

Résumés de projets du Cycle CESTEMIN 2010/2011

ANGONE ANGONE Gdh
GABON

MISE EN PLACE D'UN GUICHET UNIQUE D'INFORMATION SUR LE SECTEUR MINIER AU GABON

Dans le cadre de la vision d'un Gabon en fort développement économique, le secteur des mines est appelé à jouer un rôle essentiel en matière d'investissements, d'industrialisation et de compétitivité.

Dans ce but le Ministère des Mines a entrepris des réformes organiques, législatives et réglementaires. Parmi ces réformes nécessaires figure la mise en place d'une structure centralisant les activités du Département des Mines dans sa relation avec les entreprises.

Il s'agirait d'un guichet unique minier qui servira d'interface entre l'État et les sociétés minières nationales et internationales, y compris celles qui font la recherche.

Il tiendra compte des recommandations du SYSMIN qui veut rendre ce secteur encore plus attractif qu'il ne l'est déjà. Son rôle sera le suivant :

- recueil, gestion et valorisation de l'information concernant les ressources naturelles du Gabon; mise à disposition des informations concernant le cadre micro-économique et juridique du Gabon dans le secteur minier;
- assistance aux investisseurs étrangers pour l'obtention des différentes autorisations et permis et l'accomplissement des formalités administratives par mise en contact direct avec les personnes ressources;
- encadrement de l'activité artisanale dans le secteur;
- promotion des échanges en matière de pratiques minières internationales.

Le présent travail consiste à étudier la conception et la mise en œuvre de ce dispositif de guichet unique.

CARRION MERINO Pedro
PEROU

LA GESTION DES ENTREPRISES MINIÈRES AU PÉROU ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Pérou est un pays minier par excellence dont la croissance économique est soutenue ces dernières années par un investissement privé soutenu - spécialement dans le secteur minier et par la croissance des exportations, notamment des produits miniers.

Le secteur minier a une importance majeure pour l'économie nationale et il est très attractif pour les investisseurs privés grâce aux avantages offerts par l'état et à une économie solide et politiquement stable.

L'objectif de ce travail est d'analyser et de décrire la gestion des entreprises minières en tenant compte des impératifs du développement durable.

Il vise à faire l'inventaire de l'amélioration des processus miniers et logistiques, des financements et des régulations fiscales et légales du secteur, de l'évaluation de projets miniers et de les croiser avec les principes du développement durable dans les domaines économiques, sociaux et environnementaux.

Il propose également des objectifs d'amélioration et d'optimisation à la fois ambitieux et réalistes, tenant compte des exigences et des principes mais aussi des possibilités économiques et financières réelles à la portée des entreprises et de l'ensemble des acteurs concernés par cette thématique.

DANDEA Liviu Dan
ROUMANIE

MODERNISATION DES SYSTEMES DE COMMANDE DES ROUES-PELLES UTILISEES DANS LES MINES A CIEL OUVERT EN ROUMANIE

Dans les mines à ciel ouvert on utilise différents types d'outillages pour excaver, transporter et déposer les produits d'exploitation.

A l'exception des mécanismes de rotation, de mouvement et de transfert - qui sont communs pour tous les types de roues pelles - les organes de coupe, (roue à godets, godets, pics, etc.) sont spécifiques pour chaque type de roche.

Les roues-pelles sont des équipements lourds et chers, dont les organes d'asservissement sont entraînés par des moteurs électriques de haute puissance, leur structure métallique étant soumise à des charges variables et très élevées.

Comme les opérateurs peuvent difficilement surveiller tous les paramètres de fonctionnement, on constate régulièrement des gaspillages d'énergie, des surcharges d'éléments critiques et des pannes fréquentes. Et même si les roues-pelles de dernière génération présentent un degré élevé d'automatisation, il existe encore des difficultés sur la commande des processus d'excavation entièrement automatisés.

Plusieurs mesures techniques visant l'augmentation du degré d'automatisme et des performances des roues-pelles qui sont en service depuis une trentaine d'années ont été envisagées dans les mines de lignite à ciel ouvert de Roumanie.

L'introduction de commandes automatiques dans le processus d'excavation – transport - mise en dépôt a permis d'obtenir une réduction des coûts d'exploitation et notamment :

- réduction de la consommation spécifique d'énergie;
 - réduction du nombre et de la durée des pannes pendant le fonctionnement;
 - accroissement de l'indice d'exploitation intensive et extensive du système d'extraction en son entier.
- Leur description et leur justification technique et économique font l'objet du présent mémoire.

