

## ANNEXE V

### JUSTIFICATION DES CAPACITES TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE

#### I - Introduction

COMINOR est une filiale du Groupe La Mancha (cf structure du Groupe en Annexe VI).

Son activité en propre a surtout été concentré ces vingt dernières années en Afrique (Soudan et Côte d'Ivoire) et plus récemment en France (PER de Villeranges) ;

COMINOR faisant partie du Groupe La Mancha, l'ensemble de ces travaux est supervisé par le Géologue Senior de ce Groupe, Mr Eric Jaques.

Pour les travaux d'exploration prévus sur le permis de Villeranges, COMINOR fera donc appel à Mr Jaques, ainsi qu'à deux consultants, Messieurs Dominique Delorme et Tanguy Nobilet.

Mr Delorme, ancien PDG de COMINOR, était en charge du dépôt de la première demande de Permis et des relations avec l'Administration et les Médias. Géologue diplômé de l'ENSG de Nancy, il apportait aussi son soutien technique aux travaux d'exploration.

Mr Tanguy Nobilet, ancien géologue de La Mancha était le Chef Géologue en charge des travaux durant la première phase de validité du PER de Villeranges.

COMINOR pourra faire appel ponctuellement aux géologues travaillant actuellement en Afrique pour le compte de La Mancha, et pourra procéder à des embauches. Le cas échéant et comme COMINOR le fait actuellement sur ses projets d'exploration en Afrique, il sera fait appel à des consultants expérimentés, comme Mr Rémy Bosc de la société Arethuse.

## II – Experience de COMINOR et de La Mancha

COMINOR a été l'opérateur de travaux d'exploration et d'exploitation au Soudan et en Côte d'Ivoire en particulier depuis 2000, date de rachat de COMINOR par COGEMA/AREVA au BRGM.

A ce titre, elle a mené de nombreuses campagnes d'exploration comportant en particulier :

- des prospections marteau au sol, avec analyses d'échantillons et cartographie,
- des campagnes de géochimie sol ou *stream sédiment*,
- des campagnes de géophysique mettant en œuvre des méthodes aériennes et des méthodes au sol : magnétisme, électromagnétisme, scintillométrie, gravimétrie....,
- des analyses de photos aériennes, de photos satellites,
- des études métallurgiques,
- des études de préfaisabilité et de faisabilité,
- des calculs de réserves et de ressources.

## III – Moyens humains envisagés

Les travaux de recherche sur le permis de Villeranges seront supervisés par un géologue senior expérimenté (à embaucher ou à choisir dans le personnel expérimenté francophone de Cominor) sous la supervision du Chef Géologue de La Mancha.

L'équipe comprendra également un ou deux géologues juniors pour le suivi des travaux de sondages ainsi que plusieurs techniciens géologues.

Du personnel ouvrier (aide technicien par exemple) sera embauché localement. Le nombre de personnes sera fonction des résultats obtenus.

Les travaux de géophysique seront sous-traités ainsi que les travaux de sondages.



**COMPAGNIE MINIERE OR - COMINOR**

Société par actions simplifiée au capital de € 38.125

Siège social - 4/14, rue d'Aguesseau

75008 Paris, France

Numéro d'immatriculation 422 123 984 RCS Paris

[www.lamancha.com](http://www.lamancha.com)

**P J : CVs de Messieurs :**

- Eric Jaques
- Dominique Delorme
- Tanguy Nobilet
- Rémi Bosc

## **JAQUES Eric**

### **INDICATIONS GENERALES**

Nationalité : **Française**  
Age : **53 ans (né en 1962)**  
Qualification : **Ingénieur géologue, spécialisé en ressources minérales**  
Langues de travail : **Français et Anglais**  
Années d'expérience : **28, dont 17 avec le BRGM et 7 avec AREVA**

### **FORMATION ET TITRES UNIVERSITAIRES**

1991 Magistère de la Section d'Etudes Géologiques et Minières (SEGM) de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris (ENSMMP).  
1986 Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS), géologie appliquée aux gîtes minéraux, Université d'Orléans.  
1985 Maîtrise des Sciences de la Terre, Mention Métallogénie, Université d'Orléans.

### **CARRIERE PROFESSIONNELLE**

#### **Depuis Août 2015**

Géologue Exploration Senior au sein du Groupe La Mancha – Endeavour

Conseils et expertises techniques pour le compte de la Direction Générale et du Département Exploration.

## **JAQUES Eric**

### **2011 à 2015 Directeur Geosciences COGEGOBI filiale AREVA en Mongolie**

Chargé des activités opérationnelles d'exploration et de développement des gîtes uranifères sédimentaires de type « roll-front » dans les grands bassins crétacés du Gobi oriental et du Sukhbaatar.

