

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

*L'emploi du genre masculin inclut le genre féminin
et a uniquement pour but d'alléger le texte.*

1. INTRODUCTION

L'Association québécoise de vérification environnementale (AQVE) décerne une certification pour les techniciens dans le domaine de l'évaluation environnementale de sites. Il s'agit du titre:

- Technicien en caractérisation et en réhabilitation certifié (TCRC)

Une personne qui détient ce titre TCRC jouit donc d'un droit de pratique certifié. Comme la certification des techniciens est un nouveau processus, il a été décidé de la faire hors du processus de certification de personnes de l'AQVE reconnu par le Conseil canadien des normes (CCN). Le processus associé à l'agrément sera réalisé au moment opportun. Pour les techniciens qui auront obtenu la certification, celle-ci sera intégrée au processus qui sera reconnu ultérieurement par le CCN.

Le présent document décrit les critères de certification applicables au titre TCRC.

IMPORTANT : Les agréments et certification de l'AQVE n'entraînent pas l'exclusivité de pratique de l'évaluation environnementale de site. Cependant, ils répondent aux besoins du marché en matière de qualification, d'expérience, de respect des normes, de protection du public, et d'encouragement aux bonnes pratiques. Les agréments, la certification, ainsi qu'une large diffusion du répertoire des évaluateurs environnementaux de site et des techniciens, contribuent à orienter le marché.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

2. BUT ET PORTÉE DU DOCUMENT

Ce document contient les critères que l'AQVE utilise dans son processus d'agrément¹ pour :

- Déterminer si une personne physique peut obtenir la certification au titre de technicien en caractérisation et réhabilitation certifié (TCRC) ;
- Déterminer si un **TCRC** respecte les règles de maintien annuel et de renouvellement triennal de l'AQVE.

3. COMPÉTENCES DES TCRC

Le titre **TCRC** de l'AQVE confirme que son détenteur a démontré, au terme d'un processus² rigoureux, avoir les compétences nécessaires pour :

- Superviser des travaux de sondages et de prélèvement d'échantillons de sols, d'eau, d'air ou autres médiums (métaux, sédiments, matières dangereuses résiduelles, etc.);
- Décrire des échantillons de sols, d'eau souterraine ou autres matériaux prélevés (par exemple la granulométrie, indices organoleptiques), des milieux et des conditions environnementales du prélèvement;
- Réaliser des mesures et essais en chantiers, incluant l'entretien et l'étalonnage des équipements;
- Superviser des travaux de traitement et de réhabilitation des sites contaminés, tous médiums confondus.

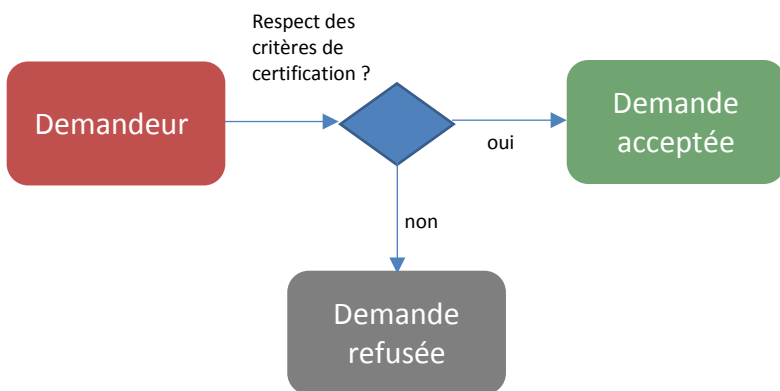
Le domaine d'application du technicien dans l'évaluation environnementale de site est défini à l'annexe A. Les normes généralement reconnues et utilisées dans la pratique des TCRC sont quant à elles présentées à l'annexe B.

¹ Le processus de certification est mené par la Commission d'agrément, qui relève directement du conseil d'administration (C.A.) de l'AQVE.