JESUWAME Jesuvivi David
BENIN - COTE D'IVOIRE

OPTIMISATION DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

La production et l'utilisation rationnelle de l'énergie fossile et de substitution sont au cœur des préoccupations de ce début de XXI^e siècle en raison de l'épuisement et de la cherté croissante des ressources, de la pollution et des bouleversements climatiques.

Savoir produire en respectant des objectifs de moindre pollution, d'économie et de récupération d'énergie constitue de fait un enjeu majeur pour l'industrie de tous les pays.

Le développement durable est au cœur de tout problème énergétique.

Il s'agit de maîtriser l'énergie pour diminuer la consommation (optimisation), dans un souci d'économie financière (maîtrise des coûts) et de réduction de l'empreinte écologique (développement durable).

Dans le cadre d'une démarche d'optimisation énergétique du Groupe IMERYS SA et pour une meilleure gestion de son énergie, notre travail à la CORPORATE ENERGY a consisté à faire un inventaire des équipements thermiques du groupe par la mise en place d'un questionnaire et à concevoir les calculs de rendements thermiques des systèmes énergétiques.

Les résultats issus de ces calculs seront analysés et donneront suite à une étude approfondie de cas concrets pour l'amélioration des performances.

Ce travail est le début de la mise en place d'un projet sur l'utilisation rationnelle de l'énergie au sein du Groupe IMERYS.

KIRTACHE Abderrachid
ALGERIE

CONTRIBUTION À L'INVENTAIRE DES TERRILS ISSUS DE L'EXPLOITATION DU CHARBON EN FRANCE

En France, l'exploitation des gisements de charbon a été très importante au 19^{ème} et au 20^{ème} siècle. Malgré une forte demande, la mécanisation des techniques n'a pas toujours permis d'extraire le charbon à des coûts de production compétitifs.

La seconde partie du 20^{ème} siècle marque le déclin des mines de charbon. Leurs fermetures se succèdent jusqu'à l'année 2004.

La gestion de l'après mine se développe ainsi dès la seconde moitié du 20^{ème} siècle avec la création de structures telles que le GEODERIS (Groupement d'intérêt scientifique créé entre l'INERIS et le BRGM). Cette structure a un rôle d'expertise et d'appui technique pour les services de l'État confrontés aux problèmes miniers.

Différentes substances ayant été exploitées en France (fer, sel, charbon...) et chacune selon des méthodes et techniques particulières, les risques potentiels sont donc très variables : instabilité des terrains, dégâts sur le bâti, pollution de nappes phréatiques...

Dans le cas des mines de charbon et afin de répondre à une demande européenne, un vaste inventaire des terrils a débuté en 2011.

L'objectif de ce travail est d'identifier de façon exhaustive l'ensemble des terrils existants en France, d'en préciser les principales caractéristiques pour ensuite déterminer les impacts sur l'environnement, les personnes et les biens situés à proximité

MALKI Islem
ALGERIE

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT BANCAIRE DE LA RÉPUBLIQUE DE MOLDAVIE ET PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION

Le système bancaire est une des structures les plus importantes de l'économie de marché. Les banques, dans le cadre de leur activité (virements, crédits, dépôts, gestion de capitaux, etc..) contribuent à l'évolution des indicateurs macro-économiques de chaque nation

L'existence d'un système bancaire stable, capable d'accorder des services modernes, de protéger les intérêts des débiteurs et des créditeurs des banques et de tous les agents économiques, est un des principaux facteurs nécessaires pour le développement des branches de base de l'économie de la République de Moldavie.

Le principal but du mémoire est l'analyse et la réflexion sur la notion d'efficacité bancaire et de ses implications dans les activités dans la promotion des offres du marché.

Les axes sont les suivants:

- définition du concept d'efficacité bancaire ;
- étude des principaux indicateurs de l'efficacité bancaire ;
- analyse des principaux facteurs d'influence de l'efficacité bancaire ;
- analyse de la dynamique des indicateurs d'efficacité du système bancaire de la République de Moldavie dans la période 2005-2009 ;
- élaboration des recommandations et des possibilités d'amélioration de l'efficacité bancaire.

