

Méthodes qualitatives pour la nouvelle génération d'évaluations d'impact



Rédaction et préparation

Heidi Walker, Jenny Pope, A. John Sinclair, Alan Bond et Alan Diduck

Août 2023

Présentation à

Agence d'évaluation d'impact du Canada

Équipe de recherche

John Sinclair, professeur, Université du Manitoba
Alan Bond, professeur, Université d'East Anglia
Alan Diduck, professeur, Université de Winnipeg
Angus Morrison-Saunders, professeur, Université Edith Cowan

Francois Retief, professeur, Université North-West
Glen Koroluk, directeur exécutif, Manitoba Eco-Network
Jenny Pope, directrice, Integral Sustainability
Meinhard Doelle, professeur, Université Dalhousie (in memoriam)

Richard Roberts, président, The Praxis Group (in memoriam)
Associés de recherche : Heidi Walker, associée de recherche, Université du Manitoba
Brendan Middel, étudiant chercheur, Université du Manitoba

Remerciements

Nous tenons à remercier les membres de notre comité consultatif sur les meilleures pratiques qui nous ont apporté conseils et orientations tout au long de ce projet :

- Nadine Busmann, directrice principale des relations avec les autochtones, TC Énergie
- Marion Doull, analyste principale de Politique, Agence d'évaluation d'impact du Canada
- Alan Ehrlich, responsable de l'évaluation des impacts environnementaux, Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie

- Ana Maria Esteves, fondatrice, Community Insights Group
- Glennis Lewis, instructeur en évaluation des impacts environnementaux, Université de Brandon
- Alistair MacDonald, directeur fondateur et chef de l'équipe d'évaluation d'impact, The Firelight Group
- Kate Sherren, professeure, École pour les ressources et l'étude du milieu, Université Dalhousie
- Keith Storey, professeur de recherche honoraire, Université Memorial
- Francesca Viliani

Nous remercions également les quatre assistants de recherche qui ont contribué à la collecte et à l'analyse des données : Anna Pattison, Ran Wei, Flo Kaempf et Penelope Sanz, ainsi que DDL Analytics, Inc. pour son assistance dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'analyse de notre enquête internationale. Cette étude n'aurait pas été possible sans les participants à l'enquête, aux entrevues et aux ateliers, qui ont généreusement offert leur temps, leurs connaissances et leur expertise au projet. En outre, nous reconnaissons que ce projet a été financé par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC). Le contenu de ce rapport ne représente pas nécessairement le point de vue de l'AEIC.



Agence d'évaluation
d'impact du Canada

Impact Assessment
Agency of Canada

Conception graphique

Narratives, Inc.

Dédicace

Nous souhaitons dédier le travail présenté ici, et les recherches qui le sous-tendent, à la mémoire de nos deux collègues de l'équipe centrale, Meinhard Doelle et Richard Roberts, qui sont décédés tragiquement au cours de ce travail. Meinhard et Richard se sont tous deux consacrés de manière unique à la théorie, au processus et à la pratique de l'évaluation d'impact; leurs idées et orientations claires ont façonné l'évolution et la pratique professionnelle de l'évaluation. Leur perte a été profondément ressentie non seulement par nous, mais aussi par la communauté de l'évaluation d'impact au Canada et dans le monde. Richard et Meinhard ont toujours accordé la priorité aux besoins des autres et étaient des humanitaires dévoués.

Table des matières

Liste des tableaux	IV
Liste des figures	IV
Liste des abréviations	V
Première partie : Pourquoi une étude sur les méthodes qualitatives dans l'évaluation d'impact?.....	1
Façon de lire ce rapport.....	3
Deuxième partie : Notre approche	4
Revue structurée de la littérature	5
Atelier.....	6
Enquête	7
Entrevues semi-structurées	9
Café du monde	10
Validité et fiabilité	11
Restrictions	12
Compilation des conclusions.....	12
Troisième partie : Raison de l'importance des méthodes qualitatives en évaluation d'impact	13
Les méthodes qualitatives permettent d'intégrer des valeurs et des perspectives subjectives	14
Les méthodes qualitatives fournissent des informations riches et contextuelles	16
Les méthodes qualitatives intègrent la complexité	17
Les méthodes qualitatives soutiennent l'élargissement du champ d'application de l'EI	18
Les méthodes qualitatives complètent les approches quantitatives	19
Quatrième partie : Renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives de l'analyse d'impact.....	20
Accroissement de la valeur perçue des méthodes qualitatives	23
BESOIN 1.....	23
Amélioration des compétences qualitatives et de la formation en EI	24
BESOIN 2	24
Mesures permettant aux méthodes qualitatives d'influencer de manière significative les processus et les résultats de l'EI.....	26
BESOIN 3	26
Mise en œuvre systématique des normes aux fins de rigueur méthodologique	29
BESOIN 4	29
Renforcement de l'intégration, du leadership et du contrôle communautaire et autochtone des processus de collecte d'information	33
BESOIN 5	33
Attention adéquate portée aux considérations éthiques	36
BESOIN 6	36

Cinquième partie : Méthodes qualitatives pour l'évaluation d'impact – Vue d'ensemble.....	37
Méthodes qualitatives disponibles en EI.....	38
Méthodes par étape du processus d'EI.....	42
Attributs de la méthode	44
Sixième partie : Boîte à outils des méthodes	46
Méthodes délibératives	47
Méthode Delphi	51
Analyse de documents	55
Groupes de discussion.....	59
Théorie des ensembles flous	64
Entrevues	69
Matrices	75
Analyse multicritères (AMC).....	79
Méthodes narratives	84
Méthodologie Q	89
Analyse de données qualitatives	92
Méthodes basées sur des scénarios.....	97
Méthodes spatiales participatives.....	102
Enquêtes qualitatives.....	108
Analyse de réseaux et de systèmes.....	112
Méthodes visuelles	117
Calendriers saisonniers.....	122
Ateliers.....	125
Septième partie : Considérations relatives à la sélection des méthodes qualitatives	129
La sélection des méthodes doit être motivée par un objectif précis	130
La sélection des méthodes doit être adaptée et respectueuse	131
Le choix de la méthode devrait être éclairé	132
Les méthodes choisies devraient être gérables	132
Le choix de la méthode nécessite une prise de conscience de la dynamique de mobilisation	133
La sélection des méthodes devrait être flexible	134
Envisager diverses méthodes	134
Huitième partie : Conclusions et pistes pour l'avenir	135
Références	139
Annexes.....	141
Annexe A : Approbation éthique et formulaires de consentement.....	142
Annexe B : Instruments et matériels de recherche	149
Annexe C : Rapport d'étude qualitative – Liste de vérification de la qualité.....	157

Liste des tableaux

Tableau 2.1. Emplacements des participants à l'enquête	7
Tableau 4.1. Résumé des besoins, des obstacles et des facteurs favorables à l'utilisation efficace de méthodes qualitatives en évaluation d'impact	21
Tableau 5.1. Liste finale des 17 catégories de méthodes qualitatives avec de brèves descriptions.....	38
Tableau 5.2. Étapes du processus d'évaluation d'impact pour lesquelles des méthodes qualitatives sont appliquées.....	42
Tableau 5.3. Attributs de méthode	43
Tableau 5.4. Scénarios liés à l'évaluation d'impact et méthodes pertinentes	44

Liste des figures

Figure 2.1. Rôles de l'évaluation d'impact selon les participants à l'enquête	8
Figure 2.2. Années d'expérience en évaluation d'impact déclarées par les participants à l'enquête	9
Figure 2.3 Séance Café du monde lors de la conférence annuelle de l'International Association for Impact Assessment de mai 2023	10
Figure 2.4. Méthode de triangulation	11
Figure 5.1. Répondants à l'enquête qui appliquent « souvent » les méthodes indiquées en évaluation d'impact.....	40
Figure 5.2. Étapes du processus d'évaluation d'impact dans le cadre de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> fédérale.	41
Figure 6.1. Ensembles flous pour des variables linguistiques de pentes de terrain.....	63

Liste des abréviations

MHM	Méthode de hiérarchie multicritères	NLHFRP	Newfoundland and Labrador Hydraulic Fracturing Review Panel (comité d'examen de la fracturation hydraulique de Terre-Neuve-et-Labrador)
MAR.....	Méthode analytique de réseau	PCAP.....	propriété, contrôle, accès et possession
CCMP.....	Comité consultatif sur les meilleures pratiques	ACP	Analyse en composantes principales
CAQDAS....	Logiciel de données qualitatives assistées par ordinateur	SIGP	Systèmes d'information géographique participatifs
EIC.....	Évaluation des impacts culturels	SIGPP.....	Systèmes d'information géographique à participation du public
BR.....	Boucle de rétroaction	ERP.....	Évaluation rurale participative
EIE	Évaluation des impacts environnementaux	ACQ.....	Analyse comparative qualitative
UE.....	Union européenne	QIA	Qikiqtani Inuit Association
ACS+	Analyse comparative entre les sexes plus	EES.....	Évaluation environnementale stratégique
SIG.....	Système d'information géographique	EESS.....	Évaluation environnementale et sociale stratégique
EISa	Évaluation des impacts sur la santé	EISo.....	Évaluation des impacts sociaux
EI	Évaluation d'impact	RSL.....	Revue structurée de la littérature
LEI	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> (du Canada)	FFOM	Forces, faiblesses, occasions, menaces
AEIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada	PNVT8	Premières Nations visées par le Traité 8
IAIA.....	International Association for Impact Assessment		
IQ.....	Inuit Qaujimagatuqangit		
AM.....	Analyse multicritères	DNUDPA ...	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
ADM	Analyse décisionnelle multicritères	WHIASU....	Unité de soutien à l'évaluation de l'impact sur la santé au Pays de Galles
PDM	Prise de décision multicritères		
OEREVM ...	Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie		

Première partie

Pourquoi une étude sur les méthodes qualitatives dans l'évaluation d'impact?



De nombreuses instances, y compris le Canada en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI), s'orientent vers une évaluation d'impact (EI) de nouvelle génération, axée sur la durabilité (Hacking & Guthrie, 2008; Gibson et al., 2016; Sinclair et al., 2018).

L'EI axée sur la durabilité va au-delà de l'accent mis sur les impacts biophysiques pour prendre en considération un éventail plus large de répercussions potentielles des projets proposés sur la société, la santé et le bien-être, l'économie, la culture, les effets cumulatifs et l'équité. Une évaluation d'impact canadienne dans le cadre de la LEI (2019), par exemple, exige désormais explicitement la prise en compte des questions sanitaires, sociales et économiques, l'utilisation cohérente de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+), l'évaluation des contributions à la durabilité, le rapprochement des connaissances scientifiques autochtones et occidentales, et une participation significative du public. Des méthodes quantitatives sont généralement utilisées pour examiner les causes et les effets associés aux impacts biophysiques et pour relever, par exemple, des solutions de remplacement et des mesures d'atténuation. La mise en place d'une EI efficace dans le cadre de l'EI de nouvelle génération axée sur la durabilité nécessite toutefois une nouvelle réflexion et des méthodes efficaces permettant d'inclure de manière significative des connaissances, des valeurs et des sources d'information diverses. Pour un grand nombre d'impacts plus larges envisagés dans l'EI de nouvelle génération, axée sur la durabilité, la relation de cause à effet ne peut être établie (et les solutions de remplacement ainsi que les mesures d'atténuation proposées) qu'au moyen de méthodes qualitatives permettant d'expliquer les valeurs et les liens que les gens entretiennent avec les lieux et les terres où des projets sont proposés.

Bien que ce rapport soit principalement destiné aux personnes participant à l'EI canadienne, le projet a été mis en œuvre par une équipe de projet internationale et a bénéficié de l'aide d'experts du monde entier. C'est pourquoi nous pensons que ce rapport sera également utile aux personnes travaillant dans un éventail de systèmes d'EI et de contextes géographiques. Plus précisément, ce rapport peut présenter un intérêt pour :

- les praticiens travaillant pour/avec les collectivités et les promoteurs de projets, afin de recueillir les meilleures informations possible sur les répercussions potentielles de développements proposés;
- les décideurs jouant un rôle dans l'évaluation et la synthèse des informations reçues tout au long d'un processus d'EI;
- les chercheurs qui testent, critiquent et repoussent les limites des processus et des méthodes d'EI;
- les éducateurs encourageant les générations futures de professionnels de l'EI;
- les collectivités et les membres du public qui jouent ou devraient jouer un rôle dans la sélection et la mise en œuvre des méthodes relatant le mieux leurs histoires de lieu, de changement et d'impact.

L'intégration continue des méthodes qualitatives en EI offre des possibilités considérables, mais il existe également des obstacles rendant souvent difficile la mise en œuvre de ces méthodes dans la pratique. Même si ce rapport présente un éventail de méthodes qualitatives conventionnelles, innovantes et participatives (17 catégories de méthodes au total), il examine également les obstacles à surmonter pour que ces méthodes soient efficaces dans le contexte de l'EI axée sur la durabilité.

Même si les méthodes qualitatives ne sont pas nouvelles dans le cadre de l'EI, notre équipe (groupe international de chercheurs et de praticiens de l'EI) s'est réunie autour d'un besoin d'orientation concrète sur l'éventail des méthodes qualitatives disponibles en EI.

Notre objectif était également de combler le fossé entre la rigueur universitaire qualitative et la collecte et l'analyse de données qualitatives appliquées à l'EI. Dans ce contexte, ce rapport vise à répondre aux questions suivantes :

- Quels rôles les méthodes qualitatives jouent-elles dans l'EI?
- Qu'est-ce qui est nécessaire pour renforcer la contribution des méthodes qualitatives en EI?
- Quelles méthodes qualitatives sont disponibles en EI?
- Quels sont les éléments clés à prendre en compte en matière de sélection et de mise en œuvre de ces méthodes?



Termes et concepts clés



Recherche qualitative

Elle sert à examiner le sens que les gens attribuent aux questions sociétales (Creswell et Creswell, 2018; Leavy, 2017). Elle se concentre davantage sur les qualités des enjeux et des phénomènes que sur leur quantité. En évaluation d'impact, la recherche qualitative appliquée explore les perceptions, les expériences et les connaissances des personnes qui contribuent à une compréhension approfondie des effets potentiels des projets, plans et/ou politiques proposés en matière de développement des terres et des ressources. La recherche qualitative s'appuie sur l'interaction avec les populations potentiellement touchées, et/ou les experts, et/ou la documentation secondaire pour relever, évaluer et éviter ou atténuer systématiquement ces effets potentiels.



Méthodes de recherche

Il s'agit des techniques et procédures systématiques utilisées pour recueillir et analyser les données (Creswell et Creswell, 2018). Ce rapport inclut des méthodes entièrement qualitatives ou comprenant une composante qualitative majeure, même si certains aspects de leurs procédures de collecte ou d'analyse

des données sont quantitatifs. Nous distinguons les méthodes de recherche des approches de recherche plus larges (p. ex., ethnographie, recherche-action participative, recherche théorique ancrée), des processus d'EI (p. ex., engagement social, élaboration participative d'indicateurs) et des outils qui facilitent la collecte de données (p. ex., réalité virtuelle, intelligence artificielle, technologie numérique, conférences en ligne). Bien que ces approches, processus et outils soient très pertinents et méritent d'être davantage explorés, ils dépassent le cadre de ce projet.



Évaluation d'impact (EI)

D'une manière générale, il s'agit de la détermination systématique des répercussions futures d'une action (International Association for Impact Assessment [IAIA], 2022). Dans le contexte canadien, au niveau fédéral, l'EI est définie comme un « outil de planification et de prise de décision servant à évaluer les effets positifs et négatifs potentiels de projets proposés » (Agence d'évaluation d'impact du Canada [AEIC], 2022b, n.p.).

Façon de lire ce rapport

Nous vous invitons à lire l'ensemble du rapport ou à vous concentrer sur les sections qui vous concernent le plus. Les liens entre les sections apparentées visent à rendre le rapport aussi facile à parcourir que possible.

La deuxième partie fournit un aperçu détaillé des méthodes de recherche appliquées dans le cadre de cette étude. Parce que nous encourageons les professionnels de l'EI à être rigoureux et transparents dans la mise en œuvre et la documentation de leurs méthodes, nous essayons de faire de même.

La troisième partie détaille les six rôles essentiels des méthodes qualitatives en EI, soulignés par les participants à cette étude.

La quatrième partie examine ce qui doit être fait pour renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives en évaluation d'impact.

La cinquième partie présente une vue d'ensemble des 17 catégories de méthodes relevées dans le cadre de cette étude et les étapes du processus d'EI qui leur sont associées.

La sixième partie fournit ensuite une description plus détaillée de chacune des méthodes relevées, y compris la raison et le moment où elles peuvent être utilisées en EI, des conseils pour leur mise en œuvre et des exemples d'études de cas.

La septième partie décrit sept considérations générales lors de la sélection des méthodes qualitatives à utiliser en EI.

La huitième partie résume les principaux résultats et propose une série de mesures concrètes que divers groupes peuvent prendre pour améliorer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI.

Deuxième partie

Notre approche



Cette étude a été conçue et mise en œuvre par l'équipe centrale de recherche, avec les conseils et les commentaires d'un comité consultatif sur les meilleures pratiques (CCMP) composé de neuf experts en EI et en recherche qualitative. Nous avons cherché à apprendre des personnes ayant une expérience internationale des méthodes qualitatives en EI et, par conséquent, nous avons inclus la documentation et les professionnels en EI du monde entier. La présente étude a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Manitoba ([Annexe A](#)).

Revue structurée de la littérature

La revue structurée de la littérature a permis de dresser une liste des méthodes qualitatives disponibles en EI et de donner une première idée de la manière dont elles sont (ou pourraient être) utilisées dans le cadre de l'EI. Cette recension des écrits s'est déroulée en deux étapes principales : une première analyse documentaire structurée et une analyse documentaire ciblée.

Première revue structurée de la littérature

L'objectif de l'analyse documentaire structurée initiale était de dresser une liste préliminaire et complète des méthodes qualitatives disponibles en EI, qui pourrait ensuite être approfondie grâce à l'analyse documentaire ciblée. Un premier exercice de cadrage a permis d'élaborer une stratégie de recherche qui permettrait d'obtenir un nombre raisonnable de références pertinentes. Cette revue a inclus des méthodes actuellement appliquées en EI et des méthodes appliquées dans des domaines connexes qui pourraient être appliquées de manière utile en EI. Par conséquent, les termes de recherche englobaient des domaines d'étude distincts de l'EI, mais liés à celle-ci, tels que la planification et la gestion des ressources naturelles. Des termes relatifs aux méthodes participatives et communautaires ont également été inclus dans la recherche. À la suite de cet exercice de cadrage, nous avons utilisé la chaîne de recherche suivante comme base pour cette revue structurée :

- [(Qualitative OU subjective OU participat* OU communautaire) ET (« évaluation environnementale » OU « évaluation d'impact » OU « gestion des ressources naturelles » OU « planification spatiale » OU « aménagement du territoire » OU « planification de l'utilisation des terres » OU « aménagement régional » OU « aménagement urbain » OU « planification environnementale »)].

Scopus et Google Scholar ont été sélectionnés comme méta-bases de données pour cette revue. Google Scholar relève un plus large éventail de sources que Scopus, y compris les présentations de conférences, la littérature grise (documentation parallèle), les chapitres de livres et les thèses,

mais ne permet pas d'effectuer de recherche sur le titre + le résumé. Les recherches ont donc été effectuées par titre, afin de maintenir la cohérence de l'approche et d'obtenir un nombre raisonnable de résultats. La recherche a donné 423 résultats; nous avons également inclus 30 sources supplémentaires que le CCMP a suggérées comme étant potentiellement pertinentes. Le titre et le résumé de chaque source ont été examinés selon les critères suivants des sources :

- concernent l'évaluation *a priori* de politiques, plans, programmes et projets (ou de domaines connexes tels que décrits ci-dessus);
- discutent de l'utilisation d'une méthode ou d'une technique particulière appliquée à l'évaluation d'impact ou à un domaine connexe (par opposition, par exemple, à des commentaires généraux sur la nécessité de méthodes qualitatives ou à la documentation d'une étude qualitative visant à évaluer un aspect de la pratique de l'évaluation d'impact);
- sont rédigées en anglais;
- sont accessibles.

Après élimination des doublons et des sources ne répondant pas aux critères de sélection, il restait 135 sources à examiner en texte intégral. L'objectif de cette revue était de dresser une première liste de méthodes à explorer plus en profondeur dans le cadre de l'analyse documentaire ciblée. Par conséquent, plutôt que de procéder à une analyse exhaustive à ce stade, nous avons lu le texte intégral de chaque source et enregistré les informations pertinentes dans une feuille de calcul Excel (p. ex., méthodes abordées, application à l'EI).

Nous avons ensuite regroupé les sources par méthode, afin d'établir notre liste préliminaire pour la phase d'analyse documentaire ciblée. Au total, 31 catégories de méthodes qualitatives pertinentes en EI ont été relevées grâce à cette revue structurée de la littérature. Nous avons choisi d'inclure des méthodes comportant des éléments quantitatifs, étant donné qu'elles avaient (ou pouvaient avoir) une composante qualitative substantielle (p. ex., méthodologie Q, analyse multicritères).

Revue ciblée de la littérature

L'analyse documentaire ciblée a permis de recueillir des informations plus détaillées sur chaque méthode relevée dans le cadre de la revue structurée et sur son application (ou son application potentielle) en EI. Les recherches ciblées ont été effectuées en :

- recherchant (NOM DE LA MÉTHODE) ET (« évaluation environnementale » OU « évaluation d'impact » OU « gestion des ressources naturelles » OU « planification spatiale » OU « aménagement du territoire » OU « planification de l'utilisation des terres » OU « aménagement régional » OU « aménagement urbain » OU « planification environnementale ») dans Scopus et Google Scholar par titre;
- en suivant les références clés des sources relevées à l'étape de revue structurée de la littérature;
- recherchant par nom de méthode uniquement, sans référence à l'EI ou à d'autres champs dans les cas où la méthode est strictement prescrite, comme les ensembles flous, Delphi et la méthodologie Q.

Les résultats obtenus dans Google Scholar et Scopus ont été examinés selon les mêmes critères que lors de la phase de revue structurée. Le nombre total de résultats examinés, les doublons supprimés et les sources envoyées à l'examen du texte intégral ont été enregistrés. Le nombre de sources envoyées pour examen du texte intégral variait selon la méthode, mais allait de 1 à 38. Ces sources, ainsi que les sources relevées lors de la phase de revue structurée, ont ensuite été examinées en détail et synthétisées dans une série de modèles de synthèse de méthode. Ces modèles ont fourni un aperçu de :

- la méthode elle-même;
- son application potentielle en EI, y compris
 - a) s'il s'agit d'une technique de collecte de données ou d'une méthode d'analyse de données ou des deux;
 - b) des exemples de son application en EI;
 - c) les impacts pour lesquels elle est la plus pertinente;
 - d) les étapes du processus d'EI pour lesquelles elle est la plus pertinente;
- ses forces, ses limites et ses défis;
- des considérations pratiques;
- des études de cas potentielles à examiner.

L'analyse documentaire ciblée et la synthèse des informations ont révélé que certaines des méthodes relevées étaient des variantes les unes des autres (p. ex., modifications de la méthode Delphi) et que d'autres pouvaient être regroupées

dans une catégorie plus large (p. ex., jeux et analyse de scénarios pouvant être regroupés sous l'appellation « méthodes de scénarios »). Ce processus a généré une liste révisée de 22 catégories de méthodes qualitatives à explorer plus en profondeur avec les professionnels de l'EI dans le cadre de l'atelier, de l'enquête et d'entrevues semi-structurées.

Atelier

Le noyau de l'équipe de recherche a organisé un atelier de 90 minutes pendant la semaine de la conférence annuelle de l'International Association for Impact Assessment (IAIA) à Vancouver (mai 2022), qui a permis de vérifier la liste des méthodes issues de l'analyse documentaire et de commencer à développer une compréhension plus approfondie de leur application dans le domaine de l'EI. L'atelier a réuni 27 praticiens de l'EI, chercheurs, représentants d'organisations non gouvernementales et professionnels du gouvernement/de la réglementation ayant une expérience avérée en recherche qualitative dans le contexte de l'EI. Ils ont été sélectionnés et recrutés selon un examen du programme de la conférence et de la liste des participants.

Chaque participant a reçu un jeu de cartes de méthodes sur lesquelles figuraient les noms et les descriptions des 22 catégories de méthodes relevées lors de la revue structurée de la littérature. Après les présentations, les participants ont été invités à classer individuellement les cartes de méthodes en fonction de leur fréquence d'utilisation (fréquemment utilisée dans les travaux d'EI, occasionnellement utilisée, jamais utilisée). Des cartes vierges et des stylos ont été fournis aux participants pour qu'ils puissent prendre des notes supplémentaires s'ils le souhaitent. Cette activité a été suivie d'une discussion de groupe, au cours de laquelle les animateurs ont posé des questions telles que les suivantes :

- Existe-t-il des méthodes qui pourraient être particulièrement innovantes/novatrices/intéressantes?
- Des méthodes clés manquent-elles dans les cartes?
- Comment ces méthodes ont-elles été/sont-elles appliquées dans des cas d'EI auxquels vous avez participé?

Deux membres de l'équipe centrale de recherche ont animé la discussion, tandis que deux autres ont pris des notes détaillées. Ces notes ont ensuite été compilées avec les notes supplémentaires des participants et analysées avec les données qualitatives de l'enquête et des entrevues.

Enquête

De nombreuses sources recueillies dans le cadre de la revue ciblée de la littérature étaient des études d'EI réalisées en dehors des processus réglementaires officiels d'EI. Pour mieux comprendre l'applicabilité des méthodes qualitatives relevées dans les processus réglementaires d'EI, nous avons conçu et mis en œuvre une enquête internationale en ligne qui a interrogé les professionnels de l'EI quant à leur engagement à l'égard de ces méthodes et de la recherche qualitative en général.

L'équipe centrale de recherche a élaboré en collaboration l'instrument d'enquête et l'a mis à l'essai avec le CCMP avant sa diffusion; ce qui a permis de le raffiner. L'enquête a été réalisée à l'aide d'une plateforme d'enquête en ligne personnalisée appartenant à la société de conseil (The Praxis Group) de l'un des membres de l'équipe centrale de recherche. L'enquête a commencé par une page de consentement ([Annexe A](#)), puis par une combinaison de questions fermées et ouvertes ([Annexe B](#)); les répondants ont été invités à :

- indiquer leur secteur d'appartenance, leurs années d'expérience, leur genre et leur pays;
- indiquer la mesure dans laquelle ils utilisaient ou rencontraient chacune des 22 méthodes (souvent, parfois, rarement ou jamais);
- indiquer deux méthodes qu'ils avaient utilisées ou auxquelles ils avaient eu recours et qui avaient le plus contribué aux objectifs généraux de l'EI et à répondre à des questions ciblées sur l'application de ces méthodes en EI, à savoir :
 - a) le domaine d'impact et les étapes du processus d'EI;
 - b) les méthodes d'analyse de données associées;
 - c) les forces, faiblesses et défis des méthodes;
 - d) des considérations et des conseils pratiques;
- indiquer des études de cas potentielles mettant en évidence l'utilisation de la méthode;
- indiquer d'autres méthodes qualitatives susceptibles d'être appliquées dans le cadre de l'EI;
- réfléchir à l'utilisation de méthodes qualitatives en EI en général;
- indiquer leur volonté de participer à une entrevue de suivi.

Tableau 2.1. Emplacements des participants à l'enquête.

Remarque : Au total, 111 participants ont indiqué leur lieu de résidence; trois d'entre eux ayant déclaré deux pays de résidence.

Lieu de résidence du participant	Nombre de participants
Canada	50
Australie	14
États-Unis	9
Royaume-Uni	8
Pays-Bas	6
Brésil	4
Suède	3
Thaïlande	2
Afrique du Sud	2
Argentine	1
Colombie	1
Égypte	1
Grèce	1
Islande	1
Inde	1
Italie	1
Japon	1
Kenya	1
Nouvelle-Zélande	1
Nigéria	1
Norvège	1
Pérou	1
Portugal	1
Tanzanie	1
Ouganda	1

La population totale des professionnels de l'EI travaillant avec des méthodes qualitatives n'étant pas connues, nous nous sommes appuyés sur une stratégie d'échantillonnage non aléatoire et raisonnée. L'enquête a été diffusée au moyen de : 1) 238 courriels envoyés directement à une liste de participants potentiels connus pour leur expertise en matière de recherche qualitative dans le domaine de l'EI, tel qu'indiqué par l'équipe centrale de recherche, le CCMP et l'analyse documentaire; 2) neuf bulletins d'information et/ou plateformes de médias sociaux d'associations professionnelles

nationales et internationales de l'EI (p. ex., IAIA, affiliés de l'IAIA, SIAHub); 3) des cartes d'information distribuées lors de la réunion annuelle de l'IAIA en mai 2022. L'enquête a été disponible entre le 24 mars et le 25 mai 2022; 145 réponses ont été reçues au total. La figure 2.1 indique le nombre de participants pour chaque lieu d'enquête. La figure 2.2 présente les rôles de l'EI soulignés par les participants, tandis que la figure 2.3 décrit le nombre d'années d'expérience des participants dans le domaine de l'EI.

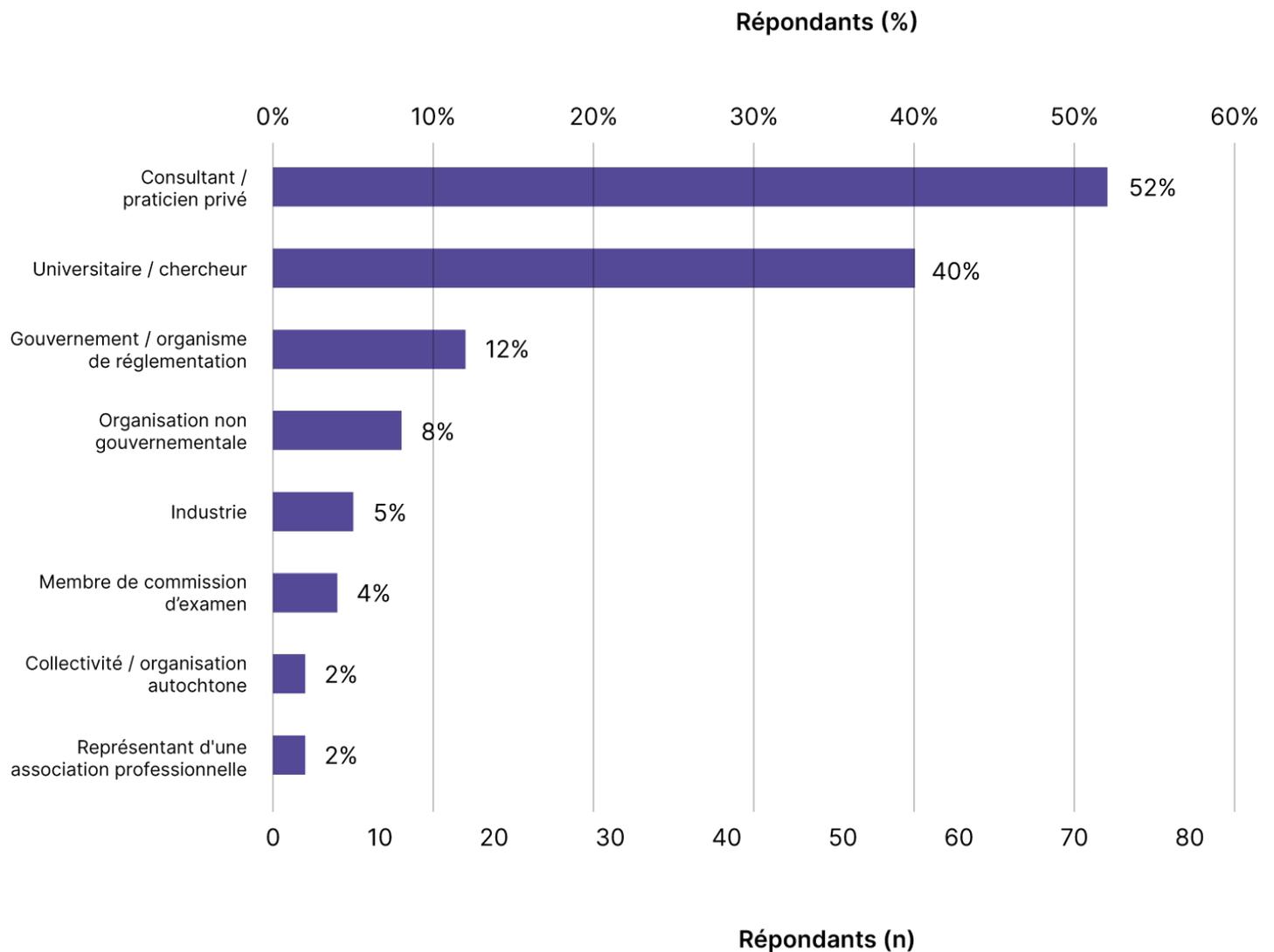


Figure 2.1. Rôles de l'évaluation d'impact selon les participants à l'enquête

Remarque : Selon les 145 réponses des participants. Certains participants ont déclaré avoir joué plusieurs rôles; le total est donc supérieur à 100 %.

Depuis combien de temps participez-vous à l'EI?

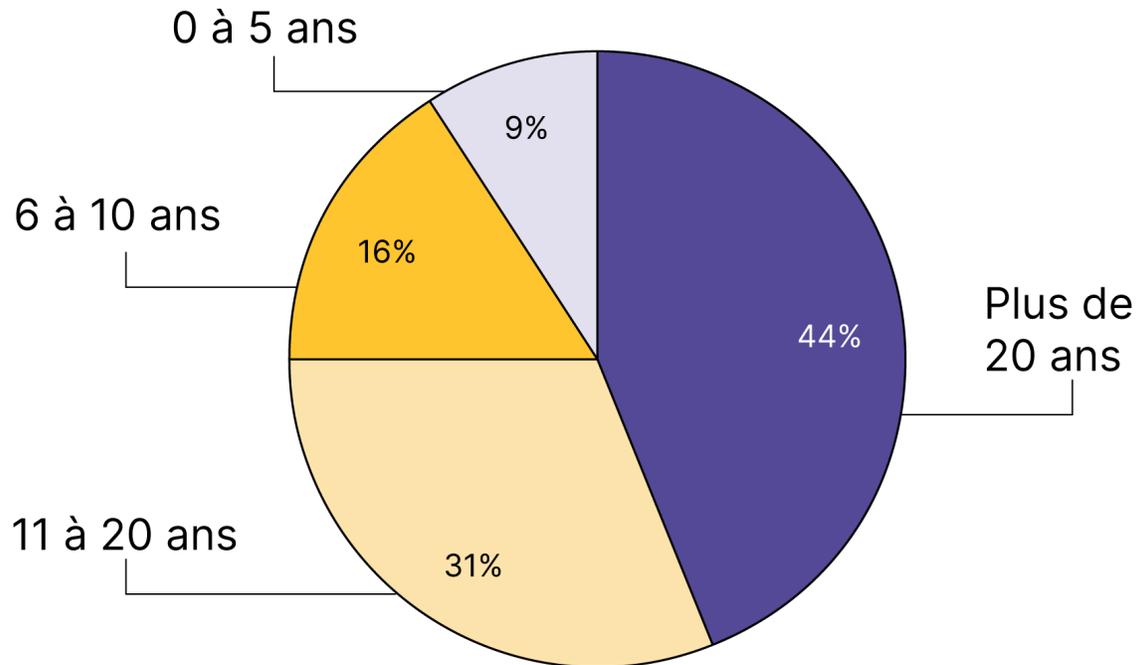


Figure 2.2. Années d'expérience en évaluation d'impact déclarées par les participants à l'enquête
Remarque : Selon les 131 réponses des participants.

Entrevues semi-structurées

L'enquête a été suivie d'entrevues semi-structurées, afin de permettre une discussion approfondie sur les méthodes et leur utilisation en EI, y compris les détails de leurs procédures de collecte et d'analyse des données, les considérations et conseils de mise en œuvre, les points forts et les défis, ainsi que les contextes appropriés pour leur utilisation en EI. Ces entrevues ont également porté sur les facteurs pris en compte par les participants lors de la sélection des méthodes qualitatives et sur les besoins de renforcement de l'efficacité de ces méthodes en EI.

L'équipe centrale de recherche a rédigé un guide d'entrevue en collaboration. Quatre membres de l'équipe centrale de recherche ont mené des entrevues pilotes pour tester le guide et les questions d'entrevue ont été raffinées et simplifiées en conséquence (Annexe B). Quarante-huit répondants à l'enquête ont manifesté leur intérêt pour une entrevue de suivi. À partir de cette liste, 46 répondants, sélectionnés pour couvrir l'expérience du plus large éventail possible de méthodes qualitatives, ont été invités à

participer à une entrevue de suivi. Quarante invitations ont été acceptées. Huit entrevues ont également été menées avec des professionnels de l'EI qui n'avaient pas répondu à l'enquête, mais qui ont été sollicités en raison de leur expertise reconnue dans des méthodes par ailleurs sous-représentées.

Les 48 entrevues ont été réparties entre sept membres de l'équipe centrale de recherche. Ces membres étaient chargés de contacter les personnes interrogées, de planifier les entrevues, de désigner (en fonction des réponses à l'enquête) les deux ou trois méthodes à privilégier dans les entrevues, de veiller à ce que les formulaires de consentement soient examinés et renvoyés, et de mener les entrevues. L'équipe a mené les entrevues au moyen de Zoom ou de Teams et a utilisé les fonctions de transcription ou de sous-titrage pour créer les transcriptions initiales. La qualité de ces transcriptions variait considérablement et les enregistrements audio ont été utilisés pour vérifier et raffiner les transcriptions.

Café du monde

L'équipe centrale de recherche a organisé une séance « rapide » de Café du monde lors de la conférence annuelle de l'IAIA en mai 2023. Cette séance « rapide » de Café du monde est une méthode qui nous a été communiquée par l'un des participants à la présente étude. Il s'agit d'une variante accélérée de la méthode délibérative de Café du monde qui vise à croiser les idées et à élaborer des solutions au sein d'un grand groupe de personnes. Notre séance a rassemblé des praticiens, des fonctionnaires et des chercheurs du monde entier, en vue d'élaborer des stratégies concrètes répondant à six besoins et aux obstacles associés pour améliorer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI, tels qu'ils ont été relevés au cours des phases précédentes de notre étude (voir la quatrième partie). L'un des six besoins a été résumé et présenté à chaque table. Les groupes (environ huit participants par table) se sont succédé à chacune des six tables et ont disposé d'environ sept minutes à chaque table pour discuter de leurs réponses à la question « Quelles stratégies permettront de répondre à ce besoin et/ou de surmonter cet obstacle? » Au cours de chaque nouvelle rotation, les participants se sont appuyés sur les discussions des groupes précédents ou ont proposé de nouvelles stratégies. Un animateur désigné est resté à chaque table pour informer les groupes des conversations précédentes, écouter les discussions et noter les points clés sur de grandes feuilles de papier vierges recouvrant les tables. Les participants ont également été invités à noter leurs idées directement sur le papier. À leur dernière table, les participants ont disposé de huit minutes supplémentaires pour travailler avec l'animateur de la table, afin d'examiner les notes prises à cette table et de relever certains des thèmes clés qui en étaient ressortis. Les notes de table ont été recueillies, transcrites, examinées et utilisées pour renforcer et combler les lacunes de la synthèse de nos

conclusions précédentes dans la quatrième partie et des recommandations de la huitième partie. Les notes du Café du monde feront l'objet d'une analyse plus approfondie et contribueront probablement à une publication distincte.

Analyse des données

Les données quantitatives de l'enquête ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS.

Cette analyse quantitative s'est limitée à l'utilisation de statistiques descriptives (fréquences). Aucune corrélation n'a été effectuée en raison des contraintes liées à la taille de l'échantillon et de sa nature non aléatoire.

Les données qualitatives de l'enquête, les transcriptions des entrevues et les notes des ateliers ont été codées ensemble dans NVivo 12 à l'aide d'une approche hybride d'analyse qualitative thématique déductive et inductive. Les codes déductifs ont été initialement établis en fonction d'objectifs particuliers du projet. Nous nous sommes, par exemple, intéressés aux facteurs pris en compte par les participants lors de la décision des méthodes qualitatives appropriées; nous avons donc défini les « considérations relatives à la sélection de la méthode » comme un code de premier niveau. De même, nous nous sommes intéressés à des aspects propres aux méthodes qualitatives relevées, de sorte que les codes déductifs pour chaque méthode comprenaient « valeur et points forts », « défis et limites », « considérations pratiques » et « considérations contextuelles » (c.-à-d., étapes du processus d'EI et catégories d'impact pertinentes).

Après le codage déductif des données, un processus de codage inductif a permis de faire émerger des thèmes particuliers à partir des données (selon le processus décrit par Braun et Clarke, 2006). Par exemple, 125 sections discrètes de données ont été codées de manière déductive en « rôle de la recherche qualitative en EI ».



Figure 2.3. Séance Café du monde lors de la conférence annuelle de l'IAIA en mai 2023.

Ces données ont été examinées et des codes initiaux de deuxième niveau ont été élaborés de manière inductive pour regrouper les données en groupes significatifs. Le contenu des codes a été réexaminé et les codes apparentés ont été fusionnés pour former des thèmes plus larges.

Validité et fiabilité

De multiples stratégies ont été utilisées pour établir la validité et la fiabilité de l'analyse, de l'interprétation et de la présentation des résultats de l'étude.

- La **triangulation** consiste à aborder une question de recherche à l'aide de plusieurs méthodes ou sources de données. La triangulation entre les données de la revue structurée de la littérature et les données codées de l'enquête, des entrevues et des ateliers a renforcé la confiance dans les caractéristiques clés relevées pour chaque catégorie de méthode décrite dans la sixième partie.
- **Contrôle par les membres.** Les participants aux entrevues ont eu la possibilité de revoir leur transcription pour en vérifier l'exactitude. Pour ceux ayant choisi cette option, nous avons partagé un lien vers la transcription de l'individu et les avons invités à faire des modifications dans les deux semaines. À la demande des participants, nous leur avons également communiqué le projet de rapport, afin de leur permettre de vérifier que notre utilisation des citations directes reflétait bien leur intention.

- **Vérification interne.** Le CCMP (organe indépendant composé d'experts) a fourni une rétroaction tout au long du projet, notamment sur les choix méthodologiques, les procédures d'analyse et les projets de rapport. Le CCMP n'a pas participé directement à la collecte ni à l'analyse des données.
- Plusieurs stratégies ont contribué à la fiabilité du codage et de l'analyse. Lors de la préparation de l'analyse, les transcriptions des entrevues ont été comparées aux enregistrements audio, afin d'en vérifier l'exactitude. La communication régulière entre les membres de l'équipe centrale de recherche sur l'élaboration de la stratégie d'analyse et de codage a renforcé la confiance dans l'approche de l'analyse. Un membre de l'équipe a dirigé le processus de codage, tandis qu'un autre a procédé à des vérifications ponctuelles du codage terminé, afin de garantir la cohérence des données.
- Notre processus systématique de codage qualitatif et d'analyse thématique a permis de cerner des thèmes clés, tout en évitant de « sélectionner » les données (c.-à-d., de fonder les conclusions sur les extraits les plus intéressants ou dignes d'intérêt). L'utilisation abondante de citations directes dans le présent rapport permet d'étayer et de confirmer les thèmes clés relevés lors de l'analyse thématique qualitative. Nous nous sommes efforcés de sélectionner des citations représentatives des données codées.

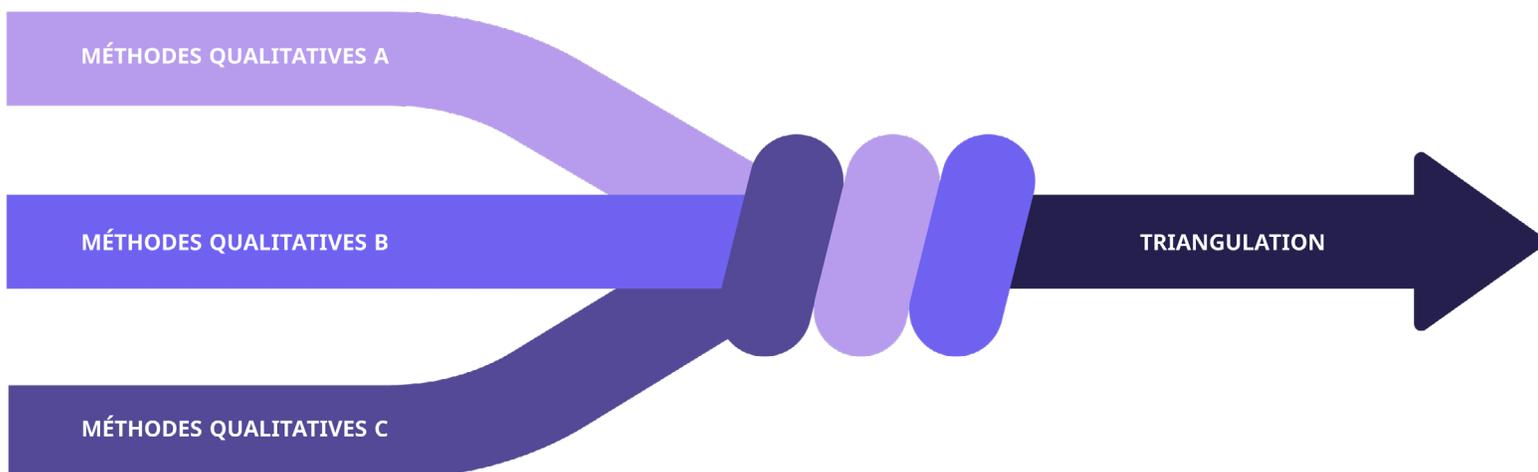


Figure 2.4. Méthode de triangulation

Restrictions

Du fait des limites de la capacité de recherche dans les bases de données du registre d'évaluation d'impact (en raison de leur nature distribuée et de l'impossibilité d'effectuer des recherches systématiques à l'aide de termes booléens), nous nous sommes principalement appuyés sur des bases de données universitaires pour notre recherche documentaire. La difficulté d'établir des chaînes de recherche appropriées et le choix de rechercher uniquement par titre signifient que des sources pertinentes peuvent avoir été manquées lors de la revue structurée de la littérature. Toutefois, étant donné que l'objectif principal de cette revue était de dresser une liste de méthodes plutôt que de relever toutes les sources possibles sur le sujet en vue d'une méta-analyse, il ne s'agit pas d'une restriction significative. En outre, de nombreuses sources relevées lors de cette revue structurée ont fait état d'études expérimentales ou universitaires en EI, de sorte que leur applicabilité aux processus réglementaires formels d'EI n'était pas toujours évidente. De plus, de nombreuses études n'étaient pas axées sur la méthodologie; elles présentaient plutôt les résultats d'études de cas d'EI appliquant diverses méthodes, sans nécessairement fournir une réflexion critique poussée sur les forces et les faiblesses des méthodes ou sur les bonnes pratiques à prendre en compte pour leur application. Nous nous sommes donc appuyés sur l'enquête et les entrevues pour obtenir des détails supplémentaires sur l'application des méthodes dans les processus réglementaires d'EI.

L'objectif initial de l'atelier de l'IAIA était d'organiser plusieurs groupes de discussion simultanés avec des professionnels de l'EI. Cependant, le nombre de participants a été plus important que prévu et l'espace réservé (que nous ne connaissions pas, puisque la conférence se déroulait en dehors de notre lieu de résidence) était malheureusement plus exigu que prévu; ce qui a empêché l'organisation efficace des discussions prévues en petits groupes. Nous nous sommes adaptés en facilitant la discussion au sein d'un seul grand groupe; ce qui a réduit les possibilités de contribution de chaque participant. Pour pallier quelque peu cette limitation, nous avons invité les participants à inscrire des notes supplémentaires sur leurs feuilles de travail; ce qu'un certain nombre d'entre eux ont fait. Ces feuilles ont ensuite été compilées et incluses dans les notes de l'atelier à des fins d'analyse.

La taille de l'échantillon de l'enquête (n=145) est suffisante pour une analyse au niveau macroéconomique. Toutefois, l'échantillon n'étant pas aléatoire, il convient d'être prudent lors de l'extension des résultats à un plus grand nombre de personnes. La plupart des analyses quantitatives des données d'enquête se sont concentrées sur les résultats présentant une base de réponse importante, car l'échantillon ne fournissait pas de renseignements suffisants pour l'analyse statistique de nombreuses méthodes moins utilisées.

L'expertise, la connaissance et l'utilisation des méthodes varient considérablement d'une personne à l'autre, même parmi celles ayant indiqué dans l'enquête utiliser « souvent » une méthode particulière; ce qui a rendu difficile, dans certains cas, l'extraction de données significatives à partir des entrevues. La triangulation entre les données de l'enquête/entrevues et de l'analyse documentaire a permis de surmonter cette restriction.

Compilation des conclusions

L'analyse qualitative a permis de dégager des thèmes liés au rôle des méthodes qualitatives dans l'EI, les obstacles et les facteurs favorables au renforcement de ces méthodes et les considérations à prendre en compte quant à la sélection des méthodes. Les modèles de synthèse de la revue structurée de la littérature ont été triangulés, puis complétés et affinés par les données de l'enquête et des entrevues. Ce processus a également permis d'affiner notre liste de méthodes qualitatives. Certaines méthodes de la liste initiale de 22 ont été éliminées en raison d'un manque de clarté ou d'un manque de preuves de leur utilisation (ou de leur utilisation potentielle) en EI. Dans d'autres cas, les méthodes ont été regroupées en raison de leurs similitudes (p. ex., l'analyse des systèmes et l'analyse des réseaux). La liste finale de 17 catégories de méthodes résultant de la recherche est détaillée dans les cinquième et sixième parties du présent rapport.

Tout au long du rapport, des citations représentatives sont utilisées pour illustrer les thèmes relevés par l'analyse qualitative. Afin de préserver la confidentialité des participants, nous n'utilisons pas leur nom, mais plutôt un code qui leur est attribué, leur rôle professionnel (p. ex., praticien de l'EI, chercheur, membre du personnel d'une agence gouvernementale / organisme de réglementation).

Troisième partie

Raison de l'importance des méthodes qualitatives en évaluation d'impact



Grâce à l'analyse thématique décrite dans la deuxième partie, la présente recherche a révélé ce que les participants à l'étude considèrent comme des rôles essentiels des méthodes qualitatives d'EI, notamment :

- intégrer des valeurs et des perspectives subjectives;
- fournir des informations/données riches et contextuelles;
- intégrer la complexité;
- soutenir l'élargissement du champ d'application de l'EI;
- compléter la recherche quantitative.

Ces thèmes sont présentés par ordre de fréquence relative telle que rapportée par les participants.

Les méthodes qualitatives permettent d'intégrer des valeurs et des perspectives subjectives

L'intégration des valeurs et des perspectives subjectives dans les processus d'EI est un rôle fréquemment cité pour les méthodes qualitatives dans l'EI. L'idée centrale de ce thème est que l'EI est un processus intrinsèquement qualitatif, basé sur des valeurs, et que ce qui constitue des impacts acceptables ou significatifs dépend largement des valeurs de ceux qui en font l'expérience et les définissent. Les méthodes qualitatives jouent un rôle important en rendant ces valeurs explicites et en rassemblant diverses perspectives pour comprendre les composantes subjectives de l'EI.

Les participants ont noté que l'EI était par nature un processus qualitatif, fondé sur des valeurs, et qu'il était très important de « montrer les nombreuses façons dont [les renseignements qualitatifs] se retrouvent dans tout ce que nous faisons ». (Entrevue, P66, praticien de l'EI.) Un autre participant interrogé sur le rôle des méthodes qualitatives a répondu :

Il s'agit d'un rôle éminent, et l'évaluation d'impact est par nature qualitative. Les gens ne le savent pas. Parce que nous utilisons des renseignements quantitatifs, certaines personnes pensent qu'il s'agit d'une technique quantitative technique, mais c'est un outil qualitatif qui s'appuie sur de nombreux types de méthodes quantitatives. En définitive, le jugement d'acceptabilité est extrêmement qualitatif. Nous nous sommes préoccupés des techniques quantitatives qui peuvent être utilisées pour prédire des impacts particuliers, mais nous avons des dizaines d'impacts qui, en fin de compte, seront compris dans le cadre d'un raisonnement qualitatif basé sur des valeurs. (Entrevue, P74, praticien de l'EI et chercheur.)

Plusieurs participants ont souligné que l'« acceptabilité » de l'impact, du moins en partie, était subjective et fondée sur des valeurs. Les indicateurs quantitatifs ne correspondent pas toujours aux valeurs et aux seuils fixés par les collectivités

concernées, qui varient en fonction du lieu et du moment. Les participants ont noté que l'établissement de ces valeurs et de ces seuils était une partie importante de l'EI, en particulier dans les cas où les collectivités autochtones et leurs droits pouvaient être touchés. Prenant l'exemple des niveaux de contaminants dans l'environnement; un participant a partagé son point de vue :

Même s'ils ne dépassent pas les seuils de santé humaine, ils dépassent les niveaux d'acceptabilité pour la collectivité. Il peut ne pas y avoir d'incidence sur le seuil de santé humaine, qui est un seuil quantitatif fixé par la province, mais il y a une incidence sur le seuil d'utilisation des terres et d'évitement fixé par la collectivité. (Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

En outre, les participants ont non seulement attiré l'attention sur la nature qualitative de l'EI, fondée sur des valeurs, mais aussi sur la manière dont les données appropriées peuvent être recueillies et analysées pour intégrer correctement ces valeurs subjectives. Selon eux, la détermination des valeurs permettant d'évaluer les impacts relève largement du domaine des méthodes qualitatives.

Je pense que beaucoup de gens oublient ou ne se rendent pas compte que l'évaluation d'impact est basée sur des valeurs. Il y a un aspect objectif à cela, mais en fin de compte, on en revient aux valeurs, à savoir si les impacts sont acceptables ou non, ou ce qui importe, ce que nous évaluons de toute façon. Je suppose qu'il est possible de quantifier les valeurs des gens. Vous pouvez créer un questionnaire et demander aux gens ce qui leur tient à cœur, puis vous pouvez quantifier cela; toutefois les méthodes qualitatives sont davantage le moyen de comprendre les valeurs des gens, [car] il s'agit généralement d'une discussion nuancée qui n'est pas possible dans une enquête [...] Je pense que dans certains cas, lorsque les gens utilisent le terme qualitatif, ce que nous devons

vraiment utiliser, c'est le terme valeur, les valeurs des gens; il s'agit de valeurs subjectives et c'est ce que nous essayons de comprendre. C'est ainsi que nous devrions définir nos [composantes valorisées] et vous savez, même l'évaluation d'impact de base devrait être façonnée en fonction de ce qui compte vraiment pour les gens et, bien sûr, l'interprétation de la signification de ces effets dépend des valeurs des gens. (Entrevue, P25, praticien de l'EI.)

...Du point de vue des valeurs, les valeurs sont qualitatives. C'est leur fonction, donc je ne crois pas que l'on puisse mener des évaluations des impacts environnementaux sans approches qualitatives. (Entrevue, P47, praticien de l'EI.)

Les méthodes qualitatives peuvent aider à relever la diversité des valeurs et des points de vue liés à un projet et à ses impacts potentiels, et donner au public l'assurance que ses valeurs et ses points de vue sont pris en compte de manière significative dans l'EI. Cela s'explique en partie par le fait que les « méthodes qualitatives permettent au participant de dire ce qu'il pense et de ne pas se limiter à une question numérique » (enquête, P23, praticien de l'EI) et parce qu'elles permettent aux gens de mieux reconnaître comment leurs préoccupations ont été prises en compte dans les produits finaux.

Ce que j'ai trouvé dans la pratique des méthodes qualitatives, c'est la confiance du public dans l'évaluation des impacts environnementaux. Et lorsque vous vous adressez au public, vous lui parlez. Il s'agit d'essayer de comprendre le point de vue des gens sur la question [...] Mais ce que je constate, c'est que les vrais problèmes du public sont qu'ils estiment que l'évaluation des impacts environnementaux ne fonctionne pas parce que leurs opinions ne sont pas prises en compte par rapport aux données qu'ils lisent dans l'EIE. Vous ne m'avez pas écouté. Vous n'avez pas entendu ce que j'ai dit, ou ma préoccupation n'a pas été intégrée. (Entrevue, P52, praticien de l'EI.)

Le même participant a également mentionné que la compréhension de l'éventail des points de vue du public dans le cadre de méthodes qualitatives peut contribuer à déterminer si un projet est dans l'intérêt du public.

En fin de compte, en tant que décideur, vous vous prononcez toujours sur ce que vous pensez être dans l'intérêt du public. C'est pourquoi je pense que ces outils [qualitatifs] peuvent être très utiles afin d'aider le décideur à comprendre la multiplicité des opinions existantes. (Entrevue, P52, praticien de l'EI.)

L'utilité des méthodes qualitatives pour intégrer les valeurs et les perspectives subjectives en EI dépend toutefois de la mesure dans laquelle elles sont menées de manière systématique et intégrées à d'autres composantes de l'analyse d'impact.