Eric Jaques est responsable de :

- La bonne gestion et l'optimisation du portefeuille de Licences d'Exploration COGEGOBI (27 titres miniers pour une surface totale de 700,000 ha)
- La définition et la conduite des stratégies d'exploration et de développement de gisement, avec prestations techniques ciblées d'experts AREVA et collaboration avec les équipes « Projet » et « Estimations des Ressources et Reserves »
- De la construction, de l'implémentation et du suivi des budgets Geosciences de la filiale (15 à 20 millions d'US\$/an),
- Du recrutement, de la formation, de l'organisation et de l'évaluation des équipes Geosciences (120 salariés permanents, dont 12 expatriés et VIE, et 50 travailleurs temporaires),
- De la négociation et du suivi des contrats avec les sous-traitants (5 sous-traitants forage – jusqu'à 200 000 m de linéaire sondage/an avec 15 rigs mobilisés),
- Du suivi des procédures de bonne gestion des données techniques dans le respect des standards AREVA
- Des relations avec les parties prenantes institutionnelles (Agence de l'Energie Nucléaire, Ministères des Mines et de l'Environnement Direction des Mines) et les autorités locales (Aimags et Sums).

### **2008 à 2011 Directeur AREVA Ressources Sénégal (ARS) filiale URAMIN au Sénégal**

Chargé de créer et de diriger une implantation locale de la Direction des GéoSciences de AREVA/NC Bu Mines avec pour finalité le lancement, la coordination et la gestion de toutes les activités d'exploration des minéralisations uranifères du granite de Saraya, dans la partie est du Sénégal où Areva détient un permis de 200 000 ha

il est responsable de :

- La gestion, la consolidation et l'optimisation du portefeuille minier d'ARS,
- La définition et la conduite de la stratégie d'exploration, avec prestations techniques ciblées d'experts AREVA,
- De la construction, de l'implémentation et du suivi des budgets de la filiale (jusqu'à 6 millions d'US\$/an),

## JAQUES Eric

- Du recrutement, de la formation, de l'organisation et de l'évaluation des équipes (20 salariés permanents, dont 4 expatriés et VIE, et jusqu'à 50 travailleurs temporaires),
- De la négociation et du suivi des contrats avec les sous-traitants (20 000 m de sondage/an),
- Des relations avec les parties prenantes institutionnelles (Ministère et Direction des Mines) et de l'ancrage et participation au milieu local.

### De 2006 à 2008 Géologue Régional chef de projet au Service Géologique Régional du BRGM à La Réunion

En charge de la conception, du montage financier, de la gestion et de la réalisation de divers projets de Service Public en particulier dans les domaines de la géologie, des matériaux industriels et des risques naturels à La Réunion et à Mayotte. Eric Jaques réalise des expertises techniques à la demande et en lien avec les collectivités territoriales (Conseil Régional et Conseil Général), les Services Déconcentrés de l'Etat (DRIRE, DIREN, DDE, DAF, DRASS), l'ONF et l'Office de l'Eau. Il s'attache notamment à développer la composante socio-économique dans les différents domaines d'activité du SGR.

Il est également responsable d'un programme de cartographie géologique sur les mouvements de terrain de grande ampleur à La Réunion dans le cadre du Projet de Recherche et Développement européen « MVTerre ».

Il est notamment en charge des projets suivants :

- Etat des lieux socio-économique du secteur des matériaux à La Réunion dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières – Etude actualisée du marché des matériaux – Dans un contexte de pénurie annoncée, recherche de ressources potentielles alternatives aux granulats alluvionnaires.
- Etudes géologique et modélisation 3D des massifs volcaniques du Nord de La Réunion dans le cadre d'un grand projet de Tram Train régional en tunnel – Synthèse cartographique à l'échelle 1/10 000<sup>ème</sup> - interprétation des sondages profonds – Identification et analyse des objets et structures géologiques critiques pour la réalisation du projet.
- Expertises techniques (dont actions d'urgence post-cycloniques) pour le suivi et la mise en sécurité des nombreux points géologiques sensibles jalonnant les voies de communication et les sentiers du territoire domaniaux gérés par l'ONF (40 % de la surface totale de l'île).
- Gestion et développement de la Base Nationale des Données du Sous-Sol à La Réunion.
- Cartographie géologique à l'échelle 1/10 000<sup>ème</sup> des cirques de Mafate et Salazie.

## JAQUES Eric

### 2005 Ingénieur d'étude au Service « Environnement et Procédés » (EPI) du BRGM

Eric Jaques se spécialise en économie de l'environnement et participe à ce titre à diverses missions de service public et projets de recherche traitant de la gestion environnementale et de la réhabilitation de sites miniers et industriels contaminés (sols et eaux).

