



Ordre des géologues
du Québec

Critères, indicateurs, actions et documents

CC1 : Compétence contextuelle—Effectuer des levés géoscientifiques

Tableaux de référence pour la documentation et l'évaluation d'une compétence contextuelle aux Niveaux 1 et 2.

Le stagiaire est responsable de transmettre ce document au maître de stage.

Notes :

COLONNE « ACTIONS » : Selon le contexte du stage ou les circonstances, il est possible que le stagiaire ne puisse réaliser ou participer à toutes les actions portées au tableau. Bien que la réalisation ou la participation à chacune des actions soit souhaitable, il revient au maître de stage de juger si les actions accomplies sont suffisantes au regard de l'indicateur correspondant et de son objectif général.

COLONNE « DOCUMENTS » : Selon le contexte du stage ou les circonstances, il est possible que le stagiaire ne puisse produire à son portfolio certains types de documents cités en exemple au tableau. Bien que l'accès ou la production de chacun de ces types de documents soit souhaitable, il revient au maître de stage et au stagiaire de juger si les documents consignés au portfolio sont suffisantes au regard de l'indicateur correspondant et de son objectif général. Tous les documents portés au Portfolio sont NUMÉRIQUES.

ACRONYMES ET SYMBOLES :

AQ/CQ : Assurance de la qualité et contrôle de la qualité
EPI : Équipements de protection individuelle
SSE : Santé, sécurité et environnement au travail
√Δ : Commentaires/corrections du maître de stage sont requis

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 1

Critères	Indicateurs - Niveau 1	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Justesse de la planification	Le contexte est décrit avec exactitude	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir le contexte, les objectifs et la portée du mandat • Consulter la documentation géoscientifique pertinente (cartes géologiques, rapports géologiques gouvernementaux et de compagnies, travaux statutaires, etc.) • Identifier les titres d'exploration (claims), les titres miniers, les dates d'expiration • Préparer une courte description du contexte géologique en lien avec la nature et l'objectif du levé à effectuer 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte/notes produits par le stagiaire résumant le contexte, les objectifs, le mandat (✓Δ) • Liste des documents consultés • Cartes de claims/titres miniers et dates d'expiration (✓Δ) • Texte/notes produits par le stagiaire résumant le contexte physiographique, géologique, géochimique, structural, gîtologique et autres et le lien avec le type de levé à effectuer (✓Δ)
	Tous les éléments du plan de travail, du programme AQ/CQ et de la réglementation sont assimilés correctement	<ul style="list-style-type: none"> • Assimiler le programme de travail, les étapes du levé et les tâches désignées (ex. méthodologie, allocation des tâches, accès, échéancier, fournisseurs, etc.) • Assimiler le plan AQ/CQ (ex. procédures d'échantillonnage de roche et de sols, analyses) • Se familiariser avec la réglementation et les normes locales et applicables (minières, environnement, etc.) et savoir s'y référer 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte/notes produits par le stagiaire décrivant le programme de travail, la méthodologie, la logistique et les coûts (✓Δ) • Liste de vérification des tâches désignées et éléments à accomplir • Texte/notes présentant les références aux normes applicables résumant la réglementation ou les normes applicables ainsi que les points saillants (✓Δ) • Documents démontrant la participation à la planification
Efficacité du démarrage et de réalisation des travaux	Le plan SSE a été obtenu et est appliqué.	<ul style="list-style-type: none"> • Assimiler le plan SSE • Saisir les risques potentiels (ex. climat, accès, équipement, produits...) et s'y préparer • Appliquer les règles SSE (incluant le port des EPI) • Reconnaître un danger imminent et prévenir • Signaler sans délai aux supérieurs et aux personnes désignées tout accident ou incident 	<ul style="list-style-type: none"> • Copie du plan SSE • Photos personnelles montrant le port de l'EPI usuel (casque, bottes, lunettes, dossard, etc.) • Liste des situations spécifiques au mandat pouvant poser un risque SSE plus élevé (✓Δ) • Liste et coordonnées des intervenants (personnes et organismes) à contacter en cas d'urgence ou d'incident • Exemples de situations SSE où le

