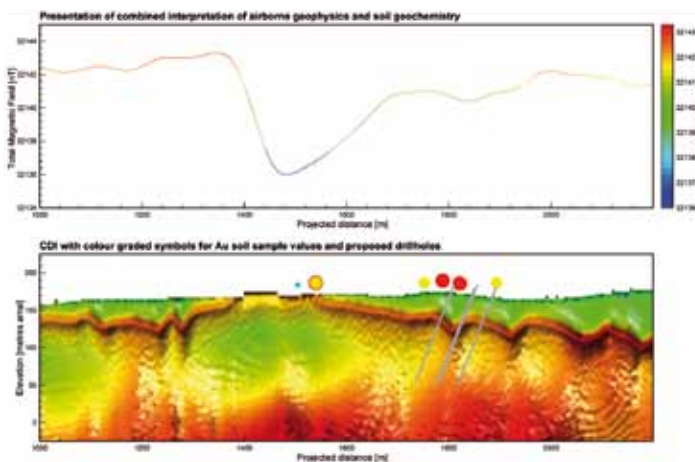
Contrôle de qualité des levés terrestres et aéroportés.

Forte expérience dans l'exploitation en roches dures, le pétrole et le gaz, l'hydrogéologie et le génie civil.

Les outils de diagraphie en fond de puits de SEMM Logging, capables de prospecter jusqu'à 3.000 m, incluent l'imagerie optique et ultrasonique, la polarisation induite, la susceptibilité magnétique, la résistivité ciblée, la densité et la porosité in situ et l'analyse minéralogique.

Une expérience technique pour orienter le choix de la meilleure méthode géophysique disponible au coût le moins élevé pour permettre de définir et de résoudre les problèmes d'exploration, d'exploitation ou d'environnement.

Equipe et équipements de terrain pour la réalisation d'études vérification de terrain et le suivi des zones cibles de géophysique aéroporté avec des levés sismiques, magnétiques, électriques, électromagnétiques, gravité et radiométriques. Ces levés sont souvent effectués simultanément avec nos programmes d'échantillonnage de sol.



**SEMM Logging**  
mesures géophysiques en forages  
borehole geophysics

Les outils de diagraphie de fonds de puits de SEMM Logging par imagerie offrent une gamme unique d'instruments qui vous permettent de définir les caractéristiques lithologiques et structurales in situ de vos cibles. Les images de forage SEMM peuvent être utilisées en lieu et place de forage carotté, afin de réduire les coûts pour le client, ou de compléter les données structurales de carottes endommagées.

UNE ÉQUIPE DE PROFESSIONNELS AYANT UNE COMPRÉHENSION DES DÉFIS TECHNIQUES ET OPERATIONNELS DES PROJETS MINIERES EN AFRIQUE DE L'OUEST ET BÉNÉFICIANT D'UNE EXPERIENCE DANS LA MISE EN PLACE DE BUSINESS PLANS D'AFFAIRE ROBUSTES.

## VOS BESOINS

- Estimation des ressources minérales
- Etat des réserves minérales
- Modélisation et amélioration des méthodes d'exploitation de gisements de surface (open pit) et de gisements profonds d'exploitation sous terraines.
- Audit minier



## NOS SERVICES

Estimation de ressources minérales par des personnes compétentes dans le respect des codes internationaux en la matière (JORC, PERC et NI43-101).

Conseils en optimisation de la gestion de projets d'exploration avancés et plans d'aménagement de mine par rapport aux potentiels miniers, aux développements de mine, à la conception de mine, aux programmes à long terme et à la planification de la durée de vie de la mine.