...selon moi, les résultats des activités de mobilisation communautaire devraient constituer une contribution à l'évaluation des impacts sociaux en tant que recherche primaire; ce qui n'est souvent pas le cas. Souvent, je lis dans une EIS qu'il y a eu une mobilisation communautaire et je cherche les résultats de cette mobilisation, mais je ne les trouve pas. Et on me dit d'aller les chercher dans un autre chapitre; ce qui signale automatiquement que les deux choses n'ont pas été intégrées. Ainsi, à mon sens, le lien entre [la mobilisation communautaire et la recherche sociale] est qu'un programme de mobilisation communautaire bien mené doit produire des résultats qui constituent une recherche primaire pour l'EIS, et donc la mobilisation communautaire, afin de permettre cela; les techniques de mobilisation communautaire doivent être choisies de manière à permettre cela. En d'autres termes, vous devez chercher à concevoir une mobilisation communautaire de manière à ce qu'elle produise des résultats documentés, qui vous indiqueront comment les gens s'attendent à vivre un projet, comment ils imaginent ou s'attendent à ce que les impacts les touchent. (Entrevue, P110, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Malgré la promesse des méthodes qualitatives d'intégrer de manière significative les valeurs et les perspectives subjectives dans l'EI, un piège possible de leur utilisation est la capacité de manipuler les résultats pour répondre à des besoins particuliers.

Il est bon que les connaissances qualitatives soient reconnues dans ces processus réglementaires; que le savoir autochtone soit explicitement reconnu. Il existe une grande marge de manœuvre pour en faire un usage abusif, en particulier par les promoteurs qui tentent de projeter une compréhension des renseignements qualitatifs et du savoir autochtone d'une manière qui corresponde à leurs intérêts. Dans un certain nombre de cas, les méthodes qualitatives ont, à mon avis, été clairement abusées et déformées afin d'avancer un argument particulier en faveur d'un développement industriel qui est en fait complètement contraire à ce que serait une évaluation d'impact basée sur la collectivité. (Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Cette préoccupation souligne l'importance de la transparence dans la présentation des méthodologies qualitatives, des mesures qui vérifient l'interprétation des résultats auprès des personnes ayant apporté leurs connaissances, et du rôle des décideurs dans l'interrogation sur l'adéquation de la recherche qualitative présentée dans les EI. Ces considérations sont développées plus avant dans la [section sur la rigueur méthodologique de la quatrième partie](#).

Les méthodes qualitatives fournissent des informations riches et contextuelles

Les professionnels de l'EI participant à la présente étude considèrent que la fourniture d'informations riches, approfondies et contextuelles est un rôle important des méthodes qualitatives en EI. Comme l'a indiqué un participant : « les données qualitatives donnent une image beaucoup plus riche et profonde que les seules données quantitatives ». (Entrevue, P56, praticien de l'EI.) Un autre a suggéré qu'il n'y avait tout simplement pas d'autre moyen de comprendre les questions fondamentales dans le cadre de l'EI. « Sans approche qualitative, on ne comprend vraiment rien [...] on ne peut pas entrer au cœur d'une question sans élément qualitatif au sein de la recherche. Je pense vraiment ça. » (Entrevue, P148, praticien de l'EI et chercheur.) Les participants ont également parlé plus spécifiquement des points au sein de l'EI où les méthodes qualitatives peuvent fournir des informations contextuelles précieuses et approfondies.

Je pense que les données qualitatives peuvent combler les lacunes et aider à comprendre une situation où une collectivité dit quelque chose ou pourquoi les impacts... vont apparaître, comment ils vont se manifester. (Entrevue, P54, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Un autre a déploré que les données de sciences sociales souvent recueillies et analysées pour comprendre les conditions de base et les impacts potentiels reposent encore souvent sur des informations statistiques quantitatives, telles que « combien de personnes vivent dans cette région? Quel est le revenu moyen d'une personne? Quel est l'âge moyen? Quelle est la proportion de la population atteinte de diabète? Quel pourcentage de personnes sont des récolteurs actifs? Les éléments que l'on peut tirer de données de recensement ou d'autorités sanitaires.... » (Entrevue, P149, praticien de l'EI.) Même si ces informations sont utiles, le même participant a fait remarquer que les méthodes qualitatives peuvent relater plus efficacement l'histoire des relations au sein des systèmes socioenvironnementaux. « ...mais [il n'y a] pas grand-chose sur la façon dont les gens interagissent avec leur environnement et les uns avec les autres; il faut donc creuser un peu plus profondément dans le qualitatif pour y parvenir. » En plus de fournir des informations contextuelles sur la façon dont les gens interagissent entre eux et avec l'environnement, les méthodes qualitatives peuvent également fournir un contexte historique à l'évaluation des impacts potentiels.

Les éléments de la recherche qualitative devraient être plus largement reconnus dans l'analyse d'impact, en particulier en matière d'impacts sociaux. Les statistiques ne sont pas nécessairement révélatrices. La recherche qualitative permet

également d'avoir une vision historique des impacts plutôt qu'une vision ponctuelle, comme c'est le cas pour la plupart des évaluations d'impact. (Enquête, P137, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

La capacité des méthodes qualitatives à fournir des informations riches et approfondies n'est toutefois pas automatique; elle nécessite un développement et une application réfléchis. Un participant, par exemple, a mentionné la nécessité d'une analyse solide pour parvenir à une compréhension efficace et approfondie des questions liées à l'EI au moyen de méthodes qualitatives.

Nous devons tenir compte de notre parti pris envers l'analyse qualitative et reconnaître qu'il y a tant à faire avec des données qualitatives, avec une bonne analyse [qui] peut vraiment nous aider à mieux comprendre... et à comprendre les données avec beaucoup plus de profondeur que nous ne le ferions autrement. (Entrevue, P8, praticien de l'EI.)

Dans le même ordre d'idées, d'autres ont mis en garde contre la quantification des données qualitatives, estimant que de telles tentatives « aplatissent » le potentiel des méthodes qualitatives à apporter richesse et profondeur à notre compréhension des impacts potentiels.

Parfois, nous travaillons avec des entreprises qui nous donnent la matrice de toutes leurs entrevues et qui ne sont que des points dans un graphique. Alors que lorsque vous parlez aux gens, ils donnent vie au sujet; ce qui reflète les valeurs, mais c'est [aussi] plus persuasif. (Entrevue, P36, praticien de l'EI.)

Je collecte toutes ces données qualitatives, puis elles disparaissent et sont réduites à néant parce qu'ils décident de tout mesurer. Ils transforment tout cela en mesures! Un certain degré de quantification est acceptable, mais pas s'il fait obstacle à l'histoire de ce qui émerge réellement des données. (Entrevue, P123, chercheur/universitaire.)

Conservé la richesse des données qualitatives grâce à l'analyse et la présentation de données qualitatives est essentiel pour que les méthodes qualitatives remplissent efficacement leur rôle, qui est de fournir des informations contextuelles approfondies dans le cadre de l'EI. Les sentiments de ces participants reflètent également les bonnes pratiques en matière de collecte et d'analyse de données qualitatives, selon lesquelles l'objectif est généralement de donner un sens aux données en organisant des segments de données textuelles ou d'images en thèmes (p. ex., Creswell et Creswell, 2018).

Les méthodes qualitatives intègrent la complexité

Un autre rôle des méthodes qualitatives est leur capacité à aborder la complexité et l'incertitude inhérentes à la prévision et à l'évaluation d'impacts potentiels futurs de l'EI. Les participants ont souligné que l'accent mis sur les mesures quantitatives peut conduire à des approches réductionnistes et cloisonnées qui ne tiennent pas compte du « désordre » de l'évaluation d'impacts potentiels au sein de systèmes complexes.

... J'ai l'impression que notre profession, notre communauté de professionnels, de praticiens et de théoriciens considèrent l'évaluation d'impact comme un exercice très probabiliste, quantitatif et techniquement sophistiqué. Alors qu'en réalité, c'est très désordonné. (Entrevue, P25, praticien de l'EI.)

Selon certains participants, les méthodes qualitatives peuvent faciliter une compréhension plus holistique des interactions complexes entre les composantes valorisées de l'environnement et les impacts potentiels sur ces systèmes.

Je pense que l'évaluation des impacts environnementaux comprend deux aspects différents. L'un concerne les aspects environnementaux et, au sein de ces aspects, de nombreuses méthodes différentes sont utilisées (quantitatives et qualitatives) et c'est très bien ainsi. Elles sont testées pendant longtemps et certaines méthodes fonctionnent ou doivent être appliquées pour certains aspects, afin d'obtenir le résultat escompté. Mais, lorsque l'on veut avoir une vue d'ensemble et s'éloigner de ces cloisonnements, on a certainement besoin, je pense, d'une méthode qualitative pour avoir une compréhension complète de l'ensemble du système. Je ne peux pas m'en détacher et je ne trouve rien d'autre. J'y ai beaucoup réfléchi, mais je ne trouve rien d'autre qui rende justice à cela. (Entrevue, P118, chercheur/universitaire.)

Les méthodes qualitatives jouent également un rôle important dans la compréhension des interactions complexes au sein des systèmes sociaux et écologiques et entre eux, alors que les instances continuent de s'orienter vers une EI de nouvelle génération, axée sur la durabilité. Les participants ont attiré l'attention sur la valeur des méthodes qualitatives pour comprendre les liens entre les impacts biophysiques, sociaux, culturels et sanitaires. Par exemple, l'une des personnes interrogées a fait remarquer :

Si vous faites le lien entre les impacts biophysiques et sociaux, par exemple en utilisant l'idée, le concept de services écosystémiques, c'est un contexte, une situation où les données qualitatives sont très importantes pour vraiment comprendre comment les collectivités utilisent les ressources de l'endroit où elles vivent ou où elles travaillent. (Entrevue, P71, chercheur/universitaire.)

Les projets complexes s'inscrivent dans des systèmes complexes. Si les approches quantitatives sont depuis longtemps un pilier de l'EI, les méthodes qualitatives sont essentielles pour fournir une base complète à la prise de décision relativement à des questions et des interactions complexes.

La recherche qualitative est un outil tellement vaste qu'elle est essentielle à la plupart des travaux d'évaluation d'impact. L'évaluation d'impact peut s'appuyer sur de nombreux travaux quantitatifs, mais ces types de décisions humaines sur des projets complexes ne peuvent pas être facilement pris en compte dans une approche purement quantitative. Les deux seront nécessaires à l'avenir. (Enquête, P75, praticien de l'EI.)

Il est certain que vous souhaitez disposer des meilleures données disponibles pour le processus de prise de décision, et je ne vois donc pas comment vous ne pourriez pas utiliser des méthodologies qualitatives pour fournir ces données. En tant que décideur, il faut que ce type de travail soit inclus dans une évaluation d'impact. Il y a toujours des débats sur les méthodologies, etc., mais en réalité, je pense que cela contribue à la base de preuves que vous utilisez, pour des questions assez complexes et difficiles, je dirais. (Entrevue, P150, chercheur/universitaire.)

Les méthodes qualitatives soutiennent l'élargissement du champ d'application de l'EI

L'EI de nouvelle génération, axée sur la durabilité, se traduit par une transition de l'accent mis sur les impacts biophysiques vers des exigences croissantes concernant un ensemble plus large de considérations sociales, culturelles, économiques, de santé et de bien-être, ainsi que d'équité et de droits. Ces considérations n'ont pas toujours joué un rôle prépondérant en EI, comme l'a fait remarquer un participant.

...Les effets socioéconomiques/culturels/sociaux/sur la santé humaine ont été en grande partie les enfants perdus de l'évaluation environnementale, abandonnés dans la nature par rapport aux effets biophysiques attirant l'attention (ces expressifs tableaux de données et cartes SIG colorées). Et pourtant, à mon avis, ce sont les effets humains qui devraient être au premier plan, d'où tout le reste découle (contrairement à l'inverse pratiqué actuellement). (Enquête, P92, praticien de l'EI.)

Les participants ont indiqué qu'à mesure que le champ d'application de l'EI s'élargit, des méthodes nouvelles et innovantes (y compris des méthodes qualitatives) seront nécessaires pour relever les défis de l'évaluation des impacts sociaux, économiques, culturels et sanitaires potentiels.

... Nous supposons que les problèmes sont biophysiques, mais en réalité, ce sont les problèmes sociaux, économiques et sanitaires qui sont tout simplement énormes dans ces cas [en référence aux projets à grande échelle] et qui sont vraiment difficiles à gérer.

Et difficile à quantifier.

Exactement, exactement! Comment les décideurs peuvent-ils faire face à cette situation? Il est plus facile de dire oui, voici les impacts sur les pêcheries; nous avons des données qui nous le disent, et l'analyse est faite de manière appropriée. Mais pour ce qui est de l'impact sur la santé mentale, quelle est la meilleure approche à adopter? Tout sera donc nouveau. (Entrevue, P150, chercheur/universitaire.)

Les méthodes qualitatives peuvent être particulièrement importantes pour l'évaluation des valeurs et des impacts immatériels, tels que les associations de lieux dans l'évaluation de l'impact culturel.

...Les méthodes qualitatives sont absolument la base de l'évaluation de l'impact culturel. Il s'agit d'utiliser des méthodes permettant d'appréhender l'association des gens à un lieu et, une fois cette association établie ainsi que ce qui est le plus important, de commencer à examiner l'impact de l'activité proposée, en utilisant à nouveau une série de méthodes

qualitatives différentes. (Entrevue, P57, praticien et chercheur en EI.)

Dans certaines juridictions, y compris dans le cadre de l'EI fédérale du Canada, les exigences relatives à l'évaluation de cet éventail plus large d'impacts potentiels sont désormais inscrits dans la législation. Les participants ont suggéré que les méthodes qualitatives joueraient un rôle important pour répondre aux attentes de ces exigences réglementaires en matière d'EI, telles que l'application de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) et la prise en compte obligatoire des connaissances autochtones.

Certaines des exigences de la nouvelle loi, par exemple l'analyse selon le genre, requièrent essentiellement, d'après ce que j'ai compris, une approche qualitative. Si vous exigez cela juridiquement maintenant, cela nécessite une approche qualitative, peut-être la collecte des connaissances autochtones; une partie de cela nécessite une approche qualitative. Une partie de ces efforts devrait être motivée par les récentes réformes, je pense, de la législation et de l'orientation. Je pense à un niveau global, à ce qui pourrait conduire à des approches qualitatives et, de plus en plus, à la démonstration d'une bonne pratique. Rien que cela a nécessité de démontrer de bonnes pratiques et des méthodes de participation pour que cela devienne une sorte de courant dominant dans toutes les évaluations environnementales; ce qui n'a pas toujours été le cas. (Entrevue, P53, praticien de l'EI et chercheur.)

Un autre participant a expliqué comment l'engagement envers la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) dans certains cadres d'EI (p. ex., voir Gouvernement de la Colombie-Britannique, s.d.; AEIC, 2021b) se traduisait par des exigences accrues en matière de partenariats avec les détenteurs de droits autochtones et d'EI dirigées par des Autochtones. Ces occasions créent à leur tour de nouvelles perspectives pour l'intégration d'informations qualitatives dans les processus d'EI et de prise de décision.

Je pense que ce que je voudrais partager, c'est simplement faire savoir à tout le monde que l'évaluation d'impact est en train de changer : la Déclaration sur les droits des peuples autochtones, la législation [de la Colombie-Britannique] confirmant cela, les attentes des nouvelles lois faisant référence à la DNUDPA, les choses évoluent de telle sorte que notre travail (lorsque nous faisons une bonne recherche qualitative pour évaluer l'impact) est pris en considération par des décideurs qui ne sont pas seulement des décideurs provinciaux ou fédéraux. Cela est

examiné par les décideurs autochtones qui ont une autorité égale ou supérieure. C'est ce qui se passe en ce moment même sur le terrain. (Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Les droits, la culture, les connaissances, la santé et le bien-être des populations autochtones jouent, et continueront de jouer, un rôle de plus en plus important au Canada, et en particulier dans les processus fédéraux d'EI. Les EI dirigées par des Autochtones ont tendance à avoir une composante qualitative beaucoup plus importante que les apports scientifiques occidentaux, car elles s'attachent à « raconter une histoire de changement » (entrevue, P77, praticien de l'EI) et reflètent mieux les valeurs et les relations associées à la terre (Joly et al., 2018). L'EI dirigée par des Autochtones devrait donc être considérée comme un exemple majeur de la manière dont les méthodes qualitatives peuvent soutenir efficacement l'élargissement du champ d'action de l'EI.

Les méthodes qualitatives complètent les approches quantitatives

Certains participants ont décrit le rôle des méthodes qualitatives en termes de relation avec les approches quantitatives en EI. D'une manière générale, les participants s'accordent à dire que les deux types de méthodes sont nécessaires.

La notion qui me vient toujours à l'esprit concerne la combinaison de méthodes qualitatives avec des données sociales et économiques [quantitatives] et, par conséquent, environnementales. Elles font toutes partie de la narration. Comme l'a dit quelqu'un, « les chiffres sont des symboles que les gens utilisent pour avancer des arguments », tout comme les mots. (Enquête, P98, chercheur/universitaire.)

Toutefois, les perceptions concernant les rôles respectifs des méthodes qualitatives et quantitatives varient quelque peu. Selon un point de vue, les méthodes qualitatives sont plus utiles pour compléter, appuyer ou combler les lacunes des résultats quantitatifs. Un participant, par exemple, a noté que « la recherche qualitative doit accompagner, à mon avis, la recherche quantitative. Elle est surtout utilisée pour compléter ou explorer des données quantitatives dont la portée est limitée ou qui présentent des lacunes ». (Enquête, P96, praticien et chercheur en EI.) Un autre a affirmé que « la recherche quantitative présente des caractéristiques intéressantes, mais à moins qu'elle ne soit associée à une recherche qualitative, il est souvent difficile de vraiment comprendre les résultats ». (Enquête, P113, rôles multiples.) Les méthodes qualitatives ont également été décrites comme un précurseur précieux pour la poursuite de la recherche quantitative, particulièrement utile en

tant qu'outil exploratoire pour cerner les questions pertinentes en matière d'EI.

Les résultats de la recherche qualitative peuvent être un indicateur de problèmes non relevés auparavant et conduire à une recherche quantitative améliorant encore l'évaluation des impacts environnementaux et les mesures de suivi à long terme. (Enquête, P137, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Le plus souvent, cependant, les participants ont reconnu que les méthodes qualitatives et quantitatives produisaient des types d'informations différents, mais complémentaires.

...Elles comblent les lacunes de l'une et de l'autre, mais elles apportent toutes deux des éléments différents et donnent parfois une image différente. Malheureusement, je pense que les résultats qualitatifs sont souvent utilisés pour servir les résultats quantitatifs, au lieu de se demander si les données qualitatives ne disent pas autre chose, si elles ne sont pas présentées comme une interprétation authentique et différente de ce qui se passe. S'ils ne sont utilisés que de manière sélective pour étayer ce que le quant[itatif] montre, cela pose problème. (Entrevue, P123, chercheur/universitaire.)

Par conséquent, les méthodes qualitatives ne devraient pas se contenter de servir les approches quantitatives (ou vice versa), mais devraient être des partenaires égaux dans les processus contemporains d'EI. Toutefois, il est probablement nécessaire de disposer de ressources et d'orientations sur l'harmonisation des données qualitatives et quantitatives, afin de veiller à ce que les résultats qualitatifs fassent partie intégrante du rapport d'EI, plutôt que d'être ajoutés en annexe.



Source de la photo : Narratives Inc.

Quatrième partie

Renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives de l'analyse d'impact



Même si les participants s'accordent à dire que les méthodes qualitatives jouent un rôle important en EI, il existe encore des obstacles à leur utilisation cohérente et efficace.

Les praticiens, les chercheurs et les décideurs ayant participé à cette étude ont exprimé des besoins particuliers pour renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives dans l'EI, ainsi que des obstacles et des stratégies pour répondre à ces besoins dans la pratique. Ces besoins, obstacles et stratégies sont résumés dans le tableau 4.1 et développés ci-dessous.

Nécessité de renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI	Obstacles à l'utilisation efficace des méthodes qualitatives en EI	Stratégies suggérées pour permettre l'utilisation de méthodes qualitatives en EI
<p><u>1^e besoin</u> : Accroissement de la valeur perçue des méthodes qualitatives en EI</p>	<p>Préjugé tenace contre les méthodes qualitatives de sciences sociales en EI. L'EI est encore largement dominée par une « culture » biophysique et quantitative; les méthodes qualitatives sont souvent perçues comme moins valables ou moins scientifiques que les approches quantitatives.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir continuellement la valeur perçue des interprétations qualitatives en EI. • Ce besoin fondamental est lié aux autres besoins, obstacles et éléments facilitateurs énumérés dans ce tableau. L'amélioration des compétences et de la formation qualitatives, la mise en place de mesures permettant une influence significative des méthodes qualitatives en EI, la mise en œuvre cohérente de normes de rigueur méthodologique, la prise en compte des savoirs communautaires et autochtones et une attention adéquate aux considérations éthiques augmenteront également la valeur perçue des méthodes qualitatives dans l'EI.
<p><u>2^e besoin</u> : Amélioration des compétences qualitatives et de la formation en EI</p>	<p>L'expertise en matière de méthodes qualitatives est insuffisante pour répondre à l'élargissement du champ d'application de l'EI axée sur la durabilité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formation pour les étudiants et les nouveaux professionnels de l'EI • Formation pour les praticiens et les décideurs en EI • Recrutement de personnes possédant les compétences et la formation adéquates • Éducation du public
<p><u>3^e besoin</u> : Mesures permettant aux méthodes qualitatives d'influencer de manière significative les processus et les résultats de l'EI</p>	<p>Les méthodes qualitatives et leurs résultats ne sont pas toujours intégrés de manière significative à l'EI. Les pratiques et contraintes actuelles en matière d'EI (p. ex., compétitivité des coûts, délais de l'EI, mandat « passe-partout ») peuvent décourager l'innovation et l'expérimentation de méthodes qualitatives en EI. Lorsque des méthodes qualitatives sont utilisées, elles ne sont pas toujours mises en œuvre de manière à contribuer efficacement aux objectifs finaux des EI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mandat de l'EI réimaginé • Production d'orientations et d'exemples de bonnes pratiques • Liens clairs entre les méthodes qualitatives et le but et les objectifs de l'EI • Création de résultats conviviaux

Nécessité de renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI	Obstacles à l'utilisation efficace des méthodes qualitatives en EI	Stratégies suggérées pour permettre l'utilisation de méthodes qualitatives en EI
<p><u>4^e besoin</u> : Mise en œuvre systématique des normes de rigueur méthodologique qualitative en EI</p>	<p>Manque de reconnaissance ou d'attention à l'égard des normes établies en matière de rigueur méthodologique dans la recherche qualitative de l'EI. Notion persistante selon laquelle les résultats doivent être quantifiés pour être valables.</p>	<p>Promouvoir, encourager et mettre en œuvre des stratégies bien établies pour garantir la validité et la fiabilité de la recherche qualitative en EI, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'une cohérence méthodologique • Description détaillée des résultats • Vérification externe • Contrôle par les membres • Triangulation • Préjugés et réflexivité • Documentation claire des procédures • Fiabilité du codage et de l'analyse
<p><u>5^e besoin</u> : Renforcement de l'intégration, du leadership et du contrôle communautaire et autochtone des processus de collecte d'information</p>	<p>Les structures actuelles d'EI signifient que certains acteurs (p. ex., organismes gouvernementaux, promoteurs, grandes sociétés de conseil) ont souvent le plus grand pouvoir dans les décisions concernant les processus et les méthodes d'EI; ce qui conduit généralement à mettre l'accent sur les impacts biophysiques et les données quantitatives.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des occasions d'EI dirigée par la collectivité • Accent porté sur les visions du monde et les valeurs autochtones, grâce à des EI dirigées par les Autochtones • Choix et mise en œuvre de méthodes de manière à permettre une large intégration de perspectives, de valeurs et d'antécédents divers • Choix de méthodes favorisant un engagement actif et précoce envers l'EI • Renforcement des capacités méthodologiques qualitatives des collectivités
<p><u>6^e besoin</u> : Attention adéquate portée aux considérations éthiques lors de l'utilisation de méthodes qualitatives pour mobiliser les personnes dans le cadre de l'EI</p>	<p>L'absence de normes et de protocoles éthiques clairs lors de l'utilisation de méthodes qualitatives dans la pratique de l'EI risque de porter préjudice aux personnes et aux collectivités qui apportent des informations, des connaissances et des préoccupations à ces processus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de mécanismes d'approbation éthique • Formation à l'éthique de la recherche qualitative pour les praticiens et les décideurs en EI • Veiller à ce que des personnes ayant une expérience et une formation en matière d'éthique de la recherche qualitative mènent les travaux

Tableau 4.1. Résumé des besoins, des obstacles et des facteurs favorables à l'utilisation efficace de méthodes qualitatives en évaluation d'impact.

Pour que les méthodes qualitatives particulières décrites dans les cinquième et sixième parties soient réellement utiles, il est important d'aborder ces obstacles et ces facteurs favorables pour renforcer les méthodes qualitatives de l'EI. Chacune des sous-sections suivantes décrit une exigence fondamentale pour renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives de l'EI et développe ensuite les obstacles et les catalyseurs permettant de répondre à ces exigences. Ces thèmes ont été déterminés grâce à la procédure d'analyse qualitative thématique inductive décrite dans la partie 2.

BESOIN 1

Accroissement de la valeur perçue des méthodes qualitatives.

La sous-estimation des méthodes qualitatives est un obstacle fréquemment cité à leur intégration effective dans l'EI. Cet obstacle est lié aux autres thèmes abordés dans la quatrième partie. La mise en œuvre des suggestions visant à renforcer les méthodes qualitatives de l'EI (p. ex., compétences et formation, rigueur méthodologique, place accordée aux savoirs communautaires et autochtones) dépend, dans une certaine mesure, de la valeur accordée aux méthodes qualitatives dans le cadre de l'EI. Simultanément, l'augmentation de la valeur perçue des méthodes qualitatives en EI dépend de la mise en œuvre de ces suggestions. Ces multiples obstacles et solutions doivent donc être abordés ensemble.

Même si l'EI évolue petit à petit, plusieurs participants ont noté que le domaine était encore largement dominé par une « culture » biophysique et quantitative.

J'ai vraiment trouvé que le système est tellement... une question de culture. C'est tellement biophysique. Les personnes qui ont commandé le travail, qui le font, qui le lisent appartiennent à une culture biophysique. (Entrevue, P36, praticien de l'EI.)

Il faut comprendre que toute la culture de l'évaluation des impacts environnementaux a été largement développée par des biologistes et des ingénieurs. Je soutiens que l'aspect socioéconomique est comme un appendice. Il fonctionne tranquillement en arrière-plan et s'il s'enflamme, vous le coupez... (Entrevue, P32, praticien de l'EI.)

Cette « culture » biophysique signifie que les approches et les outils quantitatifs sont souvent perçus comme plus valables ou plus « scientifiques »; ce qui entraîne une sous-évaluation des approches qualitatives des sciences sociales. Il s'agit d'une frustration exprimée par de nombreux participants; par exemple :

Je pense que le plus grand défi réside dans les préjugés à l'encontre des méthodes qualitatives. Les praticiens ressentent le besoin de quantifier les résultats pour que les EI soient valables. (Enquête, P8, praticien de l'EI.)

On a l'impression que les données quantitatives ont plus de valeur simplement parce qu'elles sont censées être plus « scientifiques ». Des chiffres très précis y sont associés. Et si vous ne pouvez pas croire aux chiffres, en quoi pouvez-vous croire, n'est-ce pas? Nous savons que c'est une mauvaise réponse. (Entrevue, P149, chercheur et praticien.)

La contribution de la recherche qualitative à l'évaluation d'impact peut être entravée par la prédominance des mesures quantitatives, qui peuvent sembler plus « scientifiques ». (Enquête, P98, chercheur/universitaire.)

Il est essentiel de mieux faire accepter les méthodes qualitatives pour l'EI de nouvelle génération, axée sur la durabilité. Il est important de noter que tous les acteurs de l'EI (praticiens, organismes de réglementation, promoteurs, décideurs, universitaires, collectivités, public) ont un rôle à jouer.

Les régulateurs et les promoteurs devraient prendre au sérieux la recherche qualitative et ses apports. Attribuer des valeurs quantitatives à une analyse ne signifie pas nécessairement que l'analyse est plus valable. (Enquête, P72, praticien de l'EI.)

Toute recherche a besoin de crédibilité pour conduire au changement; la recherche qualitative doit donc être acceptée par les décideurs (ou équivalents) comme étant crédible en termes de justification de la décision. Il ne s'agit pas d'une question insignifiante. (Enquête, P126, chercheur/universitaire.)

Tout ce que nous pouvons apprendre du monde universitaire en général sur la manière dont les chercheurs qualitatifs ont acquis cette crédibilité au fil des ans, ou sur les domaines dans lesquels ils ont eu du mal à le faire, pourrait probablement nous aider à comprendre comment ils peuvent être davantage appréciés dans l'évaluation d'impact. (Entrevue, P31, personnel du gouvernement/de réglementation.)

Le changement nécessite un contrôle communautaire, des obligations obligatoires de consultation précoce et approfondie [...] et une pression de la part de la collectivité et de l'industrie pour que la recherche qualitative soit prise plus au sérieux. (Enquête, P36, praticien de l'EI.)

Il ne sera ni rapide ni facile de modifier ces hypothèses profondément ancrées sur les méthodes qualitatives de sciences sociales de l'EI. Comme l'a fait remarquer un participant, « je pense que nous devons probablement insister en permanence sur le fait que les informations qualitatives sont tout aussi importantes que les données quantitatives. Mais je ne sais pas si c'est suffisant. Je le dis depuis des années... » (Entrevue, P31, personnel d'un organisme gouvernemental/réglementaire.) Même s'il est important de continuer à faire passer ce message, plusieurs autres moyens d'améliorer la contribution des méthodes qualitatives à l'EI ont été suggérés. Ces suggestions sont résumées dans des catégories thématiques (besoins n° 2 à 6) et énumérées dans l'ordre de leur fréquence relative indiquée par les participants.

BESOIN 2

Amélioration des compétences qualitatives et de la formation en EI

De nombreux participants ont cité les compétences et la formation appropriées comme une condition importante pour renforcer la contribution des méthodes qualitatives en EI. Le champ d'application de l'EI continuant à s'élargir au-delà des considérations principalement biophysiques, il est nécessaire d'étendre les compétences et d'inclure des professionnels ayant la formation et les compétences appropriées pour garantir que les aspects qualitatifs de l'évaluation sont menés d'une manière rigoureuse et éthique.

Il n'y a actuellement pas assez de praticiens qualifiés pour répondre à la demande créée par la nouvelle LEI. Les praticiens ayant des connaissances de base en matière de collecte et d'analyse de données qualitatives ne sont pas nécessairement acquis; ce qui réduit la rigueur qui devrait être appliquée à l'analyse et aux résultats. (Enquête, P117, praticien de l'EI.)

Les participants ont formulé une série de suggestions pour améliorer les compétences méthodologiques qualitatives dans le domaine de l'EI, y compris des possibilités de formation pour les étudiants, les praticiens, les décideurs et le public, ainsi que la garantie que les personnes possédant les compétences pertinentes sont intégrées dans les processus d'EI.

Former les étudiants et les nouveaux professionnels de l'EI

Plusieurs participants ont noté que la nature traditionnellement biophysique de l'EI a eu pour conséquence que les cours universitaires d'EI et, par conséquent, le domaine de l'EI ont eu tendance à attirer des étudiants et de nouveaux professionnels ayant une formation principalement en sciences naturelles.

...Un grand nombre de mes étudiants [EI] sont des étudiants en sciences ou en ingénierie [...] Ils ont donc un diplôme en sciences ou en ingénierie, et presque jamais en sciences sociales. (Entrevue, P22, chercheur/universitaire.)

Cela montre qu'il est nécessaire d'élargir les cours d'EI et, plus largement, les programmes de sciences de l'environnement, pour y inclure une formation aux méthodes qualitatives des sciences sociales. Cela signifie également qu'il faut trouver des moyens de s'assurer que ceux qui ont une formation en sciences sociales considèrent le domaine de l'EI (et les cours en EI) comme pertinent par rapport à leurs compétences.

Mais je pense qu'il est vraiment important d'élargir le champ d'application de l'enseignement de l'évaluation de l'impact environnemental ou de l'évaluation de l'impact. Pour qu'il y ait au moins une certaine compréhension [des aspects qualitatifs de l'EI], mais aussi en faisant appel à des étudiants en sciences sociales pour élargir cette compréhension. (Entrevue, P150, chercheur/universitaire.)

...Nous devons trouver davantage de personnes que nous pouvons former du point de vue social pour qu'elles participent à nos processus. Elles connaissent les méthodes, mais pas l'évaluation d'impact. (Entrevue, P119, chercheur/universitaire.)

Former les praticiens et les décideurs en matière d'EI

Les participants ont attiré l'attention sur une série d'aspects de la recherche qualitative qui nécessitent une formation spécifique dans le contexte de l'EI, notamment les fondements philosophiques des méthodes qualitatives, les procédures et protocoles éthiques, l'éventail des méthodes qualitatives disponibles, la manière de les mettre en œuvre et d'analyser les données qui en résultent, et ce que signifie la rigueur dans la recherche qualitative.

Je pense qu'il y a trop de considérations philosophiques profondes à comprendre dans la recherche qualitative pour l'apprendre simplement par la pratique. (Entrevue, P110, personnel du gouvernement/de réglementation.)

Entrer dans une collectivité confrontée au colonialisme, par exemple, et poser des questions délicates aux membres, peut entraîner beaucoup de traumatismes et de préjugés; tous les consultants ne devraient pouvoir faire cela sans avoir reçu une formation particulière, de l'expérience, une autorisation éthique et la capacité de fournir des services de soutien. (Enquête, P9, personnel du gouvernement/de réglementation.)

Former les praticiens à l'utilisation, à l'échantillonnage, à l'analyse et à l'interprétation appropriés des méthodes/données qualitatives. Si cet aspect est faible ou absent, rien d'autre n'a d'importance en termes d'intégrité, de valeur et d'influence des résultats. (Enquête, P68, chercheur/universitaire.)

Si la plupart de ces participants ont mentionné ces compétences en référence aux praticiens de l'EI, d'autres ont également souligné l'importance que les décideurs en matière d'EI disposent des compétences appropriées pour examiner de manière critique les rapports, les résultats et les conclusions de l'EI qui comprennent des informations qualitatives.

Je pense que ce serait une excellente occasion d'être également (je ne veux pas dire former ou éduquer), mais de sensibiliser les organismes de réglementation et les décideurs à ces méthodes, de sorte que lorsqu'ils reçoivent des rapports, ils comprennent [...] ce qu'ils regardent et ce que cela signifie. (Entrevue, P106, praticien de l'EI et chercheur.)

Outre l'intégration de la formation à la méthodologie qualitative dans les cours et programmes universitaires liés à l'EI, les participants ont également noté que les associations professionnelles et les organismes gouvernementaux devraient jouer un rôle important dans la formation des professionnels de l'EI qui appliquent ou examinent les méthodes qualitatives dans leur travail. Cela peut se faire sous diverses formes, telles que la certification (p. ex., le système de certification des praticiens de l'environnement de l'Environmental Institute of Australia and New Zealand ou les titres de praticien de l'environnement d'ECO Canada) ou la microcertification, des cours et des présentations informels, et la création de documents d'orientation.

Embaucher les personnes pertinentes

Plusieurs participants ont fait remarquer que si la formation était importante, il était souvent encore plus crucial de veiller à ce que les personnes possédant les compétences pertinentes soient intégrées dans les processus d'EI et les organes de décision.

Il doit également s'agir de quelque chose de plus qu'une société de conseil faisant venir un expert pour animer un petit atelier sur les méthodes qualitatives ou quelque chose de ce genre. Je pense qu'un membre du personnel est nécessaire. Je pense qu'il faut disposer d'un expert en sciences sociales ayant reçu une formation rigoureuse, capable de former d'autres personnes, quelqu'un qui puisse être présent tout au long du processus pour fournir des orientations et des conseils, fournir une expertise sur une base continue. (Entrevue, P123, universitaire/chercheur.)

Je pense que cela signifie que davantage de personnes issues des sciences sociales travaillent à un niveau supérieur dans les trois domaines de contrôle existants, à savoir le gouvernement, l'industrie et le conseil. Je pense que c'est absolument essentiel. Et je pense qu'il s'agit d'intéresser les Autochtones, en particulier, à ce type de travail, afin qu'ils puissent être, comme ils le disent, forts comme deux personnes et commencer à fusionner le qualitatif et le quantitatif d'une manière plus innovante. Voilà donc quelques-uns des éléments qui me paraissent absolument essentiels. (Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Toutefois, comme indiqué précédemment, les chercheurs en sciences sociales qualitatives n'ont souvent pas été exposés à

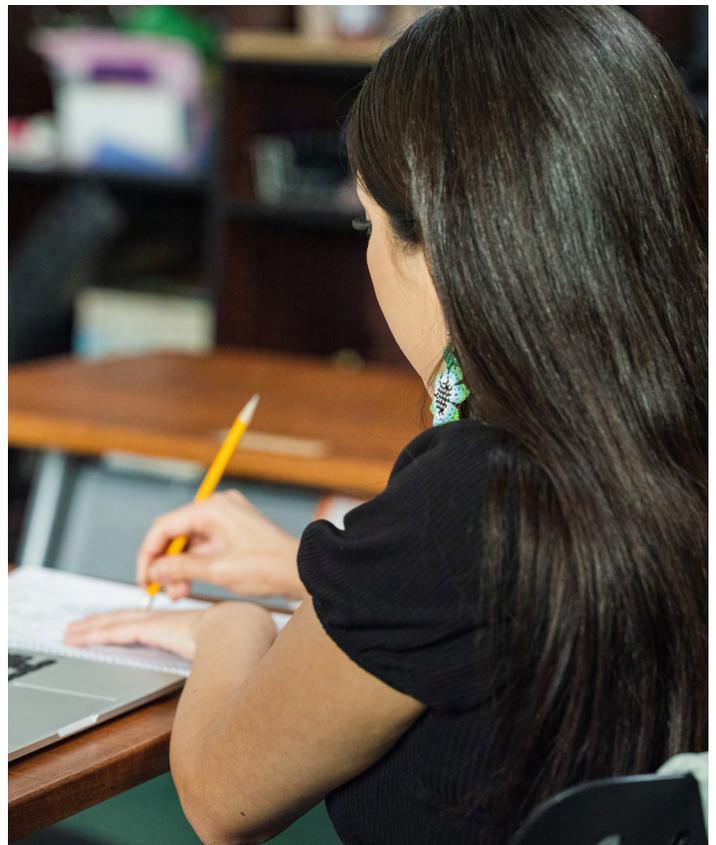
l'évaluation d'impact en tant que carrière potentielle et peuvent également avoir besoin d'une formation supplémentaire sur la manière dont leurs compétences peuvent contribuer de manière significative à l'EI.

Éducation du public

Des intervenants publics et des collectivités potentiellement touchées participant souvent aux méthodes qualitatives de l'EI, les initiatives d'éducation du public ont également été citées comme un mécanisme permettant d'améliorer l'efficacité et l'étendue du recours aux méthodes qualitatives de l'EI.

Former les praticiens en premier lieu, afin qu'ils utilisent des méthodes plus formelles et qu'ils en prennent explicitement note. Il s'ensuivrait une familiarisation de la communauté avec les méthodes et l'attente d'une plus grande utilisation de celles-ci (en fonction du contexte, bien entendu). (Enquête, P124, rôle inconnu.)

L'autre point important est que nous pouvons faire preuve de créativité... Je vais les appeler des campagnes d'éducation du public qui rendent vraiment la recherche qualitative plus accessible aux gens. (Entrevue, P8, praticien de l'EI.)



Source de la photo : Adobe Stock.

BESOIN 3

Mesures permettant aux méthodes qualitatives d'influencer de manière significative les processus et les résultats de l'EI

Un obstacle important relevé par les participants est le fossé qui se creuse entre les exigences croissantes de l'EI de nouvelle génération, axée sur la durabilité, et l'inertie de la pratique actuelle de l'EI; ce qui signifie qu'il peut être difficile de veiller à ce que les méthodes qualitatives influencent de manière significative les processus et les résultats de l'EI. Même si la législation et la littérature universitaire « invitent à avoir recours à une méthodologie beaucoup plus approfondie en termes de recherche qualitative ou d'impact social » (entrevue, P38, chercheur/universitaire), cette invitation peut être en contradiction avec l'environnement compétitif en matière de coûts et de temps de la pratique de l'EI, qui encourage les approches « à l'emporte-pièce » (entrevue, P147, praticien et représentant d'un organisme d'EI) ou « passe-partout » (entrevue, P123, chercheur/universitaire).

En fin de compte, dans une situation de concurrence par les coûts, on finit par essayer de faire les choses de la manière la plus rentable possible et cela ne laisse absolument aucune place à l'expérimentation [...] On se retrouve avec cette énorme, énorme inertie qui maintient le système tel qu'il est, et faire un projet de recherche sur de nouvelles méthodes qualitatives n'aura pas vraiment d'effet sur cela jusqu'à ce que des aspects comme les mandats changent, que les budgets changent, et que l'ensemble du processus d'évaluation des impacts environnementaux reconnaisse que la dimension socioéconomique a un rôle à jouer. (Entrevue, P7, praticien de l'EI.)

Pour que les méthodes qualitatives puissent avoir une influence significative sur l'EI, il faut modifier la pratique de l'EI. Comme l'a mentionné le participant susmentionné, ces changements consistent notamment à réimaginer l'élaboration des mandats de l'EI et, comme cela a été décrit plus haut dans cette section, à accroître la valeur des approches qualitatives dans le cadre de l'EI. D'autres participants ont noté que lorsque les méthodes qualitatives sont appliquées à l'EI, « parfois, on ne réfléchit pas à qui est l'aboutissement, qui est le décideur, qui est le responsable politique, qui est l'utilisateur » (entrevue, P54, personnel d'un organisme gouvernemental/réglementaire) et qu'il est donc vital pour ceux qui effectuent ce travail d'« utiliser la recherche à dessein pour atteindre les objectifs aux étapes pertinentes de l'évaluation d'impact » (enquête, P17, personnel d'un organisme gouvernemental/réglementaire). Les stratégies pratiques visant à garantir que les méthodes qualitatives influencent de manière significative l'EI comprennent l'élaboration d'orientations et

d'exemples de bonnes pratiques, la définition d'objectifs et de calendriers clairs reflétant les processus décisionnels de l'EI, et l'élaboration de résultats conviviaux.

Réimaginer le mandat

Les mandats définissent le champ d'application des EI. Ces documents sont généralement élaborés dans le cadre de processus consultatifs entre les demandeurs de projets et les organismes décisionnaires, avec la participation des détenteurs de droits, des intervenants et du public. Plusieurs participants ont noté que, dans de nombreuses instances, les mandats n'ont pas évolué de manière significative au fil du temps et continuent de s'appuyer principalement sur des indicateurs qui facilitent l'analyse quantitative. Les mandats devront être réimaginés, si l'on veut y inclure des éléments subjectifs importants et les évaluer rigoureusement à l'aide d'approches qualitatives.

Car [le mandat est] le point de départ, n'est-ce pas? C'est votre livre de recettes. Et s'il se trompait? vous n'avez pas posé les bonnes questions dès le départ et que cela ne se reflète pas dans votre mandat, alors rien ne changera jamais [...] Si tous les indicateurs sont de nature quantitative, il n'y a pas de place pour l'analyse qualitative. La seule façon de créer un besoin d'analyse qualitative est donc de revenir en arrière, d'examiner ces mandats et de voir s'il n'est pas possible de les retravailler de manière à ce que ces questions de collectivité, de durabilité et tout le reste soient traitées comme une exigence obligatoire. (Entrevue, P7, praticien de l'EI.)

Je pense donc qu'il s'agit simplement d'une question d'éducation et de sensibilisation accrues, et d'une meilleure définition. Si vous établissez le mandat d'une étude d'impact environnemental, veillez à ce qu'il permette de réaliser une large analyse des impacts réels. Je pense que c'est un peu des deux côtés, du côté du praticien, mais aussi du côté de l'organisme de réglementation, pour veiller à ce que le mandat soutienne réellement cette... évaluation qualitative efficace. (Entrevue, P47, praticien de l'EI.)

Dans certains cas, il commence à être possible de procéder à une évaluation qualitative au moyen du mandat. Par exemple, les lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact (essentiellement le mandat) pour le projet d'expansion du complexe Heartland dans le cadre de la LEI exigent du demandeur qu'il analyse la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité (AEIC, 2021a). La sous-exigence consistant à examiner les interactions du projet avec la durabilité et le bien-être tels qu'ils sont définis par les détenteurs de droits autochtones potentiellement touchés, par exemple, se prêterait à une approche qualitative. Un autre bref exemple est fourni dans l'étude de cas 4.1.

Étude de cas 4.1.

Mandat du projet de mine de Pine Point

Le projet de mine de Pine Point est une mine de zinc et de plomb à ciel ouvert et souterraine, située sur la rive sud du Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Canada. Le mandat de l'évaluation environnementale a été préparé par l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie¹, l'organe directeur de l'évaluation environnementale dans les Territoires du Nord-Ouest. Comme pour les autres mandats, le document demande au promoteur d'évaluer les impacts du projet sur les différentes composantes valorisées, y compris les indicateurs particuliers relatifs à l'air et au sol, à l'environnement biophysique, aux personnes et aux collectivités. Les mandats indiquent que la description des conditions de base et l'évaluation d'impact doivent s'appuyer sur des informations quantitatives et qualitatives, selon les besoins. Si de nombreuses évaluations des composantes valorisées particulières requises (p. ex., la qualité et la quantité des eaux de surface, les niveaux d'éclairage nocturne, les niveaux sonores, les possibilités d'emploi) se prêtent à une analyse quantitative, beaucoup d'autres (p. ex., les changements de perception et de lien avec la terre, le sentiment d'appartenance au paysage, la cohésion sociale, les impacts psychosociaux) ne sont pas facilement quantifiables et sont probablement mieux évalués qualitativement. Au-delà de l'évaluation des composantes valorisées individuelles, les mandats requièrent de manière innovante l'application de la pensée systémique pour évaluer de manière holistique les interconnexions entre les composantes valorisées individuelles dans trois domaines clés d'enquête : la salubrité et la propreté de l'eau, le bien-être durable et la protection et l'exploitation durables du caribou boréal (p. 7). Dans le cas du bien-être, par exemple, le promoteur est tenu de travailler directement avec chaque collectivité et groupe autochtone potentiellement touchés pour déterminer systématiquement ce que signifie pour eux le bien-être durable et la façon dont il peut être touché par les interconnexions entre les impacts sociaux, économiques, sanitaires, culturels et biophysiques du projet. Une méthode systémique à composante qualitative et un exemple d'étude de cas permettant une telle analyse sont décrits plus en détail dans la section 7 du présent rapport.



1 Commission d'examen de la vallée du Mackenzie (novembre 2021). *Terms of reference: EA2021-01, Pine Point Mining Limited, Pine Point Mine Project.* [https://reviewboard.ca/upload/project_document/EA2021-01%20Terms%20of%20Reference%20Final%20\(2\).pdf](https://reviewboard.ca/upload/project_document/EA2021-01%20Terms%20of%20Reference%20Final%20(2).pdf)

Fournir des conseils et des exemples de bonnes pratiques

Une stratégie relevée pour améliorer la capacité de la recherche qualitative à influencer de manière significative l'EI est l'élaboration d'orientations supplémentaires qui précisent « l'ensemble des méthodes qualitatives dont nous disposons et la manière dont elles peuvent être utilisées » (entrevue, P57, chercheur et praticien) ainsi que « leurs risques et avantages et des conseils sur où et quand elles ont été ou pourraient être appliquées de manière efficace » (enquête, P61, praticien de l'EI). Les participants ont clairement indiqué que les orientations devraient démontrer la façon dont les méthodes qualitatives sont spécifiquement pertinentes pour la pratique de l'EI.

Compréhension de la manière d'utiliser efficacement les preuves recueillies de cette manière, parallèlement ou non à des données quantifiées, pour justifier de manière convaincante les conclusions que vous cherchez à tirer dans le cadre de votre travail d'EI. (Enquête, P61, praticien de l'EI.)

Les participants ont également indiqué qu'il serait utile de disposer d'un répertoire d'exemples d'études de cas dans le cadre desquelles les méthodes qualitatives ont influencé avec succès l'EI et lui ont apporté une valeur ajoutée.

Fixer un objectif et un calendrier clairs

L'établissement d'objectifs et de calendriers de recherche clairs, reflétant les besoins de la collectivité et les processus décisionnels, permet aux méthodes qualitatives d'influencer de manière significative les processus et les résultats de l'EI. Il s'agit notamment d'avoir une vision très claire de ce que les méthodes qualitatives tentent de réaliser et de « concevoir le type pertinent de questions pour la recherche » (enquête, P139, rôle inconnu). Les participants ont également souligné que les méthodes qualitatives étaient souvent perçues comme prenant trop de temps pour s'intégrer facilement au calendrier défini de l'EI. Cela ne signifie pas que les méthodes qualitatives ne doivent pas être appliquées, mais qu'elles doivent être conçues de manière à refléter les délais et les besoins des clients (y compris les collectivités dans le cas d'une évaluation menée par une collectivité) et des décideurs.

Il existe des moyens habiles d'aborder la recherche de manière à ce qu'elle soit réalisée en quelques semaines et que la collectivité estime que les résultats sont raisonnables en quelques semaines. Et il existe des moyens de présenter cette recherche de manière à influencer les décideurs. (Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Parallèlement, cependant, des délais flexibles et des budgets adaptés de la part des organismes de réglementation, des

décideurs et des promoteurs sont nécessaires pour laisser suffisamment de temps à l'établissement véritable de relations et l'application rigoureuse de méthodes qualitatives. Du point de vue du praticien de l'EI, la conception de méthodes qualitatives efficaces nécessite donc une bonne communication (et une négociation, dans certains cas) avec les clients et les décideurs au sujet des délais et de la planification du processus dès les premières étapes de l'EI. Il peut également être utile de faire correspondre explicitement les activités de recherche aux principales étapes du processus d'EI et de la prise de décision, afin de s'assurer que toutes les activités contribuent de manière significative à la détermination des effets importants dans un contexte spécifique, la raison d'être de l'EI.

Produire des résultats conviviaux

Les méthodes qualitatives qui influencent efficacement la prise de décision en matière d'EI nécessitent des résultats conviviaux. L'un des défis posés par les méthodes qualitatives dans l'EI « est que les chercheurs qualitatifs ne sont pas souvent habitués à transmettre leur recherche de manière très brève, très succincte et très facile à comprendre ». (Entrevue, P86, praticien de l'EI.) Les participants ont recommandé aux chercheurs et praticiens qualitatifs de réfléchir à la manière de présenter les résultats de manière attrayante, visuelle et adaptée au public visé (p. ex., clients, collectivités, public, décideurs).

C'est le défi de l'information qualitative. Je pense que sur le plan quantitatif, tout le monde a des tableaux de bord, des graphiques et d'autres choses. J'ai l'impression que nous avons réussi à faire la transition vers une communication efficace de ce côté-là, mais je trouve que cet aspect qualitatif est beaucoup plus difficile à gérer. C'est peut-être pour cela que j'y pense, parce que nous pouvons faire tout ce travail d'analyse et que rien ne se passe si nous ne le présentons pas bien. (Entrevue, P26, praticien de l'EI.)

Plusieurs des méthodes décrites dans la sixième partie, telles que l'analyse des systèmes, les méthodes spatiales et les méthodes visuelles, peuvent tout naturellement se prêter à des résultats visuels attrayants. Pour les autres méthodes qui produisent une grande quantité de données narratives, telles que les entrevues et les groupes de discussion, il convient de réfléchir attentivement à la manière dont les résultats peuvent être présentés de manière percutante. Il peut s'agir de l'utilisation habile de citations, de récits attrayants, de tableaux récapitulatifs, d'infographies et d'organigrammes, par exemple. En outre, les participants ont évoqué la tendance problématique à reléguer les informations qualitatives dans les annexes des rapports d'EI. Pour que les informations qualitatives aient un impact, elles doivent être intégrées aux autres résultats qui constituent le cœur des rapports d'EI.

BESOIN 4

Mise en œuvre systématique des normes aux fins de rigueur méthodologique

La reconnaissance et l'amélioration de la rigueur (ou de la qualité) méthodologique ont souvent été citées comme étant nécessaires pour renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI. Dans certains cas, des obstacles logistiques, tels que la brièveté des délais de l'EI, les ressources financières et le manque général d'orientations quant aux éléments de rigueur, ont été mentionnés comme des facteurs susceptibles d'entraver l'application d'une collecte et d'une analyse robustes de données.

Je pense que c'est essentiel et que les évaluations d'impact sont faibles sur ce point, pour plusieurs raisons : les équipes ne sont pas formées aux méthodes de recherche sociale et aucun temps ni budget n'est alloué à cette tâche. (Entrevue, P146, praticien de l'EI et représentant d'une association professionnelle.)

Les obstacles sont également liés aux thèmes précédents de cette section, notamment l'idée tenace que les résultats doivent être quantifiés pour être valables et la sous-évaluation générale des méthodes qualitatives dans le cadre de l'EI. Par exemple, un participant a déclaré « je pense qu'il y a des préjugés ancrés autour de la rigueur des sciences sociales » (entrevue, P150, chercheur/universitaire), tandis qu'un autre a mentionné « la crainte que les données qualitatives soient associées à des termes comme anecdotique, individuel, perceptions » (entrevue, P149, praticien de l'EI). Comme l'ont affirmé certains participants, il existe des normes bien établies en matière de rigueur de la recherche qualitative, mais elles sont *différentes*, et pourtant tout aussi importantes, que celles de la recherche quantitative.

...Les données qualitatives sont aussi rigoureuses et fiables que les données quantitatives, tant que vous suivez les règles, tant que vous faites ce que l'on attend de vous en tant que chercheur qualitatif. Les règles et les méthodes sont différentes, mais la recherche doit être tout aussi rigoureuse. Ce n'est pas aussi évident dans le travail qualitatif, mais c'est là. (Entrevue, P49, praticien de l'EI.)

Je pense que le travail qualitatif souffre d'un manque d'estime

de la part des personnes qui prennent les décisions en fonction des chiffres. Cela s'explique en partie par un manque de reconnaissance des fondements méthodologiques et des normes/marques de qualité de ces travaux. L'incomparabilité et le manque d'« unités » constituent également un défi, du point de vue plus quantitatif. Les chercheurs qualitatifs devront peut-être être plus transparents sur le plan méthodologique. (Enquête, P123, chercheur/universitaire.)

Comme pour les méthodes quantitatives, la rigueur de la collecte et de l'analyse des données qualitatives peut être établie en prêtant attention à la validité et à la fiabilité (les termes « véracité » et « crédibilité » peuvent également être utilisés) (Creswell et Creswell, 2018; Leavy, 2017; Lincoln et Guba, 1985; Savin-Baden et Major, 2013). Il est toutefois important de noter que les indicateurs de validité et de fiabilité qualitatives diffèrent de ceux utilisés dans les méthodes quantitatives. La validité qualitative fait référence à la question de savoir si les résultats d'une étude sont jugés exacts ou dignes de confiance du point de vue des chercheurs, des participants et des lecteurs (Creswell et Creswell, 2018). Les participants ont proposé des stratégies pour améliorer la rigueur lors de l'utilisation de méthodes qualitatives dans l'EI, dont beaucoup reflètent les pratiques exemplaires établies. Ces stratégies comprennent la cohérence méthodologique, la richesse de la description, la vérification externe, la vérification par les membres, la triangulation et la réflexivité du chercheur (Creswell et Creswell, 2018; Savin-Baden et Major, 2013). La fiabilité qualitative fait référence à la cohérence des procédures entre les chercheurs et les projets (Creswell et Creswell, 2018). Les participants ont également suggéré des stratégies pour établir la fiabilité, telles que la documentation détaillée des procédures méthodologiques et des mécanismes permettant une analyse et une interprétation cohérentes entre les chercheurs.

Il est important de noter qu'au fur et à mesure que l'on s'efforce de se concentrer sur les visions du monde et les connaissances autochtones en EI, les arbitres de ce qui constitue la rigueur en EI dirigé par les Autochtones doivent être les peuples autochtones eux-mêmes. Se tourner vers ces connaissances et ces visions du monde au moyen d'une EI menée par les Autochtones nécessite d'établir et d'honorer les définitions et les critères de rigueur autochtones.

Établir une cohérence méthodologique

La cohérence méthodologique fait référence à une conception de la recherche qui garantit un flux logique entre les questions abordées, les méthodes choisies et leur mise en œuvre, et les procédures d'analyse (Savin-Baden et Major, 2013). Une grande partie de ce travail se fait en amont et nécessite une planification minutieuse.

...C'est très important, comme vous le savez, le travail qui consiste à essayer d'agir sur l'approche sur le terrain pour l'évaluation de l'impact. [Parce qu'il y a beaucoup de travail à faire pour mettre en œuvre cette approche. Il ne s'agit pas simplement de mener des entretiens et de les enregistrer dans une feuille de calcul Excel. (Entrevue, P8, praticien de l'EI.)

