



SYSTÈME DE RECONNAISSANCE PROFESSIONNELLE  
EN ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

**Livrable 1 : volet formation**

**RÉSUMÉ DU RAPPORT FINAL**

Le rapport final fut déposé le 10 juillet 2024 auprès du CA de l'AQÉI et réalisé par :  
Jean Cadieux, Luc Valiquette, Jean-Philippe Waaub et Geneviève Lallier



## TABLE DES MATIERES

<b><u>RÉSUMÉ DU RAPPORT FINAL SUR LE VOLET FORMATION DU PROJET SRP</u></b>	<b><u>3</u></b>
1- OBJECTIFS DU PROJET SRP	3
2- BÉNÉFICES ASSOCIÉS AU PROJET	3
3- CONTENU DU VOLET 1 « FORMATION » DU PROJET	4
3.1 Rôles du comité de coordination et du comité de consultation externe	4
3.2 Acteurs de l'évaluation environnementale et le SRP	5
3.3 Compétences	6
3.4 Offre de formation	12
3.5 Besoins de formation des praticiens	12
3.6 Analyse de carences	12
3.7 Conception de modules de formation	13
3.8 Réflexion sur le développement de programmes francophones en ÉE	13
<b><u>ANNEXE 1 : PARTENAIRES FINANCIERS DU PROJET SRP (2022 À 2025)</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>ANNEXE 2 : MEMBRES DU COMITÉ DE COORDINATION</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>MEMBRES DU COMITÉ DE CONSULTATION EXTERNE ET REMERCIEMENTS</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>ANNEXE 3 : TABLE DES MATIÈRES DU RAPPORT FINAL</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>LISTE DES TABLEAUX DU RAPPORT FINAL</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b><u>LISTE DES FIGURES DU RAPPORT FINAL</u></b>	<b><u>23</u></b>

## **RÉSUMÉ DU RAPPORT FINAL SUR LE VOLET FORMATION DU PROJET SRP**

Ce document constitue un résumé du rapport sur le volet formation du projet de système de reconnaissance professionnelle (SRP) en évaluation environnementale. L'annexe 1 identifie les partenaires financiers du projet pour la période 2022 à 2025.

### **1- OBJECTIFS DU PROJET SRP**

L'objectif principal du projet de système de reconnaissance professionnelle (SRP) de l'Association Québécoise pour l'Évaluation d'Impacts (AQÉI) est de contribuer notamment à l'amélioration continue de la pratique de réalisation ainsi que de la qualité des études d'impact environnemental et social (ÉIES) faites au Québec et de leur révision, en les adaptant aux nouveaux contextes dont celui de la réglementation.

Le projet SRP pourrait ainsi contribuer à améliorer la performance globale des processus d'ÉIES des projets de développement au Québec et, à réduire la durée nécessaire à leur réalisation et à leur validation, de même que leur volume.

### **2- BÉNÉFICES ASSOCIÉS AU PROJET**

Avec le renouvellement important des ressources humaines, notamment liés à une vague de départs à la retraite, il devient très pertinent de développer un corpus de formation professionnelle adapté le mieux possible à la pratique des évaluations environnementales au Québec. Concrètement, un personnel mieux formé devrait être en mesure de réaliser plus rapidement des études d'impact et des analyses répondant aux exigences des gouvernements tant provincial que fédéral, du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) ainsi que de toute autre autorité concernée. La mise en place de formations aurait également pour effet de mieux standardiser les exigences des deux gouvernements en matière d'ÉIES, ainsi que d'améliorer et de rendre plus clairs les devis d'appels d'offres et ce, dans l'optique que ces exigences soient adaptées à une approche par enjeux, plus économe en termes de traitement de l'information.

Plusieurs bénéfices sont associés à la réalisation du projet, soit :

- Établir une solide crédibilité professionnelle et promouvoir les bonnes pratiques en ÉE ;
- Augmenter la confiance des différents acteurs, incluant le public, envers les professionnels en ÉE ;
- Accroître leurs opportunités d'affaires ;
- Assurer une reconnaissance aux personnes qualifiées ;
- Fixer les compétences et les connaissances minimales requises pour assumer différentes responsabilités ;
- Favoriser la réalisation d'un travail tendant vers les meilleures pratiques ;
- Harmoniser les compétences des professionnels avec la législation et les normes en place ;
- Rendre plus fluide, uniforme et d'une qualité appropriée, la production des ÉIES afin de faciliter l'analyse de leur qualité ;
- Accroître la visibilité des adhérents dont les noms figurent sur un registre public ;
- Permettre l'accès à certains services groupés (ex: assurances-responsabilités, disponibilité et meilleurs prix pour des cours de formation continue, ou autres) ;

- Favoriser un développement professionnel uniforme et une formation continue minimale en évaluation d'impact.

