

---

## PLAN DE COURS CYCLES SUPÉRIEURS<sup>1</sup>

SIGLE ET TITRE DU COURS : GAM6402 Processus de développement d'un projet minier

GROUPE : 05 - Formation à distance

CHARGÉ DE COURS<sup>2</sup> : Michel Gilbert

---

### PRÉSENTATION DU CHARGÉ DE COURS

Michel Gilbert, a reçu une formation comme ingénieur géologue. Il est un consultant issu des mines. Ses expériences de travail dans l'industrie lui ont permis de contribuer au redémarrage des opérations aux mines Géant Dormant et Casa Berardi. Il a été mis en relation étroite avec les intervenants économiques, sociaux et environnementaux du milieu et sensibilisé à leurs préoccupations par rapport au développement d'une mine. Depuis lors, il assiste certains entrepreneurs dans le démarrage et l'organisation structurelle à titre de membre du conseil d'administration ou d'aviseur technique et stratégique. Il occupe un poste de chargé de cours à l'UQAT.

---

### ACCEPTATION DU DÉPARTEMENT<sup>3</sup>

HUMAINE  
CRÉATIVE  
AUDACIEUSE

---

<sup>1</sup> [Procédure relative aux plans de cours](#)

<sup>2</sup> Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger la lecture du texte.

<sup>3</sup> Conformément à la [Procédure relative aux plans de cours](#), un plan de cours qui n'a pas été accepté par le département ne peut être présenté aux étudiants.

## OBJECTIFS DE LA FORMATION DE CYCLES SUPRÉIEURS

### Les finalités des cycles supérieurs :

- Amener l'étudiant vers une spécialisation plus poussée dans une discipline, un champ d'études ou un domaine de formation professionnelles afin de répondre aux besoins de la société en personnes hautement qualifiées ;
- Soutenir la formation continue en cherchant à répondre à des besoins de formation qui se manifestent à différentes périodes de la vie professionnelles ;
- Préparer l'étudiant aux impacts prévisibles de la technologie de l'information ainsi que de la mondialisation de l'économie.

### La formation de deuxième cycle trouve sa spécificité dans les caractéristiques suivantes :

- L'approfondissement des connaissances acquises ou une spécialisation plus poussée qui situe l'étudiant à la frontière du connu dans son domaine. La spécialisation résulte aussi de l'acquisition de savoir-faire qui sont l'apanage de la recherche et de la création artistique et littéraire ainsi que de l'intervention;
- Une progression vers l'autonomie intellectuelle qui découle du renforcement de la capacité d'analyse et de synthèse, d'adaptation au changement, de mobilité dans le travail ainsi que de la capacité d'apprendre par soi-même de façon continue.

## DESCRIPTION DU COURS

Les grandes étapes du processus de développement d'un projet minier : l'évaluation du potentiel minéral, l'exploration minérale, la mise en valeur des projets, la construction des infrastructures, l'extraction du minerai, la concentration des valeurs économiques, la vente des produits et la restauration des sites. Pour chacune de ces grandes étapes, les objectifs, les intrants, les travaux et les méthodes de travail, les ressources humaines impliquées, les extrants, la durée des travaux, le niveau des investissements, le niveau de risque, les processus d'affaires et les structures organisationnelles.

## OBJECTIFS DU COURS

### GÉNÉRAUX

Le monde minier est un environnement ayant ses spécificités. Il regroupe à la fois des entreprises de service ayant un profil d'affaires plus conventionné, des entreprises d'exploration orientées vers la recherche et des entreprises de production.

### SPÉCIFIQUES

Au terme de ce cours, l'étudiant(e) sera en mesure de :

1. Acquérir une perspective structurée de l'ensemble des étapes constituant le processus de développement d'un projet minier.
2. S'approprier un langage commun pour décrire l'ensemble des étapes du cycle de vie d'un projet minier.
3. Établir un cadre de référence pour supporter l'analyse des stratégies d'entreprises et des processus d'affaires propres au secteur minier.