² Le processus de certification, de maintien annuel et de renouvellement triennal de l'AQVE est basé sur la version la plus à jour de la norme ISO/CÉI 17024 Évaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes. Il est à noter toutefois que L'AQVE n'est pas un organisme de certification de personnes accrédité par le Conseil canadien des normes dans le cadre de la certification des techniciens.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

4. CRITÈRES DE CERTIFICATION



Les critères de certification permettent de déterminer si un demandeur possède la formation et l'expérience professionnelle nécessaire pour être candidat à la certification TCRC. Pour obtenir le titre, le candidat doit ensuite franchir avec succès toutes les étapes du processus décrit à la section 5.1.

Figure 1 Schématisation de la demande de certification

Pour être accepté comme candidat à la certification TCRC, le demandeur doit prouver qu'il répond à l'ensemble des critères de certification présentés au tableau suivant selon le profil qui le caractérise.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)
Tableau 1 Critères de certification TCRC

Critères de certification	Profil A	Profil B
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation de base dans une discipline ou un champ d'étude pertinents au domaine³ 	1) Diplôme d'étude collégiale (DEC) en environnement, géologie, civil ou minier, ou 2) Baccalauréat pertinent, ou. 3) Attestation d'étude collégiale (AEC) pertinente en environnement/géoscience.	1) DEC ou AEC dans une discipline connexe (hygiène industrielle, science santé et de la nature, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation de mise à niveau dans le domaine de la caractérisation et la réhabilitation de site 	Facultatif, si la formation reçue rencontre les exigences de la formation mise à niveau (Voir Annexe C) ou si les candidats possèdent au moins 15 années d'expérience pertinente et variée	Obligatoire (Voir Annexe C)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expérience professionnelle dans le domaine de la caractérisation et la réhabilitation de site impliquant des problématiques variées⁴ 	Cinq ans d'expérience pertinente selon la portée, dont un minimum de 4000 heures total lors des 5 dernières années 16 mandats en caractérisation environnementale pour plus de 60 jours 8 mandats en réhabilitation environnementale pour plus de 40 jours	

³ Le demandeur qui détient une formation académique d'une institution située hors du Canada devra joindre à son dossier une évaluation comparative des études effectuées hors du Québec fournie par le ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion du Québec, à moins qu'il ne fasse déjà partie d'un Ordre professionnel reconnu du Québec. Voir : <http://www.immigration-quebec.gouv.qc.ca/fr/formulaires/formulaire-titre/evaluation-etude/index.html>.

⁴ Les jours d'évaluations sont les jours consacrés à une ou plusieurs des activités suivantes : supervision, gestion, préparation, exécution, recherche et rédaction du rapport.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

5. PROCESSUS DE CERTIFICATION INITIAL

5.1. Principales étapes pour le demandeur/candidat

Les principales étapes à franchir par le demandeur pour devenir candidat et pour ensuite obtenir de l'AQVE la certification initiale au titre de TCRC sont schématisées ci-dessous. Le processus est décrit en détails dans le formulaire de demande de certification.