### 3- CONTENU DU VOLET 1 « FORMATION » DU PROJET

Le rapport sur le volet formation du projet SRP :

- Dresse une typologie des différents concepts associés à l'approche par compétences, à savoir les concepts de connaissances, de savoir, de savoir-être, de savoir-faire et celui de compétence ;
- Dresse une liste des groupes d'acteurs visés ou potentiellement intéressés par le SRP, et identifie leurs attentes en matière de bonnes pratiques en évaluation environnementale ;
- Établit une liste des compétences requises pour effectuer un travail de qualité aux diverses étapes des processus québécois et fédéral d'évaluation environnementale et propose un modèle conceptuel des compétences identifiées regroupées selon sept types de compétences (voir figures 1 et 2) ;
- Hiérarchise les compétences selon trois niveaux d'expertise 1- junior, 2- chargé de projet, 3- Directeur de projet ou de service ;
- Présente un portrait qualitatif de l'offre de formation universitaire existante en ÉE au Québec, comprenant :
  - Un recensement des formations existantes ;
  - Une enquête auprès des enseignants pour déterminer quelles sont les compétences enseignées dans leurs cours en regard de la liste des compétences dressée par le comité ;
  - Une enquête auprès des praticiens de l'ÉE afin d'identifier leurs besoins en formation ;
  - Une analyse de carences au regard des compétences requises, de celles offertes par les universités et des besoins des praticiens ;
- Propose un montage de formations, répondant aux besoins des personnes en situation de travail, pour chacun des niveaux d'expertise, en associant des niveaux de priorités à ces formations.

L'annexe 3 présente la table des matières du rapport final déposé auprès de l'AQÉI. Ce rapport final contient 134 pages.

#### 3.1 Rôles du comité de coordination et du comité de consultation externe

La figure 1 présente les rôles du comité de coordination et du comité de consultation externe du projet SRP.



## Volet formation : Gouvernance

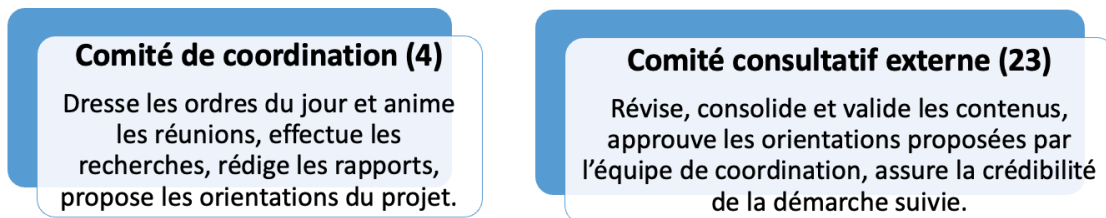


Figure 1 : Rôles des comités

L'annexe 2 identifie les membres des comités ayant travaillé sur le projet de 2023 à 2025.

Par le nombre des participants (27) et leur représentativité des secteurs public, privé et universitaire de l'évaluation environnementale au Québec, le comité de consultation externe renforce la crédibilité de la démarche suivie par l'AQEI.

Alors que le comité de coordination s'est réuni à une vingtaine de reprises sur le volet formation, le comité de consultation externe a tenu dix réunions entre le 20 février 2023 et le 20 juin 2024. Les travaux ont non seulement permis de réaliser le volet formation du projet, mais aussi de jeter les bases pour réaliser les deux autres volets du projet, soit le volet opérationnalisation et le volet sensibilisation.

### 3.2 Acteurs de l'évaluation environnementale et le SRP

Le rapport du volet formation dresse une liste d'acteurs visés par le SRP et une liste d'acteurs potentiellement intéressés par le SRP. La figure 2 présente les acteurs de l'évaluation environnementale en regard du SRP.

Le groupe des acteurs visés par le projet est constitué des praticiens et des observateurs généralistes du domaine de l'ÉE. Ce groupe comprend :

- Les professionnels de l'ÉE coordonnant la réalisation des rapports portant sur les politiques, plans, programmes (PPP) (une ÉES) ou les projets (une ÉIES) décrits dans ces études ;
- Les professionnels de l'ÉE coordonnant la révision de ces études ;
- Les professionnels de l'ÉE coordonnant les consultations publiques effectuées sur les PPP ou projets faisant l'objet de ces études ;
- Les enseignants et chercheurs en ÉE. Leur rôle est de former les étudiants aux concepts associés à l'ÉE et de les préparer à mieux développer leurs compétences pour le marché du travail.

Le deuxième groupe d'acteurs identifiés par le comité de formation est plutôt constitué de spécialistes dans diverses disciplines. Ils ne sont pas visés directement par le SRP, quoiqu'ils puissent être intéressés à obtenir une reconnaissance par le SRP. Il s'agit soit :

- D'acteurs intervenant dans le cadre des processus d'ÉE consultés par les généralistes praticiens de la prise de décision environnementale visés par le SRP : chargés de projet sur le plan technique, spécialistes disciplinaires, conseillers en communication, conseillers juridiques, membres d'associations en évaluation environnementale ;
- D'acteurs de la société intervenant à l'occasion dans le cadre des procédures d'ÉE : représentants de groupes environnementaux, sociaux, économiques, chambres de commerce, professeurs, chercheurs, enseignants et étudiants du Québec ou étrangers, dans des domaines connexes à l'ÉE, membres d'associations professionnelles (ABQ, RGQ, Ordre des urbanistes, Ordre des ingénieurs, etc.) intervenant occasionnellement dans les processus d'ÉE, journalistes, investisseurs ou partenaires bailleurs de fonds.

