



Ordre des géologues
du Québec

Critères, indicateurs, actions et documents

CC5 : Compétence contextuelle—RÉALISER 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

CC5 – 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 ou rapports géologiques, etc.) • Décrire la physiographie et le contexte géologique en lien avec la nature et l'objectif du levé à effectuer 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte/notes par le stagiaire résumant le contexte général, les objectifs et la portée du mandat ✓Δ • Texte/notes par le stagiaire résumant le contexte physiographique, géologique 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 et les tâches désignées (ex. méthodologie, allocation des tâches, accès, échancier, fournisseurs, etc.) • Assimiler le plan AQ/CQ (ex. procédures d'échantillonnage, duplicatas, etc.) • Se familiariser avec la réglementation et les normes locales et savoir s'y référer 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte/notes par le stagiaire décrivant programme de travail, méthodologie, logistique et coûts ✓Δ • Texte/notes par le stagiaire résumant le programme AQ/CQ ✓Δ • Liste des tâches à accomplir • Notes par le stagiaire résumant la réglementation ou les normes applicables ✓Δ • Preuves de 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 • Appliquer les règles SSE (incluant le port des EPI) • Saisir les risques potentiels (ex. climat, accès, équipement, produits...) et s'y préparer • 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 montrant le port de l'EPI usuel (casque, lunettes, dossard, etc.) • Photos montrant le port d'EPI spécialisé en présence de contaminant ou de produits chimiques (gants, respirateur) • Liste des situations spécifiques au mandat pouvant poser un risque SSE plus élevé ✓Δ • Liste et coordonnées des personnes et organismes à contacter en cas d'urgence ou d'incident ✓Δ • Exemples de situations SSE où le stagiaire est intervenu • Documents par le stagiaire à propos d'un accident ou d'un incident (mémo, rapport d'incident, note 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'efficacité des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Demandes de permis ou autorisations • Descriptions de cas vécus et des solutions proposées ✓Δ

CC5 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 1

Critères	Indicateurs - Niveau 1	Liste des actions	Exemples de documents à produire
<p>Qualité de réalisation des travaux de terrain</p>	<p>Le carnet d’observations est réalisé de façon systématique et il est bien documenté.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consigner rigoureusement au carnet ou sur tout autre support les mesures, prélèvements, coordonnées et autres observations de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • Croquis/descriptions de terrain ✓Δ • Extraits du carnet de terrain ✓Δ • Photos
	<p>Le suivi ou la réalisation des travaux est systématique et conforme au programme de travail</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer précisément et selon les normes • Prélever, décrire, nommer, préserver des échantillons de sol, de roc, d’autres matériaux ou de fluides selon les normes • Appliquer toutes les procédures AQ/CQ • Collecter de l’information produite par des tiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches de mesures et/ou de prélèvement complétées ✓Δ • 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 des données recueillies avec dates, géo-référencement et références, le cas échéant ✓Δ
	<p>Les problèmes rencontrés et les découvertes sont communiqués diligemment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler sans délai aux supérieurs et aux personnes désignées, de façon concise et précise, 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, notes de conversation téléphonique, etc.) ✓Δ • Extraits pertinents de rapports d’étape ou d’avancement
<p>Pertinence de l’analyse et de l’interprétation</p>	<p>Les observations et résultats sont transcrits rigoureusement sur des cartes et des tableaux et font l’objet d’une relecture (auto-vérification).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser la carte de localisation des travaux • Compiler les résultats (mesures/observations de terrain, essais en laboratoire, analyses chimiques, AQ/CQ, etc.) en vue de leur analyse/interprétation et de leur ajout aux livrables • Mettre en plan des données (cartes, figures, graphiques, diagrammes, etc.) en vue de leur analyse/interprétation et de leur ajout aux livrables 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches de cartes de localisation des travaux ✓Δ • Ébauches annotées de tableaux synthèses de l’ensemble des données recueillies et résultats obtenus avec coordonnées de géo-référencement ✓Δ • Ébauches annotées de représentations graphiques des données et résultats (cartes de compilation, figures, croquis, graphiques, etc.) ✓Δ
	<p>Les documents produits et la démarche témoignent d’une bonne compréhension de la situation et du mandat.</p>	<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 recueillie et de son incidence sur l’interprétation et conclusions du levé • Notes par le stagiaire proposant une hypothèse ainsi que l’interprétation qui en découle ✓Δ