## CALENDRIER

Séance (semaine)	Contenu
1	<p><b>Bloc 1 INTRODUCTION</b></p> <p>Pour plus d'un, l'industrie minérale est un continuum entre l'exploration et la production. Si le concept demeure valable, l'Industrie dans son ensemble fait plutôt le lien entre ces deux réalités bien distinctes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Se situer dans le cheminement du projet</li> <li>• Particularités de l'industrie</li> <li>• Revue des objectifs et du plan de cours</li> </ul>
2	<p><b>BLOC 2 EXPLORATION</b></p> <p><i>En fait, les premières étapes du processus sont liées aux compagnies d'exploration minérale. Elles se bâtissent autour d'un plan d'affaire s'approchant davantage de celles de l'innovation et de la recherche et développement</i></p> <p><i>Une entreprise d'exploration<sup>1</sup></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce qu'ont les entreprises d'exploration en commun</li> <li>• Ce qui les distingue</li> <li>• Axes qui permettent de définir mission, vision, plan stratégique<sup>2</sup></li> <li>• Défis auxquels fait face l'industrie d'exploration</li> </ul> <p><i>1. Cette section du cours introduira des notions qui seront développées dans le cadre du cours «GAM 6403 Stratégie d'entreprise minière»</i></p> <p><i>2. Cette section du cours introduira des notions qui seront développées dans le cadre du cours «GAM 6401 Économie et géopolitique des ressources minérales»</i></p>
3	<p><b>BLOC 3 : DE LA RESSOURCE À LA RÉSERVE</b></p> <p><i>Trouver le gisement est le propre de l'exploration minière, la résultante d'un processus de recherche et développement. Développer une façon économique de mettre en valeur ce gisement dans le respect de l'environnement et des communautés devient le propre d'une autre facette de l'industrie, la première étape de production commerciale.</i></p> <p>Le passage vers la mise en valeur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de projets passent de la découverte vers la réserve</li> <li>• Gérer le passage vers la ressource</li> <li>• Gérer le passage vers la réserve</li> </ul>

4	<p><b>BLOC 4 : DE LA MISE EN VALEUR À LA CONSTRUCTION</b></p> <p><i>Appuyé d'une étude qui affirme la faisabilité technique et économique, un autre défi se présente, celui de confirmer les hypothèses soutenues dans le cadre de l'étude. Le prochain défi auquel fait face l'industrie représente en fait son premier vrai test de crédibilité.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premier vrai test de crédibilité</li> <li>• Mise en place des procédures</li> </ul>
5	<p><b>BLOC 5 : PRODUCTION</b></p> <p><i>La spécificité de l'industrie minière est liée à l'exploitation d'une ressource non renouvelable. Les revenus générés doivent compenser pour les immenses capitaux investis avant le démarrage et requis pour la restauration suivant la fin des opérations. C'est gérer le passage d'un mode projet à un mode contrôle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passage d'un mode projet vers un mode contrôle</li> <li>• Passage du mode projet au mode optimisation</li> <li>• Traitement du minerai et transformation <sup>1</sup></li> <li>• Environnement et restauration <sup>2</sup></li> </ul> <p><i>1- Cette section du cours introduira des notions qui seront développées dans le cadre du cours «GAM6404 Économie de l'environnement en contexte minier»</i></p> <p><i>2- Cette section du cours introduira des notions qui seront développées dans le cadre du cours «GAM6420 Évaluation de projets miniers»</i></p>

## ÉVALUATION DE L'ÉTUDIANT

Une cote variable sera utilisée pour établir la notation littérale.

### Extrait de l'article 29.3.1 du [Règlement 10 - Les études de cycles supérieurs](#)

La notation littérale utilisée pour indiquer l'appréciation globale du niveau d'apprentissage atteint par un étudiant relativement aux objectifs d'une activité de scolarité est la suivante : (entre autres)

A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, E,

S : exigence satisfaite

V : la lettre « V » indique que le cours a été suivi et réussi dans une université hors Québec dans le cadre de la mobilité étudiante. Ce cours n'entre pas dans le calcul de la moyenne cumulative.

### Présentation du travail

La résolution *M10-GES-38-09* du module des sciences de la gestion stipule que tout travail doit être généralement présenté sur traitement de texte (version papier) et doit respecter les règles de présentation qui figurent dans le [Guide de présentation des travaux écrits](#), disponible sur le site WEB de l'UQAT.

### Évaluation de la qualité du français – [Politique institutionnelle sur la maîtrise du français](#)

La qualité du français est importante dans le cadre du travail synthèse à présenter. En ce sens, la pondération qui sera retenue est spécifiée dans le cadre du travail demandé.

### Plagiat

Tout acte (incluant la tentative et la participation) de plagiat ou de fraude relatif à un cours ou à un programme peut entraîner une ou plusieurs sanctions, en référence au [Règlement 12 - Le plagiat ou la fraude pour les étudiants de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue](#).

### Règlementation particulière

La résolution *D93ADMC75.11.1* du département des sciences de la gestion stipule qu'aucune pondération ne doit être attribuée à la participation des étudiants en classe.

Travail synthèse	% de la note finale	Date limite de remise
Étape de processus d'un projet minier	30 %	La date de remise est précisée dans MOODLE vers la semaine 12
Mise en situation et perception	20 %	
Perception	6%	
Défis de l'industrie	8%	
Facteurs externes et risques	16%	
Innovation et Mine de demain (VIA ZOOM)	20%	

## **Détail des travaux évalués**

(Les consignes et les grilles détaillées des évaluations sont disponibles sur le portail du cours)

### **Les étapes de processus d'un projet minier**

Objectifs recherchés : Acquérir une perspective structurée de l'ensemble des étapes constituant le processus de développement d'un projet minier.