Acteurs de l'ÉE	Statut p/r au SRP	Personnes identifiées
 <p>Acteurs de l'ÉE visés (5)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP ou CP réalisant ou révisant les EI</li> <li>• Conseillers stratégiques et méthodologiques</li> <li>• Membres des comités nordiques</li> <li>• Conseillers en relation autochtones</li> <li>• Professeurs, chercheurs et enseignants en ÉE</li> </ul>
<p>Acteurs de l'ÉE potentiellement intéressés (6)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargé(e)s de projets sur le plan technique (promoteur)</li> <li>• Conseiller d'un bureau d'étude</li> <li>• Conseillers en entreprise, géomaticiens et autres analystes sectoriels consultés par le CP réalisant u révisant une EI (public ou privé)</li> <li>• Conseillers légaux</li> <li>• Membres d'associations en ÉE</li> <li>• Conseillers en consultation, communication et relation publiques</li> </ul>
<p>Acteurs de la société potentiellement intéressés (6)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journalistes</li> <li>• Financiers</li> <li>• Représentants de groupes environnementaux, sociaux, économiques, chambres de commerce</li> <li>• Professeurs, chercheurs et enseignants (autres domaines connexes)</li> <li>• Étudiants et travailleurs immigrants</li> </ul>

Figure 2 : Acteurs de l'évaluation environnementale

### 3.3 Compétences

Le rapport propose deux modèles conceptuels pour structurer les compétences requises par le SRP. Le premier est un diagramme de Venn (diagramme logique) représentant les trois concepts connaissances, savoirs et compétences (figure 3). Le second est un diagramme en étoile reproduisant les 7 types de compétences contenus dans la grille synthèse, celles à intégrer au projet SRP (figure 4).

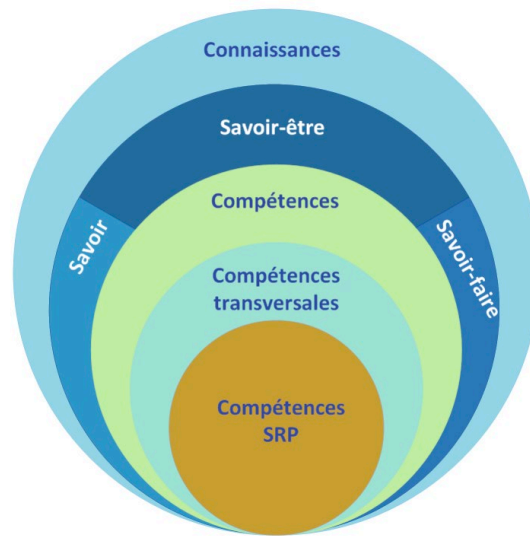


Figure 3 : Concepts utilisés pour dériver des compétences

Sept types de compétences sont identifiées à la figure 4: (I) Méthodologie et évaluation stratégique; (II) Analyse; (III) Qualité de l'ÉE; (IV) Communication verbales et écrites et participation publique; (V) Autorisation, contrôle et suivi; (VI) Technique et numérique; et (VII) Gestion.

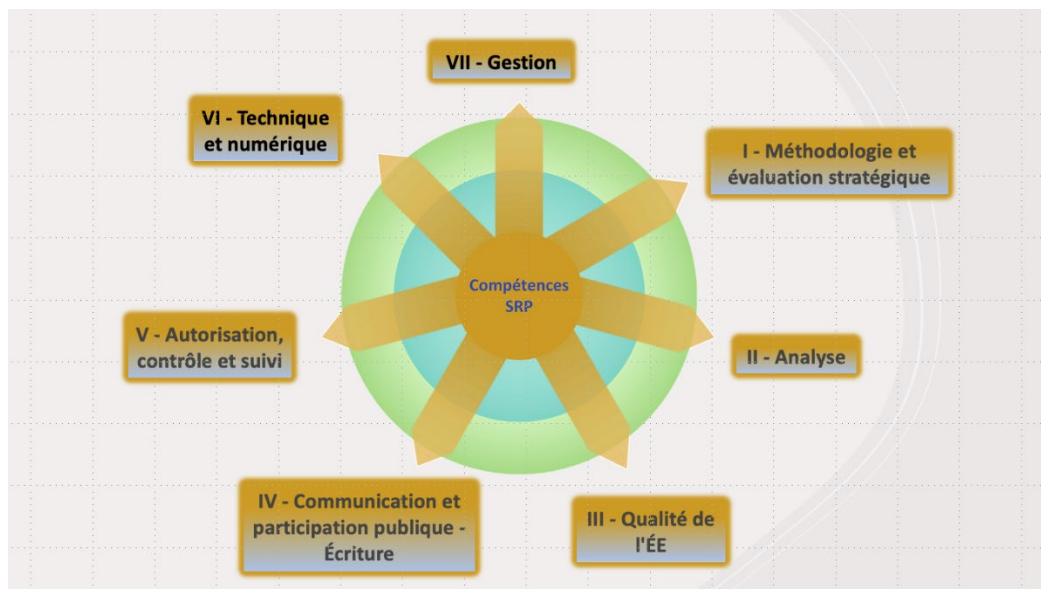


Figure 4 : Les 7 types de compétences à intégrer au SRP

Le rapport contient aussi une liste de compétences nécessaires pour travailler en ÉE. Cette liste, présentée au tableau 1, sert de référent pour :

- L'analyse de l'offre de formation universitaire en ÉE ;
- La liste des besoins de formation des praticiens ;

- L'analyse de carence par rapport à l'offre de formation universitaire et les besoins de formation exprimés par les membres de l'AQEI ;
- La détermination de l'offre de cours pour le SRP et la confection de l'examen d'entrée ;
- La réalisation du volet opérationnalisation du SRP.