### 2000 à 2005 Ingénieur-chercheur spécialiste de la « Petite Mine » au Service « Ressources Minérales » (REM) du BRGM

Eric Jaques est leader du thème « Mine Petite et Artisanale (MPA) » au sein de l'unité « Intelligence Economique et Développement Durable » du BRGM. Chef de projet scientifique, il est responsable d'un programme de modélisation technique et socio-économique de la petite mine et de l'artisanat minier pour or, gemmes et matériaux en zone ACP. Dans le cadre de ce projet il est chargé de :

- La conception et le développement d'un outil innovant d'analyse globale du secteur MPA (aspects réglementaires, techniques, financiers, économiques, sociaux et environnementaux) avec définition des conditions d'émergence de petites entreprises minières formelles (PMI), notamment au Burkina Faso.
- La construction et l'animation d'un réseau multidisciplinaire de partenaires français et étrangers (INED, CIRAD, CERDI, « Impérial College »/Londres, CASM/Washington, Universités africaines, Bureaux d'Etudes locaux, etc.),
- La réalisation de diverses missions d'audit de chantiers et permis miniers pour or, diamant ou matériaux industriels pour le compte d'organismes internationaux d'aide au développement (Coopération Française, AFD, Banque Mondiale, PNUD, UNECA, CDI) ou d'opérateurs privés (Burkina Faso, Guinée, Côte d'Ivoire, RCA, Tanzanie, Pérou, etc.),

Il est également chargé de cours au « Centre d'Etudes Supérieures des Matières Premières (CESMAT) » - réseau « Ecoles des Mines » - où il encadre régulièrement étudiants (DESS) et stagiaires (formation continue).

### 2001 Soudan (3 mois)

Campagne de terrain pour le contrôle d'anomalies Landsat (red spots) et géochimiques dans le secteur de la mine d'Hassaï pour le compte d'Ariab Mining Company (AMC).

### 1996 à 2000 Arabie Saoudite

Dans le cadre d'un support technique du BRGM au "Deputy Ministry for Mineral Resources", Eric Jaques est chef de projet au sein du département "exploration

## JAQUES Eric

métallique” de la Mission Arabie. Une de ses tâches importantes consiste à assurer l’encadrement et la formation de géologues locaux. En près de quatre années, il a eu à expertiser une centaine d’indices minéralisés à travers le bouclier arabe, et a conduit quatre principaux projets d’exploration minière :

- Reconnaissance semi-régionale des ceintures Protérozoïques volcano-sédimentaires de Bahrah (1000 km<sup>2</sup>) et de Bishah (10 000 km<sup>2</sup>).

Interprétation photo-aériennes et images satellite – coupes géologiques, prospection marteau, géochimie roche et “stream sediment” – nombreuses nouvelles zones d’anciens travaux et d’anomalies à or et/ou métaux de base identifiées.

- Exploration des prospects à or et métaux de base de Muhadad (Au-Ag-Cu-Pb-Zn shear zones) et Mibari (minéralisation Cu-Au affiliée au type “porphyry”)

Levés géologiques détaillés (1/1000 et 1/2500) et géochimie roche – campagnes géophysiques au sol : magnétométrie, radiométrie et polarisation provoquée – suivis de tranchées (1800 m), de sondages destructifs en “reverse circulation” (1500 m) et de sondages carottés (1500 m) – saisie et traitement informatique des données – estimation des ressources géologiques : 20 000 t métal Cu+Pb+Zn pour Muhadad et 15 t Au pour Mibari (teneurs infra-économiques).

Les travaux sur Mibari ont d’autre part servi de base pour une communication qu’il a présentée fin 1998 au congrès de Dharan (5<sup>th</sup> Meeting of the Saudi Society for Earth Arabie), ouvrant des perspectives pour l’exploration de gisements “basse teneur” type “porphyry” dans le bouclier Précambrien arabe.

### 1992-1995 Irian Jaya (Indonésie)

Géologue d’exploration détaché à la filiale “PT Nabire Bakti Mining” (association BRGM-Groupe Sud-Africain GENCOR), Eric Jaques participe à un grand projet d’exploration pour or et métaux de base dans les “Highlands” de Nouvelle-Guinée (chaîne Cénozoïque au contact des plaques australienne et Pacifique).