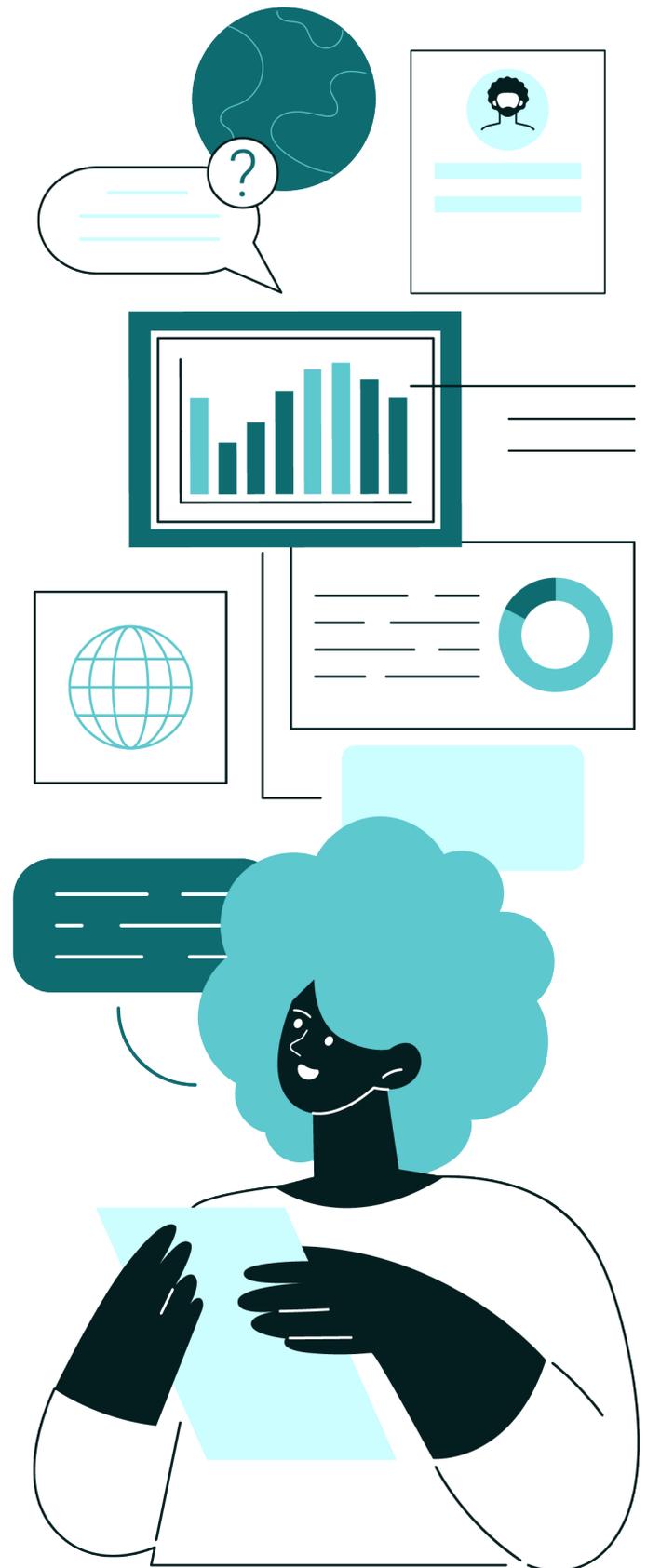
D'autres participants ont mentionné l'importance de poser des questions initiales pertinentes, de concevoir des méthodes conformes aux bonnes pratiques établies et de reconnaître que « les méthodes qualitatives sont des outils bien adaptés à des tâches particulières et mal adaptés à d'autres » (enquête, P77, praticien de l'EI). La recherche qualitative étant quelque peu itérative, il peut être nécessaire d'adapter les questions et les méthodes aux réalités du contexte de l'EI. Il peut être important de rendre compte de ces ajustements et de leur justification pour démontrer que la cohérence méthodologique est maintenue tout au long de l'étude (Savin-Baden et Major, 2013).

Fournir une description détaillée des résultats

Les participants ont souligné que l'un des défis de l'EI résidait dans le fait qu'il existait souvent un écart géographique important entre le lieu du projet et les décideurs.

Il m'est arrivé trop souvent d'essayer d'avoir une conversation nuancée par téléphone avec quelqu'un qui vit à l'autre bout du pays. Le destinataire a également une responsabilité en ce qui concerne le contexte des données [...] Dans ce contexte, les décideurs en particulier, lorsque l'on parle de quelque chose d'aussi subjectif et propre à l'expérience que l'importance. Par exemple, quelle est l'importance d'une personne qui ne peut pas attraper de poisson par rapport à une personne qui vit à 5 000 kilomètres et qui n'a jamais vu cette rivière. (Entrevue, P106, praticien de l'EI et chercheur.)

Ce participant a notamment suggéré que les décideurs visitent physiquement les lieux d'importance. Cependant, une description riche du contexte et des résultats qualitatifs



peut également contribuer à transporter le lecteur de cette manière, car elle rend les résultats plus réalistes et suscitant l'empathie de ses lecteurs (Creswell et Creswell, 2018). Une présentation réussie des résultats qualitatifs peut également nécessiter de « changer le ton de certains rapports pour les rendre plus accessibles et moins techniques ». (Entrevue, P8, praticien de l'EI.)

Il est également important, pour une description riche, d'ancrer les résultats et les thèmes relevés dans les mots des participants, qui constituent généralement les données de la recherche qualitative (Leavy, 2017). Il est important de sélectionner des citations représentatives.

Je vais intégrer des citations directes, sans attribution, pour transmettre la saveur, la profondeur et le caractère du commentaire. Je devrais faire attention à ne pas sélectionner des renseignements sans base solide, car cela oriente les gens dans la mauvaise direction. (Entrevue, P63, praticien de l'EI.)

Le fait de fonder les données sur des citations directes peut rendre le lecteur plus confiant dans l'interprétation des données et des thèmes récapitulatifs fournis par les chercheurs. Toutefois, il sera également nécessaire de normaliser l'utilisation de ces rapports narratifs dans l'EI.

Avoir recours à des vérifications externes

La vérification externe fait intervenir un examen minutieux de l'ensemble de l'étude, y compris les choix méthodologiques, l'analyse et l'interprétation des données, par une personne extérieure à l'équipe du projet (Creswell et Creswell, 2018). Les participants ont suggéré que ces examens pourraient être particulièrement importants dans un système tel que l'EI, où de nombreuses études sont commandées et soumises par les promoteurs de projets. Les organismes décisionnels en EI jouent un rôle clé dans l'examen de la qualité des études d'EI, même si d'autres experts et groupes externes peuvent également apporter leur contribution.

Je pense que dans tout type d'évaluation d'impact, il faut toujours être prêt à dire si c'est adéquat ou non, et je trouve que c'est un défaut fondamental dans tous les aspects de l'évaluation d'impact. Nous sommes souvent trop confiants... massivement trop confiants dans certains cas [...] Il revient donc aux groupes effectuant l'analyse ou s'opposant au projet, ou encore aux décideurs, d'être en mesure de faire la part des choses ou d'être plus rigoureux dans leur analyse. Mais c'est souvent difficile. (Entrevue, P150, chercheur/universitaire.)

Un représentant d'un organe décisionnel de l'EI a mentionné que « la façon la plus utile dont nous avons procédé [à l'examen de la qualité des études d'EI] et d'avoir la possibilité de faire appel à des experts externes ou internes, de sorte que nous pouvons embaucher selon nos besoins pour différents aspects » (entrevue, P147). Le participant a précisé qu'il pouvait s'agir d'experts en la matière, d'experts en méthodologie et d'experts communautaires. La valeur des examinateurs experts renforce également la nécessité pour les organes décisionnels de l'EI de développer une expertise interne d'évaluation d'études qualitatives en EI, comme indiqué dans la section « compétences et formation ».

Faire vérifier l'information et l'interprétation par les membres

Les participants ont mentionné l'importance de vérifier les résultats qualitatifs et les interprétations auprès des personnes ayant participé à l'étude, afin de renforcer la crédibilité perçue de l'étude et de relever les domaines dans lesquels les chercheurs ont involontairement mal interprété les contributions des participants.

... Il faut synthétiser et créer une narration. Mais, plus important encore, il faut ensuite les retourner [aux participants] et les consulter, puis procéder à un deuxième tour à modifier [...] qu'ils disent « oh, non, ce que j'ai vraiment dit est ceci; c'est important. » (Entrevue, P52, praticien de l'EI.)

Ce type de vérification est généralement appelé « vérification par les membres », qui consiste à solliciter des commentaires sur l'exactitude des interprétations des données du point de vue de ceux qui ont participé à l'étude (Creswell et Creswell, 2018; Savin-Baden et Major, 2013). Un participant travaillant principalement à des EI dirigées par des collectivités et des Autochtones a également souligné l'importance de veiller à ce que la recherche soit considérée comme crédible et précise, non seulement par les décideurs, mais aussi par les collectivités.

Je ne pense pas que la rigueur soit l'apanage d'un seul camp. Je ne pense pas que la rigueur soit uniquement du côté externe. Il faut faire preuve d'une certaine rigueur à l'égard des membres de la collectivité, des Aînés et des détenteurs de connaissances. Si vous vous retrouvez avec un ensemble de données et d'informations qui tiennent la route et qui sont très solides devant un tribunal, mais que les Aînés et les membres de la collectivité ne les reconnaissent pas, ne les considèrent pas comme les leurs et ne les considèrent pas comme légitimes sur la base de leur point de vue, vous avez un vrai problème. (Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Triangler les informations

La triangulation implique un examen croisé des preuves provenant de plusieurs méthodes et/ou sources de données, afin de renforcer la confiance dans les thèmes relevés lors de l'analyse qualitative (p. ex., vérification de l'analyse de la littérature et des données des entrevues/enquêtes l'une par rapport à l'autre pour rédiger les méthodes dans la sixième partie de ce rapport). Plusieurs participants ont recommandé « d'utiliser plusieurs techniques [...] et non pas une seule approche » (enquête, P129, praticien et chercheur en EI) et d'autres ont souligné qu'ils utilisaient la triangulation pour « confirmer les résultats provenant de plusieurs sources » (enquête, P1, praticien en EI) dans le cadre de l'EI. Toutefois, des mises en garde ont également été formulées à propos de cette technique. Un participant à l'atelier a par exemple déclaré que les informations contenues dans l'EI ne sont pas toujours parfaitement triangulées; des différences entre les sources de données peuvent simplement signifier que divers groupes d'intervenants sont touchés ou perçoivent les impacts différemment. Savin-Baden et Major (2013) reconnaissent que le fait de se concentrer sur des thèmes apparaissant dans plusieurs sources de données présente le risque d'écarter les données qui ne correspondent pas, de sorte que les chercheurs doivent faire preuve d'attention et de discernement lorsqu'ils ont recours à la triangulation.

Intégrer la réflexivité

Certains participants ont fait référence au concept de partialité et ont préconisé, par exemple, que les chercheurs en EI « adhèrent aux normes de la recherche qualitative, afin de réduire le degré de partialité des chercheurs ». (Enquête, P49, praticien de l'EI.) Les stratégies de rigueur mentionnées ailleurs dans cette section, telles que la vérification par les membres et l'absence de citations à l'emporte-pièce, peuvent contribuer à garantir que les résultats ne sont pas indûment influencés par les intentions personnelles des chercheurs.

Alors que l'élimination des biais est souvent un objectif de la recherche quantitative, le concept de réflexivité est généralement considéré comme plus pertinent lors de l'utilisation de méthodes qualitatives (Galdas, 2017). Les méthodes qualitatives explorent la manière dont les gens donnent un sens à leurs expériences et reconnaissent que ce sens est façonné par des valeurs et des antécédents personnels et sociaux (p. ex., culture, visions du monde, genre, appartenance ethnique, éducation, statut socioéconomique). La réflexivité est le processus de réflexion

et de compréhension quant à la manière dont les valeurs et les antécédents des chercheurs/praticiens influencent les choix méthodologiques, les interactions avec les participants et les interprétations des résultats (Savin-Baden et Major, 2013). Ces réflexions sont souvent intégrées dans les rapports d'études qualitatives sous la forme de « déclarations de position ».

...surtout lorsque vous vous intéressez à la manière dont les préjugés et les positions influencent vos résultats. Quelqu'un pourrait lire cela et penser, oh mon dieu, ces résultats ne sont donc pas valables! Je pense qu'il serait donc particulièrement positif que les gens comprennent ces préjugés; p. ex., qui écrit cela? Est-ce une personne blanche qui codifie les données autochtones? Il s'agit simplement d'une information importante pour le lecteur, et non pas d'une information non valable. (Entrevue, P106, praticien de l'EI et chercheur.)

La réflexivité dans la recherche qualitative est donc censée apporter un élément de conscience et de transparence sur les optiques à travers lesquelles la recherche est développée et interprétée.

Documenter les procédures

Le manque de transparence méthodologique est une préoccupation soulevée par de nombreux participants; par exemple :

...Dans le cas d'une étude sur le poisson et l'habitat du poisson, il y a une section sur les méthodes. Mais si vous obtenez des données qualitatives, il s'agit généralement d'une simple présentation de données qualitatives sans explication de leur origine, de la manière dont les préjugés et la position jouent un rôle dans la collecte de ces données, et de ce que cela signifie relativement aux résultats. (Entrevue, P106, praticien de l'EI et chercheur.)

Une documentation approfondie des procédures méthodologiques et des considérations de validité est une stratégie pouvant améliorer la valeur perçue des études qualitatives en EI et garantir que les décideurs et les autres lecteurs sont en mesure d'évaluer la qualité des études. D'autres ont noté que les méthodes utilisées par les décideurs pour analyser et synthétiser les renseignements reçus tout au long des processus d'EI sont souvent peu transparentes; ce qui peut réduire la confiance des intervenants, des détenteurs de droits et du public envers les décisions.

Les méthodes en bout de ligne sont qualitatives et, du moins au Brésil et au Canada, elles sont opaques; elles se trouvent dans le cerveau des décideurs de haut niveau. Il s'agit là d'un problème majeur que nous devrions tenter de résoudre; cette boîte noire en bout de ligne du processus de prédiction, car il s'agit d'un paradoxe. (Entrevue, P74, praticien de l'EI et chercheur.)

Même si de nombreuses personnes ont cité le manque de documentation méthodologique des informations qualitatives dans l'EI comme étant problématique, des considérations ont également été mentionnées concernant les répercussions négatives potentielles de la transparence méthodologique. Par exemple, dans le cas de l'EI menée par une collectivité, les personnes chargées de rédiger les rapports peuvent avoir une connaissance approfondie de la collectivité qui confère de la rigueur au compte rendu, mais ne pas avoir les connaissances nécessaires pour rédiger une section détaillée sur les méthodes. (Entrevue, P106.) Un autre praticien s'est inquiété du fait qu'une documentation transparente pourrait entraîner la cooptation de méthodes novatrices pour des utilisations autres que leur but ou leur intention initiale ou par des sociétés de conseil concurrentes. (Entrevue, P8.)

Assurer la fiabilité du codage et de l'analyse

Outre la documentation transparente des procédures, des mesures telles que l'examen des transcriptions pour en vérifier l'exactitude, la cohérence du codage des données qualitatives, le recours à plusieurs codeurs de données et la communication régulière entre les membres de l'équipe de recherche au sujet de l'analyse peuvent conférer une certaine fiabilité à une étude qualitative (Creswell et Creswell, 2018).

Il y aura du multicodage; nous pouvons demander à plusieurs personnes d'examiner les données, en particulier en cas d'inconfort en matière de subjectivité. Je pense que cela serait essentiel. Nous aurons ces étapes où nous nous réunirons et parlerons de ce que nous avons trouvé, puis nous reviendrons aux données. (Entrevue, P123, chercheur/universitaire.)

Des renseignements supplémentaires et conseils de mise en œuvre en matière d'analyse de données qualitatives figurent dans la sixième partie de ce rapport.

Cette sous-section présente certains éléments de la validité et de la fiabilité qualitatives soulignés en particulier comme étant importants dans le contexte de l'EI. Une liste de contrôle de la qualité des études qualitatives est fournie en [annexe C](#).

BESOIN 5

Renforcement de l'intégration, du leadership et du contrôle communautaire et autochtone des processus de collecte d'information

Les participants se sont inquiétés du fait que certains acteurs ont plus de pouvoir en EI; ce qui peut limiter la réelle mesure dans laquelle les valeurs, les connaissances et les perspectives des collectivités et des Autochtones sont prises en compte dans les méthodes qualitatives et l'EI en général; par exemple :

L'une des batailles est lorsque les responsables des affaires générales essaient de contrôler ce que vous faites. Ils ont présenté une version très positive d'un projet et l'une des raisons pour lesquelles ils peuvent être très nerveux à l'idée que vous allez faire des interviews de manière indépendante, c'est que vous remettez en question leur récit. L'une des difficultés de l'évaluation indépendante de l'impact social réside dans le fait que l'on est rarement vraiment indépendant. Le client doit approuver ce que nous faisons et les clients ne sont pas tous assez courageux. (Entrevue, P36, praticien de l'EI.)

Ce que je dis depuis des années, c'est qu'il faut changer la structure du pouvoir en ce qui concerne l'évaluation d'impact. Pour l'instant, vous avez trois grands cercles et quelques cercles plus petits sur le côté. Les trois grands cercles sont les organismes gouvernementaux responsables, les promoteurs et les grandes sociétés de conseil. Chacun d'entre eux a une formule pour faire ce qu'il fait, et elle tend à se concentrer sur les choses avec lesquelles les responsables sont à l'aise; c'est-à-dire l'environnement physique et les données quantitatives. Les Autochtones et tout le reste de la population canadienne intéressée se trouvent à l'extérieur, dans des cercles restreints. Ces cercles, cette concentration du pouvoir doit vraiment changer. C'est le cas, par exemple, des études d'impact menées par les Autochtones. (Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Comme nous l'avons vu dans la troisième partie, les méthodes qualitatives peuvent intégrer plus efficacement un éventail plus large de valeurs et de perspectives que les méthodes quantitatives. Par conséquent, un rôle plus important pour les méthodes qualitatives en EI peut contribuer à modifier ce lieu de contrôle détenu par les « trois grands cercles »

en EI. Cela peut se faire au moyen d'une évolution continue vers un contrôle accru des processus d'EI par la collectivité, comme dans le cas de l'évaluation d'impact menée par les Autochtones, comme indiqué dans la dernière citation d'entrevue. D'autres ont également plaidé, par exemple, pour « une plus grande reconnaissance du fait que les méthodes qualitatives doivent être culturellement appropriées et dirigées par les populations autochtones » (enquête, P41, praticien de l'EI) et pour « donner aux parties touchées les moyens de mener cette recherche, plutôt que de les voir devenir les sujets de recherche d'une tierce partie » (enquête, P122, praticien de l'EI).

Se tourner vers les visions du monde et les valeurs autochtones

En ce qui concerne le contrôle communautaire en EI, les participants ont souligné l'importance de faire une place aux visions du monde et aux valeurs autochtones, ainsi qu'aux méthodologies qui en découlent.

Les valeurs et les visions du monde des personnes touchées sont souvent absentes de l'EI. Les visions du monde sont particulièrement importantes dans le cas des peuples autochtones. (Enquête, P12, chercheur/universitaire.)

Il faut veiller à ce que les populations autochtones et leurs méthodes de prise de décision fassent partie de l'EI de la prochaine génération. (Enquête, P112, rôles multiples.)

Le participant suivant a toutefois fait remarquer qu'il pouvait être difficile de se tourner vers les cadres autochtones dans le paysage actuel de l'EI.

...Nos [évaluations de l'impact culturel] sont un hybride très intéressant qui permet de répondre et d'être assez stratégique quant aux besoins des décideurs, tout en développant réellement la cause. Ce qui nous manque en termes de méthodes, je pense, ce sont des cadres Māori vraiment solides et des façons de promouvoir ou de présenter l'information [...] Mais nous sommes limités dans cette tâche parce que la façon dont nous rédigeons [les études d'impact culturel] et les méthodes que nous utilisons sont très orientées vers l'obtention d'informations dans un certain format. (Entrevue, P57, praticien de l'EI et chercheur.)

Comme le suggère ce participant, faire en sorte que les évaluations menées par les Autochtones et ancrées dans leurs visions du monde soient considérées comme légitimes nécessite un changement structurel de l'EI de manière plus générale. Dans la mesure du possible, il conviendrait de

déléguer aux collectivités certaines parties des processus d'EI, notamment les décisions relatives à la collecte, à l'analyse et à l'interprétation des données.

Les participants ont également proposé des mesures pouvant être prises dans le cadre des structures existantes d'EI, afin de garantir que les méthodes qualitatives soient menées de manière respectueuse et efficace et qu'elles fassent une place aux connaissances communautaires et autochtones. Comme indiqué plus haut dans le cadre du deuxième besoin, il s'agit notamment de veiller à ce que les Autochtones soient engagés à des postes décisionnels de haut niveau. Parmi les autres conditions, citons l'inclusion d'un large éventail de voix, la mobilisation précoce et active et le renforcement des capacités.

Assurer une large inclusion

Les participants ont encouragé la conception de méthodes qualitatives et « l'obtention de données représentatives de l'ensemble de la collectivité » (enquête, P37, praticien de l'EI), y compris les personnes favorables et opposées au projet proposé, celles qui sont directement et indirectement touchées, et celles qui ont des connaissances linguistiques, des niveaux de littératie et des antécédents culturels différents.

En assurant la représentation de toutes les personnes concernées, y compris celles qui ne le sont pas directement. (Enquête, P83, praticiens de l'EI et personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Je pense que les techniques de recherche permettant un processus progressif de diffusion de l'information sur les propositions, puis de participation à l'évaluation, pouvant prendre en considération différents niveaux de littératie, de connaissances linguistiques et de contextes culturels, et permettant une participation significative et compréhensible, seraient particulièrement importantes pour les futures recherches qualitatives en évaluation d'impact. (Enquête, P89, praticien de l'EI.)

Un autre participant a encouragé à examiner attentivement les personnes potentiellement particulièrement vulnérables ou dont les voix peuvent être étouffées (ce qui varie selon les contextes) et à veiller à ce que ces voix soient incluses dans les processus d'EI.

Nous recommandons vivement la désagrégation jusqu'à la plus petite unité d'analyse raisonnable, qu'il s'agisse d'une petite collectivité, d'une petite collectivité autochtone ou,

dans certains cas, de cohortes au sein de ces collectivités qui pourraient être exposées à un risque plus élevé. [...] Une cohorte d'utilisateurs primaires de la terre, de mères célibataires et d'aînés sera enfouie dans la masse. À notre avis, c'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons décidé d'interpréter ce nouveau concept d'[analyse] comparative entre les sexes plus comme étant l'élément important de ce concept; le concept fondé sur le genre est évidemment important, mais nous mettons vraiment l'accent sur le « plus ». Parce que pour nous, « plus » signifie toute sous-population potentiellement vulnérable. Il se peut que ce ne soit pas les femmes. Il ne s'agit peut-être pas de personnes qui ne déclarent pas appartenir à un certain genre. Il peut s'agir de jeunes. Il peut s'agir d'aînés. Il peut s'agir de personnes qui préfèrent vivre de la terre. (Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Permettre une mobilisation précoce et active

Interrogés sur les moyens de renforcer l'utilisation des méthodes qualitatives en EI, plusieurs participants ont souligné l'importance des « approches participatives » (enquête, P76, praticien de l'EI), ainsi que de la mobilisation active et « précoce » (enquête, P6, rôles multiples), en particulier avec les collectivités potentiellement touchées. Un participant, par exemple, a fait la distinction entre les processus passifs de consultation publique et la mobilisation active au moyen de la collecte de données qualitatives pour orienter l'élaboration initiale des EI.

Ensuite, je pense que pour certains projets de développement, en particulier pour l'évaluation des impacts environnementaux, par exemple, ce type d'élément qualitatif n'intervient parfois que dans le cadre de la consultation, lorsque l'affaire est conclue et qu'il s'agit de l'ébauche du rapport. Ainsi, de mon point de vue, je pense que nous parlons d'une sorte de participation active et de mobilisation des intervenants et des décideurs, plutôt que d'une forme passive plus tardive. Vous obtenez alors des renseignements [consultatifs] et une rétroaction plutôt que d'aller interroger activement les gens dans le cadre de vos méthodes qualitatives d'EI. C'est donc ce que l'on retrouve dans un grand nombre d'évaluations d'impact, et c'est également le cas dans certaines EI [en matière de santé]. (Entrevue, P54, personnel du gouvernement/de réglementation.)

Une mobilisation précoce et active peut également signifier le codéveloppement de méthodologies avec ceux qui apportent des connaissances et des informations aux

processus d'EI. Un autre participant a souligné l'importance d'une mobilisation active au moyen de méthodes qualitatives innovantes en EI, qui peuvent être agréables, conduire à un partage authentique des informations et générer des résultats d'apprentissage positifs.

Le consultant [pour l'évaluation environnementale d'un petit projet d'irrigation] s'est donc présenté une fois, et tout ce qu'il a fait, c'est apporter vingt questionnaires, et il a dit à [mon étudiant] : « Voulez-vous distribuer ces questionnaires, les remplir et me les renvoyer? » C'était son niveau de participation. Il n'y a pas de mobilisation, vous n'obtenez pas d'informations authentiques. C'est une formalité. C'est une question de bureaucratie. Donc, cette idée d'une mobilisation générale et avec plaisir, si vous pouvez comprendre cela, je pense que vous obtenez de bonnes informations, des renseignements authentiques. (Entrevue, P5, chercheur et praticien de l'EI.)

Renforcer les capacités

Un petit nombre de participants ont évoqué la nécessité de renforcer les capacités communautaires en matière d'EI. Pour certains, il s'agit de renforcer les capacités et les connaissances en matière d'évaluation et de méthodes dans la sphère publique, notamment « en informant le public et les responsables politiques sur l'évaluation d'impact : ce qui est faisable, comment elle s'inscrit dans l'élaboration de plans/projets, les exigences légales, etc. » (Enquête, P88, praticien de l'EI). Pour d'autres, il s'agit de donner aux collectivités les moyens de renforcer leurs capacités de recherche dans le cadre d'une évolution structurelle vers une EI davantage contrôlée par la collectivité.

Renforcer les capacités de la collectivité pour faciliter la participation des membres de la collectivité à l'élaboration et à la mise en œuvre de la recherche quantitative. La précipitation conduit souvent à confier le travail à des consultants au lieu de renforcer les capacités au sein d'une collectivité, afin de créer des emplois durables pour les membres de la collectivité et de s'assurer que ces derniers sont à l'origine de la recherche. Dans ce contexte, la collectivité est la collectivité autochtone. (Enquête, P41, praticien de l'EI.)

Plusieurs participants ont indiqué que le renforcement des capacités communautaires était probablement plus efficace lorsqu'il été effectué de manière stratégique et en dehors du champ d'application des EI de projets individuels.

BESOIN 6

Attention adéquate portée aux considérations éthiques

Des protocoles éthiques solides sont impératifs lors du recours à des méthodes qualitatives, afin de veiller à ce qu'aucun préjudice ne soit causé aux personnes et aux collectivités concernées. De nombreux participants ont mentionné la manière dont ils intègrent les protocoles éthiques dans leur propre travail d'EI. Ils se sont également inquiétés du fait qu'il n'existait pas de processus formel de demande d'approbation éthique dans de nombreuses instances où l'EI est pratiquée.

L'éthique! Il est très important de s'assurer que ceux qui mènent des recherches qualitatives participent à une sorte d'approbation éthique ou ont une exigence éthique pour s'assurer que les données sont recueillies et utilisées de manière éthique (et reflètent les principes PCAP pour les collectivités autochtones : <https://fnigc.ca/fr/les-principes-de-pcap-des-premieres-nations/>). En [Colombie-Britannique], ce n'est pas une obligation et je prévois de nombreux problèmes à mesure que la nécessité et l'intérêt de mener davantage de recherches qualitatives dans le domaine social et de la santé se feront sentir. (Enquête, P9, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Je n'ai jamais vu aucun établissement de situation de référence sociale recevoir une quelconque approbation éthique. Jamais, jamais. C'est là que j'ai toujours des difficultés. Nous ne voulons pas poser de questions de santé dans le cadre d'enquêtes sur les ménages à des fins sociales qui n'ont fait l'objet d'aucune forme d'approbation éthique. (Entrevue, P121, praticien de l'EI.)

Les suggestions pour garantir que des méthodes qualitatives éthiques comprennent l'élaboration de mécanismes d'approbation éthique, la formation à l'éthique pour les praticiens et les décideurs, et la garantie que des personnes ayant une expérience et une formation en matière d'éthique de la recherche qualitative mènent le travail.

Les praticiens de la formation et de l'évaluation de l'impact éthique peuvent ne pas avoir d'expérience dans l'application de méthodes qualitatives au processus d'EI. En l'absence de contrôle, ces praticiens peuvent nuire aux personnes et aux collectivités. (Enquête, P30, rôles multiples.)

Il y a un besoin d'éthique et/ou d'approbation éthique et d'un organisme d'inscription pour superviser les professionnels. (Enquête, P9, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Un participant a également noté que les praticiens doivent être prêts à communiquer l'importance des procédures éthiques aux promoteurs, qui peuvent ne pas être familiarisés avec les normes éthiques de la recherche qualitative.

Il s'agit également d'expliquer aux clients en quoi consiste le processus et pourquoi certains de ses aspects sont importants. Parfois, les questions d'éthique, de consentement et de propriété des données peuvent donner l'impression d'être une corvée pour les clients qui veulent vraiment que le travail soit fait. Mais il s'agit d'un élément essentiel du processus. (Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Les ressources relatives à la recherche qualitative éthique au Canada comprennent l'Énoncé de politique des trois Conseils (Instituts de recherche en santé du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, 2022), les principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession (PCAP[®]) (Centre de gouvernance de l'information des Premières nations, 2014) et le cours en ligne Cours en ligne FER-2022 (Groupe en éthique de la recherche, 2022). D'autres ont souligné l'importance des approches de l'EI tenant compte des traumatismes et de respecter l'« espace éthique pour l'engagement » (Ermine, 2007).

Cinquième partie

Méthodes qualitatives pour l'évaluation d'impact – Vue d'ensemble



Méthodes qualitatives disponibles en EI

L'un des principaux objectifs de notre étude était de relever les méthodes qualitatives largement applicables dans un vaste éventail de contextes d'EI. Comme le décrit la deuxième partie, cette recherche a suivi un processus par étapes afin d'établir et d'affiner la liste des méthodes qualitatives à cette fin. La liste finale comprend 17 catégories de méthodes, décrites dans le tableau 5.1 et détaillées dans la sixième partie du présent rapport. Les méthodes sont énumérées en ordre alphabétique. Nous reconnaissons que notre liste de méthodes n'est pas exhaustive, car elle représente un instantané de la documentation disponible et de l'expérience des participants pendant la période de cette étude. Les méthodes qualitatives et la manière dont elles sont appliquées à l'EI continueront d'évoluer, de même que les éléments facilitateurs et les obstacles importants dont nous parlons dans la quatrième partie.

Nous reconnaissons également que la plupart des projets proposés au Canada et dans d'autres pays colonisés sont situés sur les territoires traditionnels des populations autochtones. L'EI doit faire de la place pour un leadership autochtone ainsi que le contrôle et l'utilisation de méthodes et de méthodologies reflétant les visions du monde autochtones. Même si plusieurs applications des méthodes qualitatives relevées dans le présent rapport ont été

conçues et appliquées par des communautés autochtones ou en collaboration avec elles (p. ex., entrevues, méthodes narratives, méthodes spatiales, analyse des systèmes et de réseaux et méthodes visuelles), les méthodes décrites étaient d'orientation occidentale, leur mise en œuvre étant adaptée pour être plus sensible à la culture. En proposant cette recherche, nous avons clairement déclaré que les « méthodes qualitatives » étaient intrinsèquement un concept occidental et qu'un projet distinct avec un plus large éventail de chercheurs serait nécessaire pour examiner pleinement, et respectueusement, les approches autochtones en matière de collecte et d'interprétation de ce que nous appelons les données qualitatives. C'est pourquoi nous préconisons vivement la poursuite des travaux relatifs aux méthodes autochtones d'EI menées par des praticiens, chercheurs et collectivités autochtones participant à l'EI.

Enfin, nous reconnaissons qu'il existe de nombreuses considérations devant précéder la sélection de méthodes particulières. Il s'agit, par exemple, d'établir des relations avec les personnes concernées (afin de déterminer ensemble les méthodes les mieux adaptées aux préférences, aux besoins, aux normes culturelles, aux valeurs et aux pratiques locales), de dresser un tableau clair des questions fondamentales à traiter et d'acquérir une compréhension approfondie du contexte social (p. ex., dynamique de la mobilisation locale, perception des risques, capacité de mobilisation, risque de monopolarisation par les élites).



Source de la photo : Université de la Vallée du Fraser, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.fr>

Catégorie de méthode	Description
<u>Méthodes délibératives</u>	S'appuient sur des approches fondées sur la discussion pour faire participer le public à la résolution des problèmes et à la prise de décision en collaboration. Ces méthodes visent la représentativité, en incluant des personnes ayant des origines, des points de vue et des valeurs différents. Exemples de méthodes délibératives : sondage délibératif, Café du monde, forums communautaires, jurys de citoyens, technologies de dialogue libre.
<u>Méthode Delphi</u>	Technique permettant d'obtenir systématiquement l'avis, et finalement le consensus, d'un panel d'experts anonymes au moyen de séries itératives de questionnaires.
<u>Analyse de documents</u>	Analyse systématique de divers types de documents, tels que des articles de presse, des documents d'archives, des rapports officiels, des documents politiques et des documents universitaires.
<u>Groupes de discussion</u>	Font intervenir une discussion de groupe animée par un facilitateur qui explore les expériences, les perspectives et les opinions sur un sujet spécifique. Les données sont générées par l'interaction entre les participants (généralement 6 à 8).
<u>Ensembles flous</u>	Peuvent être considérés comme du « calcul avec des mots ». Il s'agit de transformer des données qualitatives et descriptives en une forme pouvant être décrite et manipulée mathématiquement d'une manière rigoureuse en tenant compte de la nature subjective des descripteurs.
<u>Entrevues</u>	Exploration individuelle des expériences, des perspectives et des opinions d'individus sur un sujet particulier. Les entrevues peuvent avoir lieu en personne, par téléconférence ou par téléphone.
<u>Matrices</u>	Grille qui relie les composants de systèmes aux activités de projet. Nous sommes intéressés par les approches matricielles qui utilisent des données, des analyses et/ou des rapports qualitatifs.
<u>Analyse multicritères</u>	(AMC), également connue sous le nom d'analyse décisionnelle multicritères (ADMC); famille de techniques mathématiques soutenant la prise de décision en évaluant et en agrégeant les performances d'options (telles que d'autres propositions de développement) en fonction de critères multiples, souvent contradictoires. Des approches participatives ou qualitatives peuvent être utilisées pour recueillir et intégrer des données qualitatives dans l'analyse.
<u>Méthodes narratives</u>	Il s'agit de s'intéresser aux expériences des gens et de les interpréter en racontant des histoires. La recherche narrative permet de recueillir des données au moyen de diverses méthodes et techniques, telles que les récits oraux, les entrevues, les entrées de journal et les enregistrements numériques.
<u>Méthodologie Q</u>	Utilise l'analyse statistique pour relever les perspectives/discours dominants autour d'une question particulière en demandant aux participants de trier et de classer un ensemble d'énoncés qualitatifs représentant une gamme complète d'opinions.
<u>Analyse de données qualitatives</u>	Analyse systématique de renseignements non numériques recueillis au moyen de diverses méthodes de collecte de données qualitatives, souvent gérée à l'aide d'un logiciel d'analyse de données assisté par ordinateur (p. ex., NVivo).
Catégorie de méthode	Description

<u>Méthodes basées sur des scénarios</u>	Intègrent dans l'analyse d'EI des scénarios qualitatifs orientés vers l'avenir (c.-à-d., des voies plausibles par lesquelles l'avenir pourrait se dérouler); p. ex. analyse participative de scénarios, jeux de simulation.
<u>Méthodes spatiales participatives</u>	Techniques de cartographie participative qui intègrent la collecte et/ou l'analyse de données qualitatives (p. ex., cartographie communautaire, cartographie de l'utilisation et de l'occupation des terres, systèmes d'information géographique participatifs [SIGP]).
<u>Enquêtes</u>	Questionnaires qui explorent les expériences, les perspectives et les opinions d'individus sur un sujet particulier. L'enquête peut comporter des éléments qualitatifs ouverts.
<u>Analyse de systèmes/réseaux</u>	Font intervenir la représentation et l'analyse des relations entre les composants de systèmes pertinents pour une évaluation d'impact. L'analyse peut porter sur un ou plusieurs systèmes (p. ex., écologique, social, économique, institutionnel). L'analyse de réseau y est étroitement liée et permet de cartographier les relations entre les intervenants et/ou les chaînes d'impact pertinentes pour l'EI.
<u>Méthodes visuelles</u>	Permettent de recueillir et d'analyser des images visuelles ou audiovisuelles en tant que données; p. ex., photo-interview, recherche par amorce photo, récits vidéo, analyse d'images de médias sociaux et calendriers saisonniers.
<u>Ateliers</u>	Séances participatives dirigées au cours desquelles les participants discutent, réfléchissent et relèvent des solutions à un problème particulier. Les ateliers durent généralement plus longtemps et comprennent plus de participants qu'un groupe de discussion.

Tableau 5.1. Liste finale des 17 catégories de méthodes qualitatives avec de brèves descriptions

Vingt-deux catégories de méthodes ont été initialement relevées au cours de la phase de revue structurée de la littérature de cette recherche. Après un examen plus approfondi de ces 22 méthodes dans le cadre de l'enquête internationale et des entrevues semi-structurées de suivi, la liste a encore été révisée pour aboutir à la liste finale de 17 catégories de méthodes qualitatives considérées comme appropriées pour l'EI. Les raisons de la révision de la liste de 22 à 17 méthodes sont les suivantes :

- L'analyse des systèmes et l'analyse des réseaux ont été considérées comme des méthodes distinctes dans la liste initiale. Toutefois, comme elles présentent de nombreuses similitudes, notamment en ce qui concerne leur utilisation et leur application en EI, elles ont été regroupées dans une seule catégorie de méthodes dans la liste finale.
- Les SIG (systèmes d'information géographique) qualitatifs ont été inclus comme catégorie de méthodes dans la liste initiale, mais n'ont pas permis d'appréhender de manière adéquate les méthodes de cartographie participative qui ne reposent pas nécessairement sur la technologie des SIG. Par conséquent, cette catégorie a été élargie et intitulée « méthodes spatiales participatives » dans la liste finale.
- L'évaluation participative en milieu rural a été incluse comme catégorie de méthode dans la liste initiale. Toutefois, il est apparu clairement que les participants considéraient l'évaluation participative en milieu rural comme une approche de recherche plutôt que comme une catégorie de méthodes. Les participants étaient plus enclins à classer les méthodes particulières initialement regroupées sous l'évaluation participative en milieu rural comme des méthodes spatiales (p. ex., cartographie participative de collectivités) ou des méthodes visuelles (p. ex., calendriers saisonniers). Nous avons donc choisi d'exclure l'évaluation participative en milieu rural en tant que catégorie de méthode distincte dans la liste finale des méthodes, et d'inclure ces méthodes particulières dans les catégories avec lesquelles les participants les ont le plus étroitement apparentées.

- La cartographie des valeurs a été incluse en tant que catégorie de méthode dans la liste initiale; toutefois, les participants à l'enquête et aux entrevues n'ont pas convenu que la cartographie des valeurs était une méthode distincte. Les participants ont plutôt décrit l'utilisation de différents types de techniques de collecte de données (p. ex., entrevues, outils de SIG, groupes de discussion, ateliers) et d'analyses (p. ex., analyse de contenu, analyse du discours, matrices) pour déterminer les valeurs des personnes par rapport aux lieux et aux projets. Par conséquent, la cartographie des valeurs semble être perçue davantage comme un processus d'EI que comme une méthode. Pour cette raison, elle a été exclue de la liste finale des méthodes.
- Les listes de contrôle sont des listes simples ou descriptives utilisant des données qualitatives, des résultats et/ou des rapports pour relever des impacts probables. Très peu de données ont été obtenues concernant l'utilisation innovante de listes de contrôle dans le cadre de l'EI contemporaine et, par conséquent, nous avons choisi de l'exclure de la liste finale des méthodes.
- De même, l'analyse documentaire, les enquêtes et les entrevues n'ont pas permis de recueillir de données de qualité sur l'utilisation de la modélisation avec une composante qualitative en EI. Nous avons donc exclu cette méthode de la liste finale.
- L'analyse d'images de médias sociaux a d'abord été considérée comme une technique d'« analyse de documents ». Les données d'enquête et d'entrevue ont toutefois souligné qu'il s'agissait probablement d'une méthode plus précisément classée comme « méthode visuelle ».

Les 17 catégories de méthodes restantes sont diverses, englobant un éventail de méthodes qualitatives conventionnelles en sciences sociales, de méthodes participatives innovantes et de méthodes mixtes qui reposent sur une combinaison de techniques de collecte et d'analyse de données qualitatives et quantitatives. Il n'est peut-être pas surprenant que certaines des méthodes et techniques qualitatives les plus conventionnelles des sciences sociales, telles que l'analyse de documents, les entrevues, les ateliers, l'analyse de données qualitatives et les groupes de discussion, aient été parmi les plus fréquemment utilisées par les répondants à l'enquête (figure 5.1). Les méthodes participatives innovantes comprenaient, par exemple, certaines méthodes visuelles (p. ex., méthodes photographiques, calendriers saisonniers), des méthodes narratives (p. ex., récits, récits numériques), des méthodes délibératives, des méthodes spatiales participatives et des méthodes basées sur des scénarios. Les méthodes mixtes comportant à la fois des éléments qualitatifs et quantitatifs comprenaient, par exemple, l'analyse multicritères, les enquêtes, la méthodologie Q et la méthode Delphi. Même si nombre de ces méthodes n'ont pas été appliquées aussi fréquemment par les répondants à l'enquête que certaines des méthodes qualitatives conventionnelles (figure 5.1), chacune d'entre elles a démontré son applicabilité à la pratique de l'EI. Les sous-sections suivantes donnent une vue d'ensemble des étapes du processus d'EI pour lesquelles chaque méthode est la plus pertinente, ainsi que des attributs pertinents et des utilisations possibles. D'autres considérations relatives à la sélection des méthodes qualitatives dans l'EI sont détaillées dans la septième partie du présent rapport.

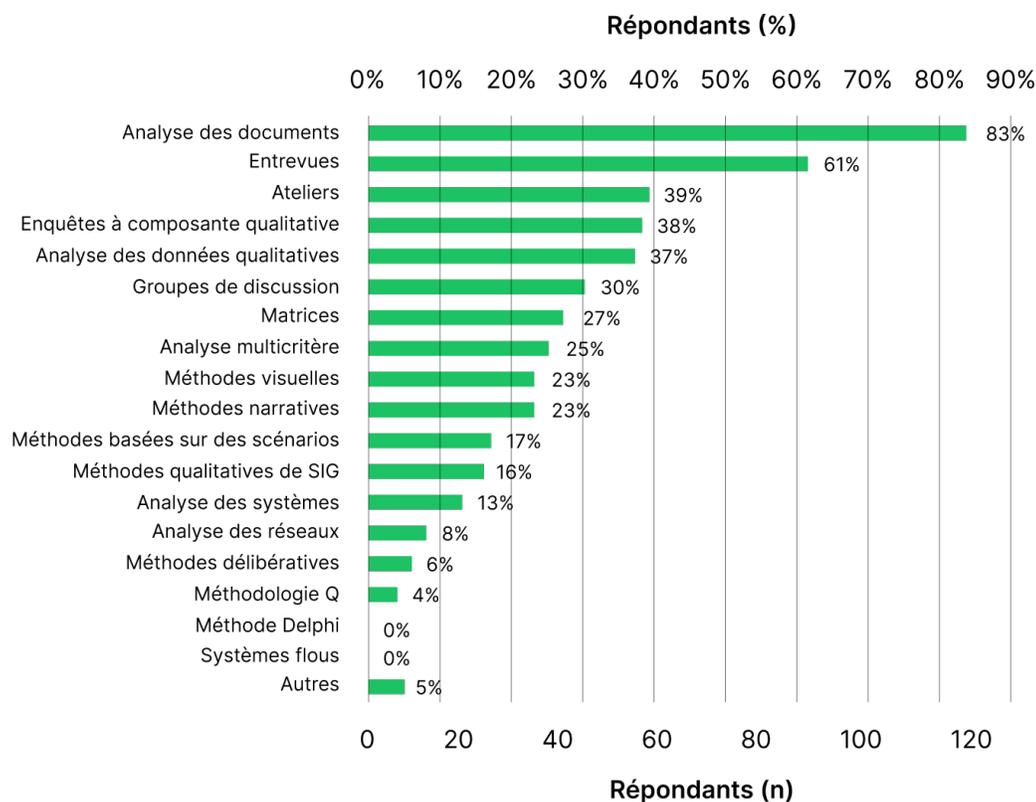


Figure 5.1. Répondants à l'enquête qui appliquent « souvent » les méthodes indiquées en évaluation d'impact

Remarque : L'analyse des systèmes et l'analyse des réseaux sont répertoriées séparément, car la décision de les regrouper a été prise après la fin de l'enquête. De même, les méthodes SIG qualitatives ne tiennent pas compte des méthodes non SIG qui ont ensuite été regroupées avec les méthodes SIG participatives pour créer la catégorie « méthodes spatiales participatives » dans notre analyse finale.

Méthodes par étape du processus d'EI

Les méthodes qualitatives peuvent contribuer à l'évaluation d'un large éventail d'impacts à différentes étapes du processus d'EI. Notre recherche a inclus des méthodes qualitatives pouvant contribuer aux étapes clés du processus d'EI au niveau du projet, y compris celles qui relèvent de la LEI (figure 5.2). Les étapes du processus d'EI pour lesquelles chaque catégorie de méthode est la plus pertinente sont résumées dans le tableau 5.2. La figure 5.2 ne représente cependant pas entièrement la nature itérative de l'EI; par exemple, l'évaluation des options de remplacement dans la pratique peut avoir lieu au début de la planification (ou même avant), orientant ainsi les activités des étapes ultérieures du processus d'EI. Nous avons également inclus certaines méthodes particulièrement pertinentes pour les évaluations de niveau stratégique, bien que des étapes particulières du processus ne soient pas distinguées pour ces évaluations de niveau supérieur.

Nous nous sommes concentrés sur les étapes du processus d'EI faisant généralement intervenir la collecte et l'analyse de données, de sorte que la plupart des méthodes relevées

contribuent aux phases de planification, d'étude d'impact (c.-à-d., qu'elles décrivent et évaluent les impacts du projet), d'évaluation d'impact et suivant la décision. Les méthodes systématiques utilisées par les organes décisionnels, tels que les commissions d'examen, pour analyser et synthétiser les renseignements reçus de diverses sources (p. ex., promoteur, organismes gouvernementaux, groupes autochtones, public) contribuent à la « collecte et à l'analyse de renseignements supplémentaires », que l'AEIC considère comme faisant partie de la phase d'« évaluation d'impact ». La participation du public n'a pas été incluse en tant qu'étape distincte du processus d'EI, étant donné qu'elle intervient à de multiples phases tout au long de l'EI. Toutefois, les méthodes décrites dans le présent rapport peuvent être utilisées pour les activités de participation du public, afin de contribuer aux différentes étapes du processus d'EI et de veiller à ce que cette participation soit significative. Le processus décisionnel ministériel (tel que décrit par l'AEIC, 2019a) ne fait généralement pas intervenir de collecte ni d'analyse de données.



Figure 5.2. Étapes du processus d'évaluation d'impact dans le cadre de la Loi sur l'évaluation d'impact fédérale.

Remarque : Étapes du processus décrites par l'AEIC (2022a). Alors que les étapes particulières du processus d'EI (vert clair) reflètent la pratique standard de l'EI, le regroupement de ces étapes sous les cinq phases du processus d'EI (vert foncé) peut ne pas être familier aux lecteurs qui mènent des EI dans d'autres instances.

Catégorie de méthode	Évaluation stratégique et régionale	Évaluation au niveau du projet								
		Planification en amont		Étude d'impact					Évaluation d'impact	Suivant la décision
		Examen préalable	Cadrage	Études de base	Prévision d'impact	Évaluation de l'impact	Évaluation des autres options	Atténuation et amélioration	Collecte/analyse de renseignements (décideurs)	Suivi et surveillance
Méthodes délibératives	X			X	X	X	X	X		
Méthode Delphi	X		X							X
Analyse de documents	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Groupes de discussion			X	X	X	X		X		X
Ensembles flous						X	X			
Entrevues			X	X	X			X		X
Matrices	X	X	X		X	X	X			
Analyse multicritères	X						X			
Méthodes narratives	X		X	X	X			X	X	X
Méthodologie Q	X					X			X	
Analyse de données qualitatives	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Méthodes basées sur des scénarios	X				X	X		X		
Méthodes spatiales	X		X	X	X	X		X		X
Enquêtes à composante qualitative				X	X					X
Analyse de systèmes/réseaux			X		X	X	X			X
Méthodes visuelles	X		X	X	X		X	X		X
Ateliers	X		X	X	X	X	X	X		X

Tableau 5.2. Étapes du processus d'évaluation d'impact pour lesquelles des méthodes qualitatives sont appliquées

Remarque : Les étapes du processus d'EI figurant dans ce tableau se fondent sur la Loi sur l'évaluation d'impact fédérale canadienne, telle que décrite par l'AEIC (2022a) (voir également la figure 5.1). La phase de « prise de décision » n'est pas incluse, car elle ne fait généralement pas intervenir de collecte ni d'analyse de renseignements supplémentaires. Un « X » indique une étape du processus où la méthode est appliquée; une cellule vide indique l'absence de preuves de l'application de la méthode.

Attributs de la méthode

Les participants à l'enquête ont été invités à sélectionner deux méthodes qualitatives dont ils ont une expérience significative et à évaluer le degré auquel ils sont d'accord avec plusieurs énoncés relatifs à leurs attributs. Nous avons triangulé ces résultats avec des renseignements supplémentaires sur les méthodes recueillies dans le

cadre de l'analyse documentaire et des entrevues, afin d'attribuer une note relative à chaque méthode en fonction de ces caractéristiques; les résultats sont résumés dans le tableau 5.3. Le tableau 5.4 décrit plusieurs scénarios liés à l'EI et suggère les méthodes les plus adaptées à ces situations. Des attributs supplémentaires propres aux méthodes sont

Catégorie de méthode	Participation élevée	Promotion de la réflexion critique et du dialogue	Rentabilité	Efficacité temporelle	Collecte et analyse facilitées de données riches et approfondies	Confidentialité facilement maintenue	Simplicité technique (p. ex., pas de logiciel ou d'équipement spécial requis)	Gestion explicite des incertitudes
Méthodes délibératives	+++	+++	++	+ / ++	++	+	++ / +++	--
Méthode Delphi	++	++	++	++	++	+++	++	--
Analyse de documents	--	--	+++	+++	++	+++	+++	--
Groupes de discussion	+++	+++	++	++	+++	+	+++	--
Ensembles flous	+	+	+	++	++	++	+	+++
Entrevues	++	+++	++	++	+++	++	+++	--
Matrices	+ / ++	+ / ++	++ / +++	++ / +++	+	++	+++	+
Analyse multicritères	+ / ++	+ / ++	++	++	+	++	+	++
Méthodes narratives	++	+++	++	+ / ++	+++	++	+++	--
Méthodologie Q	++	++	++	++	++	++	++	--
Analyse de données qualitatives	+	--	++	++	+++	++	++	--
Méthodes basées sur des scénarios	++	++ / +++	++	++	++	++	++	+++
Méthodes spatiales	+++	++	+ / ++	+ / ++	++ / +++	+	+	--
Enquêtes à composante qualitative	++	+	++	++	+	++ / +++	++	--
Analyse de systèmes/réseaux	+ / ++	++ / +++	++	+ / ++	++	++	++	++
Méthodes visuelles	+ / +++	+ / +++	++	+ / ++	++ / +++	+	++	--
Ateliers	+++	+++	++	++	++	+	+++	--

examinés dans la [sixième partie](#) du présent rapport.

Tableau 5.3. Attributs de la méthode

Remarque : Les notes figurant dans le tableau sont comparatives au sein de ce groupe de méthodes. Une note « + » signifie que l'attribut décrit la méthode à un degré inférieur à la moyenne dans ce groupe de méthodes, tandis qu'une note « +++ » signifie que l'attribut décrit la méthode à un degré supérieur. Plus d'une note (p. ex., « + / ++ ») indique que le degré auquel l'attribut caractérise la méthode dépend soit de la variation de la méthode utilisée, soit de la manière dont elle est appliquée (voir la sixième partie pour de plus amples détails). La mention « -- » signifie que l'attribut n'est pas applicable.

Si une EI cherche à...	Les méthodes possibles comprennent...
Rassembler des connaissances d'experts externes sur un sujet particulier	<u>analyse de documents</u> (en particulier, documentation universitaire, rapports opérationnels), <u>ensembles flous</u> , <u>méthode Delphi</u> , <u>entrevues</u> , <u>matrices</u> , <u>analyse multicritères</u>
Comprendre le large éventail de perspectives, préoccupations ou opinions du public concernant une EI	<u>méthodes délibératives</u> , <u>analyse de documents</u> (en particulier, médias d'information), <u>ensembles flous</u> , <u>enquêtes</u> , <u>méthodologie Q</u> , <u>méthodes visuelles</u> (en particulier, enquêtes sur les préférences photographiques, vision photographique et analyse d'images dans les médias sociaux), <u>ateliers</u>
Comprendre les valeurs locales associées au lieu et à la terre	<u>analyse de documents</u> , <u>groupes de discussion</u> , <u>entrevues</u> , <u>matrices</u> (participatives), <u>méthodes narratives</u> , <u>méthodes spatiales participatives</u> , <u>méthodes visuelles</u>
Comprendre les points de vue de groupes démographiques particuliers sur des sujets donnés (p. ex., dans le cadre des processus d'analyse comparative entre les sexes plus [ACS+])	<u>groupes de discussion</u> , <u>matrices</u> (participatif), <u>méthodes basées sur des scénarios</u> , <u>méthodes visuelles</u> , <u>ateliers</u>
Recueillir des renseignements pour orienter les EI menées par les collectivités	<u>groupes de discussion</u> , <u>méthodes narratives</u> , <u>méthodes spatiales participatives</u> , <u>enquêtes</u> , <u>méthodes visuelles</u> , <u>ateliers</u>
Intégrer des indicateurs/critères d'évaluation qualitatifs et quantitatifs et les données correspondantes	<u>matrices</u> , <u>analyse multicritères</u> , <u>ensembles flous</u>
Relever les séquences d'impact et les relations entre les impacts et les composantes valorisées dans les systèmes complexes	<u>matrices</u> , <u>analyse multicritères</u> , <u>analyse de systèmes/réseaux</u>
Comprendre les impacts potentiels sur les valeurs sociales, culturelles, spirituelles et environnementales immatérielles (p. ex., lien avec le lieu, cohésion sociale, bien-être mental et émotionnel, spiritualité)	<u>entrevues</u> , <u>méthodes narratives</u> , <u>méthodes spatiales participatives</u> , <u>méthodes visuelles</u>
Comprendre le contexte historique, environnemental, social, culturel, économique et politique dans lequel se situe le projet proposé	<u>analyse de documents</u> , <u>groupes de discussion</u> , <u>méthodes narratives</u> , <u>méthodes basées sur des scénarios</u> , <u>méthodes visuelles</u>

Tableau 5.4. Scénarios liés à l'évaluation d'impact et méthodes pertinentes

Sixième partie

Boîte à outils des méthodes



Cette section fournit des aperçus détaillés des catégories de méthodes présentées dans la [cinquième partie](#). Les descriptions des méthodes ne visent pas à fournir des procédures définitives de mise en œuvre, étape par étape. Elles fournissent plutôt une vue d'ensemble de chaque méthode, de la manière dont elle est (ou pourrait être) appliquée dans l'EI, des conseils pour mettre en œuvre les méthodes dans le contexte de l'EI, des exemples d'études de cas et des ressources pour un apprentissage plus approfondi. Les lecteurs devraient également prendre en compte les facteurs favorables et les obstacles à la mise en œuvre de ces méthodes en EI, tels qu'ils sont décrits dans la [quatrième partie](#).

Méthodes délibératives

Qu'est-ce qu'une méthode délibérative?