Le rapport hiérarchise les compétences selon 3 niveaux d'expertise : de base (experts juniors en EE), intermédiaire (chargés de projet), et sénior/expert (directeurs de service au public ou directeurs de projet au privé).

Tableau 1 : Liste des compétences en 7 types

Types de compétences	Compétences
I - Méthodologie et évaluation stratégique	1. Décrire les éléments techniques de la conception d'une proposition. *
	2. Choisir les méthodes appropriées dans la réalisation d'une étude d'impact.
	3. Appliquer une méthode appropriée.
	4. Démontrer la capacité d'élaborer des options et scénarios stratégiques.
	5. Démontrer une capacité d'anticiper les impacts des recommandations sur l'organisation et sur la société.
	6. Relier les recommandations aux objectifs de développement durable des Nations-Unies (ODD) ou principes de DD du gouvernement du Québec en relation avec l'atteinte des cibles gouvernementales et celles de l'entreprise promoteur.
II - Analyse	1. Réaliser ou analyser ou adapter une directive (responsable/durable).
	2. Analyser des données environnementales multisectorielles.
	3. Réaliser des analyses d'incertitudes (par rapport aux données de base).
	4. Contribuer à l'identification des enjeux et à celle des composantes valorisées de l'environnement (CVE) rattachées à ces enjeux.
	5. Hiérarchiser les critères environnementaux, sociaux et économiques d'analyse des enjeux d'un projet.
	6. Proposer, comparer et recommander des variantes de conception, de localisation, d'aménagements et d'activités.
	7. Réaliser et réviser une analyse environnementale (étude d'impact ou rapport d'analyse environnementale, sociale et économique) d'une proposition. *
	8. Décrire les éléments techniques de la conception d'une proposition. *
III - Qualité de l'évaluation environnementale	1. Réaliser une étude d'impact et des rapports de qualité scientifique en fonction des critères d'évaluation de cette qualité (Note : un résultat des autres compétences).
	2. Réaliser une analyse de la qualité de l'étude jusqu'à l'atteinte du produit final du rapport principal, du résumé, des rapports sectoriels et des addendas de réponses aux questions et commentaires.

Types de compétences	Compétences
IV - Communication verbale et écrite et participation publique	1. Démontrer une maîtrise appropriée de la langue française et, selon le contexte, de la langue anglaise.
	2. Déterminer les systèmes d'acteurs, incluant les parties prenantes ; Identifier les enjeux associés à la proposition* ; Sélectionner les enjeux défendus par les acteurs et reliés aux impacts qui seraient induits par la proposition. *
	3. Communiquer selon différents contextes (négociation de conditions ou de mesures, audience publique, etc.) ; Intégrer les Autochtones ; Participer aux activités de développement organisationnel ; Donner des conférences sur des résultats de projets ou sur les services de l'organisation ; Collaborer à la production du matériel promotionnel ; Connaître les règles des consultations publiques dont celles du BAPE; Déterminer la logistique et le matériel audiovisuel requis pour chaque consultation publique ; Posséder les aptitudes pour produire et offrir des présentations PPT atteignant leurs objectifs dans un délai approprié ou exigé (20 minutes pour le BAPE).
	4. Représenter son client ou son organisation en consultation publique ; Communiquer de façon synthétique ; Utiliser un vocabulaire accessible au public; Faire preuve d'empathie ; Démontrer une attitude non verbale adéquate en consultation publique.
	5. Établir la structure argumentaire de l'analyse de la proposition. *
	6. Écrire de façon stratégique ; Vulgariser l'information (mieux communiquer les études d'impact).
V - Autorisation, contrôle et suivi	1. Porter un jugement professionnel sur l'acceptabilité environnementale et sociale d'autoriser un projet, compte tenu de ses impacts et de sa raison d'être ; Présenter au décideur des scénarios décisionnels documentés en relation avec leurs impacts.
	2. Rédiger ou collaborer à la rédaction d'un décret de décision (provincial) ou de déclaration (fédéral) avec conditions d'autorisation.
	3. Proposer et recommander des mesures d'atténuation des impacts ; Élaborer des programmes de surveillance et de suivi environnemental et social (ou PGES) adaptés aux projets en développement ; Élaborer un plan de contrôle environnemental et social.
VI - Compétences techniques et numériques	1. Comprendre les possibilités de la géomatique et des modèles pour établir des scénarios ou comparer des variantes. Opérer des modèles ou comprendre l'utilité et les limites des modèles.