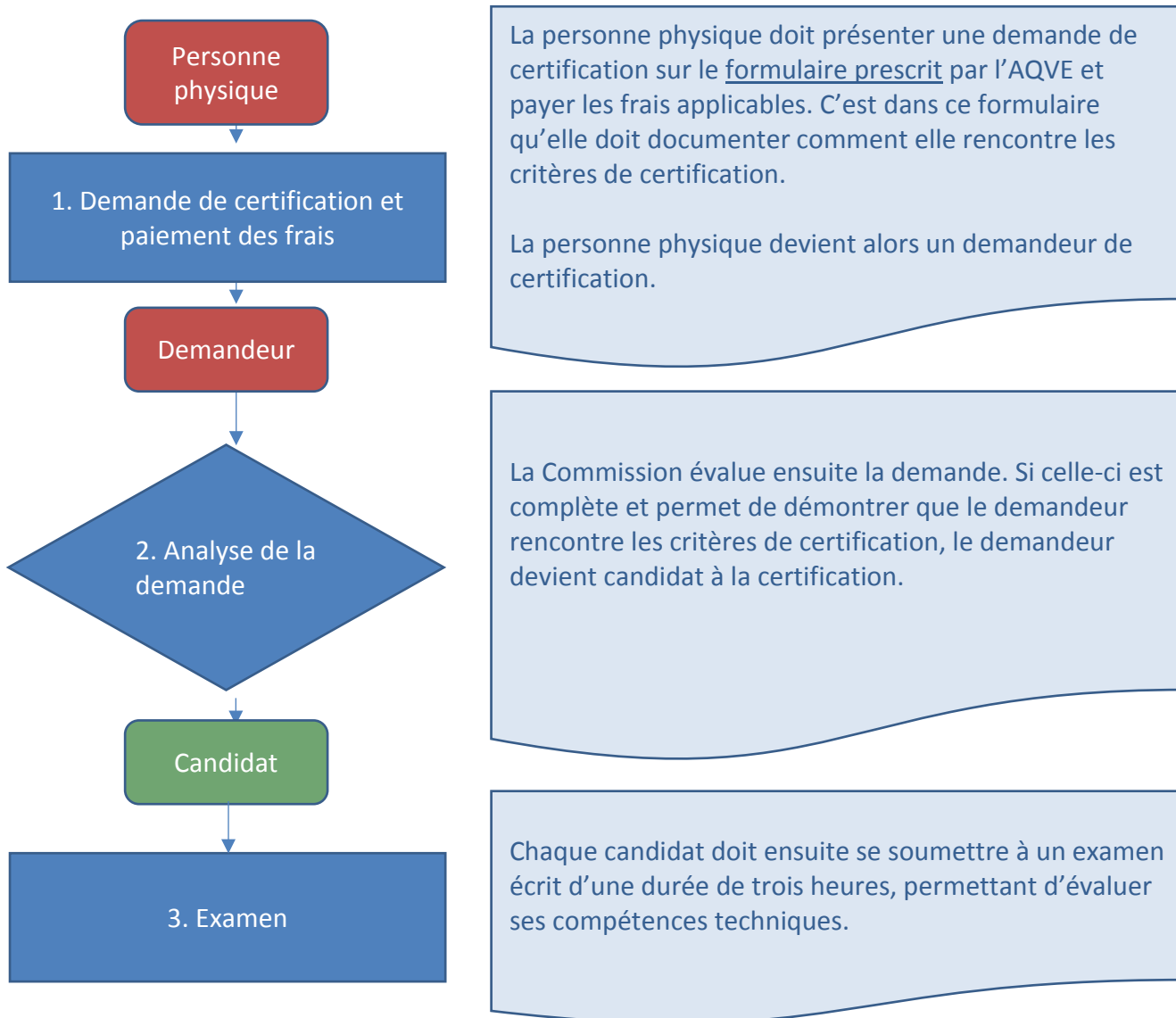


Figure 2 Principales étapes du processus de certification

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

5.2. Processus annuel de certification

Le processus annuel de certification comprend différentes étapes clés réalisées par l’AQVE qui sont illustrées ci-dessous. Le formulaire de demande de certification présente le détail des étapes à franchir par le candidat.

Tableau 2 Principales étapes du processus annuel de certification

Étapes	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Affichage de l'échéancier et des formulaires sur AQVE.com	■						
Période de dépôt des demandes de certification		■					
Analyse des demandes			■				
Examen écrit				■			
Correction de l'examen				■	■	■	
Compilation des résultats						■	
Approbation des résultats et information aux candidats							■

5.3. Durée de la certification initiale et renouvellement

La durée de la certification initiale est de 3 ans et 4 mois à compter du 1^{er} septembre de l’année d’émission, et est assorti d’un processus de maintien annuel. Le technicien certifié doit par la suite renouveler sa certification tous les 3 ans et continuer à suivre le processus de maintien annuel.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)
6. PROCESSUS DE MAINTIEN ANNUEL ET DE RENOUVELLEMENT TRIENNAL

Afin de maintenir en vigueur son titre, le TCRC a des obligations annuelles et triennales. Tel que décrit au tableau suivant, ces obligations sont liées à la cotisation annuelle, à la réalisation des activités professionnelles ainsi qu'à la formation continue.