À partir de références de documents publics qui vous sont fournis, être capable de reconnaître à quelle étape du cycle de vie se situent certains projets qui font l'actualité.

### **Mises en situation**

Objectifs recherchés : S'approprier un langage commun pour décrire l'ensemble des étapes du cycle de vie d'un projet minier.

Le cours est divisé en 19 modules couvrant les différentes étapes de cheminement d'un projet. Un bref résumé accompagne chacun des modules auquel s'ajoutent obligatoirement le visionnement de capsules vidéo et la lecture de notes obligatoires. Vous serez invités à vous positionner sur des mises en situations réelles couvrant ces modules.

### **Perception des communautés d'accueil**

Objectifs recherchés : Établir un cadre de référence pour supporter l'analyse des stratégies d'entreprises et des processus d'affaires propres au secteur minier.

Se sensibiliser aux perceptions de l'industrie avec une analyse basée sur des réponses données par BING COPILOTE et CHAT GPT,

### **Défis de l'industrie**

Objectifs recherchés : Établir un cadre de référence pour supporter l'analyse des stratégies d'entreprises et des processus d'affaires propres au secteur minier.

L'industrie minérale fait face à plusieurs défis. Vous serez invités à en discuter et à les actualiser.

### **Facteurs de risques**

Objectifs recherchés : Sensibiliser sur l'ensemble des risques étapes constituant le processus de développement d'un projet minier.

### **Innovation et Mine de demain**

Objectifs recherchés : A partir des informations acquises, réfléchir sur les paramètres qui pourraient influencer l'ensemble des étapes constituant le processus de développement minier.

L'industrie s'adapte à la société. Nous entendons de plus en plus parler du concept de Mine 4.0, de mine autonome, de mine de demain. Une réflexion portera sur cette nouvelle réalité.

Les travaux sont à remettre pour la date assignée dans Moodle. Tout retard pourrait être pénalisé à raison de 2% par jour de retard.

## MÉTHODOLOGIE DE L'ENSEIGNEMENT

### Rôles du professeur :

Le professeur collabore à la réussite de l'étudiant par le biais d'activités de réflexion qui contribuent à accroître les différents savoirs nécessaires à cette réussite. En d'autres mots, il transmet les informations pertinentes, oriente et guide l'étudiant dans sa démarche et répond aux demandes individuelles d'assistance en regard de l'atteinte des objectifs du cours et en évalue le degré d'atteinte. De plus, il indique les principes de fonctionnement du cours (par exemple les règles quant à la participation, aux arrivées tardives, aux consignes de sécurité s'il y a lieu, etc.).

### Délai de réponse :

La résolution *DEP-2019-SG-287-14* du département des sciences de la gestion stipule que :

« Le professeur ou le chargé de cours répondra à l'étudiant dans un délai de deux (2) jours ouvrables. Pour les questions nécessitant des réponses plus élaborées, après avis transmis à l'intérieur de ce délai, une réponse complète sera fournie à l'intérieur de cinq jours ouvrables. Passé ces délais, et après avoir tenté une relance, l'étudiant peut aviser le directeur du département, pour les cours de 1<sup>er</sup> cycle, ou le directeur du programme, pour les cours de 2<sup>e</sup> cycle, afin qu'il communique par téléphone avec le professeur ou le chargé de cours concerné. Dans des circonstances particulières, le professeur ou chargé de cours qui ne serait pas en mesure de respecter momentanément ces délais doit en aviser ses étudiants. »

### Rôles de l'étudiant :

De son côté, l'étudiant assume ses responsabilités quant à la prise en charge du développement de sa formation. Il s'en approprie les objectifs, se fait et réalise un plan de travail pour les atteindre et satisfait aux exigences (lectures, travaux, coopération) requises dans ce cours. Il doit évaluer l'enseignement et le cours avec objectivité.

De plus, il prend l'initiative de rencontrer individuellement le professeur au besoin. Bien sûr, ces rencontres professeur-étudiant ne peuvent avoir pour objectif de compenser l'absence au cours. L'étudiant ne peut utiliser son cellulaire ou autres équipements électroniques à l'intérieur d'un cours, à l'exception du matériel prévu dans un cadre pédagogique.

Aucun enregistrement audio ou vidéo n'est permis sans l'autorisation écrite de l'enseignant. Le non-respect de cette directive pourra entraîner des sanctions telles que prévues par les règlements et politiques de l'UQAT en vigueur.



## SOURCES DOCUMENTAIRES

### **Matériel obligatoire :**

Aucun volume

Veillez-vous référer au site Web <https://www.uqat.ca/etudes/distance/gestion/cours/> pour l'achat du matériel obligatoire.