Les méthodes délibératives sont des techniques de participation du public, dans le cadre desquelles les participants « examinent attentivement un problème et recherchent une solution raisonnée pendant une période d'examen informé, inclusif et respectueux de divers points de vue » (Gastil, 2009, p. 16). Les méthodes délibératives exigent que les participants aient accès à des renseignements de qualité et qu'ils disposent du temps et de l'espace nécessaires pour discuter et débattre de ces renseignements et de leurs répercussions avec d'autres participants (ayant des opinions, des valeurs et des perspectives différentes), afin de parvenir à une opinion éclairée, que ce soit individuellement ou collectivement. Étant donné que les méthodes délibératives sont fondées sur la théorie de la démocratie délibérative selon laquelle le pouvoir est partagé entre les décideurs et les citoyens ordinaires, certains documents soulignent également l'importance de la représentativité de la participation et de l'autonomisation pour influencer directement la prise de décision (Johnson, 2015). Les méthodes délibératives sont fondées sur l'idée que des citoyens ordinaires disposant de renseignements appropriés et guidés par un processus de délibération peuvent prendre des décisions judicieuses et bien informées (Wiklund et Wiklund, 2006). Les sondages délibératifs, les cafés du monde et les jurys de citoyens sont des exemples courants de méthodes délibératives susceptibles d'être appliquées à l'EI.

Le **sondage délibératif** consiste à interroger un échantillon représentatif aléatoire de la collectivité sur la question ciblée, afin de recueillir des données de base sur les opinions des participants. Un sous-ensemble de ce groupe reçoit ensuite des documents d'information et est invité à participer à une discussion délibérative de deux jours. Au cours du processus de délibération, les participants prennent part à des discussions en petits groupes supervisées par un animateur et posent des questions à un panel d'experts et de dirigeants politiques. Après le processus de délibération, les participants sont interrogés une deuxième fois dans le cadre d'un sondage identique. Si le

public est bien informé et a eu le temps de délibérer sur les sujets présentés, le changement d'opinion entre le sondage de base et le second sondage représente l'opinion publique (Fishkin, 2021).

Les **cafés du monde** font intervenir de petits groupes de participants (idéalement pas plus de cinq ou six personnes) qui prennent part à des conversations guidées par des questions données liées au sujet traité, en prenant des notes au fur et à mesure. À la fin d'une période donnée, les participants (à l'exception de l'hôte de la table) se déplacent vers une autre table. L'hôte résume l'information aux membres du nouveau groupe et la discussion s'appuie sur les conversations précédentes. De nouvelles questions peuvent être posées par le facilitateur à chaque tour. Cette méthode est un moyen efficace de recouper les idées au sein d'un groupe de personnes potentiellement important. Lors de la conclusion, l'ensemble du groupe se réunit pour synthétiser les résultats (Schieffer et al., 2004).

Un **jury de citoyens** applique le modèle de délibération d'un jury du système juridique à des questions de politique publique. Les jurés sont choisis au hasard pour être représentatifs d'une collectivité et reçoivent des documents d'information relatifs à la décision à prendre. Ils délibèrent ensuite pendant plusieurs jours sous la direction d'un facilitateur, en appelant des témoins

Qu'est-ce qu'une méthode délibérative? Parce qu'il est possible de les opposer à la non-délibération, ce n'est pas l'un ou l'autre. Il s'agit plutôt d'un continuum. Ainsi, si nous considérons les méthodes non délibératives d'un côté du continuum, il s'agirait de formes de communication à sens unique (rapports de consultation, partage d'informations, ce genre de choses) jusqu'à quelque chose qui se concentre fortement sur des conversations riches entre des personnes pouvant souvent avoir des intérêts concurrents ou des points de vue différents, et une invitation à apprendre [...] L'invitation ou l'occasion de réviser des préférences est, je pense, un élément clé de la délibération.

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)



Je pense que tous les participants arrivent avec leur petit sac de problèmes et de choses qu'ils doivent obtenir. Si vous pouvez créer un espace dans lequel ils écoutent les perspectives des autres et nous commençons à résoudre certains de ces problèmes mineurs [...] Et maintenant, nous entrons dans le domaine de la délibération où vous avez ces relations de longue date dans le cadre desquelles vous communiquez réellement avec les gens en termes de recherche de solutions basées sur l'accommodement de leurs intérêts.

(Entrevue, P49, praticien de l'EI.)

experts pour fournir des renseignements supplémentaires au besoin. L'objectif du jury de citoyens est de parvenir à un point de vue commun et de rendre compte aux décideurs (Crosby, 1995).

Pourquoi choisir une méthode délibérative?

- Par rapport aux méthodes de participation publique les plus courantes, les méthodes délibératives offrent aux citoyens ordinaires un moyen plus puissant et plus significatif de prendre part aux décisions qui les concernent.
- Il est également avancé que grâce à l'apprentissage social ayant lieu, tant parmi les citoyens participant au processus que parmi les décideurs, les résultats (sous la forme de connaissances et d'opinions éclairées) sont plus riches et plus utiles que ce qui pourrait être obtenu en communiquant individuellement avec les participants (Hartz-Karp et Pope, 2011). Par conséquent, les méthodes délibératives sont particulièrement utiles dans les situations où les solutions ne sont pas claires et comprennent des compromis coûteux (Mitchell et Parkins, 2005).
- Les processus délibératifs renforcent la légitimité de la prise de décision publique.
- Ces méthodes peuvent également donner un sens à des données descriptives précédemment recueillies, par exemple pour explorer la manière dont les processus de changement social prévus résultant d'un projet de développement pourraient toucher une collectivité (Hartz-Karp et Pope, 2011).

Quand les méthodes délibératives peuvent-elles être utilisées dans le cadre de l'EI?

- Études de base.
- Préviation d'impact.
- Évaluation de l'importance de l'impact.

- Évaluation d'autres options (en particulier pour les jurys de citoyens).
- Mesures d'atténuation et d'amélioration.

Catégories d'impact

- Les méthodes délibératives s'appliquent à de nombreuses catégories d'impact, notamment environnementales, sociales et sanitaires. Elles sont le plus souvent appliquées à des considérations sociales.

Autres considérations contextuelles

- Les méthodes délibératives peuvent être particulièrement utiles dans les premières phases de la planification de projet, avant le début de l'EI formelle, lorsque les grandes options sont envisagées.
- Les jurys de citoyens peuvent être particulièrement adaptés aux évaluations stratégiques et à l'aménagement du territoire, car ils permettent idéalement de dégager un consensus sur la meilleure voie à suivre (Rauschmayer et Risse, 2005).

Qui participe?

- Les membres du public sont idéalement sélectionnés au hasard pour former un échantillon démographiquement représentatif.
- Des animateurs et des experts en la matière sont également nécessaires.
- Certains auteurs suggèrent que des processus délibératifs peuvent également être menés avec des représentants des principaux groupes d'intervenants ou des experts ciblés, même si des modifications du processus peuvent alors être nécessaires (Mitchell et Parkins, 2005). Les approches analytiques et délibératives sont une démarche hybride dans le cadre de laquelle les experts apportent des connaissances techniques pour faciliter un débat éclairé au sein du public (Burgess et al., 2007).

Combien de temps faut-il?

- Certaines méthodes prennent beaucoup de temps, par exemple les délibérations en fin de semaine dans le cas de scrutins délibératifs ou les quatre ou cinq jours d'un jury de citoyens.
- La préparation des documents d'information pour les participants prend également beaucoup de temps, en particulier lorsque les données requises ne sont pas facilement accessibles.

Quels sont les coûts éventuels?

- Rémunération des facilitateurs et des experts en la matière participant à la préparation des documents d'information.
- Paiements effectués aux participants pour leur temps et leurs frais de déplacement et d'hébergement, le cas échéant.

Méthodes délibératives en pratique

- La manière dont les méthodes délibératives sont menées dépend de la méthode particulière appliquée (voir ci-dessus); cependant, il existe des principes de base communs à toutes ces méthodes.

Définir l'objectif

- L'objectif du processus de délibération, le sujet de discussion et la question à traiter doivent être clairement définis et exprimés avant le recrutement des participants.
- La mesure dans laquelle les résultats du processus de délibération seront acceptés (ou pris en compte) par les décideurs doit être convenue à l'avance.

Sélection des participants

- Si des membres du public doivent être recrutés, l'idéal est de le faire de manière aléatoire, afin d'obtenir un échantillon démographiquement représentatif. Des cabinets de recrutement peuvent être employés pour cette tâche.
- Dans les sondages délibératifs, les participants sont choisis au hasard parmi les personnes ayant répondu à une enquête initiale.

Préparer les documents d'information

- La quantité appropriée de renseignements doit être déterminée et variera en fonction de la méthode appliquée (p. ex., les participants aux jurys de citoyens et aux sondages délibératifs peuvent demander l'avis d'autres experts au cours du processus). Trop de renseignements peuvent alourdir le processus, alors que trop peu risquent de le rendre inutile. Toutefois, certains ont suggéré qu'il valait mieux pécher par excès d'informations (Mitchell et Parkins, 2005).
- Il est important que les documents d'information soient rédigés de manière à ce que les participants puissent les comprendre facilement.
- L'examen par les pairs des documents d'information peut contribuer à garantir qu'ils sont équilibrés et impartiaux (Johnson, 2015).

Établir des règles de base

- Les règles de base comprennent la nécessité de se respecter mutuellement et d'écouter les arguments des autres.

Répondre aux besoins des participants

- Il est important que les besoins physiques (pauses, rafraîchissements) et émotionnels des participants soient pris en compte pendant les délibérations.

Assurer une bonne facilitation

- Le facilitateur est chargé de mener le processus conformément au calendrier, de maintenir la discussion dans un cadre approprié, de respecter les règles de base et de donner à chacun la possibilité de s'exprimer.

Offrir des possibilités de délibération

- Les participants doivent donner des raisons et des arguments pour justifier leur point de vue (Gastil, 2009).
- Il est normal et prévisible que des désaccords profonds surgissent au cours des délibérations.

Effectuer une analyse

- En fonction des méthodes de délibération adoptées, une analyse plus approfondie peut être nécessaire à la fin du processus, par exemple en analysant les notes prises à l'issue d'un Café du monde ou après les résultats d'un sondage délibératif.

Fournir une rétroaction et un suivi

- Les participants doivent recevoir un résumé des résultats du processus et des renseignements sur la manière dont ces résultats ont influencé la prise de décision dans la pratique (Mitchell et Parkins, 2005).

Restrictions

- Dans l'idéal, les processus délibératifs devraient orienter directement les processus décisionnels, mais dans la pratique, cette possibilité est rarement offerte.

Méthodes apparentées

- Les méthodes délibératives sont des exemples particuliers de méthodes telles que les groupes de discussion et les ateliers.
- Les sondages délibératifs sont un exemple particulier d'enquête.

Il faut que ce soit comme beaucoup de ces processus précoces où les décisions sont encore ouvertes et où les questions sont déterminées et discutées peut-être dans la phase de délimitation du champ d'application, mais même dans la phase où l'on est réellement confronté à d'autres solutions. Ce serait parfait, car l'un des plus gros problèmes de ces évaluations est que c'est ça ou rien. En marche ou à l'arrêt. Alors qu'en réalité, il s'agit soit de ceci, soit de cela, soit de l'autre chose [...] il pourrait s'agir de savoir quelle taille devrait avoir le projet ou de connaître une douzaine de zones d'impact potentielles différentes. Quels sont les domaines d'impact clés sur lesquels nous devons vraiment nous concentrer. Il pourrait donc s'agir d'une délibération sur ces questions, au cours de laquelle les intervenants se réuniraient, chacun avec ses propres chevaux de bataille, mais ils pourraient éventuellement se réunir et décider des cinq principaux chevaux de bataille sur lesquels tout le monde s'accorde.

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)



Étude de cas 6.1.

Évaluation du potentiel délibératif de l'évaluation d'impact dans le cadre de la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie (LGRVM)*

Même s'il existe de nombreux articles conceptuels discutant du potentiel d'application des méthodes délibératives dans le cadre de l'EI, il existe très peu d'exemples documentés d'applications réelles. Une contribution pratique à la documentation théorique est apportée par Fitzpatrick et al. (2008), qui ont évalué la mesure dans laquelle la LGRVM pouvait permettre l'utilisation de méthodes délibératives dans le cadre de l'évaluation des impacts environnementaux. Ils ont adopté les quatre principes de l'EIE délibérative de Wiklund (2005) (généralité, autonomie, neutralité du pouvoir, prise de rôle idéale) comme base de l'étude et ont appliqué

ces principes à l'EIE du projet diamantifère du lac Snap. Ils ont conclu que cette EI reflétait les quatre principes dans une certaine mesure, puisqu'elle offrait des possibilités de dialogue, un accès à des perspectives différentes et des preuves de résultats d'apprentissage. Ces résultats suggèrent que la délibération en EI peut avoir lieu en dehors des méthodes délibératives formellement structurées et, inversement, qu'il peut y avoir des occasions non réalisées d'utiliser les méthodes les plus structurées dans les processus réglementaires d'EI.

Guides recommandés sur la méthode

Crosby, N. (1995). Citizens juries: One solution for difficult environmental questions. Dans O. Renn, T. Webler et P. Wiedemann (éd.), *Fairness and competence in citizen participation: Evaluating models for environmental discourse* (p. 157-174). Springer Pays-Bas. https://doi.org/10.1007/978-94-011-0131-8_8

Fishkin, J.S. (2021). Deliberative public consultation via deliberative polling: Criteria and methods. *Hastings Center Report*, 51(S2), S19-S24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hast.1316>

Mitchell, R.E. et J. Parkins (2005). *A practitioner's guide to public deliberation in natural resource management* (vol. 407). Centre de foresterie du Nord.

Schieffer, A., D. Isaacs et B. Gyllenpalm (2004). The world café: Part one. *World*, 18(8), 1-9. <https://theworldcafe.com/wp-content/uploads/2015/07/WorldCafe.pdf>

Références et ressources complémentaires

Burgess, J., A. Stirling, J. Clark, G. Davies, M. Eames, K. Staley et S. Williamson (2007). Deliberative mapping: A novel analytic-deliberative methodology to support contested science-policy decision. *Public Understanding of Science*, 16(3), 299-322. <https://doi.org/10.1177/0963662507077510>

Fitzpatrick, P., A.J. Sinclair et B. Mitchell (2008). Environmental impact assessment under the Mackenzie Valley Resource Management Act: Deliberative democracy in Canada's North? *Environmental Management*, 42(1), 1-18. <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9098-2>

Gastil, J. (2009). A comprehensive approach to evaluating deliberative public engagement. Dans MASS LBP (éd.), *Engaging with impact: Targets and indicators for successful community engagement by Ontario's Local Health Integration Networks* (p. 15-27). MASSLBP.

Hartz-Karp, J. et J. Pope (2011). Enhancing the effectiveness of SIA through deliberative democracy. Dans F. Vanclay et A.-M. Esteves (éd.), *New Directions in social impact assessment: Conceptual and methodological advances*. Edward Elgar Publishing Limited.

Johnson, G.F. (2015). *Democratic illusion: Deliberative democracy in Canadian public policy* (vol. 49). University Of Toronto Press.

Rauschmayer, F. et N. Risse (2005). A framework for the selection of participatory approaches for SEA. *Environmental Impact Assessment Review*, 25(6), 650-666. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.09.005>

Wiklund, H. (2005). In search of arenas for democratic deliberation: A Habermasian review of environmental assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 23(4), 281-292. <https://doi.org/10.3152/147154605781765391>

Wiklund, H. et P. Wiklund (2006). Public deliberation in strategic environmental assessment: An experiment with citizens' juries in energy planning. Dans L. Emmelin (éd.), *Effective Environmental Assessment Tools-critical reflections on concepts and practice* (p. 44-59). Institut de technologie de Blekinge.

Méthode Delphi

Qu'est-ce que la méthode Delphi?

La méthode Delphi est une technique utilisée pour obtenir systématiquement l'avis et le consensus d'un groupe d'experts grâce à des séries itératives de questionnaires (Richey, 1985a; Egan et Jones, 1997). Elle est particulièrement utile lorsqu'une évaluation est nécessaire, mais que l'on ne dispose que de renseignements incomplets ou lorsque les experts sont géographiquement dispersés ou ont des compétences diverses par rapport au problème. La technique commence par la détermination et le recrutement d'un groupe d'experts; les membres de ce groupe restent généralement anonymes les uns par rapport aux autres tout au long du processus (l'anonymat garantit la force des arguments; ce qui permet d'aboutir à un consensus plutôt que d'influencer le consensus par la déférence envers les participants perçus comme étant plus anciens ou plus puissants). Après chaque série de questionnaires, l'équipe de recherche fournit aux membres du groupe un résumé des résultats de la série précédente et leur donne la possibilité de modifier leurs réponses en fonction de la réaction du groupe. Finalement, l'éventail des réponses diminue et un consensus se dégage. Les études Delphi comportent au moins deux séries de questionnaires; des séries supplémentaires sont élaborées si le consensus n'est pas encore atteint. Les études Delphi peuvent être qualitatives ou quantitatives, ou une combinaison des deux. Les questionnaires peuvent comprendre des questions ouvertes et fermées.

L'idée de la méthode Delphi est donc d'interagir avec un groupe de personnes sans qu'elles n'interagissent entre elles.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)



... Elle est donc recommandée lorsque vous souhaitez recueillir l'opinion de plusieurs personnes, mais que vous voulez vous assurer qu'il n'y a pas de problèmes tels que le pouvoir, la timidité ou tout autre facteur susceptible d'interférer avec le fait que des personnes s'assoient en même temps à la même table.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)

Pourquoi choisir la méthode Delphi?

- La méthode fournit un moyen systématique de recueillir des connaissances d'experts.
- Elle minimise les effets de personnalité, car les membres du groupe sont généralement anonymes les uns par rapport aux autres; ce qui réduit la domination des personnes influentes ou affirmées.
- Elle peut s'avérer utile lorsque les membres du groupe d'experts n'ont pas l'habitude de communiquer, que le groupe est trop important ou que le temps et le coût rendent les réunions en personne peu pratiques.

Quand la méthode Delphi peut-elle être utilisée en EI?

- EI stratégique ou au niveau d'un projet.
- Cadrage, en particulier détermination de domaines clés devant faire l'objet d'une enquête plus approfondie et élaboration de critères d'évaluation.
- Sélection des éléments clés d'un plan de suivi et de surveillance.

Catégories d'impact

- La méthode Delphi est pertinente pour de nombreuses catégories d'impact. Elle est souvent utilisée pour déterminer des critères d'évaluation environnementaux, économiques et techniques, mais peut également inclure des considérations sociales, de santé, de bien-être et culturelles.

Qui participe?

- Une équipe de suivi travaille à la compilation des questionnaires et des résumés des réactions.
- Un groupe d'experts participe également; il est composé d'experts issus de différents secteurs, tels que l'industrie, le monde universitaire (pluridisciplinaire), le secteur public, les organismes de réglementation, les cabinets de conseil privés, les groupes d'intérêt concernés, les organisations non gouvernementales et les associations professionnelles.

Combien de temps faut-il?

- Chaque cycle de méthode Delphi nécessite du temps pour distribuer le questionnaire et pour que les membres du panel répondent, traitent et résumant les résultats pour le cycle suivant. Il faut compter environ deux à trois semaines par cycle.
- Les études Delphi liées à l'EI comportent généralement deux à quatre séries de questionnaires (de Carvalho et al., 2017; Hayati et al., 2013; Kamaruzzaman et al., 2018; Richey, 1985a). Un maximum de quatre séries de questionnaires est recommandé pour maintenir la participation.

...Il faut toujours au moins deux ou trois semaines entre chaque cycle. En effet, certains seront en retard et vous devrez les attendre. Nous avons ensuite besoin d'un peu de temps pour traiter les résultats. Nous les renvoyons. Nous devons accorder au moins une semaine ou deux.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)



Quels sont les coûts éventuels?

- Temps de travail du personnel pour la planification, la distribution des questionnaires, la synthèse et l'analyse des réponses.
- Logiciel d'analyse de données qualitatives et/ou quantitatives.
- Honoraires des participants pour les aider à maintenir leur participation sur plusieurs séries de questionnaires.

Méthodes Delphi en pratique

Conception de la question

- Les types de questions qui répondent aux objectifs de l'étude doivent être pris en compte. Le premier cycle de la méthode Delphi comprend souvent des questions ouvertes visant à recueillir des données initiales en rapport avec le sujet de l'étude (p. ex., Egan et Jones, 1997; Hayati et al., 2013). Cette étape peut être modifiée en élaborant le premier questionnaire en fonction d'une synthèse de renseignements provenant d'analyses documentaires ou d'études antérieures (Ahkanova et al., 2019; Noble, 2002; Salgado et al., 2020). Les questions fermées, y compris les questions à échelle de Likert ou d'autres techniques d'évaluation ou de classement, sont courantes dans les cycles suivants. Des possibilités d'expliquer ou de justifier les réponses sont offertes.

- Une expertise pertinente en matière de recherche qualitative doit être disponible pour formuler les questions.
- Les questionnaires doivent être testés pour s'assurer de leur fluidité, de leur clarté et de leur longueur avant d'être distribués.

Sélection et fidélisation des participants

- L'efficacité de la technique Delphi dépendant largement de la composition du panel, il convient d'établir un ensemble de critères d'inclusion et d'exclusion pour la sélection du panel. Parmi les critères suggérés figurent les qualifications professionnelles dans le domaine d'étude, un certain nombre d'années d'expérience pertinente, la volonté de travailler en vue d'un consensus et l'engagement à participer à plusieurs cycles.
- La représentation doit provenir d'une variété de milieux/secteurs liés au sujet de l'étude.
- Malgré l'absence de ligne directrice établie pour la taille des panels, une fourchette de huit à douze membres est courante.
- Idéalement, les participants potentiels au panel devraient être engagés avant le début du processus. Une formulation claire de l'objectif et des délais de l'étude, ainsi qu'une évaluation de l'adéquation et de l'engagement des membres potentiels du panel, peuvent faciliter la fidélisation des participants au fil du temps.

Collecte de données

- Pour préserver l'anonymat du panel, les questionnaires sont généralement remplis en ligne ou par courrier.
- Après réception de la première série de questionnaires, les réponses et la rétroaction sont systématiquement résumées par l'équipe chargée du suivi. Les résumés peuvent inclure les points d'accord et de désaccord, ainsi que la justification des réponses des membres du panel.
- Lors des cycles suivants, le questionnaire peut être légèrement révisé en fonction des réactions du panel, puis redistribué aux membres du panel, accompagné de la synthèse des réactions du cycle précédent.
- Après plusieurs itérations de ce processus de réflexion et d'ajustement, les panélistes convergent vers un consensus.

En disant des choses telles que la plupart des membres du panel étaient d'accord pour dire que telle ou telle chose était juste. Toutefois, un membre du panel a estimé que, pour cette raison, l'affirmation n'était pas correcte.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)





L'idée est que très souvent cette itération conduit à un plus grand consensus parmi les panélistes, parce qu'ils sont en mesure de réfléchir sur les mêmes sujets en utilisant également les opinions des autres experts, de sorte qu'ils peuvent arriver à des choses comme « oh oui, en effet, c'est vrai, je n'avais pas vraiment pensé à cela en premier lieu. Maintenant que je vois que cela a été souligné, je reconnais que ma réponse devrait être un peu différente ». Ainsi, au bout de trois itérations, on observe une sorte de convergence vers un plus grand consensus.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)

Analyse

- Le choix entre l'analyse qualitative des données et l'analyse statistique quantitative dépend de l'objectif de l'étude et des types de questions utilisées. L'analyse de données qualitatives est courante lorsque des questions ouvertes sont utilisées lors du premier cycle de la méthode Delphi pour recueillir des opinions et des idées initiales. Le consensus sur les réponses aux questions fermées peut être déterminé de différentes manières, par exemple lorsqu'un pourcentage spécifique des réponses se situe dans une fourchette prescrite.

Restrictions

- La méthode Delphi n'offre pas la possibilité de discussion entre les membres du panel, car ils sont anonymes les uns par rapport aux autres.
- Cette méthode demande beaucoup de temps, car il faut élaborer et distribuer le questionnaire, attendre les réponses et analyser les données pour chaque cycle. Maintenir l'engagement des participants dans le temps est un défi; une attrition peut se produire entre les séries.
- L'utilité de la méthode Delphi dépend des capacités de l'équipe de contrôle et des membres du panel sélectionnés.

Méthodes apparentées

- L'analyse de documents ou d'autres méthodes qualitatives (p. ex., entrevues) peuvent contribuer à l'élaboration du questionnaire initial de la méthode Delphi.
- Diverses approches d'analyse multicritères (AMC) peuvent servir à élaborer la pondération des critères à partir des données recueillies par la méthode Delphi (p. ex., de Carvalho et al., 2017; Hayati et al., 2013; van Schrouboeck et al., 2019). La méthode Delphi a également été appliquée pour obtenir un consensus sur des notes ou poids relevés par l'AMC.

Étude de cas 6.2.

Détermination d'indicateurs de bien-être subjectif pour la planification urbaine stratégique (méthode Delphi)

Musa et ses collègues (2019) ont mené une étude Delphi pour déterminer un ensemble d'indicateurs subjectifs d'évaluation du bien-être pour les initiatives stratégiques de planification urbaine en Malaisie. Les participants au panel d'experts étaient sélectionnés selon deux critères : 1) des publications de recherche pertinentes sur la durabilité urbaine ou 2) une expérience professionnelle d'au moins cinq ans dans le domaine concerné. Grâce à une analyse documentaire, les chercheurs ont relevé 50 indicateurs de bien-être environnemental, de bien-être social, de bien-être économique et de gouvernance urbaine qui pourraient être utiles à la planification urbaine stratégique. Ces indicateurs ont été utilisés pour élaborer le questionnaire Delphi initial. Toutefois, la manière dont la recherche documentaire ou l'analyse des documents résultants ont été menées n'était pas claire. Dans le premier cycle de la méthode Delphi, il était demandé au panel d'experts d'évaluer l'importance de chaque

indicateur sur une échelle de Likert à degrés (cinq indiquant une grande importance) et un espace de texte libre était fourni pour que les panélistes puissent contextualiser leurs réponses ou suggérer de nouveaux indicateurs. Pour le deuxième cycle de la méthode Delphi, le questionnaire a été révisé et renvoyé aux panélistes avec un résumé des résultats du premier cycle. Les panélistes ont utilisé la même échelle de Likert pour évaluer la liste révisée des indicateurs. Le consensus a été considéré comme atteint lorsque 75 % des participants ont donné une note de quatre ou plus sur l'échelle de Likert. Sur les 45 experts ayant exprimé leur intérêt initial à participer au panel d'experts, 34 ont renvoyé le questionnaire par courriel après le premier cycle Delphi et 31 après le deuxième cycle. Pour chaque série, les panélistes ont été invités à répondre dans un délai de deux semaines. Un consensus sur 37 indicateurs a été atteint après deux cycles Delphi.

Guides recommandés sur la méthode

Linstone, H.A. et M. Turoff (éd.) (1975). *The Delphi method: Techniques and applications*. Addison-Wesley.

Niederberger, M. et O. Renn (éd.) (2023). *Delphi methods in the social and health sciences: Concepts, applications and case studies*. Springer.

Références et ressources complémentaires

Akhanova, G., A. Nadeem, J.R. Kim et S. Azhar (2019). A framework of building sustainability assessment system for the commercial buildings in Kazakhstan. *Sustainability*, 11(17), 4754. <https://doi.org/10.3390/su11174754>

de Carvalho, B.E., R.C. Marques et O.C. Netto (2017). Delphi technique as a consultation method in regulatory impact assessment (RIA) – the Portuguese water sector. *Water Policy*, 19, 423-439. <https://doi.org/10.2166/wp.2017.131>

Egan, A.F. et S.B. Jones (1997). Determining forest harvest impact assessment criteria using expert opinion: A Delphi study. *Northern Journal of Applied Forestry*, 14(1), 20-25.

Hayati, E., B. Majnounian, E. Abdi, J. Sessions et M. Makhdoum (2013). An expert-based approach to forest road network planning by combining Delphi and spatial multi-criteria evaluation. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(2), 1767-1776. <https://doi.org/10.1007/s10661-012-2666-1>

Kamaruzzaman, S.N., E.C.W. Lou, P.F. Wong, R. Edwards, N. Hamzah et M.K. Ghani (2019). Development of a non-domestic building refurbishment scheme for Malaysia: A Delphi approach. *Energy*, 167, 804-818. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.11.020>

Kuo, N.-W., T.-Y. Hsiao et Y.-H. Yu (2005). A Delphi-matrix approach to SEA and its application within the tourism sector in Taiwan. *Environmental Impact Assessment Review*, 25(3), 259-280. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.09.007>

Kuo, N.-W. et Y.-T. Chiu (2006). The assessment of agritourism policy based on SEA combination with HIA. *Land Use Policy*, 23(4), 560-570. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2005.08.001>

Musa, H.D., M.R. Yacob et A.M. Abdullah (2019). Delphi exploration of subjective well-being indicators for strategic urban planning towards sustainable development in Malaysia. *Journal of Urban Management*, 8(1), 28-41. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.08.001>

Noble, B. (2002). *Towards a structured approach to strategic environmental assessment: A case study of Canadian energy policy alternatives*. [Thèse de doctorat, Université Memorial].

Richey, J.S., R.R. Horner et B.W. Mar (1985). The Delphi technique in environmental assessment II. Consensus on critical issues in environmental monitoring program design. *Journal of Environmental Management*, 21(2), 147-159.

Robinson, J.B.L. (1991). Delphi methodology for economic impact assessment. *Journal of Transportation Engineering*, 117(3), 335-349.

Salgado, M., A.C.L. Vieira, A. Torres et M.D. Oliveira (2020). Selecting indicators to monitor and assess environmental health in a Portuguese urban setting: A participatory approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228597>

Van Schoubroeck, S., J. Springael, M. Van Dael, R. Malina et S Van Passel (2019). Sustainability indicators for biobased chemicals: A Delphi study using multi-criteria decision analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 144, 198-208. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.12.024>

Analyse de documents

Qu'est-ce que l'analyse de documents?

L'analyse de documents est un processus systématique de recensement, sélection, évaluation, analyse et synthèse de renseignements sur un sujet donné à partir de documents imprimés et électroniques (Bowen, 2009; Savin-Baden et Major, 2013). Dans l'analyse de documents, le texte et les images sont organisés en grands thèmes, catégories et exemples de cas au moyen d'une analyse thématique qualitative ou d'une analyse de contenu (Bowen, 2009). Les cinq types d'analyse de documents les plus courants sont les analyses documentaires ou revues de la littérature, les examens systématiques et les méta-analyses, les analyses de données secondaires, les recherches archivistiques et historiques, et les recherches sur les politiques (Tight, 2019). Les analyses documentaires ou revues de la littérature se concentrent généralement sur des textes universitaires (articles de journaux publiés, thèses/dissertations) et visent à synthétiser l'état de la recherche dans un domaine ou un sujet d'étude particulier. Les examens systématiques et les méta-analyses sont étroitement liés aux analyses documentaires, mais ils sont plus complets et visent à synthétiser toutes les recherches disponibles sur un sujet et à cerner les lacunes qui subsistent dans les connaissances. L'analyse de données secondaires comprend l'analyse de grands ensembles de données quantitatives et/ou qualitatives préexistantes (p. ex., données de recensement, ensembles de données provenant de registres institutionnels ou publics, ensembles de données précédemment recueillies qui sont réanalysées à de nouvelles fins). La recherche archivistique et historique fournit un contexte à un sujet d'intérêt en analysant et en synthétisant des informations provenant d'un large éventail de sources, y compris des journaux, des rapports officiels (p. ex., rapports d'entreprises, de gouvernements et d'organisations), des textes juridiques, des messages sur les médias sociaux, des photographies, des récits oraux, des cartes et d'autres textes publics. La recherche sur les politiques est l'examen critique de documents politiques à différents niveaux de l'organisation sociale, allant du local à l'international. Ces types d'analyse de documents ne sont pas entièrement distincts et peuvent être combinés et utilisés avec d'autres méthodes pour atteindre les buts et objectifs de l'étude.

Pourquoi effectuer une analyse de documents?

- En EI, les documents fournissent des renseignements généraux et des aperçus historiques sur les contextes environnementaux, sociaux, culturels, économiques et politiques au sein desquels s'inscrivent les projets proposés.
- L'analyse de documents est très polyvalente et souple.

- Elle peut être perçue comme fiable et crédible, car les données sont souvent traçables et l'exactitude des résultats peut être vérifiée.
- De nombreux documents sont disponibles dans le domaine public et sont facilement accessibles. Il s'agit d'une méthode discrète de collecte d'informations qui minimise les effets du chercheur sur les données.
- L'analyse de documents peut donner un aperçu de l'évolution des contextes politiques, des préoccupations et des attitudes au fil du temps (Pimental da Silva et al., 2021).

Les types de documents que nous examinerions seraient des documents politiques, des recherches universitaires pour trouver des preuves scientifiques du type d'effet sur la santé auquel on peut s'attendre, des réglementations politiques [...] Il s'agit essentiellement d'essayer d'examiner la question de savoir qui va être touché ou ce que le projet va faire, qui va être touché et ce que l'on peut faire à ce sujet.

(Entrevue, P66, praticien de l'EI.)

Quand l'analyse de documents peut-elle être utilisée en EI?

- EI au niveau stratégique et au niveau du projet.
- Examen préalable (p. ex., Aboagye et al., 2019).
- Cadrage des enjeux clés; l'analyse de documents est souvent une première étape dans la détermination des enjeux clés de l'évaluation, qui peuvent ensuite être validés et approfondis à l'aide d'autres méthodes.
- Études de base.
- Détermination et évaluation de l'importance des impacts potentiels.
- Collecte et analyse de renseignements par les décideurs, tels que les organismes d'EI et les commissions d'examen; par exemple, analyse documentaire des transcriptions d'audiences publiques et des soumissions du public, afin de relever les principaux domaines thématiques de préoccupation (p. ex., Dokshin, 2021; Keith Storey Consulting, 2015).
- Suivi et contrôle (Anaf et al., 2019; Pimental da Silva et al., 2021).

Catégories d'impact

- L'analyse de documents est pertinente pour toutes les catégories d'impact, telles que les impacts environnementaux, économiques, sociaux, sanitaires, culturels, psychosociaux ainsi qu'en matière de genre et d'équité.

Autres considérations contextuelles

- Souvent considéré comme un précurseur important d'autres formes de collecte d'informations qualitatives primaires faisant intervenir des collectivités touchées ou d'autres intervenants. Cela peut alléger le fardeau des personnes partageant leurs connaissances et leurs points de vue.



L'analyse de documents devrait constituer la première étape du travail avec une collectivité, afin d'acquérir des connaissances et d'orienter les approches initiales. Parfois, il existe un ensemble très riche de documents existants qui donnent des informations, allant de la couverture médiatique aux plans communautaires, en passant par d'autres rapports d'évaluation d'impact, des rapports que le client peut avoir commandés, des trésors dans des bibliothèques et des recherches universitaires, des documents de Premières nations décrivant leur culture et leurs histoires. Ces analyses sont particulièrement utiles au stade du cadrage et de la sélection, mais peuvent servir à valider les entrevues ou explorer des thèmes émergents.

(Enquête, P36, praticien de l'EI.)

L'un de nos principes consiste à épuiser d'abord les données secondaires. Ainsi, si nous pouvons cerner certaines questions en fonction d'études de cas fondées sur des contributions antérieures de cette collectivité à un projet similaire, nous utiliserons cela, mais nous voulons aussi connaître le point de vue de la collectivité.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Qui participe?

- Un analyste est nécessaire pour coordonner la collecte, le codage et l'analyse des données.
- Selon le type d'analyse de documents, les archivistes ou les gardiens du savoir (p. ex., bibliothécaires ou conservateurs de données) sont des ressources utiles.

Combien de temps faut-il?

- Le temps nécessaire à l'analyse de documents varie en fonction de l'étendue ou de la taille des documents en question et de la familiarité de l'analyste avec la littérature et les documents. Cela comprend un examen méticuleux de données. En général, cette méthode est considérée comme rentable et efficace en termes de temps (Bowen, 2009).

Quels sont les coûts éventuels?

- Logiciel d'analyse de données qualitatives (p. ex., Nvivo, ATLAS.ti) pour coder, organiser, analyser et interpréter les données.
- Expertise appropriée pour coordonner la collecte, l'examen, le codage et l'analyse des données.

Analyse de documents en pratique

Sélection des documents

- Des protocoles de sélection des documents doivent être pris en considération, faute de quoi une « sélectivité biaisée » peut en résulter (Bowen, 2009). Par exemple, où peut-on accéder aux documents pertinents et quels outils seront utilisés (bases de données et moteurs de recherche en ligne, archives, registres d'EI, bibliothèques, etc.) Quelles stratégies seront utilisées pour effectuer les recherches (p. ex., mots-clés pour les recherches en ligne, fourchettes de dates). Les chercheurs doivent pouvoir justifier leurs choix méthodologiques.
- Seuls les documents en rapport avec le sujet traité doivent être conservés. Pour faciliter la détermination de la pertinence, il est judicieux de définir des critères d'inclusion et d'exclusion des documents.

Évaluation des documents

- Les analystes doivent porter un regard critique sur les documents et faire preuve de prudence dans la sélection et l'utilisation des documents. Les documents doivent être évalués en termes d'authenticité, de crédibilité, d'exactitude et de représentativité (Bowen, 2009; Savin-Baden et Major, 2013). Les questions à se poser sont notamment les suivantes :
 - Le document est-il original et authentique?
 - Le document est-il exempt d'erreurs majeures et d'incohérences de style?
 - Qui a créé le document? Les auteurs ont-ils les qualifications requises? La source est-elle crédible?
 - Les renseignements semblent-ils exacts et impartiaux?
 - Quel était l'objectif initial du document et à quel public était-il destiné?
 - Quels sont les renseignements présentés dans le document? Qu'est-ce qui a pu être omis?



Analyse

- L'analyse des documents peut inclure des approches qualitatives ou quantitatives, ou une combinaison des deux. L'analyse qualitative permet de catégoriser les données et de cerner les thèmes pertinents pour le projet (pour plus de détails, voir la section sur l'analyse de données qualitatives de ce rapport).
- L'analyse de volumes importants de renseignements documentaires peut être facilitée par l'utilisation d'un logiciel d'analyse de données qualitatives (p. ex., NVivo, ATLAS.ti). Ces logiciels peuvent également permettre l'analyse d'images.

Restrictions

- Dans le contexte de l'EI, la disponibilité et l'accessibilité des documents pertinents peuvent être limitées.
- La qualité des documents accessible peut varier.
- Certaines sources documentaires, telles que les médias d'information, peuvent contenir une représentation limitée des diverses perspectives locales (Pimental da Silva et al., 2021).

Méthodes apparentées

- D'autres méthodes qualitatives (p. ex., entrevues ou groupes de discussion) peuvent être utilisées pour trianguler ou combler les lacunes des renseignements tirés des documents.
- L'analyse des documents peut servir à orienter les phases initiales de la méthode Delphi et de la méthodologie Q.



La valeur dépend toutefois fortement des documents en question, de qui a mené la recherche ou l'enquête et dans quel but. Les documents disponibles ne sont pas tous réalisés dans un cadre universitaire, mais une grande partie des documents sont réalisés dans un but particulier. Même s'ils sont réalisés par un acteur indépendant, ils peuvent être payés par une autorité locale ou un promoteur, qui a des intérêts particuliers. La question de l'objectivité constitue un problème majeur. Il est donc crucial pour les praticiens de l'évaluation des impacts environnementaux de procéder à un examen critique de leurs sources lorsqu'ils utilisent des documents comme sources pour l'examen qualitatif.

(Enquête, P40, praticiens de l'EI et personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Il se peut qu'il n'y ait pas de documents antérieurs facilement disponibles, qu'il n'y en ait pas dans une région, une province ou un pays similaire, qu'il n'y en ait pas pour un type de projet similaire.

(Enquête, P80, praticien de l'EI.)

Étude de cas 6.3.

Analyse des documents de soumissions publiques de la commission d'examen de la fracturation hydraulique de Terre-Neuve-et-Labrador

En 2014, la commission d'examen de la fracturation hydraulique de Terre-Neuve-et-Labrador (Newfoundland and Labrador Hydraulic Fracturing Review Panel ou NLHFRP) a été désignée pour évaluer les effets socioéconomiques et environnementaux potentiels de la fracturation hydraulique dans l'ouest de Terre-Neuve. Ce processus a consisté à inviter les particuliers, les groupes communautaires et l'industrie à soumettre des observations écrites sur les effets potentiels de la fracturation hydraulique dans des domaines particuliers, tels que la qualité de l'eau, les sols, la gestion des déchets, la sécurité publique et l'engagement des collectivités. Au nom de la NLHFRP, Keith Storey Consulting (2015) a effectué une analyse des documents des 530 soumissions reçues. Aucun jugement n'a été porté sur l'exactitude ou la validité des arguments et des préoccupations exprimés dans les soumissions; l'objectif de l'étude étant de comprendre les points de vue subjectifs du public sur la fracturation dans la région. L'analyse a été réalisée au moyen d'une analyse qualitative thématique hybride, déductive et inductive, qui a consisté à « examiner chaque soumission, coder et enregistrer les domaines de préoccupation/déclarations de valeurs » (Keith Storey Consulting, 2015, p. 2). Les soumissions ont d'abord été codées de manière déductive (c.-à-d., à l'aide de codes prédéterminés) en fonction des domaines relevant du mandat de la NLHFRP. Les données de chaque domaine ont ensuite été codées de manière inductive (c.-à-d., de nouveaux codes ont été créés en fonction du contenu des données), afin de relever des sous-thèmes dans chaque domaine. Pour chaque thème de préoccupation, la proportion de soumissions liées à chaque thème a été indiquée, ainsi qu'un résumé qualitatif de la nature de ces préoccupations. Comme indiqué dans le rapport, l'analyse thématique a nécessairement simplifié les points de vue, les préoccupations et les tons exprimés par les voix individuelles. Même si des citations ou extraits représentatifs de chaque thème/sous-thème n'ont pas été largement utilisés ici, ils pouvaient à la fois fournir des preuves soutenant des thèmes relevés et contribuer à maintenir un certain degré de clarté dans le rapport. En outre, bien que dans ce cas l'analyse des documents ait été réalisée à l'aide de feuilles de calcul, un logiciel d'analyse de données qualitatives pourrait faciliter l'analyse efficace des documents avec des ensembles de données similaires ou plus importants.

Guides recommandés sur la méthode

Tight, M. (2019). *Documentary research in the social sciences*. SAGE Publications.

Références et ressources complémentaires

Aboagye, D.-C., K. Akuffo et H.T.A. Khan (2019). Community health impact assessment in Ghana: Contemporary concepts and practical methods. *Inquiry*, 56, 1-10. <https://doi.org/10.1177/0046958019845292>

Bowen, G.A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

Anaf, J., F. Baum, M. Fisher et L. London (2019). The health impacts of extractive industry transnational corporations: A study of Rio Tinto in Australia and Southern Africa. *Globalization and Health*, 15, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0453-2>

Dokshin, F.A. (2021). Variation of public discourse about the impacts of fracking with geographic scale and proximity to proposed development. *Nature Energy*, 6, 961-969. <https://doi.org/10.1038/s41560-021-00886-7>

Keith Storey Consulting. (2015). Summary of submissions to the Newfoundland and Labrador Hydraulic Fracturing Review Panel. www.gov.nl.ca/iet/files/energy-petroleum-nlhfrp-nlhfrp-finalreport-appendix-n.pdf

Kluger, L.C., R. Filgueira et C.J. Byron (2019). Using media analysis to scope priorities in social carrying capacity assessments: A global perspective. *Marine Policy*, 99, 252-261.

Ogwang T. et F. Vanclay (2021). Cut-off and forgotten?: Livelihood disruption, social impacts and food insecurity arising from the East African Crude Oil Pipeline. *Energy Research and Social Science*, 74, 101970. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101970>

Pimentel da Silva, G.D., K. Sherren et J.R. Parkins. (2021). Using news coverage and community-based impact assessments to understand and track social effects using the perspectives of affected people and decision makers. *Journal of Environmental Management*, 298, 113467. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113467>

Pinto, E., A. Morrison-Saunders, A. Bond, J. Pope et F. Retief (2019). Distilling and applying criteria for best practice EIA follow-up. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 21(2), 1950008. <https://doi.org/10.1142/S146433321950008X>

Pope, J., A. Bond, C. Cameron, F. Retief et A. Morrison-Saunders (2018). Are current effectiveness criteria fit for purpose? Using a controversial strategic assessment as a test case. *Environmental Impact Assessment Review*, 70, 34-44. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.01.004>

Rozema, J.G. Et A.J. Bond (2015). Framing effectiveness in impact assessment: Discourse accommodation in controversial infrastructure development. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.01.004>

Runhaar, H. (2009). Putting SEA in context: A discourse perspective on how SEA contributes to decision-making. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(3), 200-209. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2008.09.003>

Wood, L.M., B. Sebar et N. Vecchio (2020). Application of rigour and credibility in qualitative document analysis: Lessons learnt from a case study. *The Qualitative Report*, 25(2), 456-470.

Groupes de discussion

Qu'est-ce qu'un groupe de discussion?

Les groupes de discussion sont des discussions de groupe animées par un facilitateur qui explorent les expériences, les perspectives et les opinions des participants sur un sujet particulier (Morgan, 1996; Toth, 2001). Contrairement aux entrevues de recherche, qui permettent d'obtenir des connaissances individuelles, les groupes de discussion servent à comprendre les connaissances partagées et collectives, ainsi que l'éventail des points de vue de certains groupes ou collectivités (Creswell, 1998). Même si un modérateur guide la discussion, les connaissances sont générées par la conversation entre les participants au groupe de discussion plutôt que par l'interaction directe entre le modérateur et les participants individuels. Les groupes de discussion sont plus restreints que les ateliers et comptent généralement entre six et douze participants (Savin-Baden et Major, 2013). Les questions qui guident les discussions des groupes de discussion sont ouvertes et semi-structurées (c.-à-d., les sujets et/ou les questions pertinentes peuvent être prédéterminés, mais ne sont pas fixes). Cela permet au modérateur de couvrir les principaux sujets d'intérêt et de suivre le flux et la direction de la conversation.

Pourquoi choisir des groupes de discussion?

- Les groupes de discussion sont relativement simples à concevoir et à mettre en œuvre.
- Dans l'EI, les groupes de discussion font généralement intervenir des résidents des collectivités potentiellement touchées et sont utiles pour comprendre le lieu (et la façon dont ce lieu est utilisé) dans la zone d'implantation du projet proposé.
- Les groupes de discussion sont souvent utilisés pour obtenir des renseignements sur les composantes valorisées de divers groupes sociaux, sur les perspectives concernant les projets proposés et sur les perceptions concernant les effets potentiels ou réels des projets. La méthode est donc particulièrement utile pour inclure des voix qui pourraient autrement ne pas être entendues dans un processus d'EI. Certains groupes, par exemple, peuvent trouver les groupes de discussion plus confortables et plus accessibles que les ateliers ou d'autres forums plus importants. Les groupes de discussion peuvent également être utiles pour comprendre le point de vue de différents groupes dans des situations litigieuses.



[Les groupes de discussion] sont en fait une méthode qualitative très intéressante qui consiste à réunir des personnes de manière très explicite et à leur demander d'avoir une conversation sur des choses ou des lieux particuliers. De cette conversation naît quelque chose de nouveau, qui est une documentation sur les connaissances sociales ou collectives détenues par le groupe réuni.

(Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Je prévois des groupes de discussion, car je veux prendre la température de certains groupes; c'est un projet très polarisé.

(Entrevue, P36, praticien de l'EI.)



Quand la méthode des groupes de discussion peut-elle être utilisée en EI?

- Cadrage, en particulier détermination des enjeux de l'évaluation importants pour les collectivités potentiellement touchées.
- Études de base.
- Détermination et évaluation des impacts potentiels, en particulier perceptions de l'impact au sein de divers groupes sociaux.
- Détermination des mesures d'atténuation de mobilisation.
- Activités de suivi et de contrôle, telles que l'identification d'indicateurs pour les plans de surveillance ainsi que l'examen et la discussion des impacts après le développement.

Catégories d'impact

- Les groupes de discussion sont pertinents pour de nombreuses catégories d'impact, y compris les impacts environnementaux, sociaux et sanitaires.
- Ils contribuent aux analyses relatives aux genres et à l'équité (p. ex., l'ACS+) en attirant l'attention sur l'éventail des valeurs de diverses sous-populations et sur la répartition des impacts entre ces groupes.

Qui participe?

- Les personnes intervenant dépendent en grande partie du projet et du contexte communautaire. Les participants aux groupes de discussion partagent généralement des intérêts communs (p. ex., entreprises locales, pêcheurs, agriculteurs, groupes d'intérêt environnementaux) ou des caractéristiques communes (p. ex., genre, âge, éducation, contexte culturel, situation géographique). Ces points communs facilitent un dialogue confortable et ouvert.

Combien de temps faut-il?

- Le temps de planification varie. Le temps nécessaire à la sélection et au recrutement des participants, à l'élaboration d'un guide de l'animateur et à l'obtention d'un lieu et de matériel doit être pris en compte.
- Les groupes de discussion durent généralement entre une heure et demie et deux heures. Le nombre de groupes de discussion requis dépend du sujet d'intérêt et de l'éventail des voix à inclure.
- La transcription prend généralement trois à quatre heures pour chaque heure d'enregistrement audio (processus manuel). Les programmes de transcription numérique peuvent réduire considérablement le temps nécessaire.
- Il est recommandé aux chercheurs de prévoir trois à quatre heures de codage des données par groupe de discussion, ainsi que du temps pour synthétiser et présenter les résultats.

Quels sont les coûts éventuels?

- Temps de travail du personnel pour la planification, la conduite et l'analyse des groupes de discussion.
- Équipement et matériel (p. ex., enregistreur audio, cahiers, tableaux de conférence).
- Location de salle et rafraîchissements.
- Dédommagement des participants.
- Logiciel d'analyse de données qualitatives.

Groupes de discussion en pratique

Définition du thème du groupe de discussion

- La formulation explicite d'un objectif ou d'une question de recherche permet d'orienter la conception du groupe de discussion, de sorte que les renseignements recueillis contribuent de manière significative aux besoins de l'évaluation. Certains praticiens de l'EI ont constaté que les groupes de discussion sont plus utiles lorsqu'ils couvrent des sujets particuliers reconnus comme importants pour les collectivités potentiellement touchées (au moyen de groupes de discussion antérieurs ou d'autres méthodes).



Vous devez avoir une certaine compréhension de ce dont vous parlez. Souvent, l'espace ne suffit pas. Vous ne pouvez pas dire vouloir parler d'une zone. Vous pouvez effectuer un travail de cadrage au sein d'un groupe de discussion qui se concentre sur une zone, mais vous devez très rapidement passer de ce travail de cadrage à une discussion sur la façon dont ces projets ont une incidence sur la chasse, l'eau, les oiseaux migrateurs, les canards et les oies. Organisons alors un groupe de discussion à ce sujet. Vous avez également parlé de la façon dont ces projets touchent votre confiance dans la qualité de l'eau. Organisons un groupe de discussion à ce sujet.

(Entrevue, P77, praticien de l'EI.)

Sélection des participants

- Lors de la sélection des participants, les chercheurs doivent tenir compte de la diversité des connaissances sur un sujet donné. L'organisation de plusieurs groupes de discussion avec différents segments de la population permet de créer un environnement de discussion ouvert et de veiller à ce que des connaissances et des perspectives diverses contribuent à la compréhension d'un sujet d'évaluation.
- Les praticiens de l'EI extérieurs aux collectivités devraient s'efforcer de comprendre les contextes de connaissance locaux et les dynamiques de pouvoir, et travailler avec les partenaires de la collectivité pour déterminer qui devrait être invité à participer.

Sélection du facilitateur

- Les modérateurs doivent posséder de solides compétences en matière de relations interpersonnelles et de facilitation. Dans certaines circonstances, il peut être utile de disposer de cofacilitateurs pour remplir diverses tâches et rôles au cours des discussions.

Il faut un responsable des sciences sociales, qui est l'animateur; un responsable de la gestion de l'information, c'est votre preneur de notes et une sorte de remplaçant et probablement le responsable de l'enregistrement audio; idéalement, une troisième personne devrait se trouver dans la salle, pour le rôle culturel. [...] J'ai besoin de quelqu'un d'autre qui connaisse la langue, qui connaisse les personnes présentes dans la salle, pour avoir ce contact visuel et s'assurer qu'elles se sentent toujours entendues.

(Entrevue, P77, praticien de l'EI.)



Sélection du lieu

- Le chercheur doit soigneusement réfléchir à l'endroit où se tiendront les groupes de discussion. D'autres considérations essentielles consistent à choisir des lieux confortables et accessibles pour les groupes concernés et propices au sujet de discussion donné.

Considérations éthiques

- Dans le cadre du processus de consentement éclairé, le facilitateur doit être clair sur la manière dont les données seront protégées, mais aussi sur les limites de la confidentialité. Le modérateur doit demander aux participants de ne pas partager ce qu'ils entendent au-delà de la discussion du groupe de discussion.

Facilitation efficace

- Comme dans d'autres groupes, certaines personnes peuvent dominer la conversation. Le modérateur doit être attentif à ce type de comportement et disposer d'un plan pour l'empêcher.
- Un guide pour les groupes de discussion, préparé à l'avance et comportant des questions ouvertes, est utilisé pour veiller à ce que les sujets clés soient abordés. Toutefois, la conversation entre les participants doit se dérouler le plus naturellement possible.



Les questions posées aux groupes de discussion doivent suivre un certain processus, en commençant par l'établissement d'une relation et en terminant par les questions les plus sensibles. Les participants ont parfois besoin d'un compte rendu après coup; ce qui peut être problématique si la personne qui anime le groupe n'est pas compétente ou ne perçoit pas la nécessité d'un compte rendu. Le facilitateur doit être flexible et capable de passer d'une question à l'autre, car il se peut que certaines questions trouvent une réponse au cours de la discussion.

(Enquête, P56, praticien de l'EI.)

Collecte de données

- Les discussions de groupe sont généralement enregistrées sur support audio ou vidéo (avec le consentement des participants) et/ou par prise de notes (p. ex., notes du facilitateur, notes sur le tableau de conférence).

Analyse

- Pour une analyse rigoureuse, les enregistrements et les notes sont généralement transcrits. Cependant, le chevauchement des voix dans les enregistrements de groupes de discussion peut rendre la transcription difficile.
- L'analyse de données qualitatives sert généralement à analyser les données des groupes de discussion (voir la section sur l'analyse des données qualitatives de ce rapport pour plus de détails).

Restrictions

- En raison de la nature des discussions de groupe, la confidentialité ne peut être garantie. Cela peut à la fois limiter la volonté de partager et créer des risques sociaux pour les participants, en particulier dans les petites collectivités ou lorsque des questions sensibles sont abordées.
- Les groupes de discussion peuvent prendre beaucoup de temps pour les participants; ce qui peut rendre le recrutement difficile. Les chercheurs doivent donc prévoir suffisamment de temps pour le processus de recrutement des participants.
- Lorsqu'ils abordent des sujets sensibles, les participants peuvent hésiter à faire part de leur opinion sincère et opter pour des réponses sûres ou socialement acceptables.

Méthodes apparentées

- Les groupes de discussion sont généralement utilisés parallèlement à d'autres méthodes dans le cadre de l'EI. Alors que les groupes de discussion servent à dialoguer avec les intervenants de la collectivité, des enquêtes ou entrevues peuvent être utilisées pour recueillir des renseignements auprès d'experts et d'intervenants clés (p. ex., Aboagye et al., 2019; Farnham et al., 2020; Terrapon-Pfaff et al., 2017). Les groupes de discussion peuvent être utilisés une fois que les questions centrales ont été déterminées par d'autres moyens, tels que des ateliers (Linzone et al., 2017) ou des entrevues.
- Dans certains cas, les groupes de discussion peuvent également être intégrés à d'autres méthodes, ou les soutenir, telles que les calendriers saisonniers, les méthodes basées sur des scénarios, les systèmes flous ou les approches matricielles. Par exemple, Terrapon-Pfaff et al. (2017) ont fait participer des groupes de participants prioritaires (p. ex., femmes, jeunes, agriculteurs, chômeurs) à un exercice de classement individuel et de matrice de notation pour évaluer l'importance de l'impact, suivi de discussions de groupe pour déterminer la raison des divergences entre les notations individuelles.

Étude de cas 6.4.

Impacts de l'exploitation minière sur la santé et le bien-être en Afrique subsaharienne (groupes de discussion)

Plusieurs articles relevés dans le cadre de la revue structurée de la littérature ont démontré l'utilisation de groupes de discussion pour examiner la répartition des impacts des développements miniers dans diverses sous-populations (p. ex., Farnham et al., 2020; Lahiri-Dutt et Ahmad, 2011; Leuenberger, 2021a,c). Pour ce faire, on a généralement eu recours à une stratégie d'échantillonnage segmentée, selon laquelle les groupes de discussion étaient composés de groupes de participants relativement homogènes (p. ex., en fonction du sexe, de l'âge, de la situation géographique) Leuenberger et al. (2021a), par exemple, ont analysé la répartition des impacts sur la santé et le bien-être résultant de l'exploitation de grandes mines au Burkina Faso, en Tanzanie et au Mozambique. Ils ont organisé 83 groupes de discussion composés d'environ 8 à 11 participants par groupe. Les groupes de discussion ont été répartis selon le sexe, afin de minimiser les relations de pouvoir entre les sexes au cours des discussions. Les groupes de discussion ont été enregistrés, transcrits et analysés à l'aide d'une approche thématique. L'analyse a cerné des impacts différentiels basés sur des attributs personnels croisés (âge, sexe, lieu de résidence/origine), des facteurs au niveau de la collectivité, des relations de pouvoir plus larges et des conditions structurelles interagissant avec les développements miniers. Même si ces études ont eu lieu en dehors de processus réglementaires d'EI, elles soulignent la valeur potentielle des groupes de discussion dans les activités de suivi et de contrôle.