Le processus de l'AQVE comporte un programme d'inspection. Un enquêteur mandaté par l'AQVE vérifie la véracité des informations fournies dans le formulaire de renouvellement et recueille, le cas échéant, des pièces justificatives. À la suite de l'inspection, le technicien certifié peut être radié s'il ne répond pas aux exigences de maintien.

Tableau 3 *Obligations - maintien annuel et de renouvellement triennal*

	Maintien annuel	Renouvellement triennal
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cotisation 	Paiement de la cotisation annuelle selon la grille tarifaire en vigueur	Paiement des frais de renouvellement selon la grille tarifaire en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registre des activités 	Transmission du formulaire fourni par l'AQVE faisant état : <ul style="list-style-type: none"> ▪ De ses activités professionnelles; ▪ De ses activités de développement professionnel. 	Au terme des trois années, le technicien certifié doit démontrer qu'il respecte les critères de renouvellement en les documentant dans le formulaire fourni par l'AQVE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspection des techniciens certifiés 		Vérification, par un inspecteur de l'AQVE, des informations fournies dans le formulaire transmis et des pièces justificatives associées

Note générale : le défaut de rencontrer ces obligations peut mener à la radiation.

IMPORTANT : Les critères de maintien et de renouvellement pouvant évoluer avec le temps afin de s'adapter aux exigences de la norme et du marché, le TCRC doit s'assurer d'en prendre connaissance régulièrement sur le site Internet de l'AQVE, et ajuster sa pratique en conséquence.

7. CRITÈRES DE MAINTIEN ET DE RENOUVELLEMENT

Les critères de maintien annuel et de renouvellement triennal consistent en l'accumulation, au cours des trois années de la période de certification, d'une quantité minimale d'activités

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

professionnelles pertinentes au travail du TCRC, d'une part, et de formation continue, d'autre part.

Tel qu'indiqué à la section précédente, le TCRC doit maintenir un registre de ses activités professionnelles et de celles reliées à son développement professionnel. Il n'est pas obligatoire que ces activités soient réparties dans chacune des années de la période de certification, mais il est préférable que le TCRC puisse démontrer qu'il pratique de façon continue.

Tableau 4 Critères de maintien et de renouvellement – Pratique et développement professionnels

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activités professionnelles 	Pratique professionnelle triennale de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1000 heures selon la portée de la certification
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement professionnel 	Formation continue triennale de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 heures Maximum reconnu dans chaque catégorie : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation à des conférences, colloques, séminaires : illimitées ▪ Participation à des sessions de formation : illimitées ▪ Réunion d'une association : maximum reconnu 5 heures ▪ Visite organisée dans le cadre d'une conférence : maximum reconnu 2 heures ▪ Participation à des comités techniques : maximum reconnu 10 heures ▪ Exposés présentés en public à titre d'auteur : maximum reconnu 10 heures ▪ Publication d'articles : maximum reconnu 10 heures ▪ Création de matériel de formation : maximum reconnu 20 heures ▪ Diffusion d'une formation : maximum reconnu 20 heures

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)**ANNEXE A****DOMAINE D'APPLICATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE**

Le technicien en caractérisation et en réhabilitation environnementale est une des parties prenantes d'importance lors de la réalisation d'évaluations environnementales de site ou autres évaluations requérant des prélèvements et descriptions d'échantillons de sol, d'eau, de matières résiduelles, de biogaz, de matériaux de surface, etc. La qualité des rapports produits est intimement liée à la qualité du travail de terrain.