L'objet de la recherche de ce mémoire comprend le système bancaire de la République de Moldavie, y compris la Banque Nationale de la Moldavie et les banques commerciales.

Il permettra de connaître les points forts et faibles du système bancaire, et leurs effets directs et indirects sur le développement économique du pays et recommandera des modalités d'augmentation de l'efficacité bancaire

MIREA Silviu Costentin

ROUMANIE

AMELIORATION DU CYCLE DE PRODUCTION DANS UNE USINE DE PRODUCTION DE BRIQUES.

L'entreprise où se déroule le stage est engagée dans un processus de modernisation de ses équipements de production.

Pour cette opération, le management de l'entreprise a sollicité un programme de financement de l'Union Européenne.

L'objectif de cette opération consiste notamment à augmenter la vitesse de production et de porter sa capacité en produits finis, qui est aujourd'hui de 30 tonnes / jour à 150 tonnes/jour.

Il consiste également à concevoir et chiffrer la création d'une zone de loisirs sportifs dans le périmètre de l'entreprise.

Il s'agit en résumé de :

- reconstituer l'histoire de l'entreprise;
- d'analyser les étapes du cycle de production actuel et de proposer les améliorations nécessaires;
- d'analyser l'impact économique, social et environnemental du projet;
- d'étudier la faisabilité technique et financière d'un projet de création, sur le terrain de l'ancienne usine, d'une école de tennis qui sera destinée au grand public.

NGHAOUNOU Gervais

REPUBLIQUE CENTREAFRICAINNE

REALISATION D'UN ETAT DES LIEUX DES ANCIENS SITES POUR L'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA SURVEILLANCE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE DES ANCIENNES MINES D'URANIUM EXPLOITEES PAR AREVA. CAS DU DEPARTEMENT DE LA LOIRE ATLANTIQUE.

Les mines d'uranium françaises ont joué un rôle essentiel dans le programme du développement nucléaire en France.

De la recherche à la prospection jusqu'à l'exploitation d'un gisement d'uranium, d'importants travaux de terrain ont été entrepris en France pour l'extraction et la mise en valeur de cette substance minérale radioactive. Les chantiers entrepris, tels que les mines à ciel ouvert, tranchées, travaux souterrains, traitement du minerai et stockage des résidus et les rejets, ont mis en contact étroit le milieu biotique (faune, flore et homme) et le milieu abiotique (eau, terre et air), occasionnant ainsi des impacts sur l'environnement.

Au terme d'une exploitation, des travaux de réaménagement sont réalisés en vue de réduire ou limiter au maximum les impacts négatifs sur l'environnement, conformément aux normes en vigueur. Aussi doit être pris en compte en particulier l'impact sur la santé humaine due à l'exposition externe ou interne dans un milieu éventuellement marqué par la radioactivité.

Pour mieux appréhender le problème, notre démarche a consisté à réaliser un bilan environnemental des anciennes mines uranifères du groupe AREVA dans le département de la Loire Atlantique.

Les outils qui nous ont permis de réaliser ce travail sont :

- les recherches documentaires
- les travaux de terrain.

Objectif : Compréhension et maîtrise des impacts environnementaux des sites uranifères.

PACURARU Daniel
ROUMANIE – FRANCE

LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT GENEREES PAR L'EXPLOITATION MINIERE A ROSIA POIENI

Le plus important exploitant minier de Rosia-Poieni est actuellement la société minière CUPRUMIN S.A. Abrud. L'entreprise est situé dans les Carpates Orientales, la zone actuelle d'exploitation, principalement en surface, s'étend sur environ 40 km² de terrain et englobe le périmètre de cinq localités voisines.

Cette société est l'héritière de l'ancienne société C.M.C.R.P. Abrud (Combinat Minier du Cuivre de Rosia-Poieni). Les activités minières à Rosia-Poieni ont été menées à la fois en surface et en souterrain et ont visé principalement l'extraction du cuivre et de l'or, les deux types d'exploitation générant des effets négatifs spécifiques sur l'environnement.

Ces effets concernent : les eaux, l'air et les sols.

Une étude d'impact de l'exploitation minière sur la faune et la flore a mis en évidence des changements majeurs et non maîtrisés.