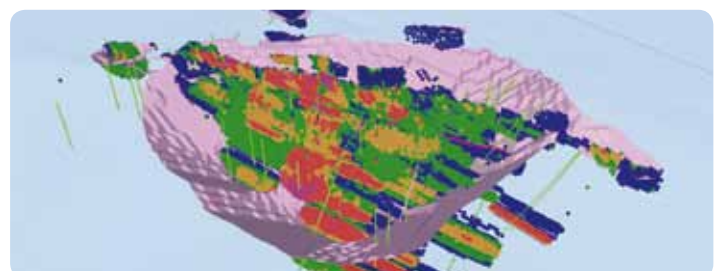
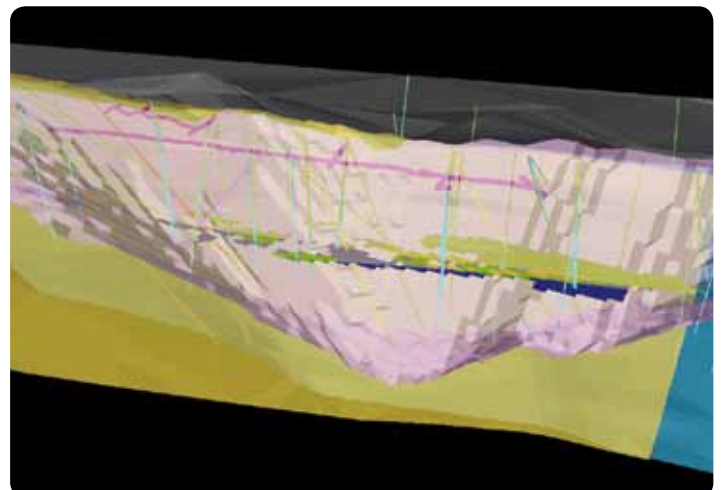
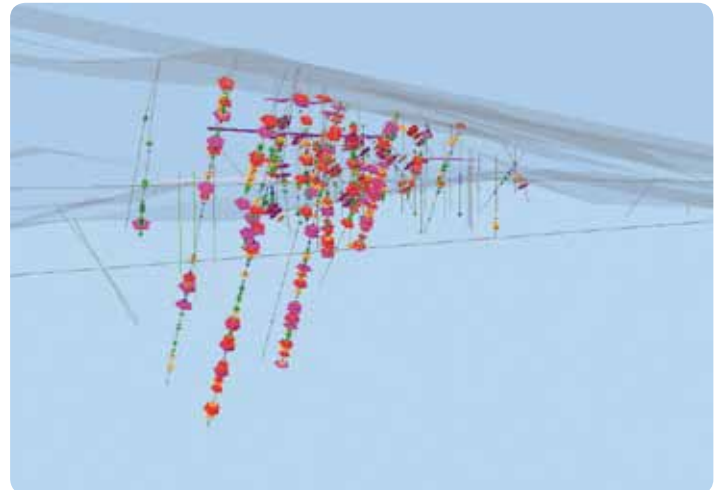
Analyse des données du gisement, des données des forages, de modélisation des teneurs, contrôle des teneurs, rapprochement des données et classification des ressources.

Planification, modélisation, amélioration et conception d'exploitation à ciel ouvert et de mine souterraine à l'aide de techniques, de méthodes et d'outils statistiques avancées ayant un lien direct avec l'environnement minier de l'Afrique de l'Ouest.

Capacités d'analyser et d'intégrer les informations provenant de l'exploration, de l'évaluation de ressource, de la modélisation du gisement en vue de fournir des conseils permettant de conduire les choix stratégiques, y compris la révision des plans d'affaire et la génération des réserves minérales.

Assistance en ingénierie minière avec les logiciels de planification telle que NPV et des solutions logicielles d'analyse de teneur limite.

Audits indépendants confidentiels ou évaluations des activités minières historiques ou en cours.



LES NOUVEAUX INVESTISSEURS QUI ARRIVENT EN AFRIQUE DE L'OUEST NE SONT SOUVENT PAS FAMILIÉS AVEC LES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES LOCALES ET LES COUTUMES TRADITIONNELLES.

## VOS BESOINS

- Conseils financiers, juridiques et culturels
- Facilitation d'accords de Joint-Venture
- Assistance à l'acquisition de titres miniers
- Facilitation dans les relations avec l'État et les communautés locales



## NOS SERVICES



Conseils juridiques et financiers internes avec un accès à nos partenaires juridiques et comptables locaux.

Liaison avec les responsables du Ministère des mines.

Constitution de sociétés immatriculées localement.

Collecte de la dernière carte cadastrale minière mise à jour.

Demande de permis d'exploration pour le compte du client.

Liaison avec les détenteurs locaux de titres miniers en vue d'une éventuelle joint-venture.

Aide à la négociation et facilitation dans les discussions avec des partenaires potentiels en vue d'une joint-venture.

Vérification diligente pour la signature d'accords de joint-venture durables.

Établissement de rapports financiers et techniques.

Traduction en anglais de documents francophones.

Traduction des codes miniers nationaux.



LES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES DE BASE DÉTERMINENT LES COMPOSANTES POUVANT NÉCESSITER UN SUIVI FUTUR AFIN DE PRÉVENIR LES IMPACTS POTENTIELS DE L'EXPLORATION ET DE L'EXPLOITATION MINIÈRE SUR L'ENVIRONNEMENT.

## VOS BESOINS

- Études de base et de biodiversité
- Évaluation et suivi des impacts
- Planification de la fermeture de la mine et de la réhabilitation de l'habitat
- Détermination des zones d'équilibre de la biodiversité
- Évaluation de l'occupation du sol et suivi des zones d'orpillages.