- Le technicien est directement impliqué dans le cadre d'évaluation environnementale de site phase II et III telle que définie par le guide de caractérisation des terrains et selon la norme CSA Z769.
- À la suite de ces deux phases, le technicien certifié pourrait être amené à effectuer des prélèvements et à surveiller ou superviser les travaux de réhabilitation ou de traitement lors de mandats de réhabilitation de terrains contaminés. Il est également une partie prenante dans la mise en place de la traçabilité des sols au Québec.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

ANNEXE B

NORMES GÉNÉRALEMENT RECONNUES

L'évaluation environnementale de site est encadrée par des normes, des guides et des exigences légales relatives à la pratique et aux objets de l'évaluation environnementale de site. Le technicien en caractérisation et réhabilitation devra maîtriser les méthodes prescrites dans ces documents. Sans que cette liste soit limitative ou exclusive, les travaux de terrain réalisés au Québec devraient être conduits conformément à la version la plus récente des exigences, normes, guides et exigences suivants :

- Lois et règlements applicables au Québec;
- CAN Z-769-Évaluation environnementale de site – Phase II ;
- Guide d'intervention – protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, voir : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>;
- Guide de caractérisation des terrains, Publications du Québec;
- Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel:
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/caracterisation-avant-projet-industriel.pdf>;
- Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, CEAEQ (plusieurs cahiers: <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage.html>).

Et pour les sites localisés sur un terrain fédéral :

- Guide sur la caractérisation environnementale des sites dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement et la santé humaine (CCME) :
https://www.ccme.ca/files/Resources/fr_contam_sites/Volume%201-Guidance%20Manual-Environmental%20Site%20Characterization_f%20PN%201552.pdf;
- Recommandations fédérales intérimaires pour la qualité des eaux souterraines sur les sites contaminés fédéraux, N° ISBN – 978-0-660-20896-1;
- Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement, lieux contaminés :
https://www.ccme.ca/fr/resources/contaminated_site_management/index.html.

Il existe une panoplie de documents techniques divers publiés par les autorités provinciales et qui peuvent être utiles à l'évaluateur et au technicien en caractérisation et réhabilitation. Voir : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/index.htm#guides>.

De plus, les normes contiennent les définitions des différents termes et expressions utilisés dans la pratique de l'évaluation environnementale de site.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

Selon le contexte et le lieu (pays, province, municipalité, etc.) où l'évaluation environnementale de site est conduite, plusieurs autres normes et exigences règlementaires peuvent s'appliquer à la réalisation d'une évaluation, mais aussi à l'évaluateur et au technicien. Le technicien devra identifier, et tenir compte et respecter les normes, méthodologies et législation en vigueur à l'endroit du site à étudier. L'identification et la compréhension des normes, méthodologies et des exigences légales applicables sont donc un aspect important du travail.

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

ANNEXE C

FORMATION OBLIGATOIRE MINIMALE

La formation obligatoire minimale réfère à des formations spécifiques que les demandeurs de la certification de TCR devront avoir suivies au cours de leur parcours académique ou d'activités de formations spécifiques délivrées par un formateur ou un organisme de formation reconnu par l'AQVE. Ces formations devront contenir au minimum les contenus suivants afin de développer les compétences requises à la pratique de l'évaluation environnementale de site au Québec :

Catégorie	Contenu obligatoire minimum	Hres ⁵
Bloc 1	1) Méthode d'échantillonnage des sols et de l'eau souterraine incluant : Application principes des Guides d'échantillonnage du MELCC, Nettoyage des équipements et contrôle de qualité et d'échantillonnage et échantillonnage de cuillères fendues. 2) Forage et installation de puits d'observation. 3) Description et identification de la géologie, des sols et de la granulométrie. 4) Traçabilité. 5) Méthode d'échantillonnage des eaux de surface et des sédiments.	30
Bloc 2	1) Essai d'aquifère (test de pompage), slug tests ou équivalents, etc. 2) Échantillonnage des MR et MDR incluant les surfaces. 3) Échantillonnage de l'air, des gaz interstitiels et/ou des biogaz.	7

5 Heures approximatives pour chaque bloc

TECHNICIEN EN CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION (TCR)

Bloc 3	<ol style="list-style-type: none">1) Étalonnage et entretien des équipements.2) Droit de l'environnement appliqué au travail du technicien en environnement.3) Traitement ex situ et in situ de sols et de l'eau souterraine4) Installation de puits d'injection.5) Arpentage/mesures des niveaux d'eau et de sols.	3
--------	---	---