Dans des conditions particulièrement difficiles (topographie, végétation, climat, population) nécessitant un support hélicoptère permanent, il participe à une phase préliminaire de reconnaissance générale des permis. Puis, animant une équipe d’une vingtaine de géologues et prospecteurs locaux (jusqu’à une centaine de manœuvres), il assure la coordination des travaux sur un secteur de 300 km<sup>2</sup> (bloc “Obano/Mogo-mogo”) où a été reconnue une vaste anomalie géochimique à or associée à divers indices minéralisés de type “porphyry”, skarn ou épithermal.

Cartographie géologique à toutes les échelles (1/100 000 à 1/1 000) – géochimie “stream sediment”, concentré de batée, roche et sol (“ridge and spur”) – campagnes géophysiques aéroportées et sol : magnétométrie, radiométrie et polarisation provoquée – suivis de tranchées (1000 m), et de sondages carottés (2200 m Winkie + Longyear 38) – estimation des ressources géologiques : 9 t Au + 45 000 t Cu dans un skarn à magnétite.



## **JAQUES Eric**

### **1992 Guyane**

Eric Jaques collabore au projet "Montagne Tortue" en réalisant la carte géologique détaillée du prospect (1/2000), dans les conglomérats aurifères Protérozoïques de l'Orapu. Il intervient ensuite ponctuellement pour l'étude de ces mêmes formations dans le secteur de "Montagne des Chevaux" dans le cadre de l'Inventaire Minier National.

### **1992 Ghana**

Chargé d'un programme de reconnaissance sur une ceinture de conglomérats aurifères Tarkwaiens dans la zone de Banda-Bui. Coupes géologiques détaillées (1/200) - prospection marteau et batée – géochimie roche et sol.

### **1989-90 Guinée avec "Placer Analysis Ltd" (Edimbourg – GB)**

Dans le cadre du projet "Star Diamond Guinea", Eric Jaques est responsable d'une prospection pour diamants sur un permis couvrant 2000 km<sup>2</sup> dans la région de Macenta (frontière libérienne). Il met en place puis dirige un laboratoire minéralogique de terrain. Les travaux d'exploration stratégiques puis tactiques mènent à la découverte d'une vingtaine de dykes kimberlitiques et de cinq indices alluvionnaires d'importance. Il participe également à l'étude de faisabilité du gisement de la Mandala (réserves prouvées de 2.5 millions de carats).

Etudes géomorphologiques - échantillonnage en alluvion et sol (loaming) – analyse minéralogique des concentrés – tests gros volume par puits – traitement informatique des données.

### **1987-88 VSNA en Guinée pour le BRGM**

Dans le cadre du projet "Dinguiraye Gold Mining" (association BRGM-Kenor), Eric Jaques supervise quatre équipes de sondage Banka pour une prospection or alluvionnaire dans le secteur de la Mataganian (zone d'orpaillage intense). Il intervient également dans la première campagne de tranchées sur les gîtes filoniens de Banora et volcano-sédimentaire de Léro, où il est plus spécialement chargé de l'étude structurale.

## **Dominique DELORME**

### **Synthèse des compétences :**

- Spécialités : industrie minière et exploration
  - Négociations internationales
  - Management d'entreprise
- 

***Depuis 2015, Consultant Mine et Géologie***

***De septembre 2012 à décembre 2014, Directeur Adjoint de La Mancha, Président de COMINOR***

***De aout 2009 à aout 2012 : Directeur Général (CEO) de la Société La Mancha, Président de COMINOR***

***De septembre 2007 à juillet 2009 : Directeur Stratégie à la BUM/AREVA***

***De septembre 2006 à aout 2007 : Directeur Technique et Projets à la BUM/AREVA NC***

- Etudes techniques (réserves, mines, usines, ...)
- Responsable Recherche et Développement
- Due Diligences et expertises technico-économiques (Uramin, SXR, Urasia, ...)
- Management de Projets (Imouraren, Somaïr, Kiggavick...)
- Suivi des filiales uranium

***De janvier 2005 à septembre 2006 : Directeur Technique et Développement et Directeur Production Or à la BUM/AREVA***

#### **Dans le cadre de l'activité Or :**

- Management des filiales or d'AREVA en Côte d'Ivoire (CMA et SMI), au Soudan (AMC) et en Australie (Mineraus).
- Organisation d'un appel d'offres pour la cession des actifs or
- Organisation et finalisation d'un « reverse-merging » avec la société canadienne La Mancha, inscription de la nouvelle société à la bourse de Toronto (capitalisation ≃ 200 M US\$)

#### **Dans le cadre de la Direction Technique et Développement :**

- Lancement des sujets phosphates (Maroc) et Afrique du Sud (Uramin, Simmer & Jack), Bakouma
- Signature de protocoles d'accord avec le Brésil et l'Ukraine
- Due Diligence Olympic Dam (WMC puis BHP, Australie)
- Suivi des filiales uranium

***De juillet 2000 à décembre 2004 : Directeur Production Or à la BUM (Branche Mines) d'AREVA :***

- Management des filiales or d'AREVA : Cominor, CMA, SMI, AMC, Mineraus
- Négociation de l'acquisition de la Société des Mines d'Ity
- Ouverture et exploitation des mines de White Foil et Frog's Leg (Australie)
- Nombreuses négociations et recherches de partenaires notamment en Australie (Placer Dome..).
- Due Diligences (Meliadine, Rosia Montana, Hill50, ...)