Guides recommandés sur la méthode

Krueger, R.A. et M.A. Casey (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.) SAGE Publications, Inc.

Stewart, D.W. et P.N. Shamdasani (2015). *Focus groups: Theory and practice* (3rd ed.) SAGE Publications, Inc.

van Eeuwijk, P. et Z. Angehrn (2017). *How to ... Conduct a focus group discussion (FGD). Methodological manual*. Université de Zurich. <https://doi.org/10.5167/uzh-150640>

Références et ressources complémentaires

Aboagye, D.-C., K. Akuffo et H.T.A. Khan (2019). Community health impact assessment in Ghana: Contemporary concepts and practical methods. *Inquiry*, 56, 1-10. <https://doi.org/10.1177/0046958019845292>

Creswell, J.W. (1998) *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. SAGE Publications, Inc.

Farnham, A., D.D. Cossa, R. Engebretsen, A. Leuenberger, I. Lyatuu, B. Nimako, H.R. Zabre, F. Brugger et M.S. Winkler (2020). Investigating health impacts of natural resource extraction projects in Burkina Faso, Ghana, Mozambique, and Tanzania: Protocol for a mixed methods study, *JMIR Research Protocols*, 9(4), e17138. <http://doi.org/10.2196/17138>

Garibaldi, A., T. Dyck, K. Berg, S. Berryman, en association avec K. Dertien-Loubert (2015). *Fort Chipewyan Métis, Local 125 Cultural Impact Assessment*. IEG Consulting Group Ltd. <https://open.alberta.ca/publications/eia-teck-resources-limited-frontier-oil-sands-mine>

Lahiri-Dutt, K. et N. Ahmad (2011). Considering gender in social impact assessment. Dans F. Vanclay et A.M. Esteves (éd.), *New directions in social impact assessment: Conceptual and methodological advances* (p. 117-127). Edward Elgar.

Leuenberger, A., O. Cambaco, H.R. Zabré, I. Lyatuu, J. Utzinger, K. Munguambe, S. Merten et M.S. Winkler (2021a). "It is like we are living in a different world": Health inequity in communities surrounding industrial mining Sites in Burkina Faso, Mozambique, and Tanzania. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 16. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111015>

Leuenberger A., F. Kihwele, I. Lyatuu, J.T. Kengia, A. Farnham, M.S. Winkler et S. Merten (2021c). Gendered health impacts of industrial gold mining in northwestern Tanzania : perceptions of local communities, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 39(3), 183-195. <https://doi.org/10.1080/14615517.2021.1904697>

Linzalone, N., A. Coi, P. Lauriola, D. Luise, A. Pedone, R. Romizi, D. Sallesse, F. Bianchi, M. Santoro, F. Minichilli, M.T. Maurello, M. Scaringi et M.E. Zuppiroli (2017). Participatory health impact assessment used to support decision-making in waste management planning: A replicable experience from Italy, *Waste Management*, 59, 557-566. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.035>

Morgan, D.L. (1996). Focus groups. *Annual Review of Sociology*, 22, 129-152.

Savin-Baden, M. et C.H. Major (2013). *Qualitative research: The essential guide to theory and practice*. Routledge.

Terrapon-Pfaff, J., T. Fink, P. Viebahn et E.M. Jamea (2017). Determining significance in social impact assessments (SIA) by applying both technical and participatory approaches. *Environmental Impact Assessment Review*, 66, 138-150. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.06.008>

Toth, F.L. (2001). *Participatory integrated assessment methods: An assessment of their usefulness to the European Environmental Agency*. Agence européenne pour l'environnement. https://www.eea.europa.eu/publications/Technical_report_no_64

Théorie des ensembles flous

Qu'est-ce que la théorie des ensembles flous?

La théorie des ensembles flous permet le traitement quantitatif de données qualitatives imprécises représentées par des variables linguistiques. Bien que son utilisation en EI ait été peu démontrée jusqu'à présent, la théorie des ensembles flous est un outil potentiellement puissant pour l'EI, car les variables linguistiques susceptibles de faire l'objet de différentes interprétations (p. ex., élevé/moyen/faible ou grave/majeur/mineur/négligeable) sont souvent utilisées pour décrire l'importance d'impacts. L'avis d'experts ou d'autres intervenants sur l'importance de ces descripteurs qualitatifs peut être recueilli au cours d'un processus d'EI par de nombreuses méthodes, notamment des entretiens, des enquêtes, des sondages et des ateliers.

Le terme « ensemble flou » a été utilisé pour la première fois par Zadeh (1965) pour décrire un ensemble de données ouvert à l'interprétation et n'ayant donc pas de limite clairement définie ou lorsqu'une limite clairement définie entre les catégories peut être largement arbitraire. Les ensembles flous adoucissent la transition entre les catégories de variables linguistiques et permettent des nuances reflétant l'incertitude, l'ambiguïté et la subjectivité. La figure 6.1 illustre la manière dont les variables linguistiques décrivant la pente d'un terrain peuvent être représentées à l'aide d'ensembles flous. Dans cet exemple, une pente de 7 degrés (axe des x) peut être décrite comme ayant une appartenance moyenne à l'ensemble flou « légère » et une appartenance faible à l'ensemble flou « modérée », tandis



Il me semble bizarre d'avoir des seuils, alors qu'ils sont utilisés en permanence dans la gestion de l'environnement. Vous savez, je veux dire des choses comme les objectifs de qualité de l'air et autres, pour lesquels un il existe un seuil ferme. Si vous dépassez 40 microgrammes par mètre cube de dioxyde d'azote en moyenne annuelle, vous enfreznez une directive européenne sur la qualité de l'air. Et si vous êtes à 39,9?

(Entretien, P152, chercheur/universitaire.)

qu'une pente de 23 degrés présenterait une appartenance faible à la fois aux ensembles flous « modérée » et « abrupte ». Ces descriptions sont plus nuancées que l'autre approche, plus courante, selon laquelle les variables linguistiques auraient pu être définies de façon précise comme suit : légère = 0-7; modérée = 8-22 ; abrupte = 23-32.

La théorie des ensembles flous permet de traiter des données qualitatives imprécises représentées par des variables linguistiques (telles que élevé, moyen et faible). Le terme « ensemble flou » a été utilisé pour la première fois par Zadeh (1965) pour décrire un ensemble de données ouvert à l'interprétation et n'ayant donc pas de limite clairement définie ou lorsqu'une limite clairement définie entre les catégories peut être largement arbitraire. Les ensembles flous adoucissent la transition entre les catégories de variables linguistiques et permettent des nuances reflétant l'incertitude, l'ambiguïté et la subjectivité.

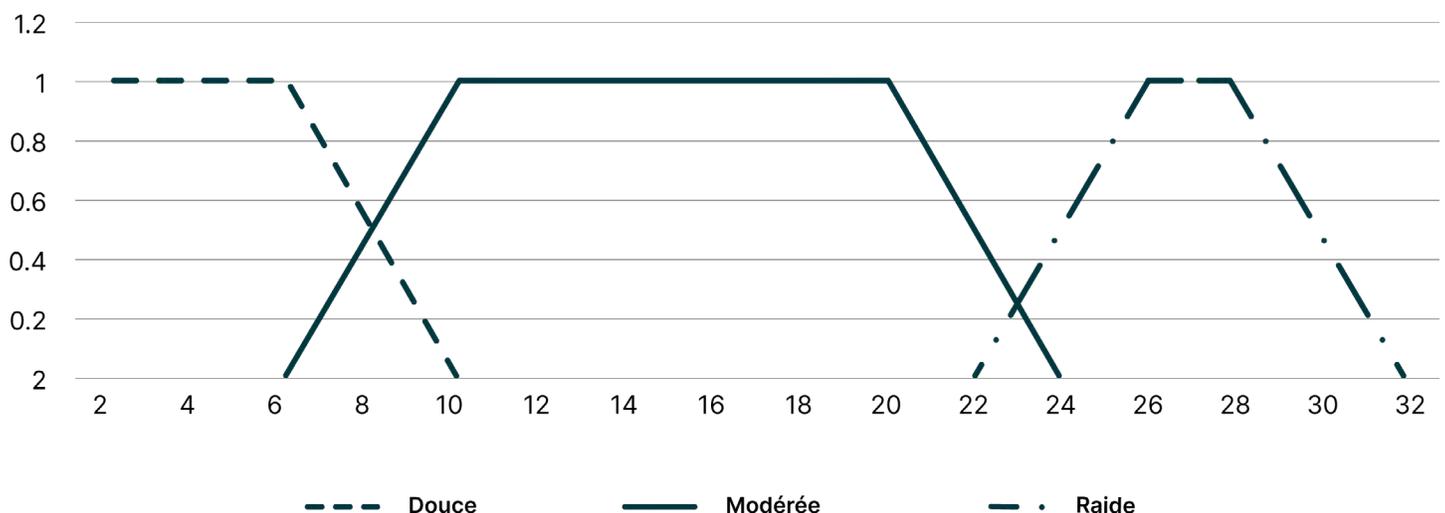


Figure 6.1. Ensembles flous pour des variables linguistiques de pentes de terrain

Les fonctions d'appartenance des ensembles flous peuvent être décrites mathématiquement, souvent sur la base de formes de courbes standard supposées, telles que trapézoïdale (comme le montre la figure 6.1) ou triangulaire. L'articulation de ces fonctions d'appartenance permet une manipulation et une analyse mathématiques ultérieures à l'aide de diverses techniques d'analyse floue. Par exemple, la logique floue, ou raisonnement flou, fait intervenir l'application d'énoncés logiques de type « si-alors » à des données floues et permet la possibilité de degrés de vérité. Elle a été décrite comme une méthodologie de « calcul avec des mots » (Zadeh, 1996). De nombreuses méthodes analytiques ont été « réécrites en termes flous » (Wood et al., 2007, p. 813) pour intégrer la théorie des ensembles flous, comme la modélisation floue, la méthode analytique de réseau (MAR) floue, les statistiques floues, les cartes cognitives floues, l'analyse comparative qualitative (ACQ) floue et d'autres méthodes similaires, dont beaucoup sont potentiellement applicables à l'EI. Des logiciels sont disponibles pour soutenir ces méthodes.

La théorie des ensembles flous a été appliquée dans de nombreux domaines, notamment dans les domaines de la gestion de l'environnement, tels que l'assainissement des eaux de surface et des eaux souterraines, l'amendement des sols, la gestion de la pollution de l'air, la classification de l'impact écologique et la conception d'indicateurs environnementaux (Peche et Rodriguez, 2009). Wood et al. (2007) utilisent la théorie des ensembles flous dans le cadre de l'EI pour définir les degrés d'importance des impacts sonores du développement d'un parc éolien en combinant les données obtenues auprès d'une série d'intervenants (voir l'étude de cas 6.5). D'autres applications de la théorie des ensembles flous en EI sont fournies par Smith (1996), Liu et al. (2007), Peche et Rodriguez (2009) ainsi que Liu et Yu (2009).

Pourquoi choisir la théorie des ensembles flous?

- La théorie des ensembles flous est utile lorsque les données sont trop imprécises pour être représentées définitivement par des nombres absolus, mais qu'un calcul ou une manipulation mathématique des données est souhaitable (Zadeh, 1996). La théorie des ensembles flous permet d'analyser des données qualitatives de manière plus nuancée, plus sophistiquée et plus solide sur le plan mathématique que l'application d'un ensemble rigide au sein duquel les catégories sont délimitées de manière arbitraire.

Quand la théorie des ensembles flous peut-elle être utilisée en EI?

- Évaluation de l'importance de l'impact.
- Évaluation des opérations de remplacement (en tant que composante de l'analyse multicritères).

Catégories d'impact

- Les théories des ensembles flous sont particulièrement utiles pour les impacts dont l'interprétation est subjective, tels que le bruit, les impacts visuels et de nombreux impacts sociaux, tels que la qualité de vie ou le sentiment d'appartenance, pour lesquels une vaste mobilisation des intervenants est recherchée.
- Elles peuvent également être appliquées à des impacts plus quantitativement mesurables (p. ex., la qualité de l'air ou de l'eau) lorsqu'il y a désaccord entre les experts sur l'importance des indicateurs de qualité pertinents; dans ce cas, des experts techniques seraient interrogés plutôt que le public.

Je pense toujours qu'en ce qui concerne l'impact du bruit, les gens se laissent emporter par la quantification, en particulier les experts. Il est possible d'obtenir des niveaux de bruit très bas [qui] peuvent atteindre 38 décibels; ce qui n'est rien sur une échelle, mais que l'on peut entendre. Le plus classique est donc le trafic. Si les routes sont un peu mouillées, vous pouvez l'entendre à des kilomètres; si ce bruit n'existait pas avant, c'est un changement, c'est agaçant [...] Donc vous savez, 36 décibels, ils disent, oh, ce n'est pas beaucoup plus bruyant que la chambre à coucher la nuit. Vous savez quand tout le monde dort. Eh bien, oui. Mais on peut toujours l'entendre, et la qualité du bruit est différente des conditions de référence. Se cacher derrière des chiffres n'explique donc pas tout...

(Entrevue, P152, chercheur/universitaire.)

Autres considérations contextuelles

- L'analyse des ensembles flous nécessite une expertise mathématique importante et n'est donc pas un choix approprié si cette expertise n'est pas disponible.
- L'utilisation de ces techniques en EI est rare et relativement compliquée; il peut être difficile d'obtenir l'accord (p. ex., des promoteurs du projet) pour leur utilisation en EI.

Qui participe?

- Un analyste coordonne la collecte des données et entreprend l'analyse des ensembles flous.
- Les données provenant d'un large éventail d'intervenants peuvent être incorporées et analysées; ce qui constitue un avantage de cette méthode.

Combien de temps faut-il?

- La phase de collecte des données pour l'analyse des ensembles flous est similaire à celle d'autres méthodes dans le cadre desquelles les données sont obtenues auprès d'intervenants.
- L'analyse des ensembles flous elle-même est une étape supplémentaire et peut être complexe en fonction du niveau d'expertise disponible et de la forme exacte de l'analyse effectuée.

Quels sont les coûts éventuels?

- Logiciel d'aide à l'analyse des ensembles flous.
- Engagement d'un expert approprié en théorie des ensembles flous pour coordonner la collecte des données et mener l'analyse.

Théorie des ensembles flous en pratique

Application

- La plus grande valeur de la théorie des ensembles flous en EI réside probablement dans l'évaluation des impacts qui sont directement vécus, qui peuvent être simulés et qui sont très subjectifs.
- Il existe de nombreuses applications potentielles de la théorie des ensembles flous en EI, de l'évaluation de l'importance des impacts (selon Wood et al., 2007) aux versions floues des méthodes analytiques établies, telles que la MAR floue ou l'ACQ floue. La nécessité et la valeur d'une méthode floue potentielle doivent être déterminées à un stade précoce et intégrées dans la conception de l'EI (et non pas tentées comme un ajout).

Sélection des participants

- La sélection des participants dépend de la nature des impacts et de l'objectif de l'exercice.
- Si l'objectif est d'analyser l'importance d'impacts très subjectifs, il est important de mobiliser largement les différents intervenants et collectivités, car différentes collectivités auront probablement des perceptions différentes en fonction de l'histoire, de la proximité et du contexte.
- Si l'objectif est d'analyser la variabilité des avis par rapport à un impact plus mesurable, seuls des experts techniques peuvent être nécessaires.

Collecte de données

- Il existe différentes méthodes pour obtenir les données nécessaires à l'analyse des ensembles flous. Wood et al. (2007) en décrivent deux : l'estimation directe, dans le cadre de laquelle un groupe d'intervenants est représenté par une seule personne, et le sondage, dans le cadre d'un atelier auquel participent des membres du public (voir l'étude de cas 6.5).

Analyse

- L'approche de l'analyse et les outils utilisés dépendent de l'objectif de l'analyse des ensembles flous et de la méthode particulière choisie. Une expertise appropriée est nécessaire.

Restrictions

- Le manque d'expertise et de sensibilisation à la valeur potentielle de la théorie des ensembles flous pour l'EI a contribué à la lenteur de l'adoption de cette méthode.
- Cette méthode est plus difficile que d'autres à appliquer de manière générale à des impacts qui ne peuvent être ni simulés ni expérimentés.

Méthodes apparentées

- Une série de méthodes peuvent être utilisées pour obtenir des données qualitatives (p. ex., entrevues, groupes de discussion ou ateliers) en fonction de l'impact évalué. Par exemple, diverses méthodes visuelles peuvent être appliquées pour extraire des données sur les impacts visuels.
- La méthode Delphi peut être utilisée pour élaborer des fonctions d'appartenance d'ensembles flous (Peché et Rodriguez, 2009).
- Des versions floues de diverses méthodes d'analyse multicritères (AMC) ont été élaborées; p. ex., la méthode analytique de réseau floue (Lui et Lai, 2007; Mikhailov et Singh, 2003), ainsi que l'ACQ floue.

Étude de cas 6.5.

Utilisation de la théorie des ensembles flous pour évaluer et communiquer l'importance des impacts sonores et visuels d'un parc éolien

Wood et al. (2007) décrivent l'application de la théorie des ensembles flous dans le cadre de l'évaluation d'impact d'un projet de parc éolien au Royaume-Uni. Le but de l'exercice était d'élaborer les fonctions d'appartenance des ensembles flous liés aux impacts sonores et visuels (au lieu d'appliquer une forme de courbe prédéfinie) en combinant les perceptions des différents intervenants. Des simulations (respectivement sous forme d'enregistrements sonores ou de photomontages) ont été fournies à des intervenants individuels (tels que le développeur) et il leur a été demandé d'indiquer l'éventail des impacts qui pourraient être considérés comme appartenant aux catégories suivantes : « négligeable », « léger », « modéré », « substantiel » et « très substantiel » (estimation directe). Les membres de la collectivité ont été interrogés dans le cadre d'un atelier au cours duquel on leur a posé au hasard des questions telles que « Êtes-vous d'accord pour dire que l'impact du bruit (p. ex.) est substantiel? La proportion de participants d'accord avec l'affirmation était le degré d'appartenance à l'ensemble flou. Les caractéristiques de base (forme, pente et point de croisement) des ensembles flous pour chaque catégorie d'impact ont été déterminées pour chaque groupe d'intervenants, et le degré de chevauchement ou de « flou » a été évalué. Les fonctions d'appartenance des ensembles flous variaient considérablement d'un groupe d'intervenants à l'autre. L'application de l'union d'ensembles flous et de l'analyse d'intersection a permis aux chercheurs de déterminer les fourchettes maximales et minimales d'impacts « acceptables » à déterminer pour tous les groupes d'intervenants. Ils ont conclu que l'analyse des ensembles flous fournissait aux décideurs des renseignements importants et concrets sur l'importance d'impacts dans un contexte particulier qui reflétait de manière transparente la variabilité des perceptions des intervenants.



Guides recommandés sur la méthode

Wood, G., A. Rodriguez-Bachiller et J. Becker (2007). Fuzzy sets and simulated environmental change: Evaluating and communicating impact significance in environmental impact assessment. *Environment and Planning A*, 39(4), 810-829. <https://doi.org/10.1068/a3878>

Zadeh, L.A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8(3), 338-353.

Zadeh, L.A. (1975a). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning-I. *Information sciences*, 8, 199-249.

Zadeh, L.A. (1975b). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning-II. *Information sciences*, 8, 301-357.

Zadeh, L.A. (1975c). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning-III. *Information sciences*, 9, 43-80.

Zadeh, L.A. (1996). Fuzzy logic= computing with words. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 4(2), 103-111.

Références et ressources complémentaires

Adriaenssens, V., B. De Baets, P.L. Goethals et De Pauw, N. (2004). Fuzzy rule-based models for decision support in ecosystem management. *Science of the Total Environment*, 319(1-3), 1-12. [https://doi.org/10.1016/S0048-9697\(03\)00433-9](https://doi.org/10.1016/S0048-9697(03)00433-9)

Bergamasco, A., G. Giunta, D. Marino, S. Pandolfo et G. Sindoni (2011). Fuzzy impact assessment on the landscape: The Kobold Platform in the Straight of Messina case study. *Fuzzy Economic Review*, 16(1). <http://dx.doi.org/10.25102/fer.2011.01.04>

Borri, D., G. Concilio et E. Conte (1998). A fuzzy approach for modelling knowledge in environmental systems evaluation. *Computers, Environment and Urban Systems*, 22(3), 299-313.

De Tomas Sánchez, J.E., S. de Tomás Marín et V.P. Clavell (2018). FESAEI: a fuzzy rule-based expert system for the assessment of environmental impacts. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190(9), 1-13.

Liu, K. et J. Lai (2007). *An integration of quantitative and qualitative decision support for environmental impact assessment*. International DSI/Asia.

Liu, K., H. Liang, K. Yeh et C. Chen (2009). A qualitative decision support for environmental impact assessment using fuzzy logic. *Journal of Environmental Informatics*, 13(2). <https://doi.org/10.3808/jei.200900144>

Liu, K.F.-R. et C.-W. Yu (2009). Integrating case-based and fuzzy reasoning to qualitatively predict risk in an environmental impact assessment review. *Environmental Modelling & Software*, 24(10), 1241-1251. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.04.005>

Mikhailov, L. et M.G. Singh (2003). Fuzzy analytic network process and its application to the development of decision support systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, 33(1), 33-41.

Mourhir, A. (2021). Scoping review of the potentials of fuzzy cognitive maps as a modeling approach for integrated environmental assessment and management. *Environmental Modelling & Software*, 135, 104891. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2020.104891>

Peche, R. et E. Rodríguez (2009). Environmental impact assessment procedure: A new approach based on fuzzy logic. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(5), 275-283. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2009.01.005>

Peche, R. et E. Rodríguez (2011). Environmental impact assessment by means of a procedure based on fuzzy logic: A practical application. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(2), 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2010.03.006>

Phillis, Y.A. et L. A. Andriantiatsaholiniana (2001). Sustainability: An ill-defined concept and its assessment using fuzzy logic. *Ecological Economics*, 37(3), 435-456. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00290-1](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00290-1)

Pislaru, M. et A.F. Trandabat (2012). Fuzzy based environmental system Approach for impact assessment-case studies. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 6, 1136-1141.

Tamir, D.E., N.D. Rishé et A. Kandel (2015). *Fifty years of fuzzy logic and its applications* (Vol. 326). Springer.

Entrevues

L'entrevue est une méthode de recherche qualitative courante qui permet d'explorer en profondeur les expériences, les perspectives et les opinions d'individus au moyen d'une conversation. Les entrevues peuvent être plus ou moins structurées : non structurées, semi-structurées ou très structurées. Les entrevues en EI sont le plus souvent semi-structurées, combinant structure et flexibilité en utilisant une série de questions établies pour guider la conversation autour de sujets d'intérêt, mais permettant également un suivi et une exploration plus approfondie de nouveaux sujets, idées et expériences soulevés par les personnes interrogées. Ces entrevues adoptent une approche conversationnelle et fluide dans le cadre de laquelle le participant partage ses connaissances et ses expériences avec ses propres mots et l'intervieweur approfondit et réoriente la discussion, au besoin (Morris, 2015).

Pourquoi choisir des entrevues?

- Des entrevues avec des détenteurs de connaissances clés et des experts en la matière peuvent combler les lacunes en matière de renseignements dans des domaines d'intérêt particuliers.
- Elles peuvent éclairer les renseignements recueillis par d'autres méthodes de groupe, telles que des groupes de discussion et des ateliers, ou permettre d'en effectuer le suivi.
- Les entrevues fournissent des renseignements riches et approfondis.
- L'interaction individuelle avec les personnes interrogées peut contribuer à établir des relations positives, ainsi qu'à renforcer la confiance et la légitimité perçue du processus.
- Les entrevues sont flexibles, à la fois en termes de capacité à les adapter à diverses circonstances et de suivi des réponses des personnes interrogées, afin d'obtenir une compréhension plus nuancée du sujet en question.

Vous ne pouvez généralement pas obtenir suffisamment de renseignements ou de détails à partir de sources secondaires [...] Vous devez vous adresser aux détenteurs de connaissances pour obtenir les détails dont vous avez besoin pour répondre à vos besoins d'information.

(Entrevue, P117, praticien de l'EI.)

Cette méthode fonctionne bien avec les méthodes de groupe, permet d'approfondir des sujets soulevés lors de réunions de groupe plus larges, ou de cerner des sujets à approfondir dans un cadre de groupe.

(Enquête, P57, praticien et chercheur en EI)

Ce qui ressort, c'est la capacité à pivoter et à répondre à ce que dit la personne, à creuser un peu plus et, je l'espère, à obtenir un peu plus de nuances à l'issue de cette conversation.

(Entrevue, P26, praticien de l'EI.)

Quand la méthode d'entrevues peut-elle être utilisée en EI?

- Cadrage, en particulier pour relever les besoins locaux ainsi que les valeurs et les priorités locales qui pourraient contribuer à l'élaboration des indicateurs des critères d'évaluation. Les entrevues peuvent également contribuer à trianguler les questions clés relevées lors de l'examen initial de documents.
- Études de base, permettant de recueillir des renseignements sur les conditions environnementales, culturelles et socioéconomiques passées, présentes et futures d'un lieu. L'étude de base est l'une des étapes les plus courantes du processus d'EI au cours de laquelle des entrevues sont menées.
- Prédiction d'impact, afin de recueillir directement des avis sur les impacts perçus d'un projet proposé. Toutefois, les praticiens ont noté que les entrevues sont souvent plus efficaces lorsqu'elles se concentrent sur des éléments valorisés au niveau local et sur ce qu'impliquent des éléments valorisés « sains » à l'avenir. Ces renseignements sont ensuite analysés par rapport aux plans du projet proposé. Les entrevues peuvent également servir à cerner les séquences d'effets cumulatifs.
- Surveillance et évaluation, en particulier les évaluations ultérieures des impacts résultant des projets de développement. Par exemple, les entrevues ont contribué à l'évaluation des impacts environnementaux d'une décharge (Sánchez-Arias et al., 2019), des impacts sur les déterminants de la santé et de l'équité d'activités extractives (Anaf et al., 2019), des impacts sociaux de programmes relatifs au patrimoine culturel (Gallou et Fouseki, 2019) et de l'efficacité de programmes d'emploi fondés sur l'équité (Cox et Mills, 2015).

Catégories d'impact

- Les entrevues sont pertinentes pour de nombreuses catégories d'impact, notamment environnementales, économiques, sociales, sanitaires, culturelles, psychosociales et relatives au genre et à l'équité.



J'ai le sentiment que les entrevues avec les informateurs clés sont plus instructives en ce qui concerne les données de base. [Car lorsqu'il s'agit de parler d'impacts futurs [...], ces préoccupations peuvent aussi être un peu dispersées. Vous plongez alors dans les risques réels par rapport aux risques perçus et tous ces aspects [...]. De la même manière, avec les éléments de prospective, la collectivité avec laquelle je travaillais et beaucoup d'autres projets sur lesquels j'ai travaillé récemment, l'accent mis sur les éléments de prospective était plus de l'ordre de s'imaginer dans cinq ou dix ans à cet endroit et que vous le considérez comme sain ou que vous considérez les choses comme ayant eu un bon résultat. De quoi cela a l'air pour vous? [...] Lorsque nous parlons de l'importance d'impacts et que nous avons un promoteur qui dit que lorsque le site sera terminé, il ressemblera à X. Cela nous permet de faire une comparaison et de dire que, pour cette collectivité, une remise en état réussie ou un résultat positif ressemble à Y; et de déterminer l'importance de la différence entre ces deux résultats.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Qui participe?

- Le plus souvent, les entrevues en EI sont menées avec des « informateurs clés » ou des « personnes clés »; c'est-à-dire des personnes qui ont une connaissance approfondie d'un sujet particulier. Il peut s'agir de dirigeants communautaires clés et de détenteurs de connaissances, ainsi que d'autres experts en la matière (p. ex., fonctionnaires, prestataires de services sociaux et de santé, représentants d'ONG, dirigeants syndicaux et scientifiques).
- Des entrevues peuvent également être menées avec des résidents locaux, parfois avec des sous-groupes particuliers au sein de collectivités (p. ex., pêcheurs, agriculteurs, travailleurs des mines, femmes ou jeunes).

J'utilise les entrevues avec les informateurs clés [...] pour deux raisons. L'un est, qu'en pratique, le budget est généralement limité, tout comme le temps et l'accès [...] Je pense que l'autre élément est que, en particulier dans les collectivités de Premières nations, on s'adresse à des personnes particulières en tant que détenteuses de connaissances. On pourrait donc demander à quelqu'un si cela a un impact sur les usages traditionnels. Ils vous répondront peut-être que vous devez vous adresser à [nom]. Il s'agit alors de la personne à qui s'adresser dans ce domaine. Interroger six personnes n'est donc pas une façon efficace d'aborder la question, alors que tout le monde vous dit de ne faire qu'une seule entrevue avec cette personne.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)



Combien de temps faut-il?

- Le temps de planification varie, mais il faut tenir compte du temps nécessaire à la sélection et au recrutement des participants, ainsi qu'à l'élaboration et au test d'un guide d'entrevue.
- La durée de l'entrevue varie quelque peu en fonction des questions posées, de la mobilisation du participant et des compétences de l'intervieweur. En général, les entrevues durent environ une heure. Le nombre d'entrevues requis dépend du sujet d'intérêt.
- La transcription prend généralement trois à quatre heures pour chaque heure d'enregistrement audio (processus manuel). Les programmes de transcription numérique peuvent réduire considérablement le temps nécessaire.
- Le codage des données par entrevue prend généralement trois à quatre heures, auxquelles s'ajoute le temps nécessaire à la synthèse et à la présentation des résultats.

Quels sont les coûts éventuels?

- Heures de travail pour la planification, la conduite et l'analyse des entrevues.
- Le coût dépend de la manière dont les entrevues sont menées (p. ex., frais de déplacement pour les entrevues en personne par rapport aux entrevues en ligne/par téléphone).
- Dédommagement des participants, le cas échéant.
- Matériel et équipement (p. ex., enregistreurs audio).
- Logiciel d'analyse de données qualitatives.

Entrevues en pratique

Élaboration du guide d'entrevue

- Une série de questions est généralement élaborée avant les entrevues. Les guides d'entrevues semi-structurées contiennent une série de questions destinées à guider la conversation, mais l'ordre dans lequel les questions sont posées est flexible et il est possible de poser des questions supplémentaires pour clarifier ou approfondir les réponses de la personne interrogée.
- Les questions sont généralement ouvertes (plutôt que fermées, oui/non), afin d'encourager la discussion.
- Il faut veiller à éviter les questions « suggestives » (c.-à-d., questions orientant la personne interrogée vers une réponse souhaitée) et les questions doubles (c.-à-d., posant deux questions en même temps).

- Il est fortement recommandé de tester au préalable le guide d'entretien. C'est l'occasion de vérifier la clarté, l'ordre et la qualité des questions et de les ajuster au besoin.
- Pour les entretiens avec des collectivités, les questions et les stratégies de recrutement doivent être déterminées en collaboration avec les conseillers locaux (Cox et Mills, 2015; McDowell et Ford, 2014).



Il s'agit d'une série de questions ouvertes qui, lorsque je les pose une à une, peuvent conduire à des questions spontanées ou à des questions sur place qui ouvrent la voie à un renseignement intéressant, et il se peut que je veuille explorer cette piste. Le questionnaire semi-structuré ouvert me donne la possibilité de continuer à poser des questions à une personne interrogée, si j'ai besoin d'éclaircissements ou si elle a dit quelque chose d'intéressant.

(Entrevue, P53, praticien et chercheur en EI.)

... Nous essayons également d'effectuer des tests avant d'effectuer l'entrevue proprement dite. Nous parlons à quelqu'un qui connaît mieux le sujet, ou à une de nos connaissances, à une personne avec laquelle nous entretenons une relation amicale ou professionnelle (peu importe); nous faisons un test et nous apportons des ajustements au script de l'entrevue, au besoin...

(Entrevue, P71, chercheur/universitaire.)

Sélection des participants

- En EI, les entretiens ont souvent recours à une combinaison d'échantillonnage ciblé et d'échantillonnage en boule de neige pour cerner les personnes à interroger. L'échantillonnage ciblé consiste à sélectionner les personnes interrogées en fonction de caractéristiques particulières, de connaissances ou d'autres critères. L'échantillonnage en boule de neige se produit lorsque les personnes interrogées initialement suggèrent d'autres participants qui répondent aux critères.
- Il est important de connaître les protocoles locaux. Dans certains contextes, le consentement des dirigeants locaux est requis avant le début des entretiens. Ce processus peut également contribuer à une sélection appropriée des personnes interrogées.

Choix de la date et du lieu de l'entrevue

- Les lieux d'entrevue doivent être sûrs, confortables et pratiques pour les personnes interrogées. Les chercheurs doivent être conscients de leur environnement. Un environnement bruyant peut empêcher l'enregistreur de capter les réponses des personnes interrogées.

- Les chercheurs doivent respecter le temps des personnes interrogées et solliciter leur participation le plus longtemps possible à l'avance.
- Même si l'utilisation de plateformes en ligne pour les entretiens est de plus en plus courante (et souvent plus rentable), les entretiens en personne sont souvent privilégiés, car elles permettent de mieux lire le langage corporel, d'établir plus facilement une relation et d'engager une discussion plus naturelle.

Considérations éthiques

- Le consentement libre, préalable et éclairé doit être établi au début de chaque entrevue. Ces discussions doivent clarifier l'objectif des entretiens, les considérations de confidentialité, les risques, les avantages et la manière dont les renseignements seront utilisés.
- Les personnes interrogées ont généralement la possibilité d'examiner et de réviser leurs transcriptions si elles le souhaitent. Cela peut contribuer à ce que les personnes interrogées soient convaincues que leur confidentialité et leur vie privée sont protégées de manière adéquate.

Je trouve que beaucoup de gens dans les organisations bureaucratiques ne sont pas autorisés à vous parler à moins que vous ne passiez par les bons canaux et ils ont alors vraiment peur de dire la mauvaise chose [...] Je renvoie toujours les transcriptions aux gens pour vérification. Même si cela peut être un processus très frustrant où les gens veulent réécrire leur transcription, je pense que c'est important pour reconforter les gens.

(Entrevue, P36, praticien de l'EI.)



Création d'espaces sécuritaires

- Des mesures doivent être prises pour créer un environnement culturellement et personnellement sûr. Il peut s'agir de déterminer qui est un intervieweur approprié dans divers contextes et s'il possède l'expérience, les antécédents et/ou la formation nécessaires pour mener des entretiens en toute sécurité sur le plan culturel.

Entrevue efficace

- Les compétences de l'enquêteur sont importantes pour recueillir des données de qualité au moyen d'entretiens. Une entrevue efficace repose sur la capacité à :
 - établir une relation avec la personne interrogée;
 - écouter activement et réagir en conséquence;

- maintenir un style conversationnel;
- demander poliment au participant de développer une idée ou un exemple;
- adapter l'entrevue aux contraintes de temps des participants;
- réduire l'effet de l'intervieweur sur les réponses des participants en maintenant un langage corporel et des expressions neutres, afin d'éviter d'encourager les réponses dans une direction particulière.

Collecte des données

- Les données des entrevues sont idéalement capturées à l'aide d'enregistrements audio (avec le consentement de la personne interrogée). Si une personne interrogée refuse d'être enregistrée, des notes détaillées peuvent être prises et renvoyées à la personne interrogée pour en vérifier l'exactitude.

Analyse des données

- Pour une analyse rigoureuse, il est d'usage de transcrire les enregistrements et les notes. Un logiciel de données qualitatives assisté par ordinateur, tel que NVivo ou ATLAS.ti, sert généralement à analyser les données d'entrevue transcrites (voir la section sur l'analyse de données qualitatives du présent rapport pour de plus amples détails). L'absence d'analyse systématique risque de produire des résultats peu ou pas fiables.
- Il peut arriver qu'un processus d'analyse systématique de données qualitatives ne soit pas pertinent, par exemple lorsque l'objectif d'une entrevue est de combler des lacunes d'information très précises et basées sur des faits.
- Lorsque l'analyse est effectuée en équipe, des mesures doivent être prises pour assurer la cohérence entre les membres de l'équipe.

Rapport sur les résultats

- Les thèmes relevés grâce à l'analyse systématique des données d'entrevue sont idéalement étayés par des citations représentatives des données.
- Des mesures doivent être prises pour garantir la confidentialité (p. ex., en supprimant les renseignements d'identification ou en attribuant les citations à un code de participant ou à un pseudonyme). Dans certains cas, les participants préfèrent être cités par leur nom. Cette demande est généralement honorée, mais les personnes interrogées doivent être pleinement informées de la manière dont les renseignements seront partagés et de l'endroit où ils le seront.

- Le partage des ébauches de rapports avec les personnes interrogées peut être un mécanisme important pour garantir la confidentialité et l'utilisation exacte de leurs citations.

Restrictions

- Il peut être difficile de mobiliser des participants potentiels en raison de leur lassitude, de leur méfiance ou de leur rôle professionnel.
- La planification, la réalisation et l'analyse d'entrevues prennent beaucoup de temps.
- L'une des critiques formulées à l'encontre des entrevues avec des informateurs clés est qu'elles peuvent donner la priorité à certains savoirs ou supposer que les perspectives des informateurs clés sont représentatives d'un groupe plus large; ce qui risque de renforcer des intérêts acquis et des relations de pouvoir existantes (Loket, 2021).

Méthodes apparentées

- Les entrevues peuvent être menées parallèlement à d'autres méthodes, telles qu'une analyse documentaire, des groupes de discussion et/ou des enquêtes. Par exemple, les résultats d'entrevues peuvent être validés par des groupes de discussion.
- Les entrevues sont souvent utilisées dans le cadre d'approches narratives et de récits (voir « méthodes narratives »).
- Les entrevues peuvent également être intégrées à d'autres méthodes, telles que l'analyse multicritères, les ensembles flous et la cartographie participative (voir « méthodes spatiales »).

Étude de cas 6.6.

Étude de base socioéconomique du projet Rook 1 (entrevues)

Une série d'entrevues avec des personnes clés a permis d'élaborer l'étude socioéconomique de base de l'EI pour le projet Rook 1; projet de mine d'uranium dans le nord-ouest de la Saskatchewan, au Canada (Golder Associates, 2022). Les entrevues ont été « entreprises pour confirmer les tendances observées dans les données quantitatives, combler les lacunes que les sources secondaires ne permettaient pas de combler facilement et fournir un contexte et des perspectives sur les intérêts et les préoccupations de la collectivité » (p. 15; traduction libre). Au total, 73 entrevues ont été menées avec des représentants d'organisations, des membres de collectivités et des dirigeants locaux dans plusieurs Premières nations, villes, villages et hameaux. Les coordinateurs communautaires, mis en place dans le cadre d'un accord de financement avec le promoteur (NextGen), ont aidé à déterminer les personnes interrogées ayant des connaissances particulières sur la santé et le bien-être, le développement économique, l'éducation et les services sociaux. Un consentement éclairé a été obtenu avant chaque entrevue et un guide d'entrevue a permis de structurer les entrevues. En raison de la pandémie de COVID-19 et d'incendies de forêt dans la région, les entrevues ont principalement été menées en ligne ou par téléphone.

Des réunions communautaires, des séances d'information et des ateliers ont également été organisés parallèlement au programme d'entrevues. Le rapport socioéconomique de référence indique que les données des entrevues ont été recueillies au moyen de notes écrites prises par le(s) intervieweur(s). Aucun renseignement sur la stratégie d'analyse n'a été fourni, si ce n'est que « les renseignements recueillis lors des entrevues ont été classés en fonction des thèmes abordés dans les conditions existantes et intégrées, dans la mesure du possible, pour fournir des détails supplémentaires ou valider des données secondaires » (p. 15; traduction libre). Le rapport indique également que, dans la mesure du possible, les données des entrevues ont été triangulées avec des renseignements recueillis auprès de sources secondaires (données de recensement, rapports gouvernementaux et articles de presse, par exemple). Les résultats des entrevues ont été résumés tout au long du rapport, mais n'ont généralement pas été étayés par des citations directes des participants.

Étude de cas 6.7.

Évaluation d'impact psychosocial de Sagkeeng Anicinabe (entrevues)

L'évaluation d'impact psychosocial de Sagkeeng Anicinabe a fourni une évaluation des conditions psychosociales de base et des impacts liés au projet de déclassement du réacteur Whiteshell-1 (WR-1) des Laboratoires nucléaires canadiens au Manitoba (Narratives Inc., 2020). Élaborée pour compléter d'autres études et évaluations menées par Sagkeeng Anicinabe, l'évaluation de l'impact psychosocial (« l'EI ») s'est appuyée sur des entrevues pour examiner « les impacts sociaux, psychologiques, culturels et spirituels passés, présents et potentiels du réacteur WR-1, du déclassement in situ proposé et d'autres solutions de déclassement » (p. 1; traduction libre). Des entrevues semi-structurées, guidées par un calendrier d'entrevue flexible avec des questions incitatives et d'approfondissement suggérées, ont été menées auprès de 26 membres de la Première Nation Sagkeeng. Une analyse documentaire systématique préalable a permis d'élaborer le programme d'entrevues; les questions qui en ont résulté se sont concentrées sur les expériences et les relations des individus avec l'environnement local, les perspectives de continuité culturelle et les impacts perçus et réels associés à l'installation du réacteur rWR-1 et à son projet de déclassement. Un consentement éclairé a été obtenu avant chaque entrevue. Les entrevues ont été enregistrées, transcrites, codées et

analysées à l'aide du logiciel de données qualitatives MaxQDA. Pour cette EI, une approche inductive du codage et de l'analyse a été adoptée; ce qui a permis aux thèmes clés d'émerger des données plutôt que de les classer dans des catégories prédéterminées. Cette approche « visait à donner la priorité à l'expérience vécue des participants en autorisant et en intégrant des schémas imprévus dans les données » (p. 9; traduction libre). Les résultats ont constitué la base psychosociale, qui comprenait les composantes valorisées, les impacts historiques, les impacts de la présence plus large de l'industrie et les impacts du site WR-1. Des thèmes et sous-thèmes particuliers ont été résumés et étayés par l'utilisation abondante de citations des personnes interrogées. Ces renseignements ont facilité l'évaluation des impacts psychosociaux et la génération des mesures d'atténuation proposées. Les annexes du rapport de l'EI comprenaient le script de consentement éclairé, le guide d'entrevue et le manuel de codage qualitatif ayant guidé l'analyse; ce qui témoigne d'une certaine rigueur méthodologique.

Guides recommandés sur la méthode

Morris, A. (2015). *A practical guide to in-depth interviewing*. SAGE Publications.

Seidman, I. (2019). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (5th ed.) Teachers College Press.

Young, J.C., D.C. Rose, H.S. Mumby, F. Benitez-Capistros, C.J. Derrick, T. Finch, C. Garcia, C. Home, E. Marwaha, C. Morgans, S. Parkinson, J. Shah, K.A. Wilson et N. Mukherjee (2018). A methodological guide to using and reporting on interviews in conservation science research. *Methods in Ecology and Evolution*, 9, 10-19. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12828>

Références et ressources complémentaires

Aboagye, D.-C., K. Akuffo et H.T.A. Khan (2019). Community Health Impact Assessment in Ghana: Contemporary concepts and practical methods. *Inquiry*, 56, 1-10. <https://doi.org/10.1177/0046958019845292>

Alexander K.A., T. Potts et T.A. Wilding (2013). Marine renewable energy and Scottish west coast fishers: Exploring impacts, opportunities and potential mitigation. *Ocean and Coastal Management*, 75, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.01.005>

Anaf J., F. Baum, M. Fisher et L. London (2019). The health impacts of extractive industry transnational corporations: A study of Rio Tinto in Australia and Southern Africa. *Globalization and Health*, 15, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0453-2>

Corral, S. et Y. Hernandez (2017). Social sensitivity analyses applied to environmental assessment processes. *Ecological Economics*, 141, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.05.022>

Cox, D. et S. Mills (2015). Gendering environmental assessment: Women's participation and employment outcomes at Voisey's Bay, *Arctic*, 68(2), 246-260. <https://doi.org/10.14430/arctic4478>

Gallou, E. et K. Fouseki (2019). Applying social impact assessment (SIA) principles in assessing contribution of cultural heritage to social sustainability in rural landscapes. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 9(3), 352-375. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-05-2018-0037>

Golder Associates. (2022). *Rook I Project: Environmental impact assessment. Annex X: Socio-economic baseline report*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80171/144548E.PDF>

Lokot, M. (2021). Whose Voices? Whose Knowledge? A feminist analysis of the value of key informant interviews. *International Journal of Qualitative Methods*, 20, 1-8. <https://doi.org/10.1177/1609406920948775>

Mathur, H.M. (2011). Social Impact Assessment: A tool for planning better resettlement. *Social Change*, 41(1), 97-120.

McDowell, G. et J.D. Ford (2014). The socio-ecological dimensions of hydrocarbon development in the Disko Bay region of Greenland: Opportunities, risks, and tradeoffs, *Applied Geography*, 46, 98-110. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.006>

Morris, A. (2015). *A practical guide to in-depth interviewing*. SAGE Publications.

Narratives Inc. (2020). *Sagkeeng Anicinabe psychosocial impact assessment*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/146118>

Sánchez-Arias, M., H. Riojas-Rodríguez, M. Catalán-Vázquez, M.A. Terrazas-Meraz, I. Rosas, A.C. Espinosa-García, R. Santos-Luna et C. Siebe (2019). Socio-environmental assessment of a landfill using a mixed study design: A case study from México. *Waste Management*, 85, 42-59. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.12.012>

Satterfield, T., R. Gregory, S. Klain, M. Roberts et K.M. Chan (2013). Culture, intangibles and metrics in environmental management. *Journal of Environmental Management*, 117, 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.033>

Matrices

Les matrices (grilles reliant les composantes d'un système aux activités d'un projet) font partie des méthodes les plus anciennes et les plus familières de l'EI. Selon Fischer et Davies (1973), les matrices montrent les « interactions entre les activités de gestion ou de développement de l'environnement et un ensemble de caractéristiques environnementales », même si au cours des dernières décennies leur utilisation s'est étendue au-delà des caractéristiques environnementales pour inclure de nombreuses autres composantes du système socioenvironnemental. Des méthodes à matrices multiples sont utilisées en EI. La **matrice de Léopold** et la **matrice de compatibilité**, par exemple, permettent d'évaluer les interactions de premier ordre entre les actions du projet et les composantes valorisées du système en répertoriant les activités du projet sur un axe de la matrice et les composantes du système sur l'autre (Bisset, 1980; Fischer et Davies, 1973; Wathern, 1984). Les **matrices d'interaction de composantes** sont utilisées pour cartographier les interactions entre les composantes et les impacts indirects d'ordre supérieur en répertoriant les mêmes composantes du système sur les axes verticaux et horizontaux et en déterminant les dépendances (Bisset 1980; Wathern 1984). Cette méthode matricielle peut révéler « l'importance relative des composantes environnementales au sein d'un système environnemental particulier, du point de vue de leur capacité à provoquer des impacts secondaires et de leur vulnérabilité aux impacts secondaires » (traduction libre; Shopley et al., 1990, p. 199). Les méthodes matricielles peuvent être considérées comme des méthodes mixtes, puisque des mesures quantitatives et/ou des descriptions qualitatives (p. ex., élevé/moyen/faible) et des indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer les interactions entre les composantes du projet et du système.

Si les méthodes matricielles s'appuient souvent sur le jugement d'experts pour déterminer les composantes du système les plus pertinentes et réaliser des évaluations de l'importance, des applications matricielles participatives innovantes ont également été élaborées pour inclure un plus large éventail de valeurs et de perspectives en EI (p. ex., Ahmed, 2010; British Columbia Ministry of Forests, Lands, Natural Resource Operations and Rural Development, 2022; Nchanji et al., 2017; Sagkeeng Anicinabe & Firelight Research Inc., 2020; Satterfield et al., 2013). Les applications participatives, telles que l'analyse des comptes multiples, font généralement intervenir divers partenaires et intervenants dans la détermination des composantes valorisées du système et des indicateurs associés et/ou dans la notation et le classement des interactions entre les composantes au sein des matrices.

Pourquoi choisir une méthode matricielle?

- Les matrices sont flexibles, car elles peuvent être adaptées à des objectifs de développement spécifiques, aux caractéristiques de la zone et aux personnes concernées.

- Les matrices peuvent intégrer des indicateurs quantitatifs et qualitatifs dans une analyse systématique unique des interactions potentielles entre les systèmes.
- Elles permettent de visualiser rapidement les interactions possibles entre les composantes du système et les activités du projet.

Quand les matrices peuvent-elles être utilisées en EI?

- EI au niveau stratégique et au niveau du projet.
- Examen préalable.
- Cadrage, afin de relever les domaines devant faire l'objet d'une étude et d'une analyse plus détaillées.
- Détermination et évaluation de l'importance des impacts potentiels.
- Évaluation de solutions de remplacement, en particulier dans le cadre d'une analyse à comptes multiples (p. ex., British Columbia Ministry of Forests and Lands Natural Resource Operations and Rural Development, 2022).

Je considère [les matrices] davantage comme un outil de visualisation que comme un outil d'analyse.

(Enquête, P50, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

[Les matrices permettent aux participants d'en apprendre beaucoup plus sur ce qui est proposé et sur les différentes options possibles. Elles permettent de superposer leurs valeurs à ces autres options d'une manière qui n'a jamais été faite auparavant, puis de prendre une décision en connaissance de cause en fonction de leur propre ensemble de valeurs, qui peut ensuite être intégré dans le processus d'évaluation d'impact.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Catégories d'impact

- Les premières applications des méthodes matricielles étaient principalement axées sur les composantes environnementales, mais leur utilisation s'est depuis étendue à un large éventail de considérations sociales, culturelles, économiques, sanitaires et environnementales.
- Les méthodes matricielles peuvent également contribuer aux analyses de genre et d'équité (p. ex., ACS+). Voir, par exemple, la méthode de la matrice d'accès et de contrôle (Nchanji et al., 2017).

Qui participe?

- Les matrices sont souvent utilisées par les professionnels de l'EI comme outil de planification et d'analyse interne.
- Les matrices participatives peuvent faire intervenir un éventail de détenteurs de droits et d'intervenants (p. ex., représentants de gouvernements autochtones, représentants de gouvernements locaux/régionaux, collectivités touchées, organisations non gouvernementales, promoteurs et industrie).



Nous avons utilisé une approche que l'on appelle généralement l'analyse de comptes multiples. Dans la mesure du possible, il est souhaitable que ces comptes multiples correspondent à différents types de personnes (promoteurs, gouvernement, collectivité) donnant toutes leur propre avis.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Combien de temps faut-il?

- Les méthodes matricielles sont généralement considérées comme des méthodes rapides. Le temps nécessaire dépend toutefois en grande partie de leur utilisation comme un outil de planification interne ou participatif. La planification et la mise en œuvre de méthodes matricielles participatives au moyen d'outils tels que des ateliers, des groupes de discussion et des réunions de planification prennent plus de temps, en particulier lorsque les participants ne connaissent pas bien les approches matricielles.



... Il faut du temps pour familiariser les gens avec le projet et l'environnement. En fait, il faut du temps pour se familiariser avec les gens, pour apprendre comment l'exercice va fonctionner. Nous avons donc eu besoin de neuf heures de travail sur une série de trois réunions pour mener à bien cet exercice, et les participants avaient également des devoirs à faire entre les réunions.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Matrices en pratique

Détermination des composantes matricielles

- Les composantes du système de valeurs incluses dans les matrices doivent être adaptées au projet ou à l'activité stratégique donnée.
- Dans les méthodes matricielles participatives, les composantes valorisées du système sont généralement déterminées au moyen d'une discussion collaborative ou d'autres méthodes qualitatives (p. ex., groupes de discussion, entrevues ou ateliers).

Facilitation

- Les chercheurs doivent se demander qui serait un facilitateur efficace pour la mise en œuvre de méthodes matricielles participatives. Seront-ils perçus comme impartiaux par les personnes concernées?
- Les facilitateurs doivent fournir aux participants suffisamment de renseignements sur le projet ou l'initiative stratégique pour permettre une évaluation adéquate des composantes du système au moyen de matrices. Ces renseignements doivent être impartiaux, complets et présentés dans un langage adapté au public.

Les gens ne peuvent pas prendre ces décisions sans disposer de renseignements fiables et impartiaux, et il y a toujours le risque que vos facilitateurs aient une préférence qu'ils défendent eux-mêmes, ou qu'ils soient perçus comme ayant une préférence par quelqu'un de l'extérieur; ce qui a une incidence sur la confiance d'une partie extérieure envers les résultats.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)



Évaluation des interactions matricielles

- Dans les méthodes matricielles, l'ampleur des interactions entre les composantes sur les axes verticaux et horizontaux est décrite à l'aide de descripteurs quantitatifs (p. ex., échelle de 1 à 5) ou qualitatifs (p. ex., faible, moyen ou élevé). D'autres indicateurs de l'importance de l'impact, tels que la direction (positive/négative), la durée (long terme/court terme) et la réversibilité (réversible/irréversible), peuvent également être décrits pour chaque interaction dans la matrice.
- Pour les méthodes matricielles participatives, les approches de notation doivent être sélectionnées en fonction des préférences des participants.

Méthodes apparentées

- D'autres méthodes qualitatives, telles que les ateliers, les groupes de discussion et les entrevues peuvent servir à déterminer les composantes valorisées pertinentes et pour effectuer des exercices de notation/classement.
- Une analyse de systèmes/réseaux peut être utilisée pour faciliter la détermination des composantes du système à inclure dans les matrices (p. ex., Rai et Singh, 2015).

Restrictions

- Les méthodes matricielles ne permettent pas d'intégrer ou de présenter des renseignements riches et approfondis.
- Pour les applications participatives, il peut être difficile de communiquer la méthode et d'obtenir des résultats cohérents.
- Les matrices ne tiennent généralement pas compte de considérations et d'interactions spatiales ou temporelles.
- Le succès des méthodes matricielles participatives dépend de l'engagement d'un groupe d'intervenants et d'une mobilisation soutenue dans le temps.

[Les matrices ne fournissent que des renseignements de très haut niveau, tels que oui/non/peut-être. Au fur et à mesure que l'on ajoute des détails, une matrice devient rapidement très lourde. Elles donnent une bonne vue d'ensemble, mais ne reflètent généralement pas le fait que les renseignements contenus dans chaque case de la matrice peuvent présenter de grandes différences de qualité, de profondeur, de certitude et de détail. Elles contiennent, et souvent cachent, les préjugés de la personne ayant créé la matrice.]

(Enquête, P50, personnel d'organisme gouvernemental/ de réglementation.)

L'un des principaux défis auxquels j'ai été confronté est lié à la communication de la méthodologie et à l'explication du fonctionnement des méthodes aux différents intervenants. Parfois, le remplissage des matrices peut être une tâche exhaustive et exiger beaucoup d'attention de la part du répondant. Il est difficile d'obtenir des résultats cohérents.

(Enquête, P4, chercheur/universitaire.)



Étude de cas 6.8.

Matrice des interactions entre les composantes de développement/valorisées des Premières Nations du Traité 8

L'équipe d'évaluation de la collectivité des Premières Nations du Traité 8 (PNT8) a utilisé une matrice d'interaction entre les composantes de développement et les composantes valorisées pour orienter le processus d'évaluation environnementale réglementaire du projet hydroélectrique du site C proposé en Colombie-Britannique, au Canada (T8FN Community Assessment Team & The Firelight Group, 2012). Cette approche matricielle a facilité la détermination des interactions potentielles entre les composantes propres au projet du site C et les composantes valorisées énumérées par les Premières Nations du Traité 8. Les colonnes de la matrice comprenaient les travaux et activités concrètes associés à chaque phase du développement proposé, tandis que chaque ligne indiquait une composante valorisée par les Premières Nations du Traité 8. Les lignes comprenaient près de 100 éléments importants liés à l'exercice effectif des droits issus des traités, à la protection et à la promotion

de la culture, à un rôle significatif dans la gouvernance et la gestion, à un accès équitable à l'éducation, à la formation et aux possibilités économiques, à des collectivités saines et à d'autres considérations environnementales. Les composantes valorisées ont été relevées lors d'entrevues, de groupes de discussion, d'ateliers de validation et d'exams de documents menés tout au long du processus d'évaluation de la collectivité. Au lieu d'utiliser une technique de notation pour décrire l'ampleur des interactions potentielles, la matrice fournissait des notes de bas de page numérotées qui renvoyaient à une description plus détaillée des séquences d'impact potentielles contenues dans un « tableau initial de séquences d'impact ». La matrice indiquait également le sens attendu de chaque interaction entre le projet et les composantes valorisées (c.-à-d., inconnu, bénéfique, néfaste, ou possibilité d'incidences à la fois bénéfiques et néfastes, respectivement désignées par ?, +, -, +/-).