Types de compétences	Compétences
VII - Gestion	1. Effectuer la gestion d'un projet (spécificité en évaluation environnementale) : cela inclut de gérer les analystes juniors en ÉE dans l'exercice de leurs compétences (ex. processus, acteurs, etc.).
	2. Gérer les budgets et les échéanciers.
	3. Diriger avec succès plusieurs études simultanément.
	4. Diriger le travail des spécialistes externes ; Coordonner les spécialistes internes pour la réalisation des études.
	5. Gérer les relations externes et internes (habiletés relationnelles) avec les différents intervenants de toute organisation ou le public ; Gérer les parties prenantes.
	6. Gérer les conflits entre experts et aussi experts vs décideurs ; Gérer les éventuelles firmes de consultations publiques dans le cadre de projets ayant un fort potentiel de controverses.
	7. Démontrer une aptitude à diriger ou à coordonner des équipes multidisciplinaires, à identifier les experts requis pour un projet donné ; Évaluer les besoins en ressources humaines et techniques de chaque projet ; Évaluer et formuler les besoins de matériel et de formation des équipes reliées à une étude.
	8. Adopter une approche éthique.
	9. Comprendre ou gérer les différentes étapes des processus d'évaluation environnementale méridional et nordiques, (niveaux provincial et fédéral).
	10. Mettre en relation les étapes de conception d'une proposition avec celles du processus d'évaluation environnementale (ex. étude d'opportunité, préféabilité, faisabilité, ingénierie détaillée, construction, exploitation).
Autres compétences	1. S'adapter et trouver des solutions (compétence majeure, car domaine toujours en changement : ex. Changements climatiques).
	2. Connaître le contexte spécifique au Québec, pour ceux qui arrivent de l'étranger afin de travailler en ÉE.
<b>Total</b>	<b>36 + 2 = 38</b>

### 3.4 Offre de formation

Le rapport contient une analyse de l'offre de formation en ÉE au Québec en fonction de la liste des compétences identifiées :

- Portrait de l'offre de cours en ÉE au Québec, comprenant :
  - Établissement d'une liste de 64 cours en ÉE offerts dans les 13 universités francophones et deux universités anglophones au Québec ;
  - Tri des formations comprises dans la liste de ces cours, selon qu'ils visent d'abord les connaissances disciplinaires (23 cours) ou plutôt d'abord l'évaluation environnementale (41 cours) ;
  - Obtention et analyse des plans de cours reçus ;
  - Questionnaires destinés aux enseignants et contenant les compétences identifiées dans le rapport, les types de savoirs associés, les méthodes d'enseignement utilisées et le type d'évaluation réalisée pour ces compétences et entrevues auprès des enseignants : 14 entrevues réalisées ;
  - Analyse territoriale de l'ensemble des questionnaires aux enseignants, en fonction de la fréquence des compétences enseignées et évaluées ;
- Réalisation d'une analyse de carences de l'offre de formation universitaire en regard des compétences requises et des besoins des praticiens;
- Réflexion sur le développement de programmes en ÉE.

### 3.5 Besoins de formation des praticiens

Le rapport contient une enquête sur les besoins de formation des praticiens membres de l'AQÉI. Les praticiens demandent des formations surtout pour les raisons suivantes :

- Le niveau de couverture du besoin formulé dans les formations universitaires ne semble pas suffisant ;
- Les conditions d'accessibilité des cours universitaires ne conviennent pas aux praticiens : conciliation travail - études - famille, durée, horaires...

### 3.6 Analyse de carences

Le rapport contient une analyse de carences faite à partir du modèle conceptuel, de la liste de compétences requises pour travailler en ÉE, de l'analyse des formations universitaires vérifiant si les compétences identifiées au point précédent sont développées dans le cadre des cours en ÉE offerts dans les universités québécoises qui ont été analysés dans le cadre de l'enquête et des besoins exprimés dans l'enquête sur les besoins de formation des praticiens membres de l'AQÉI.

### 3.7 Conception de modules de formation

Le rapport propose une liste de formations qui pourraient être offertes à ses membres par l'AQÉI, pour les trois niveaux d'expertise prédéfinis. Une distinction a été réalisée pour indiquer si une compétence peut tout simplement être exercée ou si elle ne peut l'être que sous la supervision de la personne responsable au niveau supérieur. De plus, certaines compétences sont exclusives au niveau indiqué.

Le rapport associe un degré de priorité à chaque formation qui pourrait être organisée par l'AQÉI :

- Le niveau 1 correspond à la fois à un besoin identifié par les praticiens et à une compétence enseignée dans une minorité de cours dans l'échantillon des cours de l'offre universitaire ;
- Le niveau 2 correspond à l'un ou l'autre des deux cas suivants :
  - La compétence est enseignée dans une minorité de cours dans l'échantillon des cours de l'offre universitaire ;
  - La compétence correspond à un besoin identifié par les praticiens, même si elle est enseignée dans une majorité de cours dans l'échantillon des cours de l'offre universitaire analysé.

### 3.8 Réflexion sur le développement de programmes francophones en ÉE

Il n'existe pas de programme francophone en ÉE. Cependant, il existe un tel programme en anglais à l'Université de Concordia, au niveau maîtrise.

Comme un programme universitaire de deuxième cycle demeurerait un engagement important pour les praticiens œuvrant déjà en ÉE au Québec, une proposition de microprogrammes de 3 cours de 3 crédits pouvant être suivi à temps partiel a été formulée.