***De juillet 1996 à juin 2000 : Directeur Général de la Société des Mines du Bourneix :***

- Production de 1400 à 2200 kg d'or par an ; C.A. de 100 à 140 MF pour 100 employés
- Exploitations par mines à ciel ouvert et souterraines, usine d'enrichissement, réaménagement des sites, gestion des couvertures or, découverte de nouvelles réserves.
- Négociation et réalisation du plan social de fermeture de l'entreprise

**De août 1992 à juillet 1996 : Directeur Exploration (Uranium et Or) à la Branche Mines de COGEMA :**

- Management des missions d'exploration (Canada, USA, Equateur, Espagne, Portugal, Australie, Suède, Viêt-Nam...)
- Recherche de nouveaux thèmes et de nouveaux partenaires
- Nombreuses négociations et accords en particulier :
  - Kazakhstan : création des sociétés Cogemaltyn (or) puis Katco (uranium)
  - Mongolie : création de la filiale Cogegobi
  - Russie : création de la filiale Novaya Lekhta
  - Chine : protocoles d'accord avec CNNC (uranium) et or (Shandong)
  - Asie centrale (Ouzbekistan, Kirghizie, Turkménistan)

**De août 1991 à juillet 1992 : Chef du Service Etudes et Réserves de la Branche Mines de COGEMA :**

- Nombreuses due diligences, en particulier celles qui ont conduit à l'acquisition des actifs uranium de Total (France, USA, Canada) et d'Urangesellschaft (Canada, Australie)
- Suivi des réserves des filiales Niger et Canada et des exploitations France
- Promotion internationale du logiciel SERMINES pour le suivi des sondages et l'estimation des gisements

**De juin 1988 à juillet 1991 : Chef de Mission Massif Central au Département Recherches Minières de COGEMA :**

- Exploration et développement or et uranium dans le Massif Central, le Morvan et la Montagne Noire
- Négociations avec les élus locaux, les administrations,...

**De septembre 1982 à mai 1988 : Chef du contrôle géologique sur la Division Minière de l'Hérault (Lodève) :**

- Réalisation des plans de production uranium ; Suivi de la qualité de la production
- Mise en place de l'informatisation des opérations géologiques et minières

**De mai 1979 à août 1982 : Géologue, correspondant de la Section Etudes et Réserves au GAM /COGEMA :**

- Etudes économiques et estimations de gisements
- Expertises diverses (Afrique du Sud, Canada..) conduisant notamment à un renforcement de la position COGEMA au Saskatchewan

**De septembre 1977 à avril 1979 : Géologue d'exploration en Guinée et au Mali pour le GAM/COGEMA**

**De octobre 1975 à août 1977 : Coopérant géologue en République d'Haïti :**

- Cartographie et prospection pour cuivre, métaux de base et or
- Enseignement de la géologie à la Faculté de Port au Prince

---

**Formation de base :**

Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

**Principales formations complémentaires :**

- Economie Minière (Denver, Colorado)
- Les mécanismes de base de la Finance d'Entreprise (CRC/HEC)
- Finance pour Cadres dirigeants (CRC/HEC)
- Très nombreuses visites de sites miniers et de projets d'exploration

# Tanguy Nobilet

Né le 5 Janvier 1983 à CAEN

Nationalité Française

Vie maritale, 1 enfant

adresse : Le Labou  
29460 - HANVEC - FRANCE

tel. (France) : +33.6.27.21.00.22

email : [tanguy.nobilet@gmail.com](mailto:tanguy.nobilet@gmail.com)

- Géologue -

## Compétences

---

<b>Géologie</b>	Plannification et gestion de travaux d'exploration minière Sondages - Cartographie – Prospection géochimique et géophysique Rapports et Modèles géologiques
<b>Informatique</b>	SIG : ArcGIS, MapInfo, Quantum GIS Modélisation : Surpac, Geosoft, GDM, Sermine Logging : WellCAD, Strater Base de données : Langage SQL (notions) Bureautique : Microsoft Office, Adobe Suite, Open Office
<b>Langues</b>	Anglais - courant Italien - scolaire Espagnol - notions