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 1

Critères	Indicateurs - Niveau 1	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Efficacité du démarrage et de réalisation des travaux (suite)	Le plan SSE a été obtenu et est appliqué (suite)		stagiaire est intervenu ou aurait pu intervenir • Documents produits par le stagiaire à propos d'un accident ou d'un incident (mémos, rapports d'incident, notes de conversation téléphonique, etc.) (✓Δ)
	Les contraintes, situations à risque ou problèmes potentiels sont identifiés et une alternative est suggérée pour y palier.	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer aux demandes de permis et autorisations • Suggérer une solution technique, logistique, SSE ou autre permettant d'améliorer la sécurité et/ou l'efficience des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Demandes de permis ou autorisations • Description d'un cas vécu et d'une solution suggérée
Qualité de réalisation des travaux de terrain	Le carnet d'observations est réalisé de façon systématique et il est bien documenté	<ul style="list-style-type: none"> • Consigner rigoureusement au carnet de terrain (papier, électronique) toutes les mesures, prélèvements, coordonnées et autres observations de terrain essentielles au levé 	<ul style="list-style-type: none"> • Extraits du carnet de terrain (✓Δ) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Descriptions de terrain ➢ Croquis de localisation annotés avec les points de mesure, de prélèvement, de description, etc. ➢ Photos
	Le suivi ou la réalisation des travaux est systématique et conforme au programme de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer précisément et selon les normes • Prélever, décrire, nommer et préserver de façon conforme des échantillons de sol, de roches, de minéralisation, de fluides ou d'autres matériaux • Appliquer toutes les procédures AQ/CQ prévues • Collecter de l'information détenue/générée par des tiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches de mesures et/ou de prélèvement complétées • Extraits du carnet de terrain (✓Δ) • Listes ou fiches de vérification des éléments du programme de travail et du contrôle de la qualité (duplicata, étalon, calibration, etc.) • Tableaux synthèses de l'ensemble des données recueillies avec dates, géoréférencement et citation des références, lorsque nécessaire (✓Δ)
	Les problèmes rencontrés et les découvertes sont communiqués diligemment	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler sans délai aux supérieurs et aux personnes désignées tout problème ou découverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Documents produits par le stagiaire à propos d'un problème rencontré ou d'une découverte (mémos, rapports de conversation téléphonique, etc.) (✓Δ) • Extraits pertinents de rapports d'étape ou d'avancement
Pertinence de l'analyse et de l'interprétation	Les observations et résultats sont transcrits rigoureusement sur des cartes et des tableaux et font l'objet d'une relecture (auto-vérification)	<ul style="list-style-type: none"> • Compiler les résultats (mesures/observations de terrain, essais en laboratoire, analyses chimiques, AQ/CQ, etc.) dans des tableaux en vue de leur analyse/interprétation et de leur ajout aux livrables 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches annotées de tableaux synthèses de l'ensemble des données recueillies et résultats obtenus avec coordonnées de géoréférencement (✓Δ) • Représentations graphiques des données et résultats (cartes de compilation, figures, croquis,

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 1

Critères	Indicateurs - Niveau 1	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Pertinence de l'analyse et de l'interprétation (suite)	Les observations et résultats sont transcrits rigoureusement sur des cartes et des tableaux et font l'objet d'une relecture (auto-vérification) (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en plan des données en vue de leur analyse/interprétation et de leur ajout aux livrables 	graphiques, etc.) (✓Δ)
	La démarche et les documents produits témoignent d'une bonne compréhension de la situation	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître, décrire et signaler les tendances, particularités, écarts AQ/CQ, etc. identifiables lors de la compilation ou de la mise en plan • Proposer des éléments d'interprétation 	<ul style="list-style-type: none"> • Mémos, croquis, rapports de conversation, etc. produits par le stagiaire à propos de l'information compilée ou mise en plan et de son incidence sur l'interprétation et conclusions du levé • Textes/notes produits par le stagiaire proposant une (des) hypothèse(s) ainsi que l'interprétation qui en découle (✓Δ)
Qualité de la transmission et de la conservation de l'information	Les données et les figures jointes aux livrables préliminaires sont présentées clairement et sont illustrées avec précision	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer, vérifier, revérifier, assembler des tableaux, figures et annexes à joindre aux livrables 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches annotées de tableaux, figures, annexes destinés à être joints aux livrables ✓Δ
	Les extraits rédigés aux livrables préliminaires permettent d'avoir une bonne idée des tâches accomplies	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger certaines parties factuelles des livrables de façon claire, concise, sans faute et en utilisant une terminologie normalisée : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Compléter la description du site et son contexte géologique avec l'information locale obtenue au cours des travaux ; ➢ Rédiger le sommaire des travaux (calendrier, quantités, etc.) faisant état de tous les éléments du programme de travail ➢ Décrire adéquatement la méthodologie des travaux de terrain ➢ Produire la liste des références (bibliographie) ➢ Préparer des rapports de travaux statutaires ➢ Lire, relire, faire relire 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches annotées de textes factuels destinés à être joints aux livrables ✓Δ • Ébauches annotées de bibliographies destinées à être jointes aux livrables ✓Δ • Ébauches annotées de rapports de travaux statutaires ✓Δ
	La terminologie utilisée et la qualité de la langue sont satisfaisantes : les erreurs dans le texte ne nuisent pas à sa lisibilité.	<ul style="list-style-type: none"> • Sauvegarder systématiquement l'information obtenue et générée 	
	Sauvegarder, sécuriser, archiver les documents, les banques de données et les échantillons		