Le rapport contient une analyse des avantages et inconvénients de ces deux formules, afin d'aider l'AQÉI à bien formuler l'offre de formation en ÉE qu'elle veut offrir à ses membres dans le cadre de la mise en œuvre du SRP.

De ces discussions, il est apparu qu'il revient à chaque institution universitaire d'établir sa propre étude d'opportunité de développement de programme en ÉE.




## ANNEXE 1 : PARTENAIRES FINANCIERS DU PROJET SRP (2022 À 2025)

Ce rapport a été produit dans le cadre du projet « Système de reconnaissance professionnelle en évaluation environnementale » (mars 2023 à décembre 2025).

Il a été financé par les partenaires suivants :

Partenaires financiers	
Le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie du Québec (MÉIE), dans le cadre du « Programme d'appui au développement des secteurs stratégiques et des créneaux d'excellence – Volet 2 : soutien aux activités et projets structurants »	
Hydro-Québec	
Le ministère de l'Environnement, de la Lutte au Changement climatique, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP)	
L'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts (AQÉI)	
Le programme MITACS Accélération en partenariat avec l'AQÉI, pour le projet « Étude d'un système de reconnaissance professionnelle en évaluation environnementale », sous la direction de Jean Cadieux (Université de Sherbrooke) et Jean-Philippe Waaub (Université du Québec à Montréal)	
L'Institut national de la recherche scientifique (INRS)	

## **ANNEXE 2 : MEMBRES DU COMITÉ DE COORDINATION**

<b>Chargé de projet</b>	
Luc Valiquette : M.Sc.A, chargé de cours INRS-ETE	<p>Luc Valiquette</p> <p>Conseiller en évaluation environnementale et développement durable</p>
<b>Consultants</b>	
Jean Cadieux : professeur titulaire, École de gestion, département des systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion, Université de Sherbrooke	
Jean-Philippe Waaub : président et fondateur de E3SA Consultants Inc., professeur associé, à la retraite, département de géographie, Université du Québec à Montréal	
<b>Stagiaire MITACS – AQÉI – UdeS - UQAM</b>	
Geneviève Lallier : étudiante à la maîtrise en biogéosciences de l'environnement, département de géographie, Faculté de foresterie, géographie et géomatique, Université Laval, Québec	

## MEMBRES DU COMITÉ DE CONSULTATION EXTERNE ET REMERCIEMENTS

Les auteurs désirent également remercier les personnes ci-dessous, à titre de membres du comité de consultation externe pour la validation des livrables du projet. Les noms sont indiqués par catégorie d'acteurs et par ordre alphabétique.

Gouvernement	
Geneviève Bélanger, gestionnaire de procédure d'ÉE, Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC)	 Agence d'évaluation d'impact du Canada 
Maryse R. Brosseau, économiste, direction générale des politiques, de l'analyse économique et de l'achat local, ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE)	
Julia Cyr-Gagnon, professionnelle, direction générale de l'ÉE et stratégique, ministère de l'Environnement de la Lutte au Changement climatique, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)	
Sylvie Tanguay, conseillère, ministère des Transports et de la Mobilité durable	
Secteur économique	
Gilles Côté, consultant senior, président du COFEX, et chargé de cours UQAM et U.de Sherbrooke	Gilles Côté, Consultant senior en évaluation environnementale
Marie-Josée Grimard, cheffe – projets majeurs et études d'impacts, direction environnement, Hydro-Québec	
Mario Heppell, directeur d'expertise Études d'impact et évaluations environnementales stratégiques, STANTEC	
Guy Jérémie, conseiller, Systra. M. Jérémie était associé à Atkins Réalist en début de projet.	
Marc-Antoine Ladouceur, président, Auditerra	
Jean-Yves Lalande, consultant senior en environnement et développement durable	Jean-Yves Lalande, Consultant senior en environnement et développement durable
Nathalie Leblanc, conseillère environnement et société, Pesca	
Christine Martineau, conseillère, WSP	
Brigitte Masella, conseillère en études d'impacts, GHD	

Annie Prince, chargée de projet environnement, unité étude d'impact, Hydro-Québec	
Yves Rochon, conseiller et formateur en ÉE, expert retraité du MELCCFP	Yves Rochon, Conseiller et formateur en évaluation environnementale
<b>Société civile</b>	
Benoit Tremblay, conseiller juridique, communautés autochtones, retraité	Benoît Tremblay, Conseiller juridique, communautés autochtones, retraité
<b>Experts des universités et associations professionnelles</b>	
Pierre André, professeur à la retraite, département de géographie, Université de Montréal	
Mario Gauthier, professeur titulaire, département des sciences sociales, Université du Québec en Outaouais (UQO)	
Jean Hébert, directeur général, AQÉI	
Niem Huynh, chargée des stages, maîtrise en évaluation environnementale, Université Concordia	
Michel Lafleur, directeur du Centre universitaire de formation en environnement, Université de Sherbrooke (Usher)	
André St-Hilaire, professeur titulaire, Institut national de la recherche scientifique, Centre Eau, Terre, Environnement	
Sebastian Weissenberger, professeur associé, TELUQ	