CC5 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 1

Critères	Indicateurs - Niveau 1	Liste des actions	Exemples de documents à produire
<p>Qualité de la transmission et de la conservation de l'information</p>	<p>Les extraits rédigés aux livrables préliminaires permettent d'avoir une bonne idée des tâches accomplies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger certaines parties factuelles des livrables • Compléter la description du site et son contexte géologique avec l'information locale obtenue au cours des travaux • Rédiger de façon claire et concise le sommaire des travaux (calendrier, quantités, etc.) faisant état de tous les éléments du programme de travail • Décrire adéquatement la méthodologie des travaux • Préparer, vérifier, assembler des tableaux, figures et annexes à joindre aux livrables 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches annotées de textes factuels destinés à être joints de livrables ✓Δ • Versions finales annotées de tableaux, figures, annexes destinés à être joints aux livrables ✓Δ
	<p>Les données et les figures jointes aux livrables préliminaires sont présentées clairement et illustrées avec précision.</p>		
	<p>La terminologie utilisée et la qualité de la langue sont satisfaisantes : les erreurs dans le texte ne nuisent pas à sa lisibilité.</p>		
	<p>Sauvegarder, sécuriser, archiver les documents</p>		

NIVEAU 2

CC5 – 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Ébauches produites par le stagiaire décrivant 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 • Identifier les contraintes, les problèmes potentiels et les parties prenantes dont il faut tenir compte lors de la réalisation du mandat • Identifier la réglementation et les normes applicables aux travaux à réaliser • Dresser la liste des éléments clefs et des actions à planifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste des documents géoscientifiques colligés • Listes détaillées des contraintes, problèmes et retards potentiels ✓Δ • Croquis, cartes • Caractéristiques particulières de la géomorphologie, des matériaux, des contaminants, de l'environnement de travail, etc. ✓Δ • Liste détaillée des intervenants locaux et parties prenantes ✓Δ • Liste de documents légaux et normatifs consultés • Liste des normes et règlements considérés pertinents au projet ✓Δ • Extraits pertinents de normes et de règlements
	Élaboration d'un programme de travail et d'un programme AQ/CQ adéquats.	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer le programme de travail en termes de méthodologie, de quantités, de livrables, etc. • Élaborer le programme AQ/CQ adapté aux travaux à réaliser • Développer la logistique complète du mandat (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"> • Ébauche par le stagiaire décrivant la méthodologie choisie avec les justifications appropriées ✓Δ • Cartes de localisation des travaux, tableaux, etc. ✓Δ • Ébauches par le stagiaire détaillant le programme AQ/CQ ✓Δ • Demandes de soumissions aux fournisseurs • Liste des contraintes et mesures de mitigation envisageables ✓Δ • Ébauches par le stagiaire : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tableaux de ressources humaines et matérielles ✓Δ ➢ Calendriers de projet ✓Δ ➢ Estimés budgétaires ✓Δ

CC5 – 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	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 • 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 potentiel (ex. : donner des consignes claires, sécuriser les lieux, arrêter les travaux, etc.) 	<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) • Minutes de réunions SSE • Texte/notes décrivant un accident ou un incident avec 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner des échantillons et expédier avec instructions appropriées et contrôles de préservation, d'envoi et de réception 	<ul style="list-style-type: none"> • Croquis de localisation annotés avec les échantillons sélectionnés • Extraits du carnet de terrain ✓Δ • Bordereaux de transmission d'échantillons ✓Δ • Accusés de réception • Photos pertinentes
	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 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, faire reprendre, ré-analyser, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Listes de vérification • Éléments de validation (fiches de calibration d'instruments, identifications de données douteuses, contre-validation par un tiers, etc.) ✓Δ • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte/notes décrivant une situation problématique (technique, logistique) vécue incluant les interventions et/ou correctifs apportés et leurs justifications ✓Δ

CC5 – CRITÈRES, INDICATEURS, ACTIONS ET DOCUMENTS – NIVEAU 2

Critères	Indicateurs - Niveau 2	Liste des actions	Exemples de documents à produire
Pertinence de l'analyse et de l'interprétation	Définition et interprétation bien développées des observations et des résultats en relation avec le modèle géologique en vue de son adaptation au besoin.	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrer, corriger, analyser les données brutes (incidence des résultats AQ/CQ, gestion des valeurs anormales, corrections diurnes, bruit de fond, statistiques, etc.) • Déterminer/déduire des éléments diagnostiques (liens de causalité ou autres relations entre la géologie du sous-sol et les observations ou résultats) • 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)
Qualité de la transmission et de la conservation de l'information	Élaboration structurée des livrables préliminaires par une prise en compte de tous les éléments du programme de travail et des résultats obtenus.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la structure et la complétude des livrables • Identifier clairement les versions préliminaires vs les 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
	Représentation adéquate de la situation dans les conclusions et dans les recommandations.	<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 produits par le stagiaire destinés à être joints aux livrables et portant sur l'interprétation, le programme AQ/CQ, les conclusions, les recommandations (✓Δ)
	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'utilisation d'une terminologie normalisée • Assurer la qualité de la langue (orthographe, lexique, 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
	Sauvegarder, sécuriser, archiver les documents	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la sauvegarde et l'archivage conforme et sécurisée de toute l'information obtenue et générée 	