NIVEAU 2

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 2

Critères	Indicateurs - Niveau 2	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Justesse de la planification	Formulation claire et concise des objectifs.	<ul style="list-style-type: none"> • Définir la situation et les attentes du requérant • Fixer les objectifs et la portée du mandat en lien avec le contexte géologique 	Extraits pertinents d'offres de services ou de présentations internes décrivant la problématique, le mandat et les objectifs (✓Δ)
	Planification complète de tous les éléments du mandat en tenant compte des contraintes physiques, environnementales et sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Colliger/valider l'information géoscientifique pertinente et disponible • Dresser la liste des éléments clefs et des actions à planifier • Identifier la réglementation et les normes applicables (ex. 43-101, claims, travaux statutaires, etc.) incluant la SSE • Identifier les contraintes, les problèmes potentiels et les parties prenantes dont il faut tenir compte lors de la réalisation du mandat 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste des documents géoscientifiques colligés • Liste/tableau des éléments clefs et des actions à planifier • Liste des règlements et normes pertinents au projet avec détails sur les éléments d'importance (✓Δ) • Listes détaillées des contraintes, problèmes et retards potentiels (✓Δ) • Liste détaillée des intervenants locaux et parties prenantes (✓Δ)
	Élaboration d'un plan de travail et d'un programme de contrôle de qualité adéquats.	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer le programme de travail en termes de méthodologie, de quantités, de livrables • Ajuster/élaborer le programme de contrôle de qualité en termes de méthodologie, de quantités, de rétroaction, etc. • Développer la logistique complète du projet (besoins en ressources humaines et matérielles, calendrier de réalisation, accès, transport, hébergement, etc.) • Estimer les coûts du projet • Préparer au besoin des devis et/ou demandes de services 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches produites par le stagiaire décrivant le choix et les justifications de méthodologie • Tableaux de quantités et carte de localisation des travaux (✓Δ) • Ébauches produites par le stagiaire décrivant les points saillants du programme de contrôle de qualité • Tableaux d'estimés budgétaires : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Honoraires (classes, taux horaires) (✓Δ) ➢ Déboursés (fournisseurs, transport, hébergement, analyses, etc.) (✓Δ) • Liste des contraintes et mesures de mitigation envisageables (✓Δ) • Calendrier de réalisation des travaux et des rencontres avec les parties prenantes (✓Δ) • Copies de devis et/ou demandes de soumissions aux fournisseurs
Efficacité du démarrage et de réalisation des travaux	Prise en charge du plan SSE et de situations à risque	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir les plans SSE du requérant, spécifique au site, des fournisseurs, etc. • Ajuster/élaborer un plan SSE répondant aux spécificités du mandat 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste et extraits des Plans SSE considérés (du requérant, du site, des fournisseurs, etc.) • Ébauche annotée du plan SSE développé ou des ajustements apportés (✓Δ)