## **ANNEXE 3 : TABLE DES MATIÈRES DU RAPPORT FINAL**

<i>Membres du comité de coordination</i>	<i>i</i>
<i>Membres du comité de consultation externe et remerciements</i>	<i>ii</i>
<i>Avis</i>	<i>v</i>
<i>Table des matières</i>	<i>vi</i>
<i>Liste des tableaux</i>	<i>x</i>
<i>Liste des figures</i>	<i>xii</i>
<i>Liste des sigles et abréviations</i>	<i>xiii</i>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Objectifs du projet SRP	1
1.2 Description du projet et liste des livrables	2
1.3 Autres éléments contextuels	6
1.4 Bénéfices associés au projet	8
1.5 Organigramme de travail du projet SRP	9
1.6 Financement du projet	9
<b>2 Clarification des concepts</b>	<b>12</b>
2.1 Système d'évaluation environnementale	12
2.2 Approche par compétence	12
2.2.1 Connaissances	12
2.2.2 Savoirs	13
2.2.3 Compétences	13
2.3 Typologie des acteurs en ÉE	14
2.4 Acteurs reliés au système d'évaluation environnementale	14
2.4.1 Le secteur public et ses représentants fonctionnaires	14
2.4.2 Le secteur privé	15
2.4.3 La société civile	15
2.4.4 Les experts des universités et des associations professionnelles	16
2.4.5 Le grand public	16
2.4.6 Les médias	16
<b>3 Méthodologie</b>	<b>17</b>
3.1 Méthodologie générale et gouvernance du projet	17
3.2 Acteurs visés par le SRP	20
3.3 Compétences requises	20

3.3.1	Modèles conceptuels	21
3.3.2	Grille de compétences pour les acteurs des secteurs public et privé	23
3.3.3	Grille synthèse de compétences	24
<b>3.4</b>	<b>Offre de formation</b>	<b>24</b>
3.4.1	Portrait de l'offre de cours en ÉE au Québec	24
3.4.2	Questionnaires aux enseignants et entrevues	25
3.4.3	Besoins de formation des praticiens	26
3.4.4	Analyse de carences	26
3.4.5	Réflexion sur le développement de programmes francophones en ÉE	27
<b>3.5</b>	<b>Conception de modules de formation</b>	<b>28</b>
3.5.1	Hiérarchisation des compétences selon 3 niveaux	28
3.5.2	Modules de formation : critères pour déterminer l'offre de formation qui pourrait être offerte par l'AQEI	28
<b>4</b>	<b>Acteurs visés par le SRP</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Liste des acteurs</b>	<b>30</b>
4.1.1	Acteurs visés par SRP	30
4.1.2	Acteurs potentiellement intéressés	31
<b>4.2</b>	<b>Attentes des acteurs en matière de bonnes pratiques en ÉE</b>	<b>32</b>
4.2.1	Secteur public et ses représentants fonctionnaires	32
4.2.2	Secteur privé	33
4.2.3	Société civile (OBNL)	34
4.2.4	Experts des universités et des associations professionnelles	34
4.2.5	Grand public	34
4.2.6	Médias	34
<b>5</b>	<b>Compétences requises</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Types de compétences selon le modèle conceptuel</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Liste des compétences</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Offre de formation</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Formations universitaires</b>	<b>41</b>
6.1.1	Liste des cours en ÉE	41
6.1.2	Questionnaires aux enseignants	43
<b>6.2</b>	<b>Besoins de formation des praticiens</b>	<b>48</b>
<b>6.3</b>	<b>Analyse de carence</b>	<b>54</b>
6.3.1	Portrait de l'analyse des questionnaires sur l'offre de formation en ÉE, par type de compétences	54

6.3.2	Propositions pour améliorer la prise en compte des différentes compétences dans les cours	56
6.3.3	Fréquences des compétences enseignées et évaluées en ligne et régionalement	57
6.3.4	Couverture des compétences offertes par les universités et besoins de formation supplémentaires	59
6.3.5	Formations prioritaires à offrir par l'AQÉI	73
6.3.6	Formations de priorité 2 à offrir par l'AQÉI	74
<b>6.4</b>	<b>Réflexions sur le développement de programmes francophones en ÉE</b>	<b>75</b>
6.4.1	Programme de maîtrise en ÉE, offert en anglais, à l'Université Concordia	75
6.4.2	Avantages et inconvénients - DESS et microprogrammes universitaires	78
<b>7</b>	<b>Conception de modules de formation</b>	<b>81</b>
<b>7.1</b>	<b>Hiérarchisation des compétences selon 3 niveaux</b>	<b>81</b>
7.1.1	Résultats détaillés de la hiérarchisation selon 3 niveaux	81
7.1.2	Portrait synthèse des compétences par niveau d'expertise	85
7.1.3	Faits saillants découlant de la hiérarchisation des compétences selon trois niveaux d'expertise	86
<b>7.2</b>	<b>Modules de formation à offrir par l'AQÉI à ses membres</b>	<b>91</b>
7.2.1	Modules de formation en ÉIES pour le niveau de compétences 1 « analystes juniors en ÉE »	93
7.2.2	Modules de formation en ÉIES pour les niveaux de compétences 2 et 3 « chargés de projet » et « directeur de projet ou de service »	93
7.2.3	Modules de formation en ÉES pour tous les niveaux de compétences	94
7.2.4	Portrait synthèse des priorités de formation selon les publics visés	111
<b>8</b>	<b>Conclusion</b>	<b>112</b>
<b>9</b>	<b>Annexes</b>	<b>113</b>
<b>9.1</b>	<b>Offre de formations universitaires en études environnementales au Québec</b>	<b>113</b>
<b>9.2</b>	<b>Description d'un échantillon de cours en ÉE au Québec</b>	<b>115</b>
9.2.1	Université du Québec à Montréal	115
9.2.2	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (Rouyn-Noranda)	116
9.2.3	Université du Québec à Rimouski	118
9.2.4	Université du Québec à Trois-Rivières	119
9.2.5	Université du Québec en Outaouais	119
9.2.6	Université du Québec à Chicoutimi	120
9.2.7	Institut national de la recherche scientifique (Québec et Montréal)	120
9.2.8	École de technologie supérieure de Montréal	121
9.2.9	École Polytechnique Montréal	123