Une étude des effets sur l'environnement utilisant la méthode de l'I.G.P. (Indice Global de Pollution) a également été menée, utilisant des calculs et des données scientifiques en lien avec les données recueillies sur le terrain. L'activité minière dans la région est toujours d'actualité et va probablement prendre de l'ampleur et un plan de mesures pour la protection de l'environnement après la fermeture de la cité minière à Rosia-Poieni est également en cours de conception.

Le présent travail vise à mettre en évidence et en lien tous ces éléments qui se présentent aujourd'hui de façon dispersée.

STOKOWY Elzbieta
POLOGNE

REAMENAGEMENT DES ESPACES NATURELS ET DES FRICHES INDUSTRIELS ASPECT ECONOMIQUES, SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX - EXEMPLE DE LA COMMUNE POLONAISE DE RADLIN

La Silésie est une région à l'environnement naturel, industriel et urbain fortement dégradé. L'exploitation du charbon et les mouvements de terrain causent des dégâts qui obligent les habitants à prendre des mesures pour améliorer l'environnement local. Les habitants devenus sceptiques en raison d'expériences négatives attendent de l'aide afin de résoudre ces problèmes.

La ville industrielle de RADLIN, qui porte les stigmates de son histoire minière, nécessite la mise en œuvre d'une revitalisation urbaine intégrée. L'environnement naturel dégradé nécessite la réhabilitation des espaces et les bâtiments ainsi que les friches industrielles ont un besoin urgent de rénovation.

La bonne coordination de ces opérations pourrait créer les synergies qui favoriseront des changements positifs et durables dans la zone qui pose problème. Elle permettra de rénover l'image des quartiers, d'améliorer les conditions de logement, de développer des liens sociaux et permettra d'assurer la promotion de la ville.

La revitalisation urbaine intégrée provoquerait par son effet dynamisant la formation de l'entrepreneuriat local et la création de petites et moyennes entreprises. Les habitants de RADLIN - après le réaménagement des friches industrielles – deviendraient fiers de leur ville et cette opération pourrait être un exemple des bonnes pratiques pour les autres villes.

Ce processus devrait fonctionner idéalement sous ses trois aspects : économique, social, environnemental, en tenant compte des principes du développement durable.

Le but de ce travail est de tracer les grands axes de ce projet et d'en délimiter le cadre.

TAÏBI Djillali
ALGERIE

APPORT DE LA TÉLÉDÉTECTION ET MODÉLISATION DE LA SUBSIDENCE BASSIN DES TRARAS JURASSIQUE INFÉRIEUR ET MOYEN, ALGERIE NORD – OCCIDENTALE

Faisant partie du domaine Tlemcenien, le bassin des Traras (Algérie nord occidentale) a été étudié dans son aspect : structural, bio-litho-stratigraphique et géodynamique (GUARDIA 1975 ; ELMI *et al.* 1998 ; AMEUR 1988, 1999). L'objectif de la présente étude consiste à compléter et à confirmer les principaux résultats obtenus, en utilisant des méthodes modernes dans la technologie d'aujourd'hui, afin d'effectuer des analyses précises en géologie (Télé-détection, modélisation de la subsidence avec l'intégration des données dans le SIG - MapInfo).

Dans cette optique, le traitement des images satellitaires *Landsat Thematic Mapper TM5, TM3, TM2*, procédant à une méthodologie impliquant : correction géométrique, analyse spectrale et trichromie RVB, consultations et comparaisons avec des différents travaux antérieurs sur la région étudiée ; ce qui nous a permis de tracer avec précision les limites géologiques, entre le socle paléozoïque et la couverture sédimentaire mésozoïque, mettre en œuvre un système d'accidents majeurs (accidents de direction tellienne et accidents subméridiens) auquel sont associés des réseaux de fracturations mineurs. Enfin de cartographier les principales unités sédimentaires du jurassique inférieur et moyen de la région.

Par ailleurs, la modélisation de la subsidence basée essentiellement sur l'estimation des taux de sédimentation, cinq courbes de la subsidence tectonique sont en cours de réalisation, pour une confirmation évidente, conforte bien le rôle de la tectonique locale dans la mise en place de l'enregistrement sédimentaire (variation de faciès et épaisseurs). Ainsi le bassin des Traras correspond au cours de jurassique inférieur et moyen à une mosaïque de zones subsidences jouxtées par hautes-fonds. Une telle situation oblitère souvent la signature des phénomènes globaux évoquée par certains auteurs.