Guides recommandés sur la méthode

British Columbia Ministry of Forests, Lands Natural Resource Operations and Rural Development. (2022). Socio-economic and environmental assessment guidance for modernized land use plans. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/natural-resource-use/land-water-use/crown-land/land-use-plans-and-objectives/policies-guides/mlup_guide_socio-economic_environmental_assessment_2022.pdf

Références et ressources complémentaires

- Ahmed, F. (2010). *The use of spatial analysis and participatory approaches in strategic environmental assessment (SEA): identifying and predicting the ecological impacts of development on the KwaZulu-Natal North Coast of South Africa* [Doctoral dissertation, University of KwaZulu-Natal]. <https://researchspace.ukzn.ac.za/handle/10413/123>
- Bisset, R. (1980). Methods for environmental impact analysis: Recent trends and future prospects. *Journal of Environmental Management*, 11(1), 27–43.
- Bisset, R. (1987). Methods for environmental impact assessment: A selective survey with case studies. *Environmental impact assessment for developing countries*, 3-64. <https://eurekamaq.com/research/001/635/001635015.php>
- British Columbia Ministry of Forests, Lands Natural Resource Operations and Rural Development. (2022). Socio-economic and environmental assessment guidance for modernized land use plans. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/natural-resource-use/land-water-use/crown-land/land-use-plans-and-objectives/policies-guides/mlup_guide_socio-economic_environmental_assessment_2022.pdf
- Fischer, D.W. Et G.S. Davies (1973). An approach to assessing environmental impacts. *Journal of Environmental Management*, 1, 207-227.
- Sagkeeng Anicinabe & Firelight Research Inc. (2020). *Sagkeeng Anicinabe's alternative means assessment for the environmental assessment of Canadian Nuclear Laboratories' proposed WR-1 Reactor Decommissioning Project*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80124/146115E.pdf>
- Nchanji, Y.K., P. Levang et R. Jalonen (2017). Learning to select and apply qualitative and participatory methods in natural resource management research: self-critical assessment of research in Cameroon. *Forests, Trees and Livelihoods*, 26(1), 47-64. <https://doi.org/10.1080/14728028.2016.1246980>
- Rai, S. et R. Singh (2015). Environmental impact assessment of a rural road project: Network and matrix method. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 1(4), 170-179.
- Sajjadi, S.A., Z. Aliakbari, M. Matlabi, H. Biglari et S.S. Rasouli (2017). Environmental impact assessment of Gonabad municipal waste landfill site using Leopold Matrix. *Electronic Physician*, 9(2), 3714.
- Salhofer, S., Wassermann, G., & Binner, E. (2004) Strategic environmental assessment (SEA) as a participatory approach to environmental planning experiences from a case study with SEA in waste management. *International Congress on Environmental Modelling and Software*, 119. <https://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2004/all/119>
- Satterfield, T., R. Gregory, S. Klain, M. Roberts, K.M. Chan (2013), Culture, intangibles and metrics in environmental management. *Journal of Environmental Management*, 117, 103-114. <http://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.033>
- Shopley, J., M. Sowman et R. Fuggle (1990). Extending the capability of the component interaction matrix as a technique for addressing secondary impacts in environmental assessment. *Journal of Environmental Management*, 31(3), 197-213.
- Sondheim, M.W. (1978). A comprehensive methodology for assessing environmental impact. *Journal of Environmental Management*, 6(1).
- T8FN Community Assessment Team & The Firelight Group. (2012). Site C Project: Initial impact pathways identification report. https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents_staticpost/63919/85328/Vol3_Appendix_B-Treaty_8.pdf
- Wathern, P. (1984). Ecological modelling in impact analysis. Dans R.D. Roberts et T.M. Roberts (éd.) *Planning and Ecology*. Springer Science & Business Media, B. V.

Analyse multicritères (AMC)

Qu'est-ce qu'une analyse multicritères

Utilisée pour orienter les décisions, l'analyse multicritères (AMC) est une « famille de techniques mathématiques qui génèrent des données complètes pour la prise de décision en agrégeant les performances d'opérations de remplacement relativement à des attributs de décision multiples, souvent conflictuels » (traduction libre; Te Boveldt et al., 2021, p. 493). Les méthodes d'analyse multicritères sont considérées comme des méthodes mixtes, car elles intègrent à la fois des données qualitatives et quantitatives, qui sont converties en chiffres et combinées mathématiquement. Les méthodes qualitatives sont particulièrement applicables à l'étape de pondération, consistant à évaluer l'importance relative de chaque critère et permettant d'intégrer les opinions et les valeurs subjectives des différents groupes d'intervenants.

Il existe de nombreuses techniques d'analyse multicritères, toutes dotées d'algorithmes mathématiques légèrement différents selon lesquels les scores et les pondérations sont dérivés et/ou combinés. Toutes les formes d'analyse multicritères comportent une partie ou la totalité des étapes suivantes (Dodgson et al., 2009, p. 31) :

1. établir le contexte de la décision. Quels sont les objectifs de l'analyse multicritères et qui sont les décideurs et autres acteurs clés?
2. cerner les options;
3. déterminer les objectifs et les critères qui reflètent la valeur associée aux conséquences de chaque option;
4. décrire les performances attendues de chaque option par rapport aux critères (si l'analyse comprend les étapes 1 et 5, il convient également de « noter » les options (c.-à-d., d'évaluer la valeur associée aux conséquences de chaque option);
5. « pondérer » : attribuer une pondération à chaque critère, afin de refléter leur importance relative dans la décision;
6. combiner les pondérations et les notes pour chacune des options, afin d'obtenir une valeur globale;
7. examiner les résultats;
8. effectuer une analyse de sensibilité des résultats aux variations des scores ou des pondérations.

Lorsque les huit étapes sont appliquées pour obtenir un classement général des options en termes de préférence, on parle d'analyse décisionnelle multicritères, parfois également appelée prise de décision multicritères (Dodgson et al., 2009). L'analyse décisionnelle multicritères/prise de décision multicritères est donc un sous-ensemble de l'analyse multicritères.

Pourquoi choisir l'analyse multicritères?

- L'analyse multicritères fournit une structure claire et un processus transparent pour évaluer une décision pour laquelle de nombreux objectifs concurrents sont en jeu et où les compromis sont inhérents.
- L'analyse multicritères intègre des données qualitatives plus facilement que d'autres processus de choix, tels que l'analyse coûts-avantages, et offre un moyen de combiner des données quantitatives et qualitatives en un seul processus.
- L'analyse multicritères permet aux membres de la collectivité et aux autres intervenants de participer au processus et aux différents points de vue et valeurs de se refléter dans l'analyse des options (en particulier dans la pondération de l'étape 6).
- Le résultat d'une analyse multicritères est souvent un produit visuel, tel qu'un graphique ou un diagramme, qui constitue un outil de communication utile.

Quand une analyse multicritères peut-elle être utilisée en EI?

- Orienter l'évaluation d'opérations de remplacement dans le cadre d'une EI stratégique et au niveau du projet.
- Élaborer un indicateur composite représentant un impact (voir, p. ex., Torres-Sibille et al., 2009 en ce qui concerne les indicateurs d'impact visuels), bien que cette utilisation soit peu courante.

Catégories d'impact

- L'intérêt de l'analyse multicritères est qu'elle réunit toutes les catégories d'impact en une seule méthode permettant d'obtenir une image de la durabilité comparative des options envisagées.

Autres considérations contextuelles

- Un processus complet d'analyse multicritères peut ne pas être nécessaire si la décision est simple ou si la meilleure option devient rapidement évidente.

Qui participe?

- L'analyse multicritères nécessite la coordination d'un expert pour utiliser tout logiciel et garantir que la méthode est correctement appliquée avec la rigueur mathématique appropriée.
- En règle générale, des experts en la matière se chargent de la notation de chaque critère (étape 4).
- Une large participation de la collectivité et des intervenants est souhaitable, en particulier lors de l'étape de pondération (étape 5) et éventuellement également lors de la détermination des options (étape 1) et de l'élaboration des objectifs et des critères (étape 2). Pour certains critères, des intervenants particuliers peuvent être les experts appropriés pour procéder à l'évaluation (étape 4).



Nous avons des experts de disciples qui fournissent des renseignements factuels, puis nous ajoutons les intervenants qui fournissent les valeurs. Et puis nous avons les experts qui se situent en quelque sorte entre les deux et qui essaient de traduire les deux flux d'informations et de les fusionner. Ainsi, l'évaluation d'impact consiste essentiellement à combiner des critères. L'analyse multicritères fournit donc un cadre efficace pour cela.

(Entrevue, P65, chercheur/universitaire.)

Il faut une certaine expérience pour l'appliquer. Il ne s'agit pas d'un simple logiciel que l'on achète et que l'on utilise. Il faut savoir comment le faire fonctionner pour qu'il soit considéré comme légitime par les intervenants.

(Entrevue, P43, chercheur/universitaire.)

Combien de temps faut-il?

- Une fois les données nécessaires recueillies et le logiciel mis en place, le processus d'analyse multicritères proprement dit peut être réalisé de manière assez efficace dans le cadre d'un atelier unique avec les intervenants, suivi d'un examen des résultats par l'équipe d'évaluation.

Quels sont les coûts éventuels?

- Logiciel privé avec frais de licence associés, même si certaines formes d'analyse multicritères peuvent être réalisées manuellement ou à l'aide d'une feuille de calcul.
- Ateliers pour les intervenants.

Analyse multicritères en pratique

Étape 1 : Contexte décisionnel

- Lorsque l'analyse multicritères est appliquée à l'évaluation des opérations de remplacement dans le cadre d'un processus d'EI, le contexte décisionnel est basé sur les exigences réglementaires de l'EI.
- À ce stade, il convient de déterminer les participants potentiels au processus (y compris les intervenants). Par exemple, si les options concernent l'emplacement d'infrastructures, des membres de la collectivité de la zone englobant toutes les options de sites peuvent être invités à participer. Les principaux intervenants peuvent également être invités à représenter la collectivité au sens large.
- Quels que soient les intervenants invités à participer, il est important de prendre le temps d'expliquer le fonctionnement de l'analyse multicritères aux participants, car elle a été décrite comme une « boîte noire et un jargon complexe ». (Enquête, P29, rôles multiples).

Étape 2 : Options

- Il est important de s'assurer que les options sont comparables (c.-à-d., elles visent tous les mêmes objectifs et les données disponibles sont suffisantes pour pouvoir évaluer chaque option).
- Si de nombreuses options sont relevées, il peut être utile de réaliser une étude de faisabilité avant l'analyse multicritères, afin de réduire le nombre d'options à six ou moins.

Étape 3 : Objectifs et critères

- Il peut être difficile de traduire les questions liées aux options en objectifs et en critères pouvant être mesurés et évalués.
- Idéalement, un ensemble de critères devrait être exhaustif et couvrir autant de questions que possible, mais ne devrait pas présenter de chevauchements, car cela peut entraîner un double comptage.
- En raison des limites cognitives humaines, si les critères sont nombreux, il peut être utile de les regrouper en catégories et sous-catégories de sorte qu'il n'y ait pas plus de 7 ± 2 catégories ou sous-catégories prises en compte ensemble à chaque étape.

Étape 4 : Notation

- La notation de chaque option par rapport à chaque critère constitue l'étape d'évaluation d'impact de l'analyse multicritères. Le résultat de cette étape est une « matrice de performance » des options par rapport aux critères, montrant la performance de chaque option par rapport à chaque critère.

- La notation doit se fonder sur des données et faire appel à des compétences appropriées, de sorte que la notation des critères plus techniques doit être confiée à des experts en la matière.
- La notation peut être qualitative (p. ex., en utilisant un code couleur) ou quantitative (dans ce cas, les notes doivent être normalisées pour tenir compte des différentes unités de mesure).
- Parfois, une simple méthode qualitative suffit à démontrer qu'une option est nettement plus performante que d'autres ou à relever une option comprenant un « signal d'alarme ».
- Toutefois, si la notation donne des résultats ambigus, une pondération et des étapes ultérieures utilisant des données quantitatives normalisées sont nécessaires; le simple fait d'attribuer des notes de 1, 2, 3, etc. à des couleurs sur une échelle ordinale n'est pas mathématiquement acceptable.



Je pense qu'il est plus utile d'utiliser un code couleur. Nous pouvons attribuer un vert, un orange ou un rouge en fonction des critères; il peut y avoir quatre ou cinq de ces couleurs. Cela permet une sorte de comparaison visuelle. Vous pouvez voir qu'une option peut avoir quelques verts, peut-être quelques jaunes et aucun rouge, alors que si quelque chose d'autre a beaucoup de rouges, cela l'alourdit et l'élimine. Pour certains critères, le rouge est éliminatoire.

(Entrevue, P82, praticien de l'EI.)

Étape 5 : Pondération

- Selon les résultats de l'étape de notation et selon qu'elle a été réalisée de manière qualitative ou quantitative, la pondération peut ne pas être nécessaire ou appropriée.
- Il est important de s'assurer que les participants au processus de pondération comprennent que les pondérations doivent refléter l'importance relative des critères dans le contexte propre à la décision à prendre et non en termes généraux. Par exemple, la biodiversité peut être considérée comme très importante en général, mais si les impacts sur la biodiversité de chaque option évaluée sont assez similaires, la biodiversité ne devrait pas être pondérée très fortement dans l'analyse multicritères.
- Il existe différentes méthodes pour générer des poids numériques suffisamment robustes pour permettre l'exécution de fonctions mathématiques aux étapes suivantes, en fonction de la technique d'analyse multicritères utilisée. Ces méthodes de pondération comprennent la comparaison par paire et la pondération d'équilibre, qui sont expliquées dans Dodgson (2009).

- La pondération peut être effectuée dans le cadre d'un atelier réunissant un large éventail d'intervenants. Il peut s'agir d'un processus de consensus entrepris avec l'ensemble des intervenants ou par des groupes plus restreints représentant des intérêts particuliers (voir l'étude de cas 6.9), voire au niveau individuel.

Étape 6 : Combinaison des poids et des scores

- Il existe de nombreuses techniques d'analyse multicritères différentes basées sur différents algorithmes mathématiques. Trois grandes catégories de techniques d'analyse multicritères sont particulièrement pertinentes pour l'EI, car elles favorisent la transparence et offrent des possibilités de mobilisation de la collectivité et des intervenants :
 - méthodes linéaires-additives;
 - méthodes de hiérarchie multicritères;
 - méthodes de classement (de préférences).
- Ces processus sont décrits, avec leurs forces et faiblesses relatives, dans Te Boveldt et al. (2021) et Dodgson et al. (2009).
- Dans la plupart des cas, l'étape 6 sera réalisée à l'aide d'un logiciel approprié reflétant la technique choisie.
- L'analyse multicritères peut être réalisée avec différentes pondérations, par exemple en utilisant une moyenne des pondérations individuelles ou les pondérations consensuelles de chaque petit groupe d'intervenants, afin d'évaluer l'importance de la différence des pondérations sur le résultat. Ce processus peut faire partie de l'analyse de sensibilité (étape 8).

Étape 7 : Examen des résultats

- Le processus d'examen consiste à évaluer les forces et les faiblesses relatives de chaque option. Cela peut mettre en évidence des possibilités de créer de nouvelles options plus performantes par rapport à un plus grand nombre de critères.
- Il est important de rappeler que l'analyse multicritères est un outil d'aide à la décision et non un outil de prise de décision.

Étape 8 : Analyse de sensibilité

- L'analyse de sensibilité est un moyen de gérer l'incertitude dans le processus d'analyse multicritères en testant ce qui devrait changer et dans quelle mesure pour que le résultat de l'analyse multicritères change. Elle permet de poser des questions du type « que se passerait-il si... » (p. ex., que se passerait-il si cet impact (score) était plus important que prévu? Et si nous modifions les poids?)
- L'analyse de sensibilité peut être un moyen important d'atténuer les préoccupations des intervenants concernant le processus et ses résultats.

Restrictions

- Pour appliquer les méthodes correctement et rigoureusement selon des règles mathématiques, l'analyse multicritères requiert une expertise. Il existe de nombreuses façons d'enfreindre les règles par inadvertance.
- L'utilisation de logiciels peut donner l'impression d'une « boîte noire ». Il est donc essentiel de veiller à ce que le processus soit transparent et à ce que les intervenants et les participants comprennent le processus et la manière dont leurs contributions sont utilisées.

Méthodes apparentées

- **Systèmes flous** : des ensembles flous peuvent être appliqués aux étapes de notation et de pondération de l'analyse multicritères (Dodgson et al., 2009), y compris par comparaison floue par paire (Mikhailov et Singh, 2003; Kaya et Kahraman, 2011).
- **Systèmes d'information géographique** : l'analyse multicritères spatiale faisant intervenir des outils SIG est de plus en plus utilisée dans l'évaluation environnementale stratégique (Gonzalez et Enríquez-de-Salamanca, 2018). Les SIG peuvent être utiles pour cartographier les contraintes afin de relever les options (p. ex., pour l'emplacement de sites ou les itinéraires d'infrastructures linéaires) et ensuite pour évaluer les options.

- **Entrevues** : dans certains cas, les données de l'analyse multicritères peuvent être recueillies au moyen d'entrevues (Corral et Hernandez, 2017).
- **Ateliers** : les composantes participatives de l'analyse multicritères sont généralement facilitées par des ateliers réunissant les intervenants, en particulier lorsqu'un consensus est recherché (Te Boveldt et al., 2021).
- **Méthode Delphi** : la méthode Delphi a été appliquée pour obtenir un consensus sur les scores ou les pondérations.
- **Méthodes délibératives** : des méthodes telles que le jury de citoyens ont été proposées comme options de remplacement viables de l'analyse multicritères.

Ainsi, dans l'application SIG, il s'agissait d'un exemple où nous voulions trouver un corridor du point A au point B. Le SIG a donné des facteurs de valeur à chaque zone, de sorte que nous passons par un écosystème régional. Nous [...] passons donc en revue toutes les différentes valeurs environnementales et [...] le SIG est chargé de trouver la route de moindre impact, pour ainsi dire.

(Entrevue, P47, praticien de l'EI.)

Étude de cas 6.9.

Évaluation stratégique de l'avant-port de Fremantle en Australie occidentale (analyse multicritères)

Dans le cadre d'une proposition de développement d'un nouveau port en Australie occidentale, un emplacement potentiel et quatre configurations proposées du port et des connexions de transport ont été relevés. Une évaluation stratégique intégrant une analyse multicritères a été menée par les consultants GHD pour le compte du ministère de la Planification et des Infrastructures et du port de Fremantle, afin de déterminer la meilleure configuration du point de vue de la durabilité, qui serait ensuite soumise à une EI réglementaire. Un large éventail de critères et de sous-critères de durabilité ont été relevés et notés par l'équipe technique. La pondération a été effectuée par des intervenants représentant des groupes de loisirs nautiques, des entreprises locales, des groupes environnementaux, la collectivité locale, des exploitants portuaires et des conseillers techniques, au moyen d'enquêtes, d'entrevues et d'ateliers. Les participants ont déclaré appartenir

à l'un des groupes d'intervenants et la moyenne des poids attribués par les membres de chaque groupe d'intervenants a été calculée. Il a été constaté que, dans de nombreux cas, les pondérations étaient similaires entre les différents groupes, malgré quelques divergences (en particulier en ce qui concerne les critères économiques et opérationnels). Deux techniques différentes d'analyse multicritères ont été appliquées, en utilisant les pondérations générées par chaque groupe d'intervenants, ainsi que les pondérations moyennes globales. Les résultats ont clairement montré qu'une option était plus performante que les autres pour tous les critères et que les différentes pondérations n'avaient qu'une influence minimale sur les résultats. Ce résultat a été testé au moyen d'une analyse de sensibilité; ce qui a permis aux intervenants de vérifier rigueur et la validité du processus d'analyse multicritères (GHD, 2006).

Guides recommandés sur la méthode

Dodgson, J.S., M. Spackman, A. Pearman et L.D. Phillips (2009). *Multi-criteria analysis: A manual*. UK Department of Communities and Local Government. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7612/1132618.pdf

Références et ressources complémentaires

- Annandale, D. et R. Lantzke (2000). *Making good decisions: A guide to using decision-aiding techniques in waste facility siting*. Institute for Environmental Science, Murdoch University.
- Bana e Costa, C.A., P. Antão Da Silva et F. Nunes Correia (2004). Multicriteria evaluation of flood control measures: The case of Ribeira do Livramento. *Water Resources Management*, 18, 263-283. <https://doi.org/10.1023/B:WARM.0000043163.19531.6a>
- Corral, S. et Y. Hernandez (2017). Social sensitivity analyses applied to environmental assessment processes. *Ecological Economics*, 141, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.05.022>
- GHD. 2006. *Fremantle Ports Outer Harbour Project: Strategic Assessment Report*. Fremantle Ports/ Department for Planning and Infrastructure, Western Australia.
- Gonzalez, A. et A. Enríquez-de-Salamanca (2018). Spatial multi-criteria analysis in environmental assessment: A review and reflection on benefits and limitations. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 20, 1840001. <https://www.jstor.org/stable/90025514>
- Kaya, T. et C. Kahraman (2011). An integrated fuzzy AHP-ELECTRE methodology for environmental impact assessment, *Expert Systems with Applications*, 38, 8553-8562. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.01.057>
- Khosravi, F., T.B. Fischer et U. Jha-Thakur (2019). Multi-criteria analysis for rapid strategic environmental assessment in tourism planning. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 21, 1950013. <https://doi.org/10.1142/S1464333219500133>
- Mikhailov, L. et M.G. Singh (2003). Fuzzy analytic network process and its application to the development of decision support systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, 33, 3341.
- Nijkamp, P. et G. Vindigni (2003). Impact Assessment of Qualitative Policy Scenarios: A Comparative case study on land use in Sicily, *Management of Environmental Quality*, 14, 108-131.
- Priya, P. et A. Venkatesh (2021). Bringing communities at the centre of impact assessment of road projects: Integrating AHP with qualitative research. *GeoJournal*, 86, 1625-1637. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10145-z>
- Stagl, S. (2006). Multicriteria evaluation and public participation: The case of UK energy policy. *Land Use Policy*, 23, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2004.08.007>
- Te Boveldt, G., I. Keseru et C. Macharis (2021). How can multi-criteria analysis support deliberative spatial planning? A critical review of methods and participatory frameworks. *Evaluation*, 27, 492-509. <https://doi.org/10.1177/13563890211020334>
- Torres-Sibille, A.C., V.-A. Cloquell-Ballester et D. Darton (2009). Development and validation of a multicriteria indicator for the assessment of objective aesthetic impact of wind farms. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13, 40-66. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2007.05.002>
- Wolfslehner, B., F. Bruechert, J. Fischbach, W. Rammer, G. Becker, M. Lindner et M.J. Lexer (2012). Exploratory multi-criteria analysis in sustainability impact assessment of forest-wood chains: The example of a regional case study in Baden-Württemberg. *European Journal of Forest Research*, 131, 47556. <https://doi.org/10.1007/s10342-011-0499-z>

Méthodes narratives

Qu'est-ce qu'une méthode narrative?

La recherche narrative consiste à raconter et à interpréter les expériences des gens au moyen de récits. Il s'agit d'une manière d'ordonner et de donner un sens aux événements et aux circonstances vécus par les individus, tout en offrant un aperçu des contextes culturels, sociaux et institutionnels plus larges dans lesquels les gens vivent (Moen, 2006). Il n'existe pas de stratégie unique de collecte de données pour la recherche narrative; celle-ci s'appuie plutôt sur une variété de techniques, telles que les histoires orales, les entrevues, les entrées de journal, les enregistrements numériques et les discussions non structurées (Moen, 2006; Ross, 1989). Dans le cadre de la recherche narrative, les chercheurs « recueillent des histoires et les racontent ensuite au nom des participants, en partie en rassemblant les histoires de différentes personnes et aussi en les interprétant et en les reformulant d'une manière particulière (traduction libre; Savin-Baden et Major, 2013, p. 232). La rédaction des constatations narratives s'appuie sur une description riche et détaillée des participants et des contextes et utilise des extraits narratifs et des citations pour maintenir la voix directe des participants. Les données narratives peuvent être présentées sous forme de vignettes (p. ex., Vanclay, 2015), d'informations contextuelles détaillées entrecoupées de passages directement issus des données (p. ex., Groater et al., 2012) ou, dans le cas de la narration numérique, de courtes compilations audio-vidéo (p. ex., Gislason et al., 2018). La **narration numérique** (également appelée narration filmée¹) est une méthode narrative particulière ayant recours à la technologie audio-vidéo pour recueillir, synthétiser et partager les récits de participants. Ces méthodes peuvent également intégrer d'autres formes de médias, telles que des photographies, des dessins, des cartes et des images satellites (Roque de Oliveira et Partidário, 2020).

...Les histoires sont le principal moyen de communication entre nous. En plaisantant un peu, je demande aux gens s'ils ont déjà vu un coefficient statistique qui a changé leur vie. Probablement pas. Mais je suis sûr que vous avez entendu une ou deux histoires qui ont changé votre vie ou votre façon de penser... C'est là où je vous en venir. Nous surestimons les méthodes quantitatives comme un événement qui change la vie des gens. Et nous sous-estimons le récit.

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)

1 Voir, par exemple, Roque de Oliveira et Partidário (2020) ainsi que Witteveen et al. (2009).

Pourquoi choisir une méthode narrative en EI?

- La recherche narrative peut produire des récits puissants pouvant être relatés et facilement communiqués au-delà des frontières (p. ex., entre les collectivités potentiellement touchées et les promoteurs/décideurs).
- Les méthodes narratives et les récits qui en découlent sont attrayants et peuvent donner aux participants l'assurance que leurs préoccupations et leurs points de vue sont pris en compte de manière significative dans les processus d'EI.
- Les méthodes narratives peuvent constituer un moyen confortable et culturellement familier de participer à une EI. Elles permettent aux participants de déterminer ce qui est important et de communiquer leurs histoires à leur manière, et peuvent être un moyen de préserver les histoires pour les générations futures (Ross, 1989)

Ces descriptions de type narratif, que j'ai trouvées dans le sens de représenter une Première nation et d'essayer de communiquer à un organisme de réglementation ce qui se passe, sont l'un des moyens les plus efficaces de mobiliser les organismes de réglementation non autochtones dans ce qui est arrivé à la collectivité à cet endroit.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Quand les méthodes narratives peuvent-elles être utilisées dans les EI?

- Cadrage, y compris la détermination participative des composantes valorisées importantes au niveau local et des indicateurs d'évaluation.
- Études de base.
- Prévision des impacts, y compris des impacts cumulatifs et détermination de la manière dont ces impacts sont également façonnés par les contextes historiques et régionaux (p. ex., Ross, 1990).
- Collecte et analyse de renseignements par les organes décisionnels, comme les témoignages oraux lors des audiences d'EI.
- Suivi et surveillance, en particulier pour comprendre comment et pourquoi une intervention de développement a conduit à un changement positif ou négatif.
- Peut-être en EI stratégique (il semble que les méthodes narratives soient applicables) (p. ex., Vanclay, 2015).



L'une des raisons pour lesquelles l'évaluation d'impact est menée par les Autochtones est que les gens veulent que l'évaluation d'impact raconte une histoire de changement. Et pour les populations autochtones, ce sont les histoires qui comptent. Une histoire est donc inévitablement une méthode qualitative de partage d'informations sur quelque chose qui s'est produit et qui peut nous aider à prédire ce qui va se passer.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Tout au long des audiences, la procédure était informelle; on en est arrivé au point où la parole était plus claire que toutes les preuves scientifiques empilées sur le côté, et c'était juste des gens qui parlaient avec leur cœur, avec leur expérience, et cela met les choses en perspective.

(Entrevue, P137, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Catégories d'impact

- Les méthodes narratives sont pertinentes pour de nombreuses catégories d'impact, notamment social, sanitaire, culturel et environnemental.
- Elles peuvent permettre de comprendre des impacts potentiels sur des composantes immatérielles valorisées, telles que le bien-être mental et émotionnel, la spiritualité, la cohésion sociale et l'attachement au lieu.

Autres considérations contextuelles

- Les méthodes narratives sont le plus souvent utilisées dans l'EI dirigée par la collectivité, qui est ancrée dans les valeurs et les priorités locales et met l'accent sur le contrôle de la collectivité sur le processus d'EI (p. ex. Cameron et al., 2011; da Silva et al., 2020; Gillis, 1999; Niiwin Wendaanimok Partnership, 2021; Ross, 1990; Treaty 8 First Nations Community Assessment Team, 2012). Dans ces cas, les praticiens ou les chercheurs en EI agissent principalement en tant que facilitateurs plutôt qu'en tant que moteurs de la recherche.

Qui participe?

- En règle générale, un petit groupe de personnes ayant une connaissance ou une expérience intime de l'étude participe. Dans certains contextes, il peut être utile d'organiser des séances de narration avec des participants issus de différents sous-groupes de la population (p. ex., Aînés, hommes, femmes, jeunes), afin de s'assurer de recueillir une variété de points de vue.
- Pour la narration numérique, un vidéaste et un monteur de films expérimentés peuvent être importants pour garantir la qualité des produits finaux.

Combien de temps faut-il?

- Le temps nécessaire varie en fonction de la méthode de collecte des données. Pour la planification, il convient de tenir compte du temps nécessaire à l'élaboration des instruments de recherche (p. ex., le guide d'entrevue), à la détermination et au recrutement des participants, ainsi qu'à l'acquisition de l'équipement et des compétences nécessaires (p. ex., équipement vidéo et logiciels de narration numérique).
- Les entrevues sont une technique courante de collecte de données pour les enquêtes narratives. Une entrevue semi-structurée dure généralement environ une heure, tandis que les entrevues d'histoire orale sont souvent un peu plus longues (1,5 à 2 heures).
- La transcription prend généralement trois à quatre heures pour chaque heure d'enregistrement audio (processus manuel). Les programmes de transcription numérique peuvent réduire considérablement le temps nécessaire. Les récits filmés peuvent être analysés directement sans transcription.
- Il faut prévoir deux à trois heures de codage des données par heure d'entrevue.
- Le temps nécessaire à l'analyse et à la synthèse dépend du volume de données et du type de résultat. La collecte et la restitution des renseignements par les participants étant un aspect essentiel de l'enquête narrative, il faut prévoir beaucoup de temps pour synthétiser les renseignements par des productions écrites ou visuelles et pour vérifier les interprétations avec les participants.

Quels sont les coûts éventuels?

- Personnel chargé de la planification et de la collecte des données, ainsi que de l'analyse et de la synthèse des renseignements.
- Engager des experts supplémentaires, au besoin (p. ex., vidéographe).
- Équipement et matériel (p. ex., enregistreur audio, équipement vidéo).
- Dédommagement des participants.
- Logiciel d'analyse de données qualitatives.

Méthodes narratives en pratique

Relations et protocoles

- La narration est une expérience profondément personnelle. Prendre le temps d'établir des relations avec les narrateurs peut créer un environnement plus confortable et permettre aux auditeurs de mieux comprendre le contexte de l'histoire.
- Les chercheurs doivent s'informer sur les protocoles communautaires et les respecter.



...En Afrique, et pas seulement en Afrique du Sud, il est essentiel de suivre la procédure correcte. Parce que nous avons intégré ce projet un peu tard, ils n'ont pas consulté le chef en premier, et nous l'entendons à chaque réunion, deux ou trois fois, vous n'avez pas suivi la procédure... Et certaines personnes ne vous parleront pas si vous n'avez pas la permission du chef.

(Entrevue, P56, praticien de l'EI.)

La méthode elle-même, au lieu d'une série de questions (parlez-moi de ceci et passez à la question suivante), est plutôt de savoir si vous pouvez me parler de ceci, puis de l'interpréter et le fragmenter en utilisant l'analyse de contenu. Vous utilisez un guide d'entrevue qui les invite à vous raconter de longues histoires. Pouvez-vous me parler d'un moment où... Avez-vous une histoire sur ce qui vous a amené ici?

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)

Suggestions de récit

- Les méthodes narratives peuvent établir à l'avance des questions ou des incitations pour guider la discussion, même si celles-ci sont généralement minimales, ouvertes et souples.

Considérations éthiques

- Les chercheurs doivent reconnaître et honorer le fait que, dans certains cas, certains renseignements peuvent être trop sensibles d'un point de vue culturel ou personnel pour être partagés.
- Les participants doivent rester propriétaires de leurs récits (pour de plus amples détails, voir les principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession des Premières nations [PCAP™]).
- Le processus de consentement éclairé doit indiquer clairement la façon dont les récits des participants seront synthétisés et partagés.
- Les participants doivent avoir la possibilité d'examiner et de vérifier les transcriptions, et les citations directes et les interprétations de leurs récits doivent être présentées dans les rapports et autres résultats.
- L'utilisation d'enregistrements vidéo présente des limites en termes de confidentialité. Les risques associés doivent donc être pris en compte et atténués dans la mesure du possible. Le consentement éclairé signifie que les participants comprennent parfaitement la façon dont les informations enregistrées sur vidéo seront utilisées et avec qui elles seront partagées.

La propriété des données de Premières Nations est très importante. Nous revenons sur le fait que vous, la personne interrogée, êtes propriétaire de vos données et qu'en donnant votre consentement, vous autorisez le bureau de la bande à les utiliser dans le cadre de ces discussions réglementaires. Vous pouvez vous rétracter à tout moment. La seule exception est que nous ne pouvons pas retirer les citations qui ont déjà été rendues publiques; par exemple, si votre citation est publiée sur le registre [de l'Agence d'évaluation d'impact], nous ne pouvons pas la supprimer, mais nous ne pouvons plus jamais utiliser d'autres parties de votre entrevue et vous renvoyer vos données.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)



Rassemblement des récits

- Les entrevues narratives sont généralement réalisées à l'aide d'enregistrements audio ou vidéo (avec l'accord du participant), puis transcrites à des fins d'analyse.
- Les récits filmés se concentrent principalement sur les récits de participants et peuvent inclure quelques images ou informations contextuelles.

Synthèse des récits : Analyse

- L'analyse de données qualitatives (souvent à l'aide d'un logiciel de données qualitatives assisté par ordinateur, tel que NVivo) est généralement utilisée pour analyser les données narratives. (Pour de plus amples détails, voir la section sur l'analyse de données qualitatives du présent rapport.)
- L'analyse peut être réalisée en collaboration avec les narrateurs (voir, p. ex., l'approche PATH de l'EI communautaire en matière de santé [Gillis, 1999]).

Présentation des données narratives

- Les rapports narratifs écrits s'appuient généralement sur la voix directe des narrateurs dans la mesure du possible, en intégrant des citations directes et des extraits à l'interprétation du chercheur.
- Les récits filmés sont généralement montés et compilés dans de courtes vidéos. Comme les rapports narratifs écrits, ils sont généralement présentés de manière thématique.

Dans de nombreuses études sur l'usage traditionnel auxquelles nous participons actuellement, 25 à 30 % du corps du texte sont consacrés à des déclarations textuelles de personnes; puis quelques interprétations suivent. Mais il s'agit en quelque sorte de les laisser parler d'elles-mêmes.

(Entrevue, P149, praticien de l'EI.)



Validation des interprétations

- La validation des interprétations des récits des participants et de l'utilisation de citations directes dans les rapports écrits et les vidéos est une étape importante pour s'assurer que les résultats reflètent fidèlement l'intention des narrateurs.
- Les chercheurs qui compilent les récits devraient adopter une approche réflexive et s'arrêter pour examiner comment leurs propres perspectives influent sur la façon dont les récits sont racontés et répétés.

Restrictions

- L'analyse et la présentation de données narratives d'une manière respectant la nature holistique des récits des participants et répondant aux besoins des processus réglementaires d'EI peuvent prendre beaucoup de temps et constituer un défi.
- Dans certains cercles scientifiques et réglementaires, la crédibilité des approches basées sur des récits peut encore susciter le scepticisme.

Méthodes apparentées

- Méthodes narratives pouvant être utilisées conjointement avec d'autres méthodes, telles que l'examen de documents d'archives et la cartographie spatiale.

Visites sur le terrain avec des Aînés pour documenter les récits concernant des lieux spécifiques, à l'aide d'enregistrements audio/vidéo et de la cartographie de ces lieux.

(Participant à l'atelier.)

Étude de cas 6.10.

Évaluation d'impact harmonisée du projet d'élargissement à quatre voies de l'autoroute transcanadienne (méthode narrative)

Le partenariat Niiwin Wendaanimok est une collaboration entre quatre nations anichinabées (Wauzhushk Onigum, Washagamis Bay, Shoal Lake 40 et Niisaachewan), établie pour répondre collectivement à la proposition conjointe des gouvernements du Canada et de l'Ontario d'élargir à quatre voies un tronçon de l'autoroute transcanadienne qui traverse le territoire anichinabé (Niiwin Wendaanimok Partnership, 2021). L'évaluation d'impact harmonisée issue du partenariat est une initiative novatrice ancrée à la fois dans Manito Aki Inakonigaawin (loi anichinabée sur la terre sacrée) et dans les principes contemporains d'évaluation d'impact (Partenariat Niiwin Wendaanimok, 2021). Une approche narrative a été essentielle à l'élaboration de l'évaluation d'impact harmonisée. Par exemple, « plutôt que de suivre un cadre strict de questions-réponses, des entrevues semi-structurées ont été menées pour permettre une plus grande souplesse et une meilleure discussion, et pour promouvoir la narration » (traduction libre; p. 30). Les recherches archivistiques et les

histoires racontées lors des rassemblements de la collectivité et des Aînés, des entrevues individuelles et collectives et des cérémonies ont été analysées et synthétisées pour communiquer la compréhension qu'ont les Anichinabés du bien-être et de la relation avec les terres, les cieux, les sols et les eaux. Cette analyse a permis d'établir un « réseau de valeurs » comme base de l'évaluation. L'évaluation a ensuite harmonisé les récits et les enseignements des participants avec les connaissances scientifiques occidentales, afin d'évaluer les impacts du projet et de proposer des mesures d'atténuation. Même si le document d'évaluation d'impact harmonisée contient les éléments habituels de l'EI, il semble plus accessible qu'un rapport d'EI classique, en grande partie parce qu'il utilise un langage plus simple et que ses extraits narratifs sont convaincants. Le rapport peut être consulté sur le site Web du partenariat Niiwin Wendaanimok (<https://niiwinwendaanimok.com/projects/>).

Guides recommandés sur la méthode

- Bold, C. (2012). *Using narrative in research*. SAGE Publications.
- Clandinin, D.J. (2013). *Engaging in narrative inquiry*. Left Coast Press.
- Lambert, J. (2012). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community* (4th ed.) Routledge.

Références et ressources complémentaires

- Cameron, C., S. Ghosh et S.L. Eaton (2011). Facilitating communities in designing and using their own community health impact assessment tool. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(4), 433-437.
- Pimental da Silva, G.D.P., J.R. Parkins et S. Nadeau (2020). *Social impact assessment methods for predicting cumulative effects involving extractive industries and Indigenous people*. Project Report #20-02, University of Alberta Department of Resource Economics and Environmental Sociology. <https://cfs.nrcan.gc.ca/publications?id=40170>
- Gillis, D.E. (1999). The 'people assessing their health' (PATH) project: Tools for community health impact assessment. *Canadian Journal of Public Health*, 90(1), S53-S56.
- Gislason, M.K., V.S. Morgan, K. Mitchell-Foster et M.W. Parkes (2018). Voices from the landscape: Storytelling as emergent counter-narratives and collective action from northern BC watersheds. *Health & Place*, 54, 191-199. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.08.024>
- Goater, S., R. Goater, I. Goater et P. Kirsch (2012). *This life of mine – Personal reflections on the well-being of the contracted fly-in, fly-out workforce*. Proceedings from the Eighth AUSIMM Open Pit Operators' Conference, Perth, Western Australia.
- Moen, T. (2006). Reflections on the narrative research approach. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(4), 56-59. <https://doi.org/10.1177/160940690600500405>
- Narratives Inc. (2020). *Sagkeeng Anicinabe psychosocial impact assessment*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/146118>
- Niiwin Wendaanimok Partnership. (2021). *Harmonized impact assessment twinning of the TransCanada Highway – Phase 1*, April 2021. <https://niiwinwendaanimok.com/projects/>
- Roque de Oliveira, A., et M. Partidário (2020). You see what I mean? – A review of visual tools for inclusive public participation in EIA decision-making processes, *Environmental Impact Assessment Review*, 83, 106413, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106413>
- Ross, H. (1990). Community social impact assessment: A framework for indigenous peoples. *Environmental Impact Assessment Review*, 10, 185-193.
- Ross, H. (1989). Community social impact assessment: A cumulative study in the Turkey Creek Area, Western Australia. East Kimberley Working Paper No. 27. <https://library.dbca.wa.gov.au/static/Journals/081519/081519-27.pdf>
- Savin-Baden, M. et C.H. Major (2013). *Qualitative research: The essential guide to theory and practice*. Routledge.
- Treaty 8 First Nations Community Assessment Team (2012). *Telling a Story of Change the Dane-zaa Way*. www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents_staticpost/63919/85328/Vol3_Appendix_B-Treaty_8.pdf
- Vanclay, F. (2015). Qualitative methods in regional program evaluation: An examination of the story-based approach. Dans C. Karlsson, M. Andersson et T. Norman (éd.), *Handbook of Research Methods and Applications in Economic Geography* (p. 544-570).
- Witteveen, L., B. Enserick et R. Lie (2009). Mediated participation: Using filmed narratives in complex multi-stakeholder settings. *International Journal of Public Participation* 3(1), 32-62.

Méthodologie Q

Qu'est-ce que la méthodologie Q?

La méthodologie Q a été développée par William Stephenson dans les années 1930 en tant que méthode permettant l'étude systématique de la subjectivité (Brown, 1993). Elle permet de déterminer des groupes de perspectives, de croyances ou de visions du monde sous-jacentes que différentes personnes peuvent apporter à une situation et ainsi de comprendre comment et pourquoi les réponses à cette situation diffèrent. La méthodologie Q diffère des enquêtes sociales traditionnelles en ce qu'elle « révèle des typologies de points de vue qui prévalent dans des situations données, plutôt que de prétendre étudier la prévalence des points de vue au sein d'une population » (traduction libre; Cotton et Mahroos-Alsaiari, 2015, p. 96). Elle permet d'aller au-delà d'une description polarisée (p. ex., l'emploi par rapport à l'économie), car il y a souvent trois, quatre ou cinq points de vue distincts sur une question.

Dans le cadre de la méthodologie Q, les participants sont invités à trier une série d'affirmations subjectives (appelées « échantillon Q » et élaborées à partir d'une liste plus longue d'affirmations appelée « population ») selon qu'elles correspondent ou non à leur point de vue. L'échantillon Q peut également comprendre des images visuelles, des sons ou d'autres formes. Le processus d'ordonnement des déclarations est appelé « tri Q », tout comme l'ensemble ordonné de déclarations qui en résulte. Des méthodes statistiques, comprenant une analyse factorielle inverse, sont ensuite appliquées aux tris Q pour produire des tris Q composites représentant les perspectives collectives auxquelles les participants souscrivent à des degrés divers (Cotton et Mahroos-Alsaiari, 2015).



Les tris Q avec lesquels vous travaillez ne peuvent pas être rattachés à un participant particulier. Il ne s'agit pas d'un participant, mais d'un composite... Il s'agit donc vraiment de groupes de perspectives qui existent dans une pratique plus large.

(Entrevue, P151, chercheur et personnel d'un organisme gouvernemental.)

Pourquoi choisir la méthodologie Q?

- La méthodologie Q est potentiellement utile lorsque des évaluations subjectives sont effectuées dans le cadre de l'EI. Elle peut révéler des différences statistiquement significatives entre les perspectives, les croyances ou les visions du monde des intervenants ou des décideurs, et relever où se situent les principaux points de divergence dans ces perspectives.

- L'une des caractéristiques de cette méthode est qu'il n'est pas nécessaire de disposer d'échantillons de grande taille, car « l'unité de mesure... n'est pas le nombre de participants qui expriment une croyance particulière..., mais les croyances auxquelles un certain nombre de participants souscrivent » (traduction libre; Dziopa et Ahern, 2011, p. 40).
- Une expertise en méthodes statistiques n'est généralement pas requise en raison de la disponibilité de logiciels d'analyse de méthodologie Q.

Parfois, c'est très clair. C'est le cas par exemple des travaux que nous avons menés sur le système énergétique au Canada. L'un des discours les plus dominants était l'intense préoccupation climatique. Le climat est le principal facteur de motivation. Mais il y a aussi les autres qui sont plus nuancés et qui se situent à mi-chemin entre un soutien massif aux énergies renouvelables et une sorte de repli sur le statu quo.

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)



Quand la méthodologie Q peut-elle être utilisée en EI?

- Évaluation de l'importance de l'impact (pour les catégories d'impact ci-dessous).
- Prise de décision lorsque l'objectif est de comprendre les différentes perspectives ou visions du monde que peuvent avoir les différents décideurs (voir, par exemple Jenkins, 2017).

Catégories d'impact

- Il s'agit notamment des impacts visuels (voir par exemple Lu et al., 2018) et des impacts sociaux en général.

Autres considérations contextuelles

- La méthodologie Q peut avoir un plus grand potentiel d'application dans les formes stratégiques ou régionales d'EI, où des évaluations plus subjectives et générales d'autres scénarios futurs peuvent être réalisées (voir, par exemple, Accastello et al., 2019).

Qui participe?

- Des chercheurs ayant une certaine connaissance de la méthodologie Q sont nécessaires.
- Selon l'application, les participants peuvent être des membres de la collectivité, d'autres intervenants ou des décideurs.

Combien de temps faut-il?

- La méthodologie Q peut prendre beaucoup de temps au chercheur en raison de l'effort nécessaire pour élaborer la population, affiner la liste des déclarations en un échantillon Q, puis analyser et interpréter les tris Q.
- Le processus de tri Q peut également être relativement long pour les participants, puisqu'il prend beaucoup plus de temps à remplir qu'une enquête de portée similaire basée sur une échelle de Likert, par exemple.

Quels sont les coûts éventuels?

- Logiciel de méthodologie Q, même si des versions gratuites sont disponibles en ligne.
- Expertise en méthodologie Q, s'il n'y en a pas au sein de l'équipe d'EI.

Méthodologie Q en pratique

Développement de la population

- Il convient d'élaborer une série d'affirmations en rapport avec le sujet traité. Ces déclarations peuvent provenir d'entrevues, de l'examen de documents ou de nombreuses autres méthodes.
- La population peut également comprendre des images, de la musique ou d'autres sons.

Élaboration de l'échantillon Q

- L'échantillon Q est un sous-ensemble de la population. Comme pour l'élaboration d'un outil d'enquête, l'objectif est de « fournir une miniature qui, à des égards majeurs, contient l'intégralité du processus plus large modélisé » (traduction libre; Brown, 1993, p. 99).
- L'échantillon Q doit être équilibré et ne doit pas être biaisé dans un sens ou dans l'autre.

Sélection des participants

- La sélection des participants dépend du sujet; par exemple, il peut être approprié de ne faire intervenir que des experts si le sujet concerne un domaine spécialisé, ou, s'il est plus général, un éventail plus large d'intervenants peut être invité à participer.
- Le nombre de participants peut être faible et dépasse rarement 50 (Brown, 1993).
- Le groupe de participants est connu sous le nom d'« ensemble P ».
- L'ensemble P ne doit pas être plus grand que l'échantillon Q.

Tri Q

- Le chercheur présente la série d'énoncés de l'échantillon Q aux participants, soit manuellement (à l'aide de cartes), soit plus couramment à l'aide d'un logiciel. Il est important de mélanger l'ordre des déclarations entre les tris Q.

- Les participants classent d'abord les affirmations en grandes catégories ou indiquent qu'ils sont d'accord, avec elles, neutres ou en désaccord.
- Il leur est ensuite demandé d'appliquer une catégorisation plus nuancée selon une échelle d'évaluation distribuée établie par le chercheur. Par exemple, si le tri Q compte 15 déclarations, la distribution pourrait être la suivante : 1@-3, 2@-2, 3@-1, 3@0, 3@+1, 2@+2, 1@+3. Dans cet exemple, l'affirmation de la catégorie -3 est celle qui correspond le moins à l'opinion du participant, tandis que l'affirmation +3 est celle qui correspond le plus à l'opinion du participant. La forme de la distribution n'est pas importante pour l'analyse (Brown, 1993).

Entrevue

- Un tri Q doit être suivi d'une entrevue, afin de permettre aux participants de clarifier et de développer leurs points de vue, en particulier en ce qui concerne les affirmations situées aux extrêmes du spectre accord/désaccord du tri Q. Cette étape est souvent absente des applications de la méthodologie Q, mais les résultats ne sont pas validés si elle est omise.

Analyse factorielle

- Il existe différentes méthodes d'analyse factorielle, notamment l'analyse centroïde et l'analyse en composantes principales (Dziopa et Ahern, 2011). Il est important de justifier exactement les méthodes sélectionnées.
- Certains types de Q peuvent être confondus, c'est-à-dire qu'ils sont en conflit interne. Dans ce cas, ils sont exclus de l'ensemble des données.

Analyse

- Le chercheur examine et interprète les résultats de l'analyse factorielle et ce qu'ils signifient pour le cas en question. Par exemple, le chercheur compare les réponses de chaque groupe de participants (ceux qui ont un point de vue particulier) aux énoncés de l'échantillon Q, afin de relever les points communs et les différences significatives entre les groupes (p. ex., Accastello et al., 2019, comme indiqué dans l'étude de cas 6.11).

C'est comme si toutes ces déclarations se confondaient avec ce que les gens préfèrent, aiment ou n'aiment pas, mais c'est à vous d'interpréter ce que cela signifie. Il y a donc un élément d'interprétation qualitatif. En tant que chercheur, vous vous retrouvez avec ces déclarations, l'ordinateur dit qu'elles sont liées, mais vous devez comprendre comment. Il s'agit donc de la partie interprétative ou qualitative.

(Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)



Restrictions

- Les perspectives (facteurs) relevées par la méthodologie Q ne peuvent être considérées comme représentatives de l'ensemble de la population et peuvent ne pas être exhaustives.
- La formulation des instructions du tri Q en termes de « correspond à mon opinion » ou « ne correspond pas à mon opinion » peut être déroutante pour les participants plus habitués à des questions leur demandant d'être d'accord ou pas d'accord à des degrés divers. L'obligation de répartir les déclarations selon une structure prédéterminée peut également s'avérer frustrante pour les participants qui ne sont pas familiarisés avec la méthode.

Étude de cas 6.11.

Demandes contradictoires sur les ressources naturelles dans le nord de la Suède (méthodologie Q)

Accastello et al. (2019) décrivent l'utilisation de la méthodologie Q pour soutenir l'évaluation des impacts sociaux, économiques et environnementaux d'autres scénarios futurs pour une région minière du nord de la Suède. Même si elle a été entreprise en tant que projet de recherche plutôt que dans le cadre d'une évaluation réelle, cette étude de cas offre une démonstration utile de la manière dont la méthodologie Q pourrait être appliquée dans le cadre d'un processus stratégique ou régional d'évaluation d'impact. Quatre scénarios potentiels pour l'avenir de la région ont été relevés grâce à un processus participatif (tourisme, production de bois, conservation de la nature et exploitation minière); la méthodologie Q a ensuite été appliquée pour évaluer l'acceptation sociétale potentielle des quatre scénarios. La population a été élaborée à partir d'une combinaison de documents, d'entrevues et de connaissances d'experts, comprenant une série d'énoncés sur les impacts potentiels de chaque scénario. Sur les 35 déclarations faites dans la population, 26 ont été sélectionnées pour former l'échantillon Q. L'ensemble P comprenait les intervenants ayant participé aux étapes précédentes du processus. Trois groupes de points de vue distincts ont été relevés : pro-mines, pro-production et pro-nature. Les réponses de ces trois groupes ont été comparées, afin de mettre en évidence les points de divergence et les points communs entre les réponses des trois groupes. Ce processus a permis aux chercheurs de déterminer les enjeux susceptibles de favoriser ou d'entraver la mise en œuvre de plans futurs pour la région.

Méthodes apparentées

- Des entrevues et/ou une analyse de documents peuvent être utilisées pour créer la population.
- Des enquêtes peuvent également être menées pour compléter le tri Q.

Guides recommandés sur la méthode

Watts, S. et P. Stenner (2012). *Introducing Q methodology: The inverted factor technique. Doing Q methodological research theory, Method & Interpretation*. SAGE Publications.

Références et ressources complémentaires

- Accastello, C., A. Bieniasz, R. Blaško, M. Lula, D. Pszenny, L. Sallustio, N. Šimunović, N. Vošvrđová et E.N. Speelman (2019). Conflicting demands on the natural resources in northern Sweden: A participatory scenario development study. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 21(03), 1950017.
- Brown, S.R. (1993). A primer on Q methodology. *Operant subjectivity*, 16(3/4), 91-138.
- Cotton, M.D. et A.A. Mahroos-Alsaiari (2015). Key actor perspectives on stakeholder engagement in Omani Environmental Impact Assessment: An application of Q-Methodology. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(1), 91-112. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.847822>
- Dziopa, F. et K. Ahern (2011). A systematic literature review of the applications of Q-technique and its methodology. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 7(2), 39-55. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000021>
- Jenkins, J. (2017). Rare earth at Bearlodge: Anthropocentric and biocentric perspectives of mining development in a multiple use landscape. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 7, 189-199.
- Lu, M., A. Lin et J. Sun (2018). The impact of photovoltaic applications on urban landscapes based on visual Q methodology. *Sustainability*, 10(4), 1051.

Analyse de données qualitatives

Qu'est-ce que l'analyse de données qualitatives?

L'analyse de données qualitatives est un processus systématique d'organisation et d'interprétation de données textuelles et iconographiques (Creswell et Creswell, 2018; Leavy, 2017). Un large éventail de sources et de types de données peut faire l'objet d'une analyse qualitative (transcriptions d'entrevues et de groupes de discussion, documents écrits, photographies, clips vidéo et notes d'ateliers, par exemple). Les cinq étapes génériques de l'analyse de données qualitatives sont les suivantes : 1) l'organisation et la préparation des données; 2) un examen initial des données; 3) le codage des données; 4) la catégorisation et la thématisation, et 5) l'interprétation (Creswell et Creswell, 2018; Leavy, 2017). L'organisation et la préparation des données comprennent la transcription des données (p. ex., entrevues enregistrées, discussions de groupe ou notes d'atelier), la numérisation des données (p. ex., documents d'archives et documents papier), ainsi que la collecte et le tri des données en vue de l'analyse. Un premier examen des données permet à l'analyste de se faire une idée générale des informations avant de commencer le processus de codage systématique. Le codage consiste à parcourir systématiquement les données et à attribuer des mots, des phrases ou des étiquettes descriptives aux segments de données; processus qui permet au chercheur de cerner des tendances dans les données. Les données peuvent être codées de manière inductive (c.-à-d., les codes sont déterminés en fonction de ce qui est observé dans les données), déductive (c.-à-d., les codes sont prédéfinis et les données y sont adaptées), ou avec une combinaison des deux (Creswell et Creswell, 2018). Une fois le codage initial terminé, l'analyste examine les codes établis et regroupe les codes connexes ou similaires; ce qui permet de faire apparaître les « thèmes » dominants dans les données. L'interprétation consiste à examiner ce que les thèmes relevés (et les relations entre eux) signifient par rapport à l'objectif et au contexte de l'étude, ainsi que la manière dont ils seront représentés dans le rapport.

Il existe de nombreuses formes spécialisées d'analyse de données qualitatives qui s'appuient sur les étapes génériques ci-dessus. Les types les plus courants sont l'analyse thématique, l'analyse de contenu, l'analyse narrative et l'analyse du discours. L'**analyse thématique** (forme la plus courante et la plus élémentaire de l'analyse de données qualitatives) est le processus général de détermination, d'analyse et de partage des tendances clés relevées dans les données (Braun et Clarke, 2006). Selon Braun et Clarke (2006, p. 82; traduction libre), « un thème saisit quelque chose d'important à propos des données relatives à la question de recherche, et représente un certain niveau de réponse structurée ou de signification au sein de l'ensemble des données ». Dans l'EI, l'analyse thématique peut, par exemple, servir à relever les principales composantes

valorisées ou les impacts potentiels perçus mentionnés par les participants dans les entrevues ou groupes de discussion (p. ex., Alexander, 2013; Garibaldi et al., 2015; Leuenberger et al., 2021; Sinclair et al., 2009). L'**analyse de contenu** consiste à trouver des tendances dans l'utilisation de termes ou de phrases, généralement dans des documents écrits (Savin-Baden et Major, 2017). Outre le codage et la catégorisation des données, elle peut également inclure un processus quantitatif de tabulation de la fréquence à laquelle les termes ou les idées apparaissent dans les données (p. ex., Pimental da Silva, et al., 2021; Keith Storey Consulting, 2015). L'**analyse narrative** est l'examen et l'interprétation des récits que les gens fournissent. L'analyse narrative se concentre sur les « éléments que sont l'objectif, l'intrigue, le cadre, la structure, les caractéristiques linguistiques et la langue, afin d'en déduire les significations qu'ils renferment pour le narrateur et pour [son] public » (traduction libre; Bazeley, 2013). Les données sont organisées et codées pour former un récit séquencé suivant un arc d'intrigue qui communique les points clés de l'importance et de la signification dans et entre les récits des narrateurs. Par exemple, au moyen d'une analyse narrative des expériences d'un employé de mine en matière d'organisation du travail par navette aérienne, Goater et al. (2012) ont cerné des pistes possibles pour améliorer le bien-être des travailleurs miniers australiens et de leurs familles. L'**analyse du discours** se concentre sur la détermination et l'analyse de thèmes liés à la manière dont le langage est utilisé pour représenter un enjeu ou un événement. Elle peut être utile pour comprendre, par exemple, comment les enjeux liés à l'EI et les différents groupes concernés sont perçus, formulés et représentés (p. ex., Rozema et Bond, 2015; Runhaar, 2009).