## Expérience professionnelle

---

<b>depuis juillet 2014</b>	<b>COMINOR Mining Ltd (La Mancha) - Géologue chef de projet</b> Exploration de l'Or sur le permis de Villeranges (greenfield) – Creuse – France Hercynien - shear zone Missions sur les différents permis d'exploration de la compagnie
<b>2012 - 2014</b>	<b>Société des Mines d'Ity (La Mancha) - Géologue chef de projet</b> Exploration de l'Or sur le projet Ity (greenfield & brownfield - NI 43-101) – Montagnes – Côte d'Ivoire Birrimien - Skarn, shear zone
<b>fév. - avr. 2012</b>	<b>COMINOR Mining Ltd (La Mancha) - Géologue chef de projet</b> Exploration de l'Or et des Métaux de base dans les Monts Nuba (greenfield) - Sud Kordofan - Soudan Sulfures Massifs (VMS)
<b>2011 - 2012</b>	<b>ARIAB Mining Company (La Mancha) - Géologue (chef d'équipe)</b> Exploration de l'Or et des Métaux de base sur les projets Ariab (brownfield) et Derudeb (greenfield) - Red Sea Hills - Soudan Réalisation du modèle géologique du gisement Hadal Awatib (VMS Cu-Pb-Zn, Au-Ag - norme NI 43-101)
<b>2008 - 2011</b>	<b>AREVA Ressources Centrafrique - Géologue (chef d'équipe)</b> Exploration (brownfield) de l'Uranium dans la région de Bakouma - M'Bomou - République Centrafricaine Réalisation du modèle géologique du gisement Patricia (Phosphatite uranifère dans des karsts)
<b>2008</b>	<b>AREVA Resources South Africa – Géologue (data management)</b> Exploration (brownfield) de l'Uranium sur le projet Ryst Kuil - Karoo - Afrique du Sud Gisement d'Uranium dans des grès
<b>2007 - 2008</b>	<b>AREVA NC Niger - Géologue</b> Exploration (greenfield) de l'Uranium dans le Bassin de Tim Mersoï - Agadez - Niger Gisement d'Uranium dans des grès

- 2005 - 2007**      **BASALTES - SNCO - Géologue**  
 Prospection de Granulat - Mayenne & Sarthe - France  
 Étude géologique et Estimation des réserves
- 2005**            **EUROVIA Bretagne - Groupe Vinci - Géologue Stagiaire**  
 Élaboration d'un protocole de dossier foncier (5 mois)
- 2000 - 2004**    **VEDIORBIS Rennes & St Malo - Intérimaire**  
 Diverses missions dans l'industrie et le bâtiment (durée cumulée de 4 mois)

## Formation

---

- 2004 - 2005**    **Master 2 professionnel « Exploration et Gestion des Ressources Minérales » (EGERM)**  
 Université du Québec à Montréal (UQAM - Canada) et Université d'Orléans (France)  
 Félicitations du jury
- 2002 - 2004**    **Licence et Master 1 en Géologie, option Sédimentologie**  
 Mémoire : *Géométrie des sédiments de pente sur la marge Nord du Bassin Subalpin au Crétacé Basal* - encadré par F. Guillocheau  
 Université Rennes 1 (France)  
 Mention Assez Bien
- 2000-2002**    **DEUG 1 & 2 de Biologie, option Géologie**  
 Université Rennes 1 (France)
- 1999 - 2000**    **Baccalauréat Scientifique, option Sciences et Vie de la Terre**  
 Lycée Emile Zola (Rennes - France)  
 Mention Bien

### *Formations professionnelles*

- 2010**            **Methodes & Projets - Piloter un projet**  
 Management, Planification, Communication - stage de 4 jours
- 2007 - 2010**    **AREVA - Mining College**  
 Méthodes géophysiques, Sédimentologie, Diagraphie - Cours et Stages

## REMI BOSC

### GEOLOGUE D'EXPLORATION MINIERE SENIOR

### CONSULTANT INDEPENDANT

#### PRESENTATION PERSONNELLE

<b>Diplômes :</b>	<b>Ingénieur géologue:</b> Ecole Nationale Supérieure de Géologie, Nancy (ENSG, France)	1994
	<b>Ingénierie et Gestion de l'Environnement :</b> Ecole des Mines de Paris (ENSM, France): MASTERE	2002
<b>Langues :</b>	Français Anglais Allemand, Espagnol Bahasa Indonesia/Melayu	Langue maternelle Courant Basique Basique
<b>Statut :</b>	40 ans (07 déc. 1971), marié, 2 enfants	