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 2

Critères	Indicateurs - Niveau 2	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Efficacité du démarrage et de réalisation des travaux (suite)	Prise en charge du plan SSE et de situations à risque (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser/participer à des réunions SSE (équipe et fournisseurs) pour identification des situations à risque et mises à niveau • Intervenir en cas de violation des règles SSE, de danger évident ou potentiel (ex. : donner des consignes claires, sécuriser les lieux, arrêter les travaux, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Minutes de réunions SSE • Texte/notes décrivant un accident ou un incident incluant les interventions (✓Δ) • Registre des leçons apprises et mesures correctives
	Prise en charge d'aspects logistiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'obtention des autorisations et permis requis • Assurer/participer à l'approvisionnement des biens et services • Assurer/participer au suivi budgétaire et au respect des échéanciers 	<ul style="list-style-type: none"> • Copies/extraits de demandes de permis ou autorisations • Registre des autorisations et permis demandés/reçus (✓Δ) • Copies/extraits de bons de commande, instructions adressés aux fournisseurs • Tableaux de suivi des heures travaillées, des factures payées, des comptes à recevoir, etc.
Qualité de réalisation des travaux de terrain	Sélection judicieuse et transmission rigoureuse des échantillons pour fins d'analyses chimiques ou d'essais en laboratoire.	Sélectionner des échantillons et expédier avec instructions appropriées et contrôles de préservation, d'envoi et de réception	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Photos pertinentes ➢ Bordereaux de transmission d'échantillons complétés ➢ Accusés de réception
	Suivi, gestion et contrôle en continu et rigoureux des données recueillies.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Assurer en continu que tous les éléments du programme de travail et du programme AQ/CQ sont exécutés et complétés conformément au plan de travail et que les données de terrain sont validées ➢ Assurer en continu le contrôle des données recueillies et des résultats reçus et rétroagir au besoin (vérifier, remesurer, faire reprendre, ré-analyser, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Listes/tableaux de vérification • Éléments de validation (fiches de calibration d'instruments, identification de données douteuses, contre-validation par un tiers, etc.) • Plans, cartes de terrain (mises à jour de terrain) montrant l'information recueillie (✓Δ) • Comptes-rendus d'avancement (✓Δ)
	Vérification rigoureuse d'un problème vécu, de la prise de décision et de la rétroaction.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Analyser et évaluer une situation problématique et apporter de façon autonome des modifications aux travaux prévus ➢ Au besoin, proposer des modifications majeures avec analyse de coûts 	Texte/notes décrivant une situation problématique (technique, logistique) vécue incluant les interventions et/ou correctifs apportés et leurs justifications (✓Δ)

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 2

Critères	Indicateurs - Niveau 2	Liste des actions	Exemples de documents à produire
<p>Pertinence de l'analyse et de l'interprétation</p>	<p>Définition et interprétation bien développées des observations et des résultats en relation avec le modèle géologique et en vue de son adaptation au besoin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrer, corriger, analyser les données brutes (incidence des résultats AQ/CQ, gestion des anomalies, bruit de fond, statistiques, etc.) • Déterminer/déduire des éléments diagnostiques (liens de causalité ou autres relations entre les observations ou résultats et la géologie connue) • Proposer, au besoin, des adaptations au modèle géologique (au besoin) • Identifier des lacunes et, au besoin, proposer des travaux complémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Texte/notes sur la qualité, la certitude et la portée des résultats (✓Δ) ➤ Figures d'interprétation (cartes, coupes, isocontours, représentations 3D, etc.) (✓Δ) ➤ Texte/extrait de rapport décrivant la méthodologie d'analyse, l'interprétation, l'incidence sur le modèle géologique, les lacunes, les retombées possibles (✓Δ)
<p>Qualité de la transmission et de la conservation de l'information</p>	<p>Élaboration structurée des livrables préliminaires par une prise en compte de tous les éléments du programme de travail et des résultats obtenus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la structure et la complétude des livrables ➤ Identifier/séparer clairement les versions de travail ou préliminaires des versions finales Assurer la traçabilité des livrables émis 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exemples de tables des matières de livrables ➤ Ébauches complètes de livrables, incluant les tableaux, figures et annexes (✓Δ) ➤ Registre de l'information sauvegardée
	<p>Représentation adéquate de la situation dans les conclusions et dans les recommandations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rédiger des résumés, des constats en lien avec les hypothèses de travail ➤ Résumer le programme AQ/CQ, ses incidences sur la qualité des résultats, et les correctifs appliqués ➤ Formuler des interprétations, des conclusions, des recommandations en lien avec les objectifs du mandat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches annotées de sommaires exécutifs (✓Δ) • Ébauches annotées de textes destinés à être joints aux livrables et portant sur l'interprétation, le programme AQ/CQ, les conclusions, les recommandations (✓Δ)
	<p>La terminologie utilisée est toujours juste et la qualité de la langue est adéquate : les erreurs dans le texte ne nuisent pas à sa lisibilité ni à sa compréhension.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'utilisation d'une terminologie normalisée • Assurer la qualité de la langue (orthographe, lexicque, grammaire, syntaxe) • Assurer la cohérence, la pertinence et la clarté du texte • Éviter les équivoques, les répétitions, les redondances • Soumettre les textes à des tiers pour validation technique et pour vérification de la qualité de la langue 	<ul style="list-style-type: none"> • Preuves de relecture par des tiers

CC1 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 2

Critères	Indicateurs - Niveau 2	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Qualité de la transmission et de la conservation de l'information (suite)	Sauvegarder, sécuriser, archiver les documents, les banques de données et les échantillons	Assurer la sauvegarde et l'archivage conforme et sécurisée de toute l'information obtenue et générée (carnets de terrain, données brutes/traitées, certificats d'analyse, copies des livrables reçus et émis, etc.)	