Je viens de terminer des entrevues de codage sur une rivière. J'ai codé pour les poissons, puis j'ai passé en revue toutes les citations codées pour les poissons et l'habitat des poissons et je les ai divisées en passé et présent; j'ai fait de même pour d'autres aspects, tels que les débits ou les zones riveraines. Le rapport se divise en trois parties : le passé, le présent et les espoirs de la collectivité pour l'avenir. Nous avons essayé d'inclure tous les renseignements et de brosser un tableau de l'utilisation de la rivière et de son aspect avant les activités humaines connues dans le bassin versant. Il faut ensuite continuer à transmettre le récit de tous ces changements qui se sont produits après ces activités humaines, ce qu'ils représentent pour la collectivité et comment ils affectent l'utilisation.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Pourquoi utiliser l'analyse de données qualitatives?

- L'analyse de données qualitatives est une composante essentielle des études qualitatives, y compris dans de nombreuses méthodes de cette boîte à outils. Cependant, en pratique, nos recherches révèlent qu'elle ne fait souvent pas l'objet d'une attention suffisante ou est réduite par des tentatives de quantification des renseignements qualitatifs dans le contexte de l'EI. Une analyse rigoureuse et systématique de données qualitatives est essentielle pour établir la crédibilité et la validité des études qualitatives.

Quand l'analyse de données qualitatives peut-elle être utilisée en EI?

- Analyse de données recueillies par de nombreuses méthodes qualitatives (peut contribuer à n'importe quelle étape du processus d'EI).

Catégories d'impact

- L'analyse des données qualitatives est pertinente pour toutes les catégories d'impact, telles que les impacts environnementaux, économiques, sociaux, sanitaires, culturels, psychosociaux ainsi que relatifs au genre et à l'équité.

Qui participe?

- Un analyste, ou une équipe d'analystes, est nécessaire pour coordonner l'organisation, le codage, l'analyse et l'interprétation des données.
- Les collaborations entre chercheurs communautaires et chercheurs externes sont de plus en plus fréquentes. Les participants au processus d'analyse de données qualitatives et la manière dont il est réalisé doivent être discutés dès le début de la phase de planification de l'étude.

Combien de temps faut-il?

- La transcription prend généralement trois à quatre heures pour chaque heure d'enregistrement audio (processus manuel). Les programmes de transcription numérique peuvent réduire considérablement le temps nécessaire.
- Les analystes doivent prévoir deux à trois heures de codage initial des données par heure de données transcrites. Le temps nécessaire pour coder d'autres formes de données (p. ex., documents) dépend de la taille et de la quantité des données.
- Un délai supplémentaire est nécessaire pour approfondir l'analyse, la synthèse et le rapport des résultats.

Quels sont les coûts éventuels?

- Logiciel de transcription et/ou temps de travail du personnel pour la transcription manuelle des données enregistrées.
- Logiciel d'analyse de données qualitatives, tel que NVivo ou ATLAS.ti.

Analyse de données qualitatives en pratique

Préparation et organisation des données

- Pour faciliter la navigation dans les données au cours de l'analyse, chaque « morceau » de données doit être transcrit et recevoir son propre fichier. Chaque transcription d'entrevue, par exemple, doit être enregistrée dans un document distinct.
- Un système logique de dénomination des fichiers doit être mis au point, afin que les « morceaux » de données soient faciles à reconnaître. Il peut s'agir de la source des données (p. ex., entrevue, groupe de discussion), du code d'identification du participant et de la date de la collecte.
- Les analystes doivent se demander s'il existe des codes parents ou des nœuds clés dans la documentation pouvant contribuer à leur analyse. Les thèmes parents, ou nœuds, ne doivent pas tous être ancrés dans les données; ils peuvent également provenir de la documentation.

Examen initial des données

- Avant d'entamer le processus de codage, les analystes doivent lire chaque donnée (p. ex., la transcription de l'entrevue, les notes de l'atelier, les documents) dans son intégralité, en réfléchissant aux idées et perspectives clés présentées et à la manière dont elles se rapportent au but et aux objectifs de l'étude.
- Les premières réflexions et observations analytiques doivent être consignées au fur et à mesure. Ces notes peuvent être rédigées à la main ou à l'aide d'outils de mémo et d'annotation dans un logiciel d'analyse de données qualitatives.
- Ce processus d'examen initial peut faciliter l'élaboration d'une liste de codes initiale qui servira de point de départ au processus de codage.

Une étape importante consiste à assurer une analyse rigoureuse à l'aide d'un logiciel de données qualitatives, tel que NVivo. Cela permet de rendre l'analyse plus reproductible.

(Participant à l'atelier.)



Codage

- Si le codage et l'analyse peuvent être effectués manuellement (p. ex., en découpant et en organisant les données à l'aide de cartes de notes ou de tableurs numériques), l'utilisation d'un logiciel d'analyse de données qualitatives assistée par ordinateur (CAQDAS) est généralement considérée comme une bonne pratique, car elle améliore l'efficacité et la cohérence du codage. Les programmes CAQDAS les plus populaires sont NVivo, ATLAS.ti, MaxQDA et Dedoose.
- Le codage consiste à segmenter les données en « morceaux » significatifs (phrase(s), paragraphe(s) ou passage(s)) et à appliquer des étiquettes (c.-à-d., les codes) décrivant l'idée clé qu'ils contiennent. Une étiquette de code est un mot ou une courte phrase qui peut être descriptive (c.-à-d., décrivant simplement ce qui se passe dans le segment de texte) ou plus analytique (c.-à-d., concept interprétatif) (Bazeley, 2020; Gibbs, 2008). Dans les programmes CAQDAS, l'analyste crée le code et copie et colle les segments de données pertinents dans le code. Une fois l'ensemble de données codé, l'analyste est en mesure d'extraire toutes les données liées à chaque code; ce qui lui permet de mieux comprendre ce qui se passe dans l'ensemble de données.
- La rédaction de mémos et d'annotations sur les idées analytiques et les relations possibles entre les codes améliore l'analyse et l'interprétation ultérieures. Un enregistrement détaillé des décisions de codage (une « piste de vérification ») doit également être conservé tout au long du processus.

Catégorisation, analyse et interprétation supplémentaires

- Comme indiqué ci-dessus, l'analyse est généralement un processus itératif, en plusieurs étapes, au cours duquel les codes sont examinés et affinés, afin de cerner des concepts ou des thèmes généraux. L'affinage du codage peut consister à regrouper des codes similaires, à coder plus finement les données lorsque les codes initiaux sont trop larges, à renommer les codes et/ou à supprimer les données non pertinentes (Bazeley, 2013).
- Une fois les catégories, concepts ou thèmes clés déterminés, l'analyste doit interpréter ce qu'ils signifient par rapport à l'étude en question (p. ex., quelles sont les incidences des résultats pour les conclusions et les recommandations formulées dans une EI?) Décrire par écrit les contours de chaque catégorie, concept ou thème clé peut constituer une première étape utile de l'interprétation.

Renforcement de la validité et de la crédibilité

- La crédibilité de l'interprétation des données qualitatives dépend largement de la force et de la clarté des arguments avancés et de leur ancrage dans les expériences et les

perspectives des participants (Bazeley, 2013; Savin-Baden et Major, 2013). Par exemple, les catégories, concepts ou thèmes relevés ont-ils un sens par rapport à l'objectif de l'étude? Les preuves (p. ex., citations de données) étayent-elles clairement l'interprétation? L'interprétation explique-t-elle et reflète-t-elle fidèlement les points de vue des participants?

- Les analystes qualitatifs doivent adopter une approche réflexive et examiner comment leurs propres visions du monde, leurs antécédents et leurs perspectives influencent la façon dont les données sont analysées et interprétées.
- Pour les projets d'équipe avec plusieurs codeurs et une liste de codes élaborée, le fait de demander aux membres de l'équipe de coder le même élément de données et d'examiner les (in)cohérences peut améliorer la fiabilité entre les codeurs.
- Une description claire et complète du processus d'analyse qualitative doit figurer dans les rapports finaux. Ces descriptions permettent de démontrer la validité et la crédibilité de l'étude.
- En particulier pour les méthodes et analyses narratives, la validation de l'interprétation des récits de participants et l'utilisation de citations directes dans les rapports écrits garantissent que les résultats reflètent fidèlement l'intention des narrateurs. Cette forme de validation peut également être importante pour d'autres types d'analyse qualitative.

Ce que je verrai, c'est une description disant que nous avons interrogé 20 personnes voisines du projet et voici ce que nous avons trouvé. Attendez une minute, nous avons sauté une étape! [...] Ce que nous verrons à la place de l'analyse thématique, c'est une liste de questions ou peut-être d'impacts relevés, mais pas de domaines thématiques à proprement parler. Je pense qu'il y a là une lacune et cela ne veut pas dire que ces praticiens ne font pas du bon travail, mais je ne pense pas qu'ils décrivent nécessairement ce qu'ils font, même s'ils le font bien.

(Entrevue, P110, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

... Nous envoyons les transcriptions en surlignant tous les cas d'utilisation de citation directe dans un rapport. Et j'encourage vivement les détenteurs de savoir à se demander si ce qu'ils ont dit correspond à ce qu'ils voulaient dire. Car il arrive que le résultat soit très différent lorsqu'on le regarde sur le papier. Et est-ce correct d'un point de vue contextuel?

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)



Restrictions

- L'analyse des données qualitatives exige un investissement en temps important; c'est pourquoi il faut prévoir suffisamment de temps pour l'analyse dès le début de l'étude. Cette analyse est cependant essentielle pour garantir la fiabilité des résultats présentés et pour éviter la sélection d'idées ou de citations.
- Le CAQDAS peut être coûteux et comprend une courbe d'apprentissage abrupte pour les nouveaux utilisateurs.

Méthodes apparentées

- L'analyse de données qualitatives peut être appliquée aux données recueillies au moyen de n'importe quelle méthode qualitative. Le type spécifique d'analyse de données qualitatives utilisé dépend de l'objectif de l'étude et de la source des données.
- L'analyse thématique, par exemple, est couramment appliquée aux données recueillies au moyen d'entrevues, de groupes de discussion, de questions d'enquête ouvertes et d'ateliers. Elle peut être appliquée à d'autres méthodes comportant des éléments qualitatifs, telles que certaines applications de la méthode Delphi, l'analyse de systèmes/réseaux, les méthodes basées sur des scénarios, les méthodes délibératives, l'analyse multicritères participative, les méthodes spatiales participatives et les méthodes visuelles.
- L'analyse de documents applique généralement l'analyse thématique ou l'analyse de contenu.
- Les méthodes narratives sont plus étroitement associées à l'analyse narrative ou thématique, ou à une combinaison des deux.
- L'analyse du discours peut être utilisée lorsque l'objectif est d'examiner la manière dont divers groupes parlent et forment des enjeux pertinents pour un projet proposé (p. ex., dans l'analyse des médias d'information ou dans l'élaboration de la population dans le cadre de la méthodologie Q).

Étude de cas 6.12.

Analyse de données qualitatives dans l'évaluation de l'impact culturel de la section locale 125 des Métis de Fort Chipewyan

Dans le cadre de l'évaluation d'impact culturel menée par la section locale 125 des Métis de Fort Chipewyan ont été évalués les impacts culturels potentiels, propres au projet et cumulatifs du projet de mine de sables bitumineux Frontier de Teck Resources Limited en Alberta, au Canada (Garibaldi et al., 2015). En plus d'une analyse documentaire et d'entrevues, une équipe de chercheurs communautaires et de consultants externes a conçu et mis en place trois groupes de discussion avec des Aînés, des adultes et des jeunes de la collectivité. Les données du premier groupe de discussion ont été enregistrées avec l'autorisation des participants, transcrites et codées de manière inductive (c.-à-d., codes créés en fonction du contenu

des données) à l'aide du logiciel de données qualitatives dedoose®. Le rapport d'EI fournit un exemple utile de la manière dont les extraits de données ont été codés puis regroupés, afin de cerner les composantes et sous-composantes culturelles clés. En utilisant les composantes et sous-composantes valorisées relevées comme codes prédéterminés, les données des groupes de discussion suivants ont été transcrites et codées de manière déductive, afin de cerner les impacts potentiels du projet de développement sur ces composantes culturelles valorisées. Les thèmes clés ont été résumés et étayés par des citations directes tout au long du rapport.

Guides recommandés sur la méthode

- Bazeley, P. (2020). *Qualitative data analysis: Practical strategies* (2nd ed.) SAGE Publications.
- Braun, V. et V. Clarke (2006). Using thematic analysis in psychology. *Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Flick, U. (éd.) (2013). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. SAGE Publications.
- Gibbs, G. (2018). *Analysing qualitative data* (2nd ed.) SAGE Publications.
- Miles, M., M. Huberman et J. Saldana (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.) SAGE Publications.
- Reissman, C.K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. SAGE Publications.

Références et ressources complémentaires

- Alexander K.A., T. Potts et T.A. Wilding (2013). Marine renewable energy and Scottish west coast fishers: Exploring impacts, opportunities and potential mitigation. *Ocean and Coastal Management*, 75, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.01.005>
- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: Practical strategies* (1st ed.) SAGE Publications.
- Garibaldi, A., T. Dyck, K. Berg, S. Berryman, en association avec K. Dertien-Loubert (2015). *Fort Chipewyan Métis, Local 125 Cultural Impact Assessment*. IEG Consulting Group Ltd. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p65505/119096E.pdf>
- Gibbs, G. (2008). *Analysing qualitative data*. SAGE Publications.
- Goater, S., R. Goater, I. Goater et P. Kirsch (2012). *This life of mine – Personal reflections on the well-being of the contracted fly-in, fly-out workforce*. Proceedings from the Eighth AUSIMM Open Pit Operators' Conference, Perth, Western Australia.
- Keith Storey Consulting. (2015). Summary of submissions to the Newfoundland and Labrador Hydraulic Fracturing Review Panel. www.gov.nl.ca/iet/files/energy-petroleum-nlhfrp-nlhfrp-finalreport-appendix-n.pdf
- Leuenberger A., F. Kihwele, I. Lyatuu, J.T. Kengia, A. Farnham, M.S. Winkler et S. Merten (2021). Gendered health impacts of industrial gold mining in northwestern Tanzania : perceptions of local communities, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 39(3), 183-195. <https://doi.org/10.1080/14615517.2021.1904697>
- Narratives Inc. (2020). *Sagkeeng Anicinabe psychosocial impact assessment*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/146118>
- Pimentel da Silva, G.D., K. Sherren et J.R. Parkins (2021). Using news coverage and community-based impact assessments to understand and track social effects using the perspectives of affected people and decision makers. *Journal of Environmental Management*, 298, 113467. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113467>
- Rozema, J.G. Et A.J. Bond (2015). Framing effectiveness in impact assessment: Discourse accommodation in controversial infrastructure development. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 66-73, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.01.004>
- Runhaar, H. (2009). Putting SEA in context: A discourse perspective on how SEA contributes to decision-making. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(3), 200-209. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2008.09.003>
- Sinclair, A.J., L. Sims et H. Spaling (2009). Community-based approaches to strategic environmental assessment: Lessons from Costa Rica. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(3), 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2008.10.002>

Méthodes basées sur des scénarios

Qu'est-ce que les méthodes basées sur des scénarios?

Des scénarios sont des descriptions d'actions ou d'événements futurs. Les méthodes basées sur des scénarios ne constituent pas une approche unique, mais englobent une variété de techniques qui facilitent la planification stratégique à moyen et long terme lorsqu'un certain degré d'incertitude existe (p. ex., Rounsevell et Metzger, 2010; UK Government, 2017). Ces méthodes sont généralement utilisées pour la gestion de risques (c.-à-d., en testant les décisions par rapport aux situations futures souhaitées) ou pour générer de nouvelles idées créatives (Duinker et Greig, 2007).

L'**analyse de scénarios** (également appelée établissement ou planification de scénarios) est une « méthode systématique de réflexion créative sur des futurs dynamiques, complexes et incertains, et de détermination de stratégies pour se préparer à un éventail de résultats possibles » (traduction libre; Reed et al., 2013). L'analyse de scénarios consiste à élaborer des visions alternatives de l'avenir et à examiner les décisions, actions et conditions contextuelles possibles qui conduisent à ces situations futures (Duinker et Greig, 2007; Torrieri, 2020). Ces scénarios ne sont pas destinés à prédire l'avenir, mais à relever les futurs plausibles souhaités (ou non souhaités) et les voies permettant de les atteindre. L'analyse de scénarios peut inclure des scénarios quantitatifs (c.-à-d., décrire les futurs possibles à l'aide de chiffres), des scénarios qualitatifs (décrire les futurs possibles à l'aide d'histoires et de récits), ou une combinaison des deux. Les scénarios qualitatifs sont particulièrement utiles pour inclure les conditions sociales, les valeurs et les comportements dans les analyses de scénarios faisant intervenir des systèmes socioenvironnementaux complexes (Ernst et al., 2018). L'analyse participative de scénarios diversifie l'éventail des connaissances et des perspectives incluses, créant ainsi des résultats de planification plus complets et de meilleure qualité (Allan et al., 2022; Ernst et al., 2018; McBride et al., 2017; Reed et al., 2013). Les quatre étapes génériques de l'analyse de scénario sont les suivantes : 1) définir le problème, l'objectif et le contexte (biophysique, socioéconomique et politique); 2) examiner les composantes du système et les principaux facteurs de changement; 3) élaborer des scénarios plausibles; 4) évaluer les scénarios et proposer des options, des stratégies, des actions ou des politiques.

Ce qui est intéressant, c'est que les avis divergent quant à la direction que nous prenons ou que nous devrions prendre. Il est important de le comprendre dès le début.

(Entrevue, P127, chercheur/universitaire.)



Le **jeu** (ou jeu de simulation) est une méthode basée sur des scénarios qui « consiste à amener les participants à utiliser des informations pour prendre des décisions concernant l'avenir dans un environnement contrôlé et sans risque. Elle peut être utilisée pour élaborer d'autres perspectives d'avenir ou pour tester les forces et les faiblesses d'une politique ou d'une stratégie par rapport à une vision future ou à un ensemble de scénarios » (traduction libre; UK Government, 2017, p. 111). Dans les méthodes de jeu, les participants se voient attribuer des rôles, puis analysent ou prennent des décisions du point de vue du rôle qui leur a été attribué (p. ex., Toth, 2001; Toth et Hizsnyik 2008). Les scénarios dans les jeux comprennent souvent des récits qualitatifs, mais peuvent également inclure des modèles quantitatifs ou d'autres renseignements. Cette méthode peut permettre aux décideurs de mieux comprendre les défis auxquels sont confrontés les différents groupes et encourager l'élaboration de solutions créatives à des problèmes socioenvironnementaux complexes.

Pourquoi choisir une méthode basée sur des scénarios?

- L'EI est un processus prospectif qui explore d'autres futurs, afin de favoriser des résultats durables. L'analyse de scénarios, en tant qu'outil de planification systématique orienté vers l'avenir, se prête naturellement à cette tâche.
- L'incertitude et la complexité des systèmes sont des considérations importantes, mais souvent mal prises en compte, en EI. L'analyse de scénarios est une méthode qui relève et prend activement en compte l'incertitude et les facteurs de changement complexes au sein de systèmes socioenvironnementaux (p. ex., Khosravi et Jha-Thakur, 2019; Priess et Hauck, 2014; Torrieri, 2020; Zhu et al., 2011). La conception et les décisions relatives aux projets peuvent donc être plus résistantes au changement et à l'incertitude grâce à l'utilisation de scénarios permettant d'étudier d'autres futurs.
- Les scénarios qualitatifs peuvent être élaborés avec peu de moyens techniques et peuvent être efficaces pour faciliter la communication et l'apprentissage social parmi les décideurs et les intervenants (Kok et al., 2007; Zhu et al., 2011).
- L'analyse participative de scénarios permet d'intégrer efficacement les connaissances locales et de rapprocher les systèmes de connaissances scientifiques autochtones et occidentaux dans la prise de décision (Nilsson et al., 2021; Weshe et Armitage, 2014).
- Les méthodes de jeu peuvent fournir un environnement sûr et attrayant pour expérimenter la prise de décision et la négociation dans des processus de planification complexes (Mayer et al., 2005).



Je considère qu'il s'agit d'une prévision; c'est ce qu'elle est. Il s'agit d'un outil de prévision que l'on essaie de ramener à la situation actuelle en se demandant ce qu'il faut faire pour que cela se produise. Je ne pense en aucun cas qu'il faille considérer que c'est ainsi que les choses vont se passer. C'est juste un moyen pour nous d'envisager d'autres avenir. Et c'est ce que nous essayons de faire avec l'évaluation des impacts environnementaux.

(Entrevue, P52, praticien de l'EI.)

Et ça a marché comme sur des roulettes... Mon client a d'abord dit « non, ce n'est pas professionnel; nous devons organiser un atelier », mais on y assiste alors à une perte de motivation. Nous avons donc proposé cet atelier [de jeu de rôle] très interactif pendant deux jours. Les gens l'ont aimé [...] Il n'est pas du tout menaçant pour les gens.

(Entrevue, P56, praticien de l'EI.)

Quand les méthodes basées sur des scénarios peuvent-elles être utilisées dans les EI?

- Les méthodes de scénarios sont généralement utilisées dans les processus de planification stratégique et, par conséquent, on peut dire qu'elles sont les mieux adaptées à l'EI stratégique et régionale. L'analyse de scénarios peut contribuer à toutes les phases de l'évaluation stratégique, y compris l'élaboration d'opérations de remplacement, les études de base, la délimitation du champ d'application, la détermination et l'évaluation des impacts, et la formation de mesures d'atténuation et d'amélioration (Khosravi et Jha-Thakur, 2019; Torrieri, 2020; Zhu et al., 2011).
- Dans le cadre d'EI au niveau du projet, les méthodes de scénario sont potentiellement utiles pour relever et évaluer les effets cumulatifs et élaborer des mesures d'atténuation efficaces pour répondre à ces effets. Duinker et Grieg (2007, p. 214), par exemple, affirment que l'analyse de scénarios « peut mettre l'accent sur différents types de développements futurs qui interagiraient différemment avec les effets du projet proposé. L'étude des performances des différentes stratégies d'atténuation dans le cadre de différents scénarios pourrait donner une idée de leur robustesse dans différentes conditions futures » (traduction libre). L'analyse de scénarios pour l'évaluation des effets cumulatifs peut également inclure diverses possibilités de développement et d'autres facteurs contextuels, tels que les changements climatiques et les évolutions démographiques.

Catégories d'impact

- Les méthodes basées sur des scénarios sont pertinentes pour de nombreuses catégories d'impact, notamment les impacts environnementaux, sociaux, économiques, culturels et relatifs à la durabilité.
- Elles peuvent contribuer aux analyses de genre et d'équité (p. ex., ACS+) en attirant l'attention sur la répartition des impacts pour diverses sous-populations. Les méthodes de jeu peuvent être particulièrement utiles à cette fin.

... Nous donnons [aux participants] la photo d'une personne avec quelques questions [et ils] peuvent se mettre à la place de cette personne sans trop s'exposer [...] Par exemple, je fournis la photo d'une vieille dame et je dis ensuite, c'est Gogo, une grand-mère, veuve; elle s'occupe des enfants de ses enfants et de quelques orphelins. C'est le type de travail qu'elle fait. Je raconte donc une petite histoire. Sous la photo, je pose trois ou quatre questions et je demande aux gens de discuter en petits groupes [...] Cela suscite aussi beaucoup d'émotions; des gens m'ont déjà dit : « On dirait ma grand-mère ou ma mère ». Les questions indiquent également sur ce qu'elle fait dans la vie. Que pensez-vous qu'il lui arrivera s'il y a maintenant cette grande mine? Ils en discutent et je peux alors vous parler de cette personne.

(Entrevue, P56, praticien de l'EI.)



Qui participe?

- Les participants varient en fonction des objectifs et de l'échelle à laquelle la méthode est appliquée (p. ex., locale, régionale, nationale, internationale). L'analyse de scénarios est souvent considérée comme la plus réussie lorsqu'elle est participative et qu'elle inclut un éventail d'experts et de connaissances locales (Ernst et al., 2018; Khosravi et Jha-Thakur, 2019; Reed et al., 2013). Le gouvernement britannique (2017) suggère que les participants peuvent inclure toute personne ayant un intérêt ou une influence sur les résultats de la planification.

Combien de temps faut-il?

- Le temps nécessaire varie en fonction des méthodes basées sur des scénarios utilisées et de la manière dont elles sont mises en œuvre. Pour l'analyse participative de scénarios, le temps nécessaire dépend en grande partie des étapes auxquelles les participants participent (c.-à-d., déterminer les principaux facteurs de changement, élaborer des scénarios

et/ou analyser les scénarios pour cerner les options et stratégies préférées). Chacune de ces étapes nécessite environ une demi-journée d'atelier.

- Les chercheurs doivent tenir compte du temps nécessaire à l'élaboration de la méthodologie, à la détermination et au recrutement des participants, à l'obtention d'un lieu de réunion et à la communication des résultats.

Quels sont les coûts éventuels?

- Temps de travail du personnel pour la planification, la mise en œuvre des ateliers de scénarios et l'établissement de rapports sur les résultats.
- Matériel d'atelier (cahiers, tableaux de papier, outils d'élaboration de scénarios, etc.)
- Location de salle et rafraîchissements.
- Dédommagement des participants.

Méthodes basées sur des scénarios en pratique

Sélection des participants

- Pour les méthodes participatives basées sur des scénarios, les participants doivent être sélectionnés de manière à représenter les personnes que le processus d'EI est susceptible de concerner ou d'influencer. Un processus de sélection intentionnel et systématique des participants est recommandé (Reed et al., 2013).
- Le nombre de participants varie en fonction de l'objectif et du type de méthodes basées sur des scénarios utilisé. Cependant, on estime qu'un atelier d'analyse de scénarios devrait compter entre 15 et 25 participants.

Échéancier

- Les méthodes basées sur des scénarios sont plus efficaces si elles sont intégrées dès les premières phases de l'EI, en particulier au niveau du projet.

Élaboration et évaluation de scénarios

- Les scénarios doivent être plausibles. Pour l'analyse de scénarios, les scénarios élaborés ne doivent pas être complètement en dehors du domaine des possibilités futures réelles. Pour les méthodes de jeu, les mises en situation doivent également être plausibles et réalistes.
- Deux à cinq scénarios alternatifs suffisamment contrastés sont considérés comme l'idéal pour l'analyse de scénarios. Trois scénarios peuvent créer une option intermédiaire évidente et doivent toutefois être évités (Duinker et Grieg, 2007).
- Dans certains cas, l'efficacité des scénarios peut être renforcée par des représentations visuelles, telles que des cartes ou des illustrations (Priess et Hauck, 2014; Wesche et Armitage, 2014).

Je m'assure que le personnage a suffisamment de caractéristiques, de défauts et de défis pour que les gens puissent s'y identifier. Parce que je pense qu'il est important de se connecter à l'aspect humain.

(Entrevue, P56, praticien de l'EI.)

Évaluation des scénarios

- Il existe de nombreuses techniques d'évaluation des scénarios, telles que les techniques FFPM (forces, des faiblesses, des possibilités et des menaces), l'extrapolation rétrospective, la préparation de feuilles de route et les techniques matricielles (p. ex., voir Alcamo, 2008; Reed et al., 2013; UK Government, 2017).

Recours à l'analyse participative des scénarios

- La participation est la plus efficace lorsqu'elle est intégrée à plusieurs étapes de l'analyse des scénarios, notamment dans l'élaboration et l'évaluation des scénarios, ainsi que dans la proposition de solutions et de stratégies pertinentes.
- Les dynamiques de pouvoir au sein des participants et entre eux doivent être prises en compte (Ernst et al., 2018; Reed et al., 2013). Dans certaines circonstances, il peut être approprié d'organiser des ateliers de scénarios distincts pour différents groupes; dans d'autres, d'inclure diverses voix et perspectives dans le même atelier.
- Il est important de disposer de compétences en matière d'animation permettant à chacun de contribuer de manière significative, indépendamment de son âge, de son sexe, de ses origines, de son statut socioéconomique, etc. Dans certains cas, un renforcement des capacités peut être nécessaire pour faciliter la participation.

Je dirais qu'il faut veiller à ne pas se contenter de recevoir les scénarios, il faut être présent et influencer la manière dont ils sont élaborés [...] Vous pouvez ajuster ces scénarios de manière à ce qu'ils soient réalistes, car s'ils ne sont pas réalistes, l'évaluation environnementale stratégique aura des impacts très négatifs sur tout.

(Entrevue, P119, chercheur/universitaire.)

Restrictions

- Les méthodes basées sur des scénarios peuvent être coûteuses en temps et en argent.
- Le succès et la crédibilité de l'analyse participative de scénarios dépendent de la diversité des participants.
- L'élaboration de scénarios significatifs peut s'avérer difficile, compte tenu des incertitudes liées à l'imagination d'autres visions de l'avenir.
- Les méthodes basées sur des scénarios peuvent remettre en question des hypothèses profondément ancrées et le statu quo. Certains scénarios peuvent être indésirables ou dérangeants pour certains des participants.

Méthodes apparentées

- Les ateliers sont une méthode qualitative courante utilisée pour recueillir des données qualitatives et permettre la participation à des méthodes basées sur des scénarios. Un large éventail de méthodes et d'outils, tels que les méthodes délibératives, l'analyse multicritères, les techniques d'évaluation rurale participative, l'analyse de systèmes/ réseaux, les calendriers d'activités saisonnières et l'analyse Delphi peuvent être utilisés dans le cadre d'ateliers ou en parallèle, afin de faciliter l'élaboration et l'analyse de scénarios participatifs (Reed et al., 2013).
- D'autres méthodes qualitatives, telles que les entrevues, les groupes de discussion et les enquêtes peuvent servir à orienter l'élaboration et l'analyse des scénarios. La technique de l'entrevue en « 7 questions » en est un exemple (UK Government, 2017).
- L'élaboration de scénarios peut s'appuyer sur une modélisation quantitative, une cartographie SIG ou d'autres outils de visualisation (Reed et al. 2013).

Étude de cas 6.13.

Évaluation stratégique environnementale et sociale du secteur pétrolier et gazier mauritanien (analyse de scénarios)

Une évaluation stratégique environnementale et sociale (EESS) pour le secteur pétrolier et gazier de la Mauritanie a appliqué l'analyse de scénarios pour faciliter la détermination et l'évaluation d'alternatives stratégiques pour le développement futur du gaz naturel du pays (Ciera Group et al., 2023). L'objectif de l'analyse des scénarios était d'évaluer la manière dont les institutions gouvernementales pourraient répondre à d'éventuels changements et développements futurs. L'équipe de l'EESS a d'abord relevé les principaux facteurs de changement et d'incertitude environnementaux, sociaux, économiques, juridiques et de gouvernance susceptibles d'influer sur l'exploitation du gaz naturel (p. ex., changements climatiques, migrations entrantes et sortantes, évolution des rôles des hommes et des femmes, demande intérieure d'énergie, tourisme, prix de l'énergie et stabilité géopolitique). L'équipe a ensuite élaboré quatre scénarios plausibles en fonction des éléments présentés dans le plan directeur pour le pétrole et le gaz de la Mauritanie :

- Scénario 1 (maintien du statu quo) : poursuite du développement d'un grand projet extracôtier de gaz naturel liquéfié (GNL), sans infrastructure terrestre supplémentaire associée.
- Scénario 2 (passage du gaz à l'électricité) : croissance économique lente et régulière. Poursuite du développement du projet de GNL extracôtier, avec des infrastructures supplémentaires pour l'utilisation du gaz pour la production

d'électricité domestique.

- Scénario 3 (passage du gaz à l'électricité + remplacement des combustibles conventionnels) : croissance économique modérée. Développement supplémentaire de réserves terrestres de gaz et de GNL; le gaz étant utilisé pour convertir une centrale électrique existante et pour remplacer les combustibles conventionnels utilisés dans les secteurs résidentiel, des transports et de l'exploitation minière.
- Scénario 4 (application industrielle du gaz) : croissance économique rapide. Développement de nouvelles réserves de gaz extracôtiers et d'un parc industriel pour le raffinage, la conversion, la commercialisation et la distribution de produits gaziers sur le marché final.

Chacun des scénarios et des activités de développement qui y sont associées ont été évalués par rapport à une série d'objectifs stratégiques de qualité environnementale et sociale définis dans l'EESS. En utilisant une approche matricielle qualitative, l'équipe d'EESS a déterminé si chaque scénario améliorerait, entravait ou n'avait pas d'effet sur chaque objectif, ainsi que le degré de l'effet potentiel (faible/moyen/élevé). Un exercice de classement a aidé l'équipe à déterminer l'importance relative des impacts potentiels. Les résultats ont été utilisés pour recommander des politiques, des programmes et des plans visant à améliorer l'efficacité institutionnelle dans le cadre des scénarios futurs possibles.

Guides recommandés sur la méthode

Alcamo, J. (2008). *Environmental futures: The practice of environmental scenario analysis*. Elsevier Science.

UK Government. (2017). Futures Toolkit: tools for strategic futures for policy-makers and analysts. Cabinet Office and Government Office for Science. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/674209/futures-toolkit-edition-1.pdf

Références et ressources complémentaires

Allan, A., E. Barbour, R.J. Nicholls, C. Hutton, M. Lim, M. Salehin et M.M. Rahman (2022). Developing socio-ecological scenarios: A participatory process for engaging stakeholders. *Science de l'environnement total*, 807, 150512. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150512>

Duinker, P. N. et Greig, L. A. (2007). Scenario analysis in environmental impact assessment: Improving explorations of the future. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(3), 206-219. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2006.11.001>

Ciera Group, Strategia Worldwide et Meen et Meen. (2023, en préparation). *Draft strategic environmental and social assessment for the Mauritanian hydrocarbon sector. Prepared for the Ministry of Petroleum Mines and Energy (MPME)*.

Ernst, A., K.H. Biß, H. Shamon, D. Schumann et H.U. Heinrichs (2018). Benefits and challenges of participatory methods in qualitative energy scenario development. *Technological Forecasting and Social Change*, 127, 245-257. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.026>

Khosravi, F. et U. Jha-Thakur (2019). Managing uncertainties through scenario analysis in strategic environmental assessment. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(6), 979-1000. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1456913>

Kok, K., R. Biggs et M. Zurek (2007). Methods for developing multiscale participatory scenarios: Insights from southern Africa and Europe. *Ecology and Society*, 12(1). <https://doi.org/10.5751/ES-01971-120108>

Le Bars, M. et P. Le Grusse (2008). Use of a decision support system and a simulation game to help collective decision-making in water management. *Computers and Electronics in Agriculture*, 62(2), 182-189. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2008.01.003>

Mayer, I.S., E.M. van Bueren, P.W.G. Bots, H. van der Voort et R. Seijdel (2005). Collaborative decisionmaking for sustainable urban renewal projects: A simulation – gaming approach. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32(3), 403-423. <https://doi.org/10.1068/b31149>

McBride, M.F., K.F. Lambert, E.S. Huff, K.A. Theoharides, P. Field et J.R. Thompson (2017). Increasing the effectiveness of participatory scenario development through codesign. *Ecology and Society*, 22(3). <https://doi.org/10.5751/ES-09386-220316>

Nilsson, A.E., M. Carson, D.S. Cost, B.C. Forbes, R. Haavisto, A. Karlsdottir, J. Nymand Larsen, Ø. Paasche, S. Sarkki, S. Vammen Larsen et A. Pelyasov (2021). Towards improved participatory scenario methodologies in the Arctic. *Polar Geography*, 44(2), 75-89. <https://doi.org/10.1080/1088937X.2019.1648583>

Priess, J.A. et J. Hauck (2014). Integrative scenario development. *Ecology and Society*, 19(1) <https://doi.org/10.5751/ES-06168-190112>

Reed, M.S., J. Kenter, A. Bonn, K. Broad, T.P. Burt, I.R. Fazey, E.D.G. Fraser, K. Hubacek, D. Nainggolan, C.H. Quinn, L.C. Stringer et F. Ravera (2013). Participatory scenario development for environmental management: A methodological framework illustrated with experience from the UK uplands. *Journal of Environmental Management*, 128, 345-362. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.05.016>

Rounsevell, M.D.A. et M.J. Metzger (2010). Developing qualitative scenario storylines for environmental change assessment. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(4), 606-619. <https://doi.org/10.1002/wcc.63>

Torrieri, F. (2020). Scenario analysis and strategic environmental assessment. Dans G. Campeol (ed.), *Strategic Environmental Assessment and Urban Planning. Green Energy and Technology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46180-5_3

Toth, F. (2001). Participatory integrated assessment methods. *An assessment of their usefulness to the European Environmental Agency Technical Report*, 64.

Toth, F.L. et E. Hizsnyik (2008). Managing the inconceivable: Participatory assessments of impacts and responses to extreme climate change. *Climatic Change*, 91(1-2), 81-101. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9425-x>

Wesche, S.D. et D.R. Armitage (2014). Using qualitative scenarios to understand regional environmental change in the Canadian North. *Regional Environmental Change*, 14(3), 1095-1108. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0537-0>

Whitfield, S. et M.S. Reed (2012). Participatory environmental assessment in drylands: introducing a new approach. *Journal of Arid Environments*, 77, 1-10.

Zhu, Z., H. Bai, H. Xu et T. Zhu (2011). An inquiry into the potential of scenario analysis for dealing with uncertainty in strategic environmental assessment in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(6), 538-548. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2010.02.001>

Méthodes spatiales participatives

Que sont les méthodes spatiales participatives?

Les méthodes spatiales participatives sont extrêmement diverses, mais elles intègrent toutes des renseignements géospatiaux, riches et qualitatifs approfondis. Elles intègrent les connaissances et l'expérience du public, des collectivités et/ou des détenteurs de droits des Autochtones. Ces renseignements facilitent la prise de décision. En EI, ces méthodes peuvent s'appuyer sur du matériel de base in situ, des cartes imprimées ou des technologies numériques (p. ex., imagerie de télédétection, système d'information géographique [SIG] et système de positionnement global [GPS]).

Les **systèmes d'information géographique à participation du public (SIGPP)** et les **systèmes d'information géographique participatifs (SIGP)** sont un ensemble de méthodes qui utilisent la technologie SIG pour inclure les connaissances, les perceptions et les valeurs spatiales locales dans la prise de décision (Alagan, 2007; Alagan et Aladuwaka, 2012; González et al., 2008; Sieber, 2006; van Riper et al., 2021). Dans la pratique, les termes SIGPP et SIGP sont souvent utilisés de manière interchangeable. Les premières applications de SIGPP/SIGP ont consisté en des ateliers au cours desquels les participants ébauchaient leurs connaissances et perceptions spatiales sur des cartes papier existantes, qui étaient ensuite numérisées dans des bases de données SIG en vue d'une analyse plus approfondie (Alagan, 2007; Huang et London, 2016; Kwan et Ding, 2008). Les SIGPP/SIGP englobent aujourd'hui une grande variété d'approches comprenant la participation locale à des processus de collecte de données spatiales, d'analyse, de création de cartes et de communication ou le contrôle de ces processus. Parmi les variantes et les méthodes apparentées, on peut citer les **SIG basés sur le Web** (Alagan, 2007; González et al., 2008; Kwan et Ding, 2008; Tang et Lui, 2015), la **cartographie participative** (Brown et al. 2014; Tang et Lui, 2015), la **géovisualisation** (Alagan, 2007) et les **narrations géographiques** (Kwan et Ding, 2008).

La **cartographie de l'utilisation et de l'occupation des terres** (ou cartographie de l'usage traditionnel des terres) est « la collecte de données d'entrevues sur l'utilisation traditionnelle des ressources et l'occupation des terres par les peuples autochtones, et la présentation de ces données sous forme de cartes. C'est un exercice de géographie de tradition orale, mais aussi de cartographie de la culture et des ressources » (traduction libre; Tobias, 2014, p. 14). La collecte de données fait intervenir des « biographies cartographiques »; forme d'entrevue en personne au cours duquel les participants sont interrogés sur les expériences qu'ils ont vécues sur le territoire et cartographient une série de sites physiques et spirituels importants selon des connaissances et expériences personnelles et indirectes (transmises par les parents et les grands-parents) (Tobias, 2000, 2014). Les méthodes de cartographie de l'utilisation et de l'occupation des terres

devraient être lancées, dirigées et contrôlées par les peuples autochtones, être appliquées et utilisées de manière à refléter les visions du monde autochtones et à soutenir la souveraineté et l'autoreprésentation autochtones (p. ex., Joly et al., 2018; Taggart, 2021).

La **cartographie communautaire** est issue des approches d'évaluation rurale participative (ERP) qui mettent l'accent sur la participation et l'autonomisation des collectivités dans la prise de décision. La cartographie communautaire est une méthode polyvalente, peu technique et facile à mettre en œuvre, qui révèle la compréhension et la connaissance des paysages qu'ont les intervenants locaux. Les données sont recueillies sur place à l'aide de matériel facilement disponible (p. ex., bâtons, graines, roches ou papier) et peuvent comprendre des marches exploratoires pour cartographier les atouts sociaux, économiques et environnementaux et d'autres caractéristiques (p. ex., zones de chasse, de cueillette et d'élevage, sources de nourriture, remèdes, type d'argile pour les toits, types d'arbres pour la construction de canoës) (Chambers, 2006). Cette méthode peut s'avérer particulièrement pertinente pour l'EI communautaire dans les contextes ruraux, notamment dans les pays du Sud (p. ex., Spaling et al., 2011).

Je fais presque toujours de la cartographie communautaire dans le cadre de laquelle la collectivité dessine la carte et a dessiné sur le terrain différents types de caractéristiques géographiques qui, ensuite, servent de point de départ à une discussion sur ces caractéristiques.

(Entrevue, P53, chercheur et praticien de l'EI.)

Pourquoi choisir les méthodes spatiales participatives?

- Les méthodes spatiales participatives créent des représentations visuellement puissantes et faciles à comprendre des interactions possibles entre les valeurs locales et les projets proposés. Il peut s'agir d'un outil important pour la transmission de connaissances entre les collectivités et les décideurs.
- Les méthodes spatiales participatives peuvent aller au-delà des composantes spatiales biophysiques pour inclure les valeurs et les relations sociales, culturelles et spirituelles tangibles et intangibles associées au paysage (p. ex., Pearce et al., 2021; Taggart, 2021).
- Ces méthodes peuvent favoriser la réflexion et l'apprentissage des participants sur leurs collectivités et leurs territoires, préserver les connaissances culturelles et faciliter le transfert des connaissances entre les générations.

Quand les méthodes spatiales participatives peuvent-elles être utilisées dans les EI?

- Cadrage, en particulier pour relever les valeurs environnementales, sociales, culturelles et spirituelles importantes associées au territoire.
- Études de base.
- Prédiction des impacts et évaluation de leur importance, y compris les impacts perçus sur les composantes locales valorisées et les effets cumulatifs (p. ex., Huang et London, 2016; Joly et al., 2018; Pearce et al. 2021).
- Mesures d'atténuation et d'amélioration.
- Suivi et surveillance.
- Éventuellement en EI stratégique et régionale, où elles peuvent être utiles (p. ex., González et al., 2009).

Catégories d'impact

- Tous, en particulier les impacts environnementaux, sociaux, culturels et visuels. Également utile pour l'analyse des risques environnementaux, sociaux et de catastrophes.

Qui participe?

- Les méthodes spatiales participatives peuvent inclure :
 - techniciens de SIG pour aider à la conception et à la mise en œuvre de la méthode;
 - membres du public;
 - Détenteurs des connaissances des collectivités;
 - traducteurs culturels et linguistiques;
 - chercheurs en sciences sociales et chercheurs communautaires.

Combien de temps faut-il?

- Le temps nécessaire varie considérablement en fonction de la méthode particulière utilisée. Du temps peut être nécessaire pour :
 - l'établissement de relations et la coconception de processus avec ou au sein des collectivités (ce qui peut prendre des semaines, voire des mois);
 - la formation des chercheurs et des participants des collectivités (une à deux semaines);
 - la collecte des données, qui peut durer de moins d'un mois à deux ans (Tobias, 2010);
 - la transcription et l'analyse des données qualitatives (entrevues, biographies cartographiques, notes d'ateliers, etc.);
 - la numérisation des données et la production de cartes composites.

Quels sont les coûts éventuels?

- Équipements et logiciels SIG.
- Honoraires des techniciens et experts en SIG.
- Coûts de formation.
- Incitations/rémunérations culturellement appropriées pour le temps passé par les participants.
- Logiciel d'analyse de données qualitatives.

Méthodes spatiales en pratique

Préparation

- L'objectif et les buts de la méthode doivent être clairement définis. Il s'agit de déterminer dès le départ, par exemple, les types d'attributs qui présentent un intérêt (p. ex., valeurs matérielles et immatérielles du paysage, qualités du lieu, expériences des participants, sites de récolte, itinéraires de déplacement et habitations, sites spirituels, noms de lieux), les technologies qui permettront d'atteindre les buts précisés ainsi que qui/comment/avec qui les renseignements seront compilés et communiqués. Dans la cartographie de l'utilisation et de l'occupation des sols, il peut être important d'inclure non seulement les zones d'utilisation et d'occupation, mais aussi la perte d'utilisation.
- Pour les méthodes utilisant les technologies GPS/SIG, une formation préalable des participants et des animateurs sur l'objectif et l'utilisation des technologies peut être nécessaire (González et al., 2008).
- Lorsque les méthodes spatiales participatives prévoient la collecte de renseignements qualitatifs riches et approfondis (p. ex., entrevues, biographies cartographiques ou récits), les questions doivent être testées et révisées en conséquence avant la collecte des données.

...Évitement d'utiliser ou la perte de l'utilisation peut également être cartographié; cela s'est avéré d'une importance cruciale pour les sables bitumineux où des changements particuliers dans le niveau de débit des rivières, des changements dans la perception des contaminants, d'autres types de choses ont eu des impacts massifs sur la façon dont les gens utilisent les terres et les ressources. Il est donc essentiel de savoir où quelqu'un avait l'habitude de pêcher et d'en dresser la carte, mais aussi de savoir qu'il ne pêche plus à cet endroit et pourquoi.

(Entrevue, P77, praticien de l'EI.)



Encouragement de l'inclusion

- Les méthodes spatiales participatives donnent la priorité à la collaboration. La population locale doit prendre part à toutes les phases de la conception et de la mise en œuvre de la méthode (Pearce et al., 2021).
- Les méthodes spatiales participatives ont été présentées comme des outils prometteurs permettant d'inclure des groupes, tels que les jeunes et les femmes, historiquement sous-représentés dans la prise de décision en matière foncière. Toutefois, dans la pratique, les coûts élevés, les capacités techniques et les connaissances spatiales limitées peuvent limiter une participation significative. Ces obstacles doivent être pris en compte et traités dès le début du processus de planification (Roque de Oliveira et Partidário, 2020). Des stratégies peuvent inclure la sélection de participants représentant une diversité de voix (p. ex., femmes, hommes, Aînés, jeunes), la formation technique, le recours aux dirigeants de la collectivité, l'administration et le personnel du projet pour désigner les membres de la collectivité ayant une connaissance et une expérience approfondies des terres.
- Les chercheurs doivent tenir compte des outils spatiaux avec lesquels les participants peuvent le plus facilement participer (p. ex., cartes sur papier ou directement sous forme numérique).



J'ai également constaté, dans le cadre de mes recherches, que le simple fait d'afficher une carte à l'écran ne suscite pas la même réaction que s'il s'agit d'une carte sur papier... Ils ont besoin de la pointer du doigt et de mettre leur doigt dessus... Cela peut faire la différence entre des personnes qui se taisent et ne disent rien, qui ne contribuent pas, qui ne réfléchissent pas, et des personnes qui fournissent réellement de bons renseignements pour votre évaluation d'impact.

(Entrevue, P153, praticien et chercheur en EI.)

Emplacement de la collecte des données

- Pour les applications communautaires, la collecte de données peut être plus utile et plus confortable pour les participants lorsqu'elle a lieu sur place (p. ex., entrevues sur le terrain pour la cartographie des terres et de l'occupation ou des marches exploratoires pour la cartographie communautaire), bien qu'il faille parfois tenir compte de considérations pratiques, telles que la nécessité ou la disponibilité d'un accès à Internet, si des technologies spatiales numériques directes sont nécessaires. Dans la mesure du possible, le lieu de collecte des données doit être décidé avec les personnes participant aux méthodes de cartographie.

Soins aux participants

- Les limites humaines doivent être reconnues et respectées, notamment l'énergie, le temps et la volonté de se concentrer sur la tâche à accomplir (Tobias, 2010).

Traitement et stockage de l'information

- Les méthodes spatiales participatives font généralement intervenir la collecte simultanée de renseignements spatiaux (c.-à-d., les participants indiquent des valeurs et des attributs directement sur des cartes papier ou numériques) et de renseignements qualitatifs riches (p. ex., au moyen d'entrevues). Le recoupement entre les renseignements spatiaux et les enregistrements audio/transcriptions des entrevues permet de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des renseignements.
- Les données doivent être stockées, afin d'être disponibles et de pouvoir être exploitées au-delà de la portée d'un seul projet (Tobias, 2000).

Vérification

- La qualité et l'exactitude des résultats spatiaux et qualitatifs, ainsi que leur interprétation, doivent être vérifiées auprès des personnes ayant participé à la collecte des données.

Considérations éthiques

- Il est essentiel d'obtenir le consentement éclairé des participants avant de procéder à la collecte des données.
- Les données et les connaissances documentées par les méthodes traditionnelles de cartographie de l'utilisation des terres doivent être détenues et contrôlées par la communauté autochtone qui les a produites. La recherche doit prendre en compte les principes PCAP™ (propriété, contrôle, accès et possession). Les collectivités peuvent négocier, avant la collecte des données, des ententes indiquant clairement les renseignements pouvant être partagés aux fins de l'EI et de quelle manière.

Restrictions

- Les méthodes spatiales participatives peuvent être techniquement difficiles à mettre en œuvre, car nombre d'entre elles nécessitent des logiciels, des équipements, des compétences, des formations et des connaissances numériques et spatiales spécialisés (Alagan, 2007; González et al., 2008; González, 2012).
- Elles peuvent être très coûteuses en temps et en argent.
- Les connaissances autochtones représentées sur les cartes risquent d'être déformées, mal interprétées ou utilisées de manière inappropriée, en dehors du contexte qu'elles visaient. Des études récentes mettent l'accent sur le contrôle communautaire et les techniques spatiales reflétant les relations permanentes, les valeurs et l'importance culturelle de territoires entiers, plutôt que de simples points sur une carte (p. ex., Joly et al., 2018; Taggart, 2021).

Méthodes apparentées

- Les méthodes spatiales participatives s'appuient souvent sur d'autres méthodes qualitatives modifiées pour inclure des renseignements spatiaux. Ces autres méthodes peuvent inclure les ateliers (Alagan, 2007; Huang et London, 2016), les entrevues (Pearce et al., 2021; Tobias, 2000, 2014), les groupes de discussion (Alagan, 2007), et les enquêtes (Alagan, 2007; van Riper et al., 2021).
- L'analyse qualitative thématique ou narrative est souvent utilisée pour analyser les données qualitatives dans les méthodes spatiales participatives (Kwan et Ding, 2008; Pearce et al., 2021).

Une carte peu détaillée, une carte ne représentant pas avec précision les connaissances et l'expérience d'une collectivité sur les terres et l'utilisation d'une région, peut être un outil extrêmement important pour rejeter les connaissances d'une collectivité. Lorsqu'un promoteur contrôle les méthodes, les données et la manière dont elles sont représentées, ces cartes peuvent être une épée à double tranchant. [Il faut donc mettre ces outils entre les mains des collectivités.]

(Entrevue, P77, praticien de l'EI.)



Étude de cas 6.14.

Utilisation des systèmes d'information géographique à participation du public (SIGPP) pour cerner les valeurs sociales fidjiennes d'un estuaire de rivière

Un SIGPP a été utilisé pour cerner les valeurs sociales localement importantes associées à l'estuaire de la rivière Sigatoka à Fidji et pour évaluer les impacts potentiels sur ces valeurs d'un projet de dragage visant l'atténuation des inondations parrainé par le gouvernement et d'un projet d'extraction de sables ferreux (Pearce et al., 2021). Le projet a été lancé par un chef de village local et a été conçu et mis en œuvre en collaboration avec une administration provinciale et une équipe de recherche universitaire. Parmi les participants figuraient des habitants (hommes et femmes d'âges très divers) dont les moyens de subsistance étaient directement liés à l'estuaire. La collecte des données s'est faite au moyen d'entrevues semi-structurées au cours desquelles les participants ont réfléchi à la valeur et à l'utilisation de l'estuaire, ainsi qu'aux menaces perçues à son égard, et ont indiqué les zones de valeur, d'utilisation et de menace sur des cartes imprimées. Les entrevues ont été enregistrées, transcrites et

analysées à l'aide d'une stratégie hybride de codage déductif/inductif utilisant le logiciel d'analyse de données qualitatives NVivo. Les codes initiaux comprenaient les valeurs monétaires, les valeurs non monétaires et les menaces, avec des sous-thèmes particuliers supplémentaires émergeant des données (p. ex., une valeur monétaire était l'activité de subsistance, tandis que les valeurs non monétaires comprenaient les valeurs spirituelles et le lien avec le lieu). L'analyse spatiale a consisté à numériser les zones de valeur, d'utilisation et de menace relevées par les participants sur une carte numérique à l'aide d'ArcGIS. Les résultats cartographiques n'ont pas révélé de points de valeur particuliers, mais ont plutôt utilisé des cartes de densité pour indiquer les zones de valeur cumulée, d'utilisation et de menace perçue sur l'ensemble du territoire. Les résultats ont été utilisés par les collectivités locales pour communiquer leurs préoccupations et faire valoir leurs droits auprès des décideurs gouvernementaux.

Guides recommandés sur la méthode

DeRoy, S. (2016). *Direct-to-digital mapping methodology: A hands-on guidebook for applying Google Earth*. The Firelight Group. https://firelight.ca/wp-content/uploads/2016/04/Guide_FirelightGroup_DirectToDigital_20JAN2016.pdf

Forrester, J. et S. Cinderby (2014). *Guide to using Community Mapping and Participatory-GIS*. Préparé dans le cadre du projet de gestion des bordures et financé par le programme RELU (économie rurale et utilisation des terres) des Conseils de recherche économique, sociale et sur l'environnement naturel. <http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/Borderlands-Community-Mapping-Guide.pdf>

Tobias, T. (2010). *Living proof: The essential data collection guide for Indigenous use-and-occupancy map surveys*. Ecotrust Canada et Union of British Columbia Indian Chiefs.

Références et ressources complémentaires

Alagan, R. (2007). Participatory GIS approaches to environmental impact assessment: A case study of the Appalachian Corridor H transportation project. [Thèse de doctorat, Université de Virginie occidentale]. ProQuest.

Alagan, R. et S. Aladuwaka (2012). Innovative public participatory GIS methodologies adopted to deal with the social impact assessment process challenges: A Sri Lankan experience. *URISA Journal*, 24(2), 19-32.

Brown, G., M. Kelly et D. Whittall (2014). Which 'public'? Sampling effects in public participation GIS (PPGIS) and volunteered geographic information (VGI) systems for public lands management. *Journal of Environmental Planning and Management*, 57(2), 190-214. <http://doi.org/10.1080/9021409640568.2012.741045>

Brown, G. et M. Kytä (2014). Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. *Applied geography*, 46, 122-136. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.004>

Brown, G. et M. Kytä (2018). Key issues and priorities in participatory mapping: Toward integration or increased specialization?. *Applied geography*, 95, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.004>

Chambers, R. (2006). Participatory mapping and geographic information systems: Whose map? Who is empowered and who disempowered? Who gains and who loses? *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(1), 1-11. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2006.tb00163.x>

Elwood, S. (2017). Participatory approaches in GIS and society research: Foundations, practices, and future directions. Dans T. Nyerges, H. Couclelis et R. McMaster (ed.), *The SAGE handbook of GIS and Society* (p. 381-399). SAGE Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781446201046>

González, A. (2012). GIS in environmental assessment: A review of current issues and future needs. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 14(1), 121-143. <https://doi.org/10.1142/S146433321250007X>

González, A., A. Gilmer, R. Foley, J. Sweeney et J. Fry (2009). Developing and applying a participative web-based GIS for integration of public perceptions in strategic environmental assessment. Dans N. Mount, G. Harvey, P. Aplin et G. Priestnall (ed.), *Representing, Modeling and Visualizing the Natural Environment* (p. 117-133). Routledge.