9.2.10	Université de Montréal _____	125
9.2.11	Université Laval (Québec) _____	126
9.2.12	Évaluation environnementale – FOR 2020 Plan de cours _____	126
9.2.13	Université de Sherbrooke _____	127
9.2.14	Université Concordia _____	128
9.2.15	Université McGill _____	131
9.2.16	Université TÉLUQ _____	131
<b>9.3</b>	<b>Extrait du questionnaire à remplir par les enseignants en ÉE _____</b>	<b>133</b>
<b>9.4</b>	<b>Questionnaire pour les praticiens _____</b>	<b>134</b>

## LISTE DES TABLEAUX DU RAPPORT FINAL

Tableau 1.	Liste des livrables du projet, échéancier final .....	4
Tableau 2.	Financement en liquidités et en nature du projet SRP .....	10
Tableau 3.	Liste des réunions tenues .....	18
Tableau 4.	Description des trois niveaux d'expertise .....	28
Tableau 5.	Liste des compétences en 7 types .....	36
Tableau 6.	Synthèse de l'offre de cours universitaires traitant de l'ÉE au Québec ...	41
Tableau 7.	Plans de cours obtenu, en évaluation environnementale .....	41
Tableau 8.	Analyse des questionnaires aux enseignants : fréquence d'enseignement des compétences .....	44
Tableau 9.	Synthèse des besoins de formation des praticiens .....	49
Tableau 10.	Fréquences moyennes cumulatives de l'enseignement et de l'évaluation des types de compétences .....	54
Tableau 11.	Fréquences des compétences enseignées et évaluées en ligne et régionalement .....	58
Tableau 12.	Analyse de carence en vue de déterminer les formations pouvant être offertes par l'AQÉI .....	60
Tableau 13.	Formation priorité 1 pour la catégorie IV « Communication verbale et écrite et participation publique » .....	73
Tableau 14.	Formation priorité 1 pour la catégorie VII « Gestion » .....	74
Tableau 15.	Cours obligatoires .....	76
Tableau 16.	Cours au choix .....	76
Tableau 17.	Avantages et inconvénients : DESS .....	79
Tableau 18.	Avantages et inconvénients : microprogrammes universitaires .....	80
Tableau 19.	Hiérarchisation des compétences selon trois niveaux - SRP en évaluation environnementale .....	82
Tableau 20.	Portrait synthèse des compétences par niveaux .....	86
Tableau 21.	Faits saillants des compétences associées au niveau d'expertise « analyste junior en ÉE » .....	87
Tableau 22.	Faits saillants des compétences associées au niveau d'expertise « chargé de projet » .....	89
Tableau 23.	Faits saillants des compétences exclusives associées au niveau d'expertise « directeur de projet ou de service » .....	90

Tableau 24.	Méthodes pédagogiques .....	92
Tableau 25.	Modes d'évaluation .....	93
Tableau 26.	Modules de formation de base en ÉIES qui pourraient être proposés par l'AQÉI et pour une demande de mise à jour ou de formation continue .....	95
Tableau 27.	Modules de formation enrichie en ÉIES qui pourraient être proposés par l'AQÉI pour les chargés de projet et les directeurs et pour une demande de mise à jour ou de formation continue .....	105
Tableau 28.	Modules de formation en ÉES qui pourraient être proposés par l'AQÉI pour tous les niveaux de compétences, et pour une demande de mise à jour ou de formation continue .....	110
Tableau 29.	Degré d'effort selon la priorisation des formations et les publics visés.	111
Tableau 30.	Offre de formations universitaires en études environnementales au Québec .....	113

## **LISTE DES FIGURES DU RAPPORT FINAL**

Figure 1	Pourquoi un SRP au Québec .....	8
Figure 2	Gouvernance du volet formation .....	17
Figure 3	Concepts utilisés pour dériver des compétences .....	22
Figure 4	Les 7 types de compétences à intégrer au SRP .....	22
Figure 5	Extrait de la grille compétence : attentes.....	23
Figure 6	Extrait de la grille compétence : compétences.....	24
Figure 7	Illustration synthétique des sept types de compétences .....	35
Figure 8	Structuration du programme sur 2 ans .....	77
Figure 9	Structuration du programme sur 3 ans .....	78