#### Compétences:

- ◆ Géologue d'exploration senior avec expérience à tous les stades d'exploration :
  - Stratégique, suivi tactique, géologie, géochimie (sol et sédiments de ruisseau), sondages
  - Sondage de ressources, incl. laboratoire de préparation des échantillons, QA/QC, et mise en place des procédures
  - Géologue de projet pour la découverte d'un gisement de 10Mozt (Tasiast, Mauritanie), Chef Géologue en Malaisie (Peninsular Gold, Ceinture de schiste ardoisier).
  - Management de projet d'exploration Or et Métaux de base (30 personnes, Permis de plusieurs km<sup>2</sup>, Soudan, Somaliland)
- ◆ Géologue modélisateur et calculateur de ressources pour l'Or, les métaux de base, et les minéraux industriels
- ◆ Géologue de mine avec une expérience en production dans les minéraux industriels (mine à ciel ouvert), ouverture de nouveaux sites, réhabilitation.
- ◆ Management :
  - Gestion d'équipe (Indonésie, 50 personnes ; Malaisie 20 personnes, etc.), formation du staff local ;
  - Suivi opérationnel d'une production 1Mt des minéraux industriels et d'un budget de 2M € / an ;
  - Fondateur et directeur général d'une société de conseil (<http://www.arethusegeology.com>) ;
- ◆ Expertise dans l'évaluation des projets d'exploration dans différents contextes géologiques et géographiques: Indonésie (minéralisation aurifère liée aux intrusifs, alluvial), Mauritanie (Or : encaissé dans des Itabirites, ceinture de roches vertes, quartz liés aux zones de cisaillement dans les terrains archéens), Malaisie (or mésothermal ; Skarn Fe-Cu), Soudan (sulfures massifs: or, cuivre, veines de quartz aurifères), Somaliland (Au, Cu-Ni-Pt, métaux de bases), France, Russie, Turquie, Oman (chromite, minéraux industriels, granulats)
- ◆ Estimation et report de Ressources / Réserves :
  - « Competent Person » (JORC), « Qualified Person » (NI43-101) pour la publication de résultats de ressources et de réserves, Or et Métaux de Base: Peninsular Gold (JORC); La Mancha Resources (NI43-101) depuis 2006
  - Rapport Technique NI43-101 (La Mancha Resources, Hassai Mine, « Competent Person », Sudan)
- ◆ Compétences informatiques :
  - SIG et CAD appliqué à l'exploration et la exploitation minière ; gestion des données d'exploration ;
  - Modélisation 3D (Surpac), incluant modélisation des ressources, dessin de fosse, et planification stratégique.

**Affiliation:** - Fédération Européenne des Géologues (Euro Géologue N. 737)  
- Union Française des Géologues

---

## **EXPERIENCE PROFESSIONNELLE**

### **Géologue de Projet, bouclier Archéen, Mauritanie – BRGM** **Jan. 1997 – Aout 1998**

Participation à la découverte et la délimitation du gisement d'Or du Tasiast  
*Réserves and Ressources d'environ 10Mozt, producteur depuis 2008*  
Exploration d'un permis d'environ 2000km<sup>2</sup> dans une nouvelle province archéenne.  
*Objectif: Or dans des formations de fer, Ceintures de roches vertes, Veine de quartz dans des zones de cisaillement ; Gisement à contrôle structuraux.*

### **Géologue de projet, Irian-Jaya (Indonésie) – BRGM** **Sept. 1998 – Fév. 2000**

Exploration stratégique par hélicoptère, suivi sols et tranchées, sur un permis de 3000 km<sup>2</sup> en forêt tropical montagneuse  
*Objectifs: Gisement Or et Cuivre de type porphyre ou épithermal relié à une collision oligo-miocène dans l'anneau de feu circumpacifique*  
*Suivi sur des indices de Nickel Latéritique au sein de la ceinture ophiolitique de Nouvelle-Guinée.*

### **Géologue Mine - Matériau - BRGM, France** **Mars 2000 – Avril 2003**

Définition du système de Management Environnemental Iso 14001 dans une usine métallurgique Pb-Zn – MetalEurop, Noyelles-Godault, France

Projets institutionnels : SIG Afrique, Exploration Minière, Déprise Minière et réhabilitation de sites miniers abandonnés.