## NOS SERVICES

Des environnementalistes expérimentés ayant une bonne compréhension de l'exploitation et l'exploration minière dans les pays sahéliens et côtiers de l'Afrique de l'Ouest, travaillant étroitement avec l'industrie minière et avec les gouvernements pour développer des pratiques respectant les exigences et les normes actuelles.

Compétences en SIG, télédétection et hydrogéologie pour l'alimentation des bases de données qui sont analysées en ce qui concerne les différentes options, les avantages, les coûts, et les impacts des politiques choisies.

Cartographie des aires et détermination de la qualité des eaux souterraines, des paramètres des bassins versant et hydrologiques et de l'écoulement des rivières. Mesures de la qualité de l'air et des bruits.

Évaluation des politiques environnementales, des perceptions, des plans et des efforts des gouvernements dans la lutte contre la déforestation et la désertification, y compris l'initiative « the Great Green Wall ».

Discussion avec les informateurs clés et entretiens communautaires recueillant les préoccupations en rapport avec la santé publique et la disponibilité de l'eau.

Programmes complets d'évaluation de la biodiversité appliquant la Norme de performance de l'IFC sur la Conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles, couvrant les plantes vasculaires, les primates, les grands, moyens et petits mammifères (chauves-souris incluses), les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et plusieurs groupes d'insectes (papillons, libellules).

Aide à la restauration ou à la réhabilitation de l'habitat, reboisement et aménagement (matières indigènes).



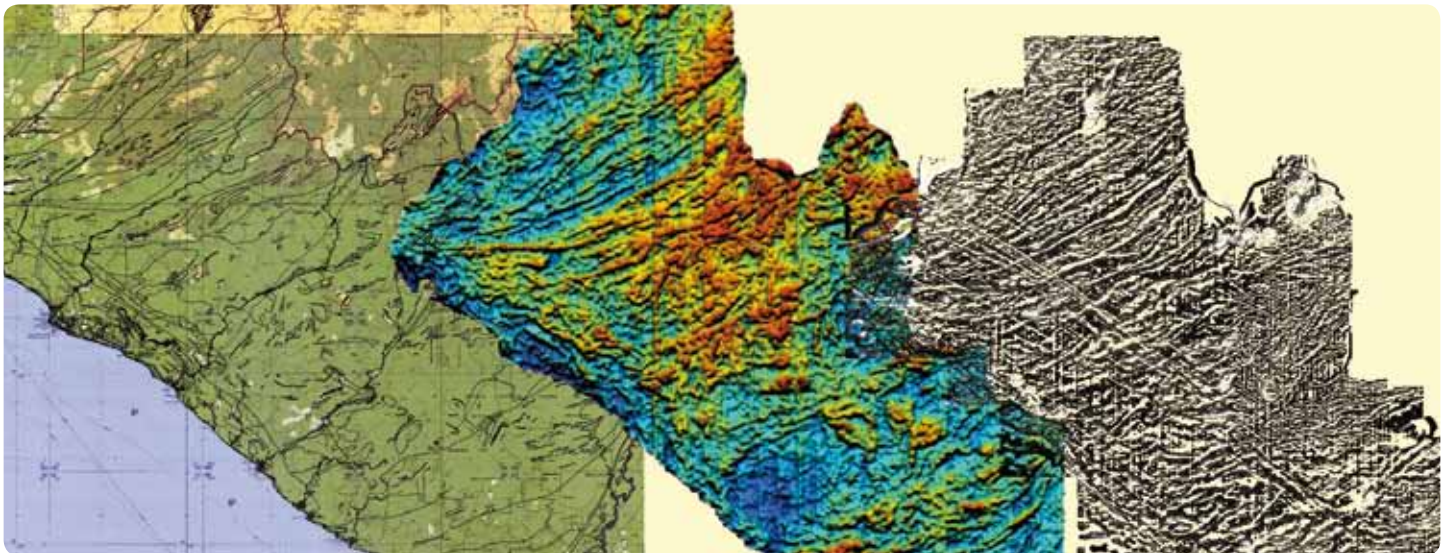
UNE BASE DE DONNÉES FIABLE ET BIEN STRUCTURÉE CONSTITUE L'ELEMENT ESSENTIEL DE TOUTE OPÉRATION D'EXPLORATION ET D'EXPLOITATION. LES DONNÉES SONT AFFICHÉES ET ANALYSÉES DANS UN ENVIRONNEMENT SIG POUR PERMETTRE A VOTRE ORGANISATION D'EXPLORER DE NOUVEAUX HORIZONS AFIN DE PRENDRE DES DÉCISIONS ÉCLAIRÉES

## VOS BESOINS

- Géochimie du sol et de roche
- Imagerie satellite et aéroporté
- Géologie et ressources ouest africaines
- Visualisation 3D
- Digitalisation et QAQC



## NOS SERVICES



Accès aux informations cartographiques et géologiques détenue par les institutions gouvernementales.

Scannage, numérisation et géo-rectification des cartes et plans en papier.

Interprétation et traitement des données géophysiques aériennes, des images ASTER et Landsat.

Compilation de cartes et de plans pour accompagner les communiqués de presse et les documents publics d'un client.

Assistance aux clients souhaitant mettre en place des bases de données internes structurées.

Organisation des ensembles de données obtenues par les clients dans le cadre de leur diligence.

Production de cartes raster et vectorielles de qualité.

Validation et présentation de données dans une gamme de logiciels tels que : Micromine, Datamine, ArcGIS, Mapinfo, Global Mapper, ERDAS et Google Earth.

Les types de données incluent : les résultats des échantillonnage sol, de tranchées, de forage , l'imagerie satellite, la géophysique aérienne, au sol et dans les forages.

Détection du changement, Enregistrement de données sur les points de contrôle au sol, Sélection de points de contrôle, Amélioration de données, Analyse des principaux composants, Différentiation d'images, Classification des types de cultures et Inventaire de lieux, Classification multi spectrale, Caractérisation multi spectrale des cultures, Caractéristiques de réflexion spectrale, Choix du Site de formation, Évaluation de l'exactitude de la classification.

Création de base de données SIG pour visualisation 3D à partir de données d'excavation antérieures.

LES ACTIVITÉS D'EXPLORATION, D'EXTRACTION MINIÈRE AINSI QUE BEAUCOUP D'AUTRES SECTEURS INDUSTRIELS ONT BESOIN DE LOGICIELS SIG POUR LES AIDER A VISUALISER ET ANALYSER LES DONNÉES SPATIALES D'UN POINT DE VUE TECHNIQUE, PROFESSIONNEL ET STRATÉGIQUE

## VOS BESOINS

- Pitney Bowes Business Insight (MapInfo & Encom)
- Suite complète de logiciels PBBI – ventes, maintenance et support
- Formation sur tous les logiciels MapInfo et Encom