### **Géologue senior, Minéraux – SIBELCO groupe** **Mai 2003 – Juin 2006**

Sable siliceux et Kaolin : Gestion de la production et des nouveaux développements de deux centre de profit (6 carrières – 1Mt/an – 25% production française)

Expertise géologique pour le groupe :

- Ramenskyi (25% de la production Russe en sable siliceux de qualité verrière)
- Nouveaux développement Quartz et Feldspath en Turquie

### **Chef Géologue – SEREM (Peninsular Gold, AIM), Malaisie** **Juil. 2006 – Sept. 2007**

Gestion des opérations terrains : Sondages RC, Géochimie stratégique, organisation du laboratoire, sondage de ressources pour des tailings  
*Objectif : Or orogénique dans la ceinture centrale de la péninsule Malaisienne*  
*Calcul de ressources pour un gisement d'or de tailings (210,000 ozt, JORC code)*  
*Plan minier stratégique pour une faisabilité banquable*

### **Consultant indépendant – Arethuse Geology Sdn Bhd, Malaisie** **Sept. 2007 – Déc. 2010** **Arethuse Geology Sarl, France** **Depuis Jan. 2011**

> **Etude de faisabilité pour des carrières de minéraux industriels et de granulats, Sultanat d'Oman – ECO Consultant**

> **Ciment: Support au Asia Technical Center – Lafarge, Kuala-Lumpur : plan minier, plan de sondage, études de synthèse de pays.**

> **Skarn Cu-Fe-Au-Mo : Gisement de Mengapur – Malaco Mining, Malaysia : modèle préliminaire (65Mt), mise en place du département géologique (pre-ex, laboratoire, suivi)**

> **Ressources - Ariab Mining Company Ltd (La Mancha Resources, Areva), Sudan : VMS à Cu et Au, Veines de quartz dans des zones de cisaillement (Au) : conseil à la mise en place de l'ensemble de la chaine d'échantillonnage, traitement des échantillons, QA/QC du sondage.**

➤ **Ressources - Ariab Mining Company Ltd (La Mancha Resources, Areva), Sudan : Estimation des ressources et publication suivant les normes NI43-101, réconciliation annuelle ressources et réserves, participation aux études faisabilités CIL et traitement des VMS :**

- Umashar (Au), Hassai North (Au), Hadalawatib Link (Au), Shulai (Au);
- Au-Tailings (520koz Au);
- Kamoeb (>600koz Au);
- Hassai South VMS (42Mt = 2Mozt Au + 500kt Cu)
- Hadalawatib East VMS (67Mt = 2.4Mozt Au + 700kt Cu)
- Hadayamet VMS (8.5Mt = 0.3Mozt Au + 77kt Cu), Inferred)

➤ **Exploration – Ariab Mining Company Ltd (La Mancha Resources, Areva), Sudan : Mise en place des protocoles d’exploration géochimique sol.**

➤ **Exploration Stratégique – Nubian Gold Ltd (Canada), Somaliland: Direction du programme d’exploration sur une ceinture proterozoic (Au, Métaux de base, Nb-Ta, Pt) (Sédiment de ruisseaux, 30 personnes, 7500 km<sup>2</sup>, nouveau camp minier)**

➤ **Exploration stratégique et suivi tactique Or– Fine Gold for Mining Ltd, North Khordofan, Sudan : Ceinture protérozoïque, Veine de quartz à forte teneur, Assistance à maîtrise d’œuvre, et gestion technique (Sol, tranchées, sondages, 30 personnes, 5000km<sup>2</sup> licence, nouveau camp minier)**

➤ **Raub Gold Mine: Géologie minière et calcul de ressources (JORC) – Peninsular Gold, Malaisie**

➤ **Evaluation préliminaire de 15 permis minier – Ingessana Hills, Sudan**

➤ **Due Diligence, Preliminary visit – Indonesia, Malaysia, Sudan, Maroc, Tunisie**

- Pb-Zn-Ag Epithermal – Sumatra, Indonesia
- Au-Ag Epithermal – Sumatra, Indonesia
- Au-Ag Epithermal – Java, Indonesia
- Silice – Sumatra, Indonesia
- Au (Veines de quartz) – Sudan
- Quartz – Malaisie, Sudan
- Barytine – Malaisie, Maroc
- Fer (magnetite: veines hydrothermale, skarns) – Malaysia, Sudan
- Pb-Zn – Tunisia



---

## **AUTRES**

**Database Manager - Elf Enterprise, Aberdeen, Scotland - Oil&Gas exploration Jan. 1995 – Mai 1996**

**Géologue junior - Talc de Luzenac (Rio Tinto) – Luzenac, France Jul. 1994 – Oct. 1994**

---

## **STAGES ETUDIANTS**

- 1994 Elf Exploration, Paris (4 mois) : Synthèse géologique et pétrolière du Brésil en vue de la préparation d'une data-room
- 1993 Etude structurale d'une carrière de calcaire, LHOIST France (1 mois) :
- 1993 Evaluation géologique de 4 carrières d'argiles, IRB, FRANCE (IMETAL, maintenant IMERYS) (2 mois).