## NOS SERVICES

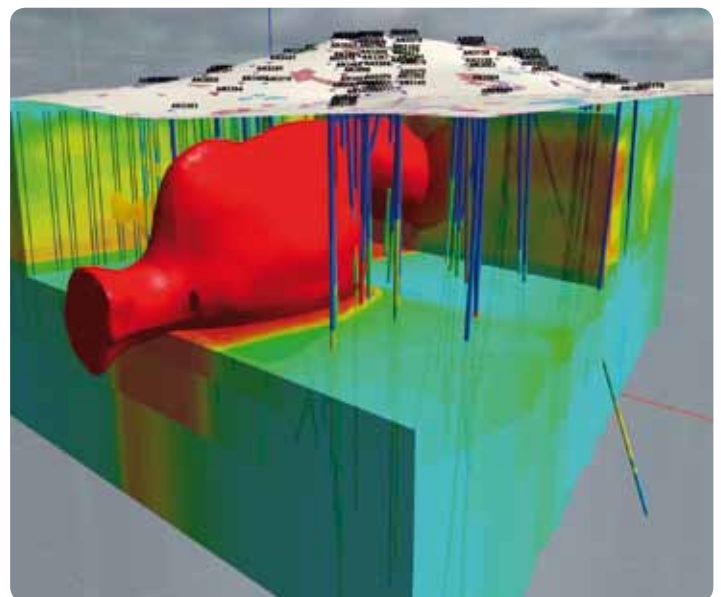
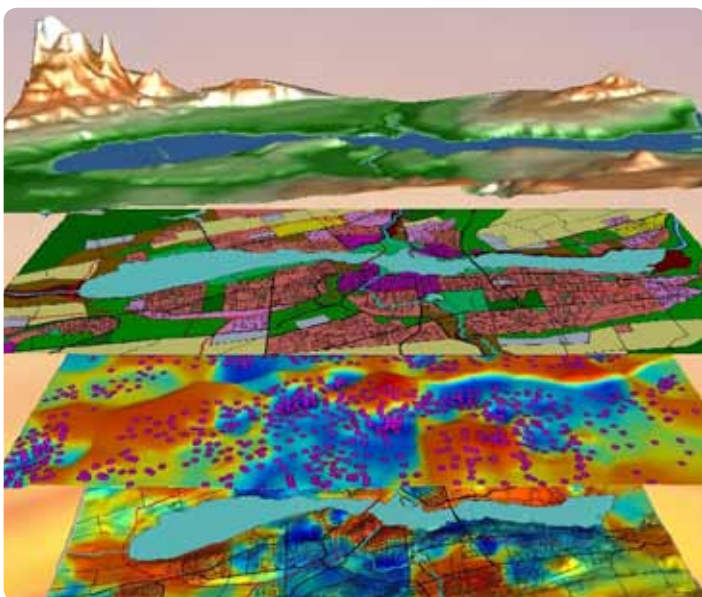
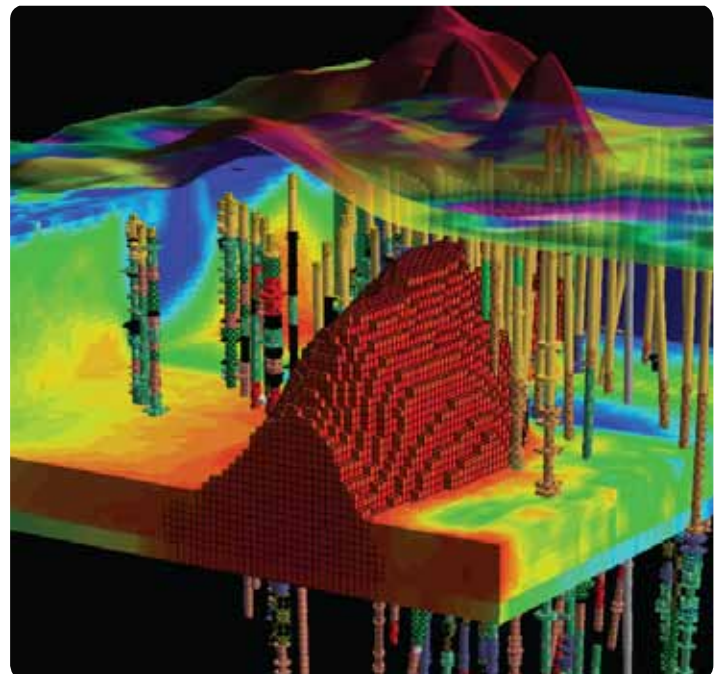


Pitney Bowes Business Insight fournit plus de 350 différents produits logiciels intégrés dont MapInfo et Discover. PBBI dispose de la solution la plus complète pour maximiser le potentiel du client et ses données de localisation. PBBI aide les organisations à localiser, contacter et à communiquer plus efficacement avec les clients sur le marché mondial d'aujourd'hui.

SEMS Exploration est le seul représentant de Pitney Bowes Business Insight au Ghana, en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso.

Revendeur officiel de la suite logicielle PBBI (MapInfo, Discover, Discover 3D, Profile Analyst, EMFlow, etc...). Veuillez nous contacter pour obtenir un devis, une formation et toute information concernant les questions de maintenance de logiciel.

Nous offrons des cours de formation accrédités, conçus en internes, sur l'ensemble du continent africain, aussi bien en français qu'en anglais.



DES DONNÉES DE LEVÉS TOPOGRAPHIQUES PRÉCISES SONT ESSENTIELLES A TOUTES LES ÉTAPES DES PROJETS D'EXPLORATION OU D'EXPLOITATION MINIÈRE

## VOS BESOINS

- Levé topographique de mines
- Levé topographique des phases exploratoires
- Levé topographique de l'occupation des sols
- Audits des levés topographiques



## NOS SERVICES

Calculs précis des volumes extraits lors de l'exploitation minière historique

Appui Logiciel et SIG pour la transmission des données topographiques dans le format requis par le client.

Solide expérience minière pour gérer les calculs de volumes de fin de mois pour les sous-traitants miniers et les propriétaires des mines. Gestion complète des levés topographiques des mines à ciels ouverts ou audit minier indépendant.

Établissement de plans d'aménagement de la mine.

Transformation du système de géo-référence local en coordonnées UTM.

Cartographie de l'occupation du sol avec points de contrôle précis.

Levés topographiques des puits de mine et des galeries historiques. Mise en place de points de contrôles fiables durant la phase d'exploration.

Levés topographiques précis pour la création de modèles numériques de terrains.

Vérification des données de levés topographiques historiques et rectification conformément aux systèmes de projections préférés par le client.

Résolution des conflits portant sur les frontières des permis de recherche et les contrats d'exploitation.

Enregistrement d'informations GPS de la station de base pour LIDAR INS ou pour des levés aéroportés de gravité.