González, A., A. Gilmer, R. Foley, J. Sweeney et J. Fry (2008). Technology-aided participative methods in environmental assessment: An international perspective. *Computers, environment and urban systems*, 32(4), 303-316. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2008.02.001>

Hansen, H.S. et K.H. Reinau (2006). *Who are the citizens in public participation GIS*. Proceedings of UDMS'06: 25th Urban Data Management Symposium (p. 10.25-10.36). Urban Data Management Society.

Huang, G. et J.K. London (2016). Mapping in and out of "messes": An adaptive, participatory, and transdisciplinary approach to assessing cumulative environmental justice impacts. *Landscape and Urban Planning*, 154, 57-67. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.02.014>

Joly, T.L., H. Longley, C. Wells et J. Gerbrandt (2018). Ethnographic refusal in traditional land use mapping: Consultation, impact assessment, and sovereignty in the Athabasca oil sands region. *The Extractive Industries and Society*, 5(2), 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.03.002>

Kwan, M-P. et G. Ding (2008). Geo-narrative: Extending geographic information systems for narrative analysis in qualitative and mixed-method research. *Professional Geographer*, 60(4), 443-465. <https://doi.org/10.1080/00330120802211752>

- Pearce, T.D., L. Manuel, J. Leon, R. Currenti, M. Brown, I. Ikurisarua, B. Doran, H. Scanlon et J. Ford (2021). Mapping social values of the Sigatoka River estuary, Nadroga-Navosa province, Viti Levu, Fiji. *Human Ecology*, 49(5), 579-594. <http://doi.org/10.1007/s10745-021-00258-5>
- Roque de Oliveira, A., et M. Partidário (2020). You see what I mean? – A review of visual tools for inclusive public participation in EIA decision-making processes, *Environmental Impact Assessment Review*, 83, 106413, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106413>
- Sieber, R. (2006). Public participation geographic information systems: A literature review and framework. *Annals of the Association of American Geographers*, 96(3), 491-507.
- Spaling, H., J. Montes et A.J. Sinclair (2011). Best practices for promoting participation and learning for sustainability: Lessons from community-based environmental assessment in Kenya and Tanzania. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 13(3), 343-366. <https://doi.org/10.1142/S1464333211003924>
- Taggart, J. (2021). "Still water, who knows you?": Counter-mapping traditional knowledge and ancestral values with Nak'azdli Whut'en. [Thèse de doctorat, Université de la Colombie-Britannique]. <https://open.library.ubc.ca/soa/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0401895>
- Tang, Z. et T. Liu (2016). Evaluating Internet-based public participation GIS (PPGIS) and volunteered geographic information (VGI) in environmental planning and management. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(6), 1073-1090. <http://doi.org/10.1080/09640568.2015.1054477>
- Tobias, T.N. (2014). *Research design and data collection for land use and occupancy mapping*. SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin #33.
- Tobias, T.N. (2000). *Chief Kerry's Moose: A guidebook to land use and occupancy mapping, research design, and data collection*. Ecotrust Canada et Union of British Columbia Indian Chiefs.
- Van Riper, C.J., L. Foelske, S.D. Kuwayama, R. Keller et D. Johnson (2020). Understanding the role of local knowledge in the spatial dynamics of social values expressed by stakeholders. *Applied Geography*, 123 <http://10.1016/j.apgeog.2020.102279>

Enquêtes qualitatives

Qu'est-ce qu'une enquête (avec une composante qualitative)?

Dans le cadre d'enquêtes, on a recours à des questionnaires très structurés pour examiner les expériences, les perspectives, les attitudes ou les opinions d'individus sur un sujet particulier (Gillam, 2007). Afin d'obtenir des renseignements comparables de la part de tous les répondants à l'enquête, elles permettent une mesure standardisée des réponses. Les enquêtes sont généralement considérées comme une méthode quantitative, car elles reposent principalement sur des questions fermées et sur l'analyse statistique des données. Toutefois, elles peuvent également inclure des questions qualitatives ouvertes, qui permettent aux répondants de développer leurs réponses avec leurs propres mots. C'est pourquoi nous avons choisi d'inclure des enquêtes dans cette boîte à outils de méthodes qualitatives. Dans les applications d'EI, l'utilisation de questions ouvertes dans les enquêtes varie d'une fréquence minimale à une fréquence modérée.

Pourquoi choisir des enquêtes?

- Les enquêtes peuvent fournir une première indication de l'éventail des points de vue sur les composantes ou les projets valorisés, ainsi que des principales préoccupations et principaux enjeux pertinents pour une EI. Toutefois, les enquêtes privilégient généralement l'étendue des renseignements par rapport à leur profondeur, de sorte que d'autres méthodes qualitatives sont probablement nécessaires pour explorer les enjeux plus en détail.
- Les enquêtes peuvent constituer un outil précieux pour la collecte d'informations sociales, culturelles, sanitaires et environnementales en dehors d'un processus particulier d'EI. Ces renseignements peuvent ensuite servir à l'EI de projets spécifiques menées par des Autochtones et des collectivités.
- Les enquêtes peuvent fournir une grande quantité de données de manière relativement peu coûteuse et rapide.
- L'un de leurs principaux avantages est leur capacité à faire intervenir un grand nombre de personnes, y compris celles qui ne participeraient pas autrement aux processus d'EI. Elles permettent également de préserver l'anonymat des répondants.

Ainsi, la valeur ajoutée des [enquêtes], à mon avis, consiste simplement à fournir une compréhension préliminaire du paysage des sentiments, si l'on peut dire. Et peut-être de relever quelques enjeux préliminaires que vous pouvez ensuite utiliser pour assurer un suivi au moyen d'entrevues ou d'autres méthodes.

(Entrevue, P110, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

J'ai explicitement évité de réaliser des enquêtes propres à un projet. Nous utilisons les enquêtes comme un outil permettant de comprendre les expériences des membres [de Premières nations] sur le territoire au sens large, et c'est ensuite au personnel d'en tenir compte dans le contexte d'un projet donné. [...] En ce qui concerne les enquêtes, je pense qu'elles constituent un outil beaucoup plus utile pour les données longitudinales en dehors de tout projet particulier, mais elles peuvent également être très utiles pour tout projet particulier.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Il s'agissait d'une enquête téléphonique menée par une société d'études de marché; ce qui permettait d'atteindre des personnes qui ne viendraient pas nécessairement ou ne s'exprimeraient pas lors de réunions publiques et d'ateliers.

(Enquête, P66, praticien de l'EI.)

Quand une enquête peut-elle être utilisée en EI?

- Études de base, notamment pour explorer les conditions de base sociales, culturelles, sanitaires et économiques dans la zone du projet.
- Prédiction d'impact, mais dans une mesure limitée, car les enquêtes peuvent produire des renseignements superficiels et obliger les répondants à spéculer sur les impacts potentiels du projet (Suopajarvi, 2013); les enquêtes sont souvent plus utiles pour cerner les principaux domaines de préoccupation à explorer plus en profondeur au moyen d'autres méthodes.

...Si vous avez quelque chose de particulier que vous essayez de surveiller. Des enquêtes de suivi et des intervalles annuels ou semestriels peuvent alors constituer un bon moyen de suivre l'évolution dans le temps. Encore une fois, si elles sont bien construites.

(Entrevue, P110, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Catégories d'impact

- Les enquêtes semblent être les plus fréquemment utilisées dans l'EI sociale (p. ex., Suopajarvi, 2013). Elles sont également pertinentes pour d'autres catégories d'impact, notamment les impacts sur la santé et le bien-être, les aspects psychosociaux et les considérations environnementales.

Autres considérations contextuelles

- Les enquêtes ne sont pas recommandées pour mobiliser les collectivités autochtones dans les processus d'EI menés par les promoteurs. Les collectivités ont souvent une longue histoire de méfiance à l'égard de l'industrie; les enquêtes ne sont pas une méthode favorisant généralement l'établissement de relations actives.



Je n'ai jamais travaillé sur un projet au cours duquel une enquête du promoteur aurait été bien accueillie [...] Je pense donc que dans le cas du promoteur, il s'agit peut-être de s'assurer que le financement est disponible pour que les collectivités puissent le faire elles-mêmes, au besoin ou si elles le souhaitent.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Qui participe?

- Les enquêtes en EI visent le plus souvent à inclure un large éventail d'individus de collectivités potentiellement touchées.

Combien de temps faut-il?

- Le temps de planification comprend l'élaboration, la mise à l'essai préalable et l'ajustement du questionnaire d'enquête.
- Les enquêtes sont considérées comme une méthode relativement efficace en termes de temps, mais le temps nécessaire à la mise en œuvre d'une enquête varie en fonction du mode (p. ex., téléphone, en ligne ou porte-à-porte).
- Le temps nécessaire à l'analyse des données dépend du nombre de questions et de la proportion de réponses ouvertes. Les réponses ouvertes permettent d'obtenir des données plus riches, mais leur analyse prend plus de temps.

Quels sont les coûts éventuels?

- Ils varient considérablement selon que l'enquête est élaborée, mise en œuvre et analysée en interne ou qu'elle est confiée à un cabinet de recherche professionnelle.
- Cela dépend du mode de mise en œuvre (p. ex., les enquêtes porte-à-porte nécessitent plus de temps de la part du personnel que les enquêtes en ligne utilisant une plateforme d'enquête en ligne gratuite).

Enquêtes en pratique

Conception et mise en œuvre de l'enquête

- Chaque question de l'enquête doit être intentionnelle et refléter clairement les objectifs généraux de l'enquête. Il convient d'éviter les questions suggestives, tendancieuses, à double tranchant ou formulées de manière négative.
- Il convient de tenir compte du temps que les répondants devront consacrer à l'enquête. Un temps de réponse de 10 à 12 minutes est souvent considéré comme idéal. La qualité des réponses tend à diminuer après environ 20 minutes.
- Le nombre et l'étendue des questions ouvertes influencent également le temps nécessaire pour répondre à l'enquête. Les questions ouvertes doivent être utilisées de manière stratégique.
- Le chercheur doit réfléchir au mode de diffusion de l'enquête qui sera le plus efficace dans le contexte particulier de l'EI. Les enquêtes par autrecensement (p. ex., en ligne) sont relativement faciles et peu coûteuses à administrer, mais les taux de réponse sont souvent inférieurs à ceux des enquêtes réalisées avec l'aide d'un enquêteur. Dans ce cas, il convient d'envisager des stratégies de suivi, ainsi que d'éventuelles mesures incitatives pour encourager les personnes à répondre à l'enquête. Même si les enquêtes assistées par un enquêteur (p. ex., en porte-à-porte, sur le trottoir et par téléphone) offrent la possibilité de clarifier les réponses des participants, elles nécessitent beaucoup de ressources. Elles ne permettent pas non plus l'anonymat des répondants.
- L'enquête doit faire l'objet d'un essai préalable pour veiller à ce que les questions soient claires et qu'elles s'enchaînent bien.

Veiller à ce que les questions soient suffisamment claires pour que les répondants puissent les comprendre; ce qui nécessite souvent de faire appel à des facilitateurs formés par la collectivité pour les aider à remplir les questionnaires. Pour obtenir un taux de réponse élevé, il faut parfois combiner simplicité et incitation (frais de participation ou possibilité de gagner un prix).

(Enquête, P122, praticien de l'EI.)





Oh, mon Dieu. Demandez à quelqu'un de tester votre enquête. Ne vous contentez pas de rédiger une enquête et de l'envoyer. Il faut au moins une personne, mais idéalement deux personnes qui sont en quelque sorte représentatives des répondants à l'enquête et qui vous donneront leur avis sur la question suivante : est-ce que je pose les bonnes questions? Cela aura-t-il un sens pour les gens? Je pense que c'est très important.

(Entrevue, P106, praticien et chercheur en EI.)

Échantillonnage des participants

- Les enquêtes cherchent généralement à obtenir des réponses d'un échantillon de la population totale et s'appuient sur un échantillonnage probabiliste ou non probabiliste. Avec l'échantillonnage probabiliste, chaque membre de la population cible a une chance égale d'être inclus dans l'échantillon. Considéré comme représentatif, ce type d'échantillonnage est privilégié par les statisticiens, car il permet de faire des déductions sur la population cible à partir d'un échantillon relativement petit. Dans le cadre d'enquêtes réelles, l'échantillonnage non probabiliste est souvent plus réaliste, car la liste de l'ensemble de la population concernée n'est pas toujours disponible. L'échantillonnage non probabiliste comprend, par exemple, l'échantillonnage de commodité (p. ex., enquêtes sur le trottoir), l'échantillonnage volontaire (p. ex., invitation à participer à une enquête au moyen d'une publicité), l'échantillonnage par quotas (p. ex., assurer un nombre donné de répondants de diverses catégories démographiques) et l'échantillonnage en boule de neige (p. ex., répondants initiaux suggérant d'autres participants). Lorsque l'on utilise un échantillonnage non probabiliste, il est important de prendre en compte les personnes qui peuvent être incluses ou exclues involontairement. Par exemple, Suopajärvi (2013) a constaté que les enquêtes sur les ménages étaient généralement réalisées par un seul membre du ménage; ce qui se traduit par une surreprésentation des hommes d'âge moyen et des personnes âgées et une sous-représentation des femmes et des jeunes.

Analyse

- Pour les enquêtes contenant des questions ouvertes, l'analyse nécessite une combinaison de techniques quantitatives (c.-à-d., analyse descriptive/statistique) et qualitatives (c.-à-d., analyse thématique/de contenu).

Restrictions

- Les questions ouvertes peuvent fournir des renseignements plus approfondis, mais elles nécessitent également plus de temps pour y répondre et les analyser que les enquêtes purement quantitatives.
- Même si les enquêtes ont été une méthode populaire en EI sociale, certains affirment que leur efficacité a diminué au fil du temps en raison des difficultés à obtenir des taux de réponse élevés, à éviter un biais croissant parmi les participants et à atteindre certaines populations, telles que les jeunes (Sherren et al., 2017; Suopajärvi, 2013).

Méthodes apparentées

- Des entrevues de suivi peuvent être menées pour approfondir les réponses à l'enquête (p. ex., Ancaes et al., 2017). Des enquêtes auprès des ménages ou des collectivités peuvent également être menées parallèlement à des entrevues avec des « personnes clés » et des groupes de discussion (p. ex., Del Rio et al., 2017; Petkova et al., 2009).
- Les enquêtes sont souvent utilisées comme composante d'études Delphi (voir « méthode Delphi »).
- Elles peuvent être combinées à des techniques de cartographie spatiale, par exemple pour cerner les composantes valorisées.

...L'enquête que je mène en ce moment comporte des questions ouvertes et bien sûr beaucoup d'autres, mais nous demandons aux gens de placer des épingles sur les endroits qu'ils utilisent et qu'ils estiment importants dans le port. Ensuite, ils fournissent de brefs commentaires sur ce qu'ils utilisent, sur les raisons pour lesquelles le lieu est important et sur ce qui les préoccupe.

(Entrevue, P36, praticien de l'EI.)



Étude de cas 6.15.

Enquête communautaire pour l'évaluation des impacts sur la santé du projet Wylfa Newydd

Une enquête communautaire a été menée dans le cadre de l'évaluation de l'impact sur la santé (EIS) du projet de centrale nucléaire de Wylfa Newydd à Anglesey, au Pays de Galles (Horizon Nuclear Power, 2018). L'objectif de cette EIS était d'évaluer les effets potentiels du projet sur les déterminants de la santé et du bien-être de la collectivité. Une enquête téléphonique de 10 minutes a contribué à l'EIS en recueillant des renseignements sur les réactions cognitives et émotionnelles des résidents locaux au projet (p. ex., cognitives : soutien ou absence de soutien au projet; émotionnelles : sentiments, tels que l'« inquiétude » à l'égard du projet), ainsi que sur les attitudes à l'égard de ses effets comportementaux potentiels (p. ex., changements de comportement des personnes touchées) (Horizon Nuclear Power, 2018, p. 385). Les participants ont choisi de répondre en gallois ou en anglais. Alors que la plupart des questions de l'enquête demandaient aux participants de répondre à l'aide d'une échelle de Likert

en 5 points (allant de « tout à fait d'accord » à « pas du tout d'accord »), elles comprenaient également deux questions ouvertes auxquelles les participants répondaient avec leurs propres mots (p. ex., Qu'est-ce qui vous plaît dans la vie à Anglesey? Qu'est-ce qui vous déplaît dans la vie à Anglesey?) Les questions ouvertes ont été élaborées pour donner un ton positif et confortable et pour orienter l'élaboration de mesures d'atténuation renforçant les atouts existants de la collectivité. L'enquête a reçu un total de 509 réponses de résidents sélectionnés au hasard. L'équipe de l'EIS a analysé statistiquement les réponses par échelle de Likert et a regroupé de manière déductive les réponses ouvertes en catégories prédéterminées. Les résultats de l'enquête ont également servi de base à une EI en langue galloise, une évaluation des impacts environnementaux et une EI relative à l'égalité dans le cadre du projet.

Guides recommandés sur la méthode

Fink, A. (2003). *The Survey Handbook* (2nd ed.) SAGE Publications.

Gillam, B. (2007). *Developing a questionnaire* (2nd ed.). Continuum International Publishing Group

Guppy, N. et G. Gray (2008). *Successful surveys: Research methods and practice*. Thompson Nelson.

Références et ressources complémentaires

Anciaes, P.R., P.J. Metcalfe et C. Heywood (2017). Social impacts of road traffic: Perceptions and priorities of local residents. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 35(2), 172-183. <http://doi.org/10.1080/14615517.2016.1269464>

Baldwin, C., B. Cave et P. Rawstone (2020). Measuring the impact of public understandings of risk from urban and industrial development on community psychosocial well-being: A mixed methods strategy. *International Journal of Community Well-Being*, 3, 57-82.

Horizon Nuclear Power (2018). Wylfa Newydd Project: 8.19 Health impact assessment report. [https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010007/EN010007-001739-8.19%20Health%20Impact%20Assessment%20Report%20\(Rév%201.0\).pdf](https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010007/EN010007-001739-8.19%20Health%20Impact%20Assessment%20Report%20(Rév%201.0).pdf)

Joyce, S.A. et M. MacFarlane (2001). *Social impact assessment in the mining industry: Current situation and future directions*. International Institute for Environment and Development (IIED) - Mining, Minerals and Sustainable Development. <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G01023.pdf>

Mathur, H.M. (2011). Social Impact Assessment: A tool for planning better resettlement. *Social Change*, 41(1), 97-120.

Petkova, V., S. Lockie, J. Rolfe et G. Ivanova (2009). Mining developments and social impacts on communities: Bowen Basin case studies. *Rural Society*, 19(3), 211-228. <https://doi.org/10.5172/rsj.19.3.211>

Sherren, K., J.R. Parkins, M. Smit, M. Holmlund, Y. Chen (2017). Digital archives, big data and image-based culturomics for social impact assessment: Opportunities and challenges. *Environmental Impact Assessment Review*, 67, 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.08.002>

Storey, K. et P. Jones (2003). Social impact assessment, impact management and follow-up: A case study of the construction of the Hibernia offshore platform. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(2), 99-107. <https://doi.org/10.3152/147154603781766400>

Suopajarvi, L. (2013). Social impact assessment in mining projects in Northern Finland: Comparing practice to theory. *Environmental Impact Assessment Review*, 42, 25-30. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2013.04.003>

Analyse de réseaux et de systèmes

Qu'est-ce que l'analyse de réseaux/systèmes?

L'analyse de réseaux et de systèmes « repose sur le concept qu'il existe des liens et des voies d'interaction entre les éléments individuels de l'environnement, et que lorsqu'un élément est affecté en particulier, cela aura également un effet sur les éléments qui interagissent avec lui » (traduction libre; Commission européenne, 1999, p. ix). Ils sont donc « une représentation schématique des relations entre les éléments et de l'attribution de la causalité à ces relations » (Perdicoúlis et Glasson, 2006, p. 554).

Une grande distinction peut être établie entre l'analyse de réseaux, qui repose sur des chaînes de causalité linéaires (parfois appelées « séquences d'effets », qui peuvent être directes ou indirectes) et l'analyse de systèmes, qui incorpore également la causalité circulaire et les boucles de rétroaction (Commission européenne, 1999; Perdicoúlis et Glasson, 2006). En réalité, il existe une grande variété de méthodes qui entrent dans ces catégories; on peut donc parler d'un continuum de complexité et de sophistication croissantes. Par exemple, les diagrammes de réseaux causaux simples, tels que ceux décrits par la Commission européenne (1999), peuvent être améliorés qualitativement en indiquant si les impacts sont positifs ou négatifs et en montrant graphiquement la force relative (Monavari et Fard, 2011) ou le degré de confiance (Voegeli et al., 2019) dans les relations causales. D'autres améliorations de l'analyse de réseaux/systèmes sont abordées dans la section « Méthodes apparentées » ci-dessous. Diverses formes d'analyse quantitative peuvent également être appliquées à des modèles de réseaux et de systèmes initialement développés de manière qualitative.

Pourquoi choisir l'analyse de réseaux/systèmes?

- L'analyse de réseaux et de systèmes fournit une représentation visuelle ou un modèle des voies potentielles reliant les facteurs de stress et les éléments valorisés et montrant comment les éléments valorisés individuels au sein du système sont reliés par des séquences d'impact. Ces méthodes sont donc utiles pour comprendre et simplifier des systèmes complexes, intégrer différents domaines spécialisés dans un processus d'EI et élaborer un langage commun et une compréhension partagée.

- L'analyse de réseaux et de systèmes permet également une compréhension globale de l'environnement récepteur; ce qui est particulièrement utile pour les processus d'évaluation régionale ou stratégique et pour l'évaluation et la gestion d'effets cumulatifs.
- Les modèles qualitatifs de réseaux et de systèmes peuvent être relativement simples à développer.

Quand l'analyse de réseaux/systèmes peut-elle être utilisée en EI?

- Cadrage, en particulier le cadrage de l'évaluation des effets cumulatifs en illustrant les composantes valorisées étant soumises aux pressions les plus fortes (y compris les pressions résultant du développement proposé et d'autres pressions externes).
- Préviation et importance des impacts, en particulier dans les cas où les séquences d'impact sont indirectes, non linéaires ou cumulatives; également utile pour comprendre comment les impacts multiples d'un projet unique interagissent collectivement avec divers composantes et systèmes valorisés.
- Comparaison/évaluation des opérations de remplacement (Kuai et al., 2015).
- Contrôle et suivi, en contribuant à la détermination des mesures d'atténuation appropriées et des indicateurs de contrôle.
- Communication des renseignements essentiels tout au long du processus d'EI; il s'agit d'un outil important.

On peut prédire que si de nombreux aspects sont transférés vers un autre aspect, l'impact sera important et il faudra vraiment l'évaluer, et l'évaluation sera probablement qu'il s'agit d'un impact très important.

(Entrevue, P119, chercheur/universitaire.)



Catégories d'impact

- L'analyse de réseaux/systèmes peut être utilisée au sein d'une catégorie d'impact, par exemple pour relever les liens entre les composantes valorisées de l'environnement naturel.
- Ces méthodes peuvent être particulièrement utiles dans le domaine de l'impact social pour comprendre les cas où les effets s'étendent bien au-delà des environs immédiats du projet, au moyen des relations entre les personnes et les collectivités.
- Elles sont utiles pour intégrer les catégories d'impact, afin de développer une compréhension holistique d'un système socioécologique, y compris du point de vue de Premières nations (Ehrlich, 2022).

Qui participe?

- L'analyse de réseaux/systèmes sert d'outil interne au chef de projet en collaboration avec les différents spécialistes de l'équipe d'un projet d'EI, afin d'élaborer, au sein de l'équipe, un langage commun et une compréhension partagée des liens entre les impacts et les catégories d'impact.
- Les contributions d'autres détenteurs de droits et intervenants peuvent être sollicitées pour cerner d'autres séquences d'impact potentielles.

Combien de temps faut-il?

- L'analyse de réseaux/systèmes peut être entreprise en tant qu'exercice ponctuel, auquel cas elle peut nécessiter une demi-journée ou une journée entière, en fonction de l'étendue de l'EI.
- Par ailleurs, l'élaboration d'un diagramme de réseau ou de système peut se faire de manière itérative au fil du temps, en particulier si le processus est entrepris en interne par l'équipe d'EI.



Ce n'est pas pour les personnes facilement impressionnables ou qui manquent de temps.

(Entrevue, P31, praticien de l'EI.)

Quels sont les coûts éventuels?

- Abonnements à des logiciels spécialisés, qui peuvent être utilisés pour dessiner des diagrammes du réseau ou des systèmes, bien qu'un logiciel largement utilisé (Vensim), construisant à la fois des diagrammes qualitatifs de boucles causales et une modélisation quantitative de la dynamique des systèmes, soit disponible en version gratuite.

Analyse de réseaux/systèmes dans la pratique

Sélection des participants

- En fonction de l'objectif du modèle de réseau/système (p. ex., élaborer un cadre à utiliser comme outil de gestion), il peut être important que les participants aient une bonne connaissance du système en question. Dans certains cas, seuls des spécialistes (membres de l'équipe d'EI ou intervenants experts) participent.

Échéancier

- Le processus d'élaboration du modèle de réseau/système est susceptible d'être plus efficace dans le cadre d'une conversation en personne, en particulier pour les ateliers comprenant plusieurs intervenants.

Sélection du facilitateur

- Un facilitateur est nécessaire. Il doit connaître les systèmes et être capable de guider les participants dans ce processus qui peut s'avérer difficile.

Il est vraiment difficile pour les gens de penser de cette manière. Ainsi, [le facilitateur] dessinait des choses au fur et à mesure que les gens disaient : « Voilà, c'est ici, puis c'est ici ou est-ce ici? Pour cela, il faut être un peu pinailleux.

(Entrevue, P31, praticien de l'EI.)



Ébauche du modèle de réseau/systèmes

- Il peut être utile (et gagner du temps) d'élaborer une ébauche de modèle qui servira de base de discussions sur le processus avec les contributeurs. Il peut s'agir d'un modèle générique ou d'un prototype élaboré précédemment pour un type de projet particulier.

Il suffirait de recommencer depuis le début en utilisant, on l'espère, une sorte de prototype... Si c'est le prototype dont nous disposons, quelles sont les variables de ce modèle que vous jugez pertinentes pour ce projet? Et voyez s'il y a quelque chose qui est en trop ou qui manque, puis complétez.

(Entrevue, P118, chercheur/universitaire.)

Détermination des liens et des séquences potentiels

- Le processus consiste à commencer par les composantes valorisées, puis à examiner les pressions qui s'exercent sur elles, qu'elles proviennent du projet de développement ou d'autres pressions, telles que les changements climatiques, et à déterminer la façon dont un changement dans une composante valorisée pourrait avoir une incidence sur une autre.
- Les renseignements peuvent être recueillis lors d'entrevues ou d'un atelier et intégrés au modèle.
- Pour élaborer un modèle holistique de réseau ou de système, il est important d'intégrer différentes perspectives provenant de sources multiples : différents spécialistes, participants à différents ateliers ou autres sources d'information, telles que des rapports ou des articles de presse.

Affinage du modèle

- Il est essentiel de vérifier, généralement grâce à un jugement d'expert, si les connexions et les séquences relevées sont susceptibles de se matérialiser ainsi que leur importance.
- Dans la plupart des cas, l'élaboration du modèle sera itérative au fil du temps, au fur et à mesure de la collecte et de l'évaluation des renseignements.
- Dans certains cas, le modèle peut devenir trop compliqué (on parle parfois de « diagramme spaghetti ») et sa valeur est alors limitée. Dans ce cas, il convient de simplifier le modèle en se concentrant sur les séquences les plus importantes ou en séparant le modèle en une série de sous-modèles.

D'autre part, lorsque vous montrez le modèle complet aux gens, vous constatez que le cerveau s'arrête tout simplement. Vous voulez les appeler les « cartes spaghetti ». Il y a des spaghettis partout. Vous avez donc besoin de quelqu'un qui puisse également filtrer et qui ne montre pas constamment le grand modèle.

(Entrevue, P119, chercheur/universitaire.)

Restrictions

- L'analyse de réseaux/systèmes peut prendre beaucoup de temps.
- Il peut être nécessaire de faire appel à un facilitateur possédant des compétences spécialisées en matière de systèmes.
- Les modèles de réseaux et de systèmes trop complexes peuvent être accablants et difficiles à comprendre rapidement.

Méthodes apparentées

- Il s'agit notamment des ateliers ou des entrevues avec des experts pour recueillir des renseignements sur les relations de cause à effet entre les activités et les impacts et pour élaborer des modèles de réseaux et de systèmes (Aledo et al., 2021).
- Les SIG sont également utilisés pour la représentation spatiale de réseaux et de systèmes (Peeters et al., 2022).

Étude de cas 6.16.

Approche systémique d'évaluation des effets cumulatifs et collectifs de projets de transport suédois

Suite à des recherches qui ont montré que les praticiens suédois de l'évaluation des impacts environnementaux avaient des compréhensions divergentes des impacts directs et indirects et des effets cumulatifs et que, par conséquent, l'évaluation des effets cumulatifs était entreprise de manière incohérente et généralement médiocre, un projet a été lancé pour élaborer une approche systémique de l'évaluation des effets cumulatifs de projets de transport en Suède. Dans le cadre de l'EI du projet East Link Rail, une équipe de recherche a élaboré un diagramme de boucle causale présentant les interconnexions entre les activités liées au projet et l'environnement récepteur, ainsi qu'entre les éléments de l'environnement. L'élaboration d'un modèle a été coordonnée par l'un des chercheurs qui possédait une certaine expertise en matière de systèmes. Ce processus a compris l'organisation d'ateliers et d'entrevues avec chacune des disciplines spécialisées travaillant à l'EI, afin de cerner les séquences de causalité. Les chercheurs ont utilisé ces données d'experts afin

d'élaborer un diagramme de boucle causale pour chaque sous-système à l'aide du logiciel Vensim; ces diagrammes ont ensuite été combinés en un diagramme global de boucle causale pour le projet en suivant l'approche de Bureš (2017). Le modèle s'est avéré précieux en tant qu'outil de communication entre les membres de l'équipe d'EI et a fourni un moyen structuré de cerner les valeurs environnementales soumises aux pressions les plus cumulatives. La plupart de ces impacts cumulatifs sont apparus dans le cadre du projet lui-même et constituent donc un exemple de ce qu'Ehrlich (2021) appelle les « impacts collectifs ». En raison de la similitude des projets de transport, qu'ils soient routiers ou ferroviaires, ce modèle peut être utilisé pour l'EI d'autres projets, avec un minimum de personnalisation. Le diagramme de boucle causale se concentre principalement sur l'environnement biophysique, et des possibilités ont été relevées pour étendre le modèle, afin de mieux inclure les impacts sociaux cumulatifs.

Étude de cas 6.17.

Analyse de systèmes du projet de route toutes saisons de Tlicho (analyse de systèmes)

Une analyse de systèmes a été menée par l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie (OEREVM) (organe directeur de l'évaluation environnementale dans les Territoires du Nord-Ouest, au Canada) dans le cadre de son processus de décision sur le projet de route toutes saisons de Tlicho (Ehrlich, 2022; OEREVM, 2018). Cette analyse de systèmes s'est appuyée sur des renseignements tirés des transcriptions des audiences d'évaluation environnementale, de notes et d'observations (fondées sur les témoignages des Aînés, des jeunes, des utilisateurs traditionnels des terres et d'autres membres de la collectivité), ainsi que sur d'autres documents présentés comme preuves tout au long du processus d'évaluation. L'OEREVM a synthétisé ces renseignements dans un diagramme illustrant visuellement les interconnexions entre les différentes composantes valorisées au sein du système écologique et social au sens large. Ce diagramme est une représentation simplifiée des interactions complexes entre les parties de ce système dans la zone du projet proposé, telles que l'habitat de la faune sauvage, la population de caribous, la chasse et la pêche récréatives, les

récoltes traditionnelles, la culture et la langue traditionnelles, et les liens familiaux. Le diagramme des systèmes utilise des flèches directionnelles pour relier les composants apparentés et des signes plus (+) et moins (-) pour indiquer si une augmentation d'un composant valorisé augmenterait (+) ou diminuerait (-) un autre composant apparenté. Par exemple, le diagramme indique qu'une augmentation des routes linéaires augmenterait la chasse et la pêche récréatives non autochtones (en raison d'un meilleur accès); ce qui réduirait à la fois directement (par la concurrence) et indirectement (par la diminution de la population de caribous) les possibilités de récolte traditionnelle autochtone. Inversement, l'augmentation des populations de caribous entraînerait une augmentation de la récolte traditionnelle; ce qui aurait un effet positif sur la santé, la culture traditionnelle et la langue. Même si, dans ce cas, le diagramme a été principalement créé pour visualiser plus facilement la nature holistique du système socio-écologique, il peut également permettre l'analyse des interconnexions entre les impacts du projet sur le système dans son ensemble (Ehrlich, 2022).

Guides recommandés sur la méthode

Commission européenne (1999). *Guidelines for the assessment of indirect and cumulative impacts as well as impact interactions*. Office des publications officielles des Communautés européennes. <https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-studies-and-reports/pdf/guidel.pdf>

Références et ressources complémentaires

- Aledo, A., G. Ortiz, J.J. Mañas-Navarro, E. Climent-Gil et A. Vallejos-Romero (2021). Incorporating supra-local social structure into social impact assessment using causal network analysis. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106604. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106604>
- Bureš, V. (2017). A method for simplification of complex group causal loop diagrams based on endogenisation, encapsulation and order-oriented reduction. *Systems*, 5(3), 46.
- Canter L. (1999). Cumulative effects assessment. Dans J. Petts (ed.), *Handbook of environmental impact assessment* (Vol. 1). Blackwell Science.
- Ehrlich, A. (2022). Collective impacts: using systems thinking in project-level assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 40, 129-145.
- JOSEPH, C., T. Zeeg, D. Angus, A. Osborne et E. Mutrie. Use of significance thresholds to integrate cumulative effects into project-level socio-economic impact assessment in Canada. *Environmental Impact Assessment Review*, 67, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.07.003>
- Kuai, P., W. Li, R. Cheng et G. Cheng (2015). An application of system dynamics for evaluating planning alternatives to guide a green industrial transformation in a resource-based city. *Journal of Cleaner Production*, 104, 403-412. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.042>
- Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie (2018). *Report of environmental assessment and reasons for decision – GNWT Tłı̄chǫ All-Season Road Project – EA1617-01*. https://reviewboard.ca/upload/project_document/Final%20TASR%20REA%20April%2003.pdf
- Martínez, L.F., J.Toro et C.J. León (2019). A complex network approach to environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 37(5), 407-420. <https://doi.org/g/10.1080/14615517.2018.1552442>
- Monavari, M. et S.M.B. Fard (2011). Application of network method as a tool for integrating biodiversity values in environmental impact assessment. *Environmental Monitoring and Assessment*, 172(1), 145-156. <https://doi.org/10.1007/s10661-010-1323-9>
- Peeters, L.J.M., K.L. Holland, C. Huddleston-Holmes et A.J. Boulton (2022). A spatial causal network approach for multi-stressor risk analysis and mapping for environmental impact assessments. *Science of the Total Environment*, 802, 149845. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149845>
- Perdicoúlis, A. et J. Glasson (2006). Causal networks in EIA. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(6), 553-569.
- Voegeli, G., W. Hediger et F. Romerio (2019). Sustainability assessment of hydropower: Using causal diagram to seize the importance of impact pathways. *Environmental Impact Assessment Review*, 77, 69-84.

Méthodes visuelles

Méthodes basées sur des photographies

Les méthodes basées sur la photographie ne constituent pas une approche unique, mais un ensemble de méthodes qui comprennent la collecte de photographies en tant que données ou qui utilisent les photographies pour faciliter la collecte de données par d'autres méthodes, telles que les entretiens. Les méthodes basées sur la photographie peuvent être précieuses pour « conceptualiser les changements de paysage d'une manière qui privilégie les voix et les récits de ceux qui vivent ces changements, par opposition à d'autres moyens de documenter les changements, tels que les cartes aériennes ou les images satellites auxquelles on accorde plus souvent plus d'importance » (traduction libre; Vitous et Zarger, 2020, p. 116). Les méthodes photographiques peuvent être contrôlées par le chercheur (p. ex., le chercheur collecte et analyse les images de médias sociaux) ou être très participatives et collaboratives (p. ex., recherche par amorce photo). La photo-interview, la recherche par amorce photo, les enquêtes sur les préférences photographiques, la vision photographique et l'analyse d'images dans les médias sociaux sont des méthodes basées sur la photographie qui s'appliquent à l'EI.

La **photo-interview** utilise des photographies, prises soit par le chercheur, soit par les participants, dans le cadre d'entretiens qualitatifs, afin d'explorer les aspects tangibles et intangibles des expériences des participants (Clark-Ibáñez, 2004). En particulier lorsque les participants prennent les photos, cette méthode peut fournir des renseignements contextuels plus riches que les seules entretiens, permettre aux participants de se sentir plus à l'aise, car les photos deviennent l'objet de l'attention, et leur donner un plus grand contrôle sur le cadrage de leurs observations (Kong et al., 2015).

La **recherche par amorce photo** est une méthode de recherche-action participative dans le cadre de laquelle les participants prennent des photographies reflétant des aspects particuliers de leurs expériences vécues et utilisent ces photographies pour favoriser une réflexion critique et un dialogue collectif sur des questions communautaires importantes (Healey et al., 2011; Wang et Burris, 1997). Selon Wang et Burris (1997), les principaux objectifs de la recherche par amorce photo sont de permettre aux participants de documenter les forces et les préoccupations de leur collectivité, de promouvoir l'analyse critique au moyen de discussions de groupe et d'atteindre les décideurs. La recherche par amorce photo diffère de la photo-interview principalement par sa facilitation de la discussion et de l'analyse de groupe et par son orientation explicite vers l'action.

Les enquêtes sur les préférences photographiques

(ou enquêtes sur les préférences visuelles) donnent aux intervenants la possibilité de regarder une série de photos représentant divers éléments d'un projet d'aménagement et de donner leur avis (Roque de Oliveira et Partidário, 2020). La

vision photographique manipule des photos représentant les conditions actuelles pour simuler les changements proposés (p. ex., différentes opérations de remplacement présentées dans une EI). Elle peut permettre aux intervenants de mieux comprendre, comparer et donner leur avis sur les alternatives proposées (Roque de Oliveira et Partidário, 2020).

L'**analyse d'images de médias sociaux** est une méthode de plus en plus courante dans la recherche sur les ressources naturelles et l'environnement. Il s'agit de recueillir et d'analyser des photos et des légendes publiées par des individus sur des plateformes de médias sociaux, telles qu'Instagram, Flickr et Facebook (Chen et al., 2019, 2020; Lamoureux et al., à paraître). L'analyse de ces images peut contribuer à une meilleure compréhension des interactions entre l'homme et l'environnement et de la perception qu'ont les gens des paysages et de leur évolution.

... [Les] médias sociaux, il ne s'agit pas d'opinions; il s'agit de la façon dont les gens vivent. Il s'agit de leurs activités quotidiennes et, si l'on brouille un peu l'image et que l'on se débarrasse d'une partie du bruit, on peut réellement se faire une idée de ce que c'est que de vivre dans un endroit, et en particulier d'être un jeune dans cet endroit. Ces jeunes qui vont devoir vivre avec ce [projet] pendant si longtemps. Je trouve donc que ces approches compensent certaines des lacunes et certains des défis posés par les méthodes plus actives. Il s'agit également d'une option longitudinale beaucoup moins onéreuse, qui comble une lacune dans un contexte où le suivi est, à mon avis, très insuffisant.

(Entrevue, P123, chercheur/universitaire.)

Pourquoi choisir une méthode basée sur la photographie?

- Les méthodes basées sur la photographie sont souvent efficaces pour examiner les liens émotionnels et intangibles avec un lieu.
- Les photos peuvent communiquer efficacement entre les groupes (collectivités, chercheurs, décideurs, etc.), ainsi qu'au-delà des barrières de l'alphabétisation, de la langue et de la culture.
- Les méthodes très participatives basées sur la photographie donnent aux participants un plus grand contrôle sur le processus de recherche; ce qui peut les rendre plus autonomes.
- L'analyse d'images de médias sociaux, en fonction de la taille de l'ensemble des données, peut être plus efficace en termes de temps que d'autres méthodes qualitatives.



Mais si vous pouvez inclure des photographies, cela enrichit considérablement votre collecte de données. Parce que beaucoup de gens ne peuvent pas exprimer leurs opinions ou ne peuvent pas écrire à ce sujet. Il est très important d'inviter les gens à apporter des photos de leurs préoccupations, par exemple, dans le cadre de l'évaluation d'impact. Ensuite, ils doivent les expliquer à tout le monde. En les expliquant, ils projettent leurs craintes ou leurs opinions sur votre étude d'évaluation d'impact, par exemple.

(Entrevue, P153, praticien et chercheur en EI.)

Quand les méthodes basées sur la photographie peuvent-elles être utilisées?

- Cadrage, en particulier pour cerner les composantes valorisées importantes au niveau local, y compris les valeurs matérielles et immatérielles liées au lieu et à la terre.
- Documentation des conditions de référence.
- Détermination des impacts potentiels.
- Comparaison et évaluation des alternatives, en particulier les enquêtes sur les préférences photographiques et les méthodes de vision photographique.
- Suivi et surveillance.



J'aimerais pouvoir savoir ce que c'est que de vivre quelque part. Comment les gens s'adaptent ou non, comment ils vivent le changement, et en fait utiliser cela pour comprendre comment les gens pourraient être touchés par une proposition ou comment ils sont touchés, en quelque sorte dans un rôle de surveillance.

(Entrevue, P123, chercheur/universitaire.)

Catégories d'impact

- Les méthodes basées sur la photographie sont pertinentes pour plusieurs catégories d'impacts, notamment les impacts environnementaux, visuels/esthétiques, sanitaires et sociaux.
- Elles peuvent contribuer aux analyses relatives au genre et à l'équité (p. ex., ACS+). Masterson et al. (2018), par exemple, ont organisé des groupes de discussion distincts de recherche par amorce photo en fonction de l'âge et du sexe. L'analyse d'images de médias sociaux peut être utile pour relever les points de vue des jeunes (p. ex., Chen et al., 2019).

Qui participe?

- Les participants dépendent en grande partie de la méthode appliquée.
- L'analyse d'images de médias sociaux fait principalement intervenir des analystes de l'équipe de recherche pour coordonner la collecte et l'analyse des données.
- Les enquêtes sur les préférences photographiques et les méthodes de vision photographique sont les plus susceptibles d'inclure les principaux intervenants et les membres du public lors de séances de mobilisation dans le cadre d'une EI.
- Des méthodes plus participatives, telles que la recherche par amorce photo et la photo-interview, sont plus probablement mises en œuvre avec des individus et des groupes dans les collectivités potentiellement touchées. Elles peuvent être particulièrement appropriées pour les processus d'EI menées par des collectivités.

Combien de temps faut-il?

- Le temps nécessaire varie considérablement en fonction de la méthode utilisée.
- Pour la planification, le chercheur doit tenir compte du temps nécessaire à l'élaboration des protocoles, du matériel et des instruments de recherche (p. ex., guide d'entrevue pour photo-interview, matériel de formation des participants et questionnaires d'enquête photographique) ainsi qu'à la détermination et au recrutement des participants (le cas échéant).
- L'analyse d'images de médias sociaux peut être plus rapide que d'autres méthodes qualitatives, mais elle peut prendre du temps si un grand nombre d'images doivent être filtrées et triées manuellement (Chen et al., 2019).
- Les méthodes plus participatives basées sur la photographie, telles que la recherche par amorce photo, peuvent nécessiter plusieurs jours, voire plusieurs semaines, pour être mises en œuvre, car il faut du temps pour la formation des participants, la prise de photos et la discussion collaborative.

Quels sont les coûts éventuels?

- Matériel photographique et logiciels de création (p. ex., appareils photo numériques à utiliser par les participants à une recherche par amorce photo ou une photo-interview; logiciels de simulation photographique pour les enquêtes sur les préférences photographiques et la vision photographique).
- Logiciel d'analyse de données qualitatives.
- Logiciel d'analyse quantitative des données, en particulier pour évaluer les associations entre les caractéristiques photographiques et les valeurs dans le cadre de l'analyse d'images de médias sociaux.
- Dédommagement des participants.

Méthodes basées sur la photographie dans la pratique

- Les bonnes pratiques varient considérablement d'une méthode photographique à l'autre, de sorte qu'il n'est pas possible d'en donner une vue d'ensemble dans le présent document. Quelques considérations clés relatives à la mise en œuvre sont présentées ci-dessous. D'autres détails méthodologiques peuvent figurer dans les guides méthodologiques suggérés et les références ci-dessous.

Considérations éthiques

- Les considérations éthiques doivent être prioritaires lors de la participation de participants dans la photographie, car les photos présentant des personnes ou des sujets sensibles peuvent avoir des conséquences néfastes pour les personnes ou les collectivités. Certains savoirs écologiques traditionnels représentés sur des photos, par exemple, peuvent ne pas être appropriés pour être partagés en dehors de la collectivité (Bennet et Lantz, 2014). Ces défis peuvent être minimisés en :
 - reconnaissant que les droits d'auteur des photos restent la propriété du photographe et en respectant les préférences des participants quant à ce qui est ou n'est pas partagé publiquement;
 - permettant aux participants de déterminer eux-mêmes si leurs noms ou pseudonymes sont utilisés lorsqu'ils partagent des photos dans le domaine public;
 - masquant l'identité des participants lors de la diffusion et/ou en encourageant les participants à ne pas prendre de photos de personnes identifiables (p. ex., prendre des photos de loin, de dos).

Représentation précise

- Dans les enquêtes sur les préférences photographiques et la vision photographique, il est important de veiller à ce que les images réalisées soient des représentations exactes des éléments du projet qu'elles illustrent.

...En ce qui concerne les animations, il faut également veiller à ne pas induire les gens en erreur. Vous devez veiller à ce que l'animation ou tout autre élément élaboré pour illustrer un projet donne une véritable impression d'échelle et ne présente pas un angle qui pourrait être conçu pour minimiser les impacts.

(Entrevue, P82, praticien de l'EI.)



Formation des participants

- Les méthodes très participatives basées sur la photographie (p. ex., recherche par amorce photo) doivent commencer par une séance de formation des participants comprenant des renseignements sur l'objectif des méthodes photographiques, les techniques de photographie, la photographie éthique et la propriété des données.

Collecte de données

- L'analyse d'images de médias sociaux peut nécessiter un filtrage manuel, afin de n'inclure que les photos pertinentes pour le sujet. Des critères d'inclusion et d'exclusion doivent être définis pour faciliter un processus de filtrage cohérent.
- Les procédures de collecte et d'analyse des données pour certaines méthodes basées sur la photographie sont similaires à celles des méthodes les plus proches. La photo-interview, par exemple, comprend généralement des entrevues enregistrées et transcrites pour analyse. Les enquêtes sur les préférences photographiques peuvent avoir recours à des questionnaires en ligne ou en personne, qui comprennent des questions fermées et/ou ouvertes en rapport avec les photographies présentées.
- Dans le cadre de la recherche par amorce photo, les images créées par les participants sont les données primaires. Souvent, les participants rédigent également de courts récits qui expliquent le sens de leurs photographies.

Analyse

- Certains logiciels d'analyse de données qualitatives (p. ex., NVivo, ATLAS.ti) permettent le codage et l'analyse d'images; ce qui peut s'avérer utile lors de l'analyse de photos créées par les utilisateurs/participants.
- Dans le cadre de la recherche par amorce photo, l'analyse comprend souvent une composante collaborative dans le cadre de laquelle les participants sélectionnent les photos les plus marquantes, partagent la signification qui les sous-tend et indiquent collectivement les thèmes importants.

Compte rendu

- Pour les méthodes dans lesquelles les photographies constituent les données, le chercheur doit envisager d'inclure des photographies comme preuves à l'appui de tout résultat ou thème clé relevé dans les rapports finaux.
- Pour promouvoir l'action sociale positive et le changement, la recherche par amorce photo donne souvent lieu à une exposition publique ou à un forum qui mobilise le grand public et les décideurs sur les questions relevées par les participants (Kong et al., 2015; Wang et Burris, 1997).

Restrictions

- Certaines méthodes basées sur la photographie peuvent être techniquement difficiles à mettre en œuvre, en particulier celles qui nécessitent une manipulation de l'image (p. ex., la vision photographique).
- Les méthodes très participatives basées sur la photographie peuvent prendre beaucoup de temps, tant pour les chercheurs que pour les participants.

- L'analyse peut être difficile pour certaines méthodes basées sur la photographie, en particulier celles qui incluent une analyse qualitative des images.
- Les méthodes basées sur la photographie peuvent poser des problèmes éthiques. Les questions de confidentialité et de respect de la vie privée liées à l'utilisation des données des médias sociaux et des données photographiques recueillies par les participants doivent être soigneusement prises en compte.

Méthodes apparentées

- Les méthodes basées sur la photographie peuvent être combinées avec des méthodes spatiales (p. ex., Bennet et Lantz, 2014; Kok, 2020).
- La photographie peut être utilisée parallèlement aux méthodes d'évaluation rurale participative pour l'EI communautaire (Spaling et al., 2011). Elle peut s'avérer précieuse pour valider et rapporter les principaux résultats de l'EI dans le contexte communautaire.

Étude de cas 6.18.

Comprendre les perceptions des paysages hydroélectriques grâce à l'analyse d'images de médias sociaux

Chen et al. (2019) ont appliqué l'analyse d'images de médias sociaux pour prédire les impacts potentiels d'un projet de barrage hydroélectrique en Colombie-Britannique et d'une suppression de barrage au Nouveau-Brunswick, au Canada. Instagram a été choisi comme source de données pour saisir en particulier les perspectives des jeunes. Grâce à l'outil en ligne Netlytics, les chercheurs ont recueilli plus de 2000 photos Instagram géoréférencées et légendes dans un rayon de cinq kilomètres autour des réservoirs du barrage sur une période d'un an. Un processus de codage des données qualitatives a facilité la catégorisation thématique des caractéristiques du paysage, des activités humaines

et des valeurs paysagères. Un test d'écart réduit a ensuite été appliqué pour cerner les associations statistiquement significatives entre les caractéristiques, les activités et les valeurs particulières du paysage relevées par le processus de codage. Ces associations ont révélé les valeurs et les activités susceptibles d'être touchées si les développements touchaient les caractéristiques paysagères associées. Les auteurs ont constaté, par exemple, que l'inondation des terres agricoles sur le site de l'étude de cas de la Colombie-Britannique pouvait avoir une incidence sur la valeur associée au « sentiment d'appartenance ».

Guides recommandés sur la méthode

Langmann, S. et D. Pick (ed.) (2018). *Photography as a social research method*. Springer Nature Singapore.

Davis, D., J. Meyer, A. Singh, M. Wright et P. Zykofsky (2013). *Participation tools for better community planning* (2nd ed.). Local Government Commission. https://civicwell.org/wp-content/uploads/2022/01/Participation_Tools_for_Better_Community_Planning.pdf

Références et ressources complémentaires

Chen, Y, J.R. Parkins et K. Sherren (2019), Leveraging social media to understand younger people's perceptions and use of hydroelectric energy landscapes. *Society & Natural Resources*, <https://doi.org/10.1080/08941920.2019.1587128>

Chen, Y., C. Caesemaeker, H.M.T. Rahman et K. Sherren (2020). Comparing cultural ecosystem service delivery in dykelands and marshes using Instagram: A case of the Cornwallis (Jijuktu'kwejk) River, Nova Scotia, Canada. *Ocean & Coastal Management*, 193, 105254. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105254>

Bennett T.D. et T.C. Lantz (2014). Participatory photomapping: A method for documenting, contextualizing, and sharing Indigenous observations of environmental conditions. *Polar Geography*, 37(1), 28-47.

Clark-Ibáñez, M. (2004). Framing the social world with photo-elicitation interviews. *American Behavioral Scientist*, 47(12), 1507-1527. <https://doi.org/10.1177/0002764204266236>

Healey, G.K., K.M. Magner, R. Ritter, R. Kamookak, A. Aningmiuq, B. Issaluk, K. Mackenzie, L. Allardyce, A. Stockdale et P. Moffit (2011). Community perspectives on the impact of climate change on health in Nunavut, Canada. *Arctic*, 64(1), 89-97.

Kok, K. (2020). Monitoring environmental change using a participatory modified photovoice approach with Indigenous knowledge holders in Kakisa, Northwest Territories. [Mémoire de maîtrise, Université Wilfred Laurier].

Kong, T.M., K. Kellner, D.E. Austin, Y. Els et B.J. Orr (2015). Enhancing participatory evaluation of land management through photo elicitation and photovoice. *Society & Natural Resources*, 28(2), 212-229. <http://www.doi.org/10.1080/08941920.2014.941448>

Lamoureux, B., M. Zurba, Y. Chen, D. Islam et K. Sherren (à paraître). Image- and arts-based methods in natural resource and environmental social science: Scoping the domain for methods that empower. Dans K. Sherren, G. Thondhlana et D. Jackson-Smith (eds.) *Opening windows: Emerging perspectives, practices and opportunities in natural resource social sciences*. University Press of Colorado & Utah State University Press.

Masterson, V.A., S.L. Mahajan et M. Tengö (2018). Photovoice for mobilizing insights on human well being in complex social-ecological systems: Case studies from Kenya and South Africa. *Ecology and Society*, 23(3), 13. <https://doi.org/10.5751/ES-10259-230313>

Nimegeer, N., H. Thomson, L. Foley, S. Hilton, F. Crawford et D. Ogilvie, au nom de l'équipe de l'étude M74. (2018). Experiences of connectivity and severance in the wake of a new motorway: Implications for health and well-being. *Social Science & Medicine*, 197, 78-86.

Roque de Oliveira, A., et M. Partidário (2020). You see what I mean? – A review of visual tools for inclusive public participation in EIA decision-making processes, *Environmental Impact Assessment Review*, 83, 106413. <https://doi.org/10.1016/j.ear.2020.106413>

Spaling, H., J. Montes et A.J. Sinclair (2011). Best practices for promoting participation and learning for sustainability: Lessons from community-based environmental assessment in Kenya and Tanzania. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 13(3), 343-366. <https://doi.org/10.1142/S1464333211003924>

Wang, C. (1999). A Participatory action research strategy applied to women's health. *Journal of Women's Health*, 8, 85-192.

Wang, C. et M.A. Burris (1997). Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Education & Behavior*, 24(3), 369-387.

Vitous, C.A. et R. Zarger (2020). Visual narratives: Exploring the impacts of tourism development in Placencia, Belize. *Annals of Anthropological Practice*, 44(1), 104-118. <https://doi.org/10.1111/napa.12135>

Calendriers saisonniers

Qu'est-ce qu'un calendrier saisonnier?

La méthode du calendrier saisonnier (également appelée calendrier des activités saisonnières, calendrier communautaire ou calendrier autochtone) est issue de l'évaluation rurale participative (ERP), processus qui permet aux collectivités d'envisager l'avenir qu'elles souhaitent, d'analyser les conditions et les ressources pertinentes et d'élaborer des stratégies pour atteindre leurs propres objectifs (Chambers, 1994; Narayanasamy, 2008). Les calendriers saisonniers comprennent la collecte de données qualitatives, qui sont utilisées pour élaborer des diagrammes décrivant les conditions environnementales importantes et les activités, événements, problèmes et occasions de la communauté sur un cycle annuel (Narayanasamy, 2008). Ils sont utilisés pour recueillir des renseignements sur un large éventail de conditions, telles que les caractéristiques du climat et des précipitations, les mouvements de la faune, les conditions et activités agricoles, l'utilisation des terres à des fins traditionnelles, les événements sociaux, les tendances en matière d'emploi et les revenus. La méthode du calendrier saisonnier est généralement appliquée dans le cadre d'un atelier, mais elle peut également s'appuyer sur des données recueillies par d'autres méthodes, telles que des entrevues, des groupes de discussion et l'examen de documents. Les calendriers saisonniers sont des produits visuels, souvent sous forme d'organigrammes (Nchanji, 2017), de graphiques (Narayansamy, 2008), de tableaux et de diagrammes circulaires (Prober et al., 2011; Qikiqtani Inuit Association [QIA], 2019), voire d'œuvres d'art (Great Barrier Reef Marine Park Authority, 2017). Une fois élaborés, les calendriers peuvent servir de cadre d'analyse ou d'outil de planification pour l'évaluation des effets possibles de projets ou d'initiatives de développement à différents moments de l'année.

Pourquoi choisir des calendriers saisonniers?

- Les conditions environnementales et les activités d'utilisation des terres fluctuent au fil des saisons et, par conséquent, les projets de développement proposés peuvent avoir des effets différents selon les périodes de l'année. Les calendriers saisonniers sont le fruit de la connaissance locale des conditions environnementales, sociales, culturelles et économiques au fil du temps; connaissance qui peut permettre d'approfondir la compréhension de ces variations et de leurs effets.
- Les calendriers peuvent servir d'« objets frontière », permettant la communication des connaissances écologiques entre les cultures et les systèmes de connaissances (Prober et al., 2011).
- Les calendriers saisonniers sont également utiles pour enregistrer les connaissances et les activités des différents sous-groupes de la population plus large. Nchanji et al.

(2017), par exemple, ont élaboré des calendriers d'activités saisonnières avec des groupes de participants segmentés par sexe et par âge, afin de saisir la division sexuée du travail dans le cadre de la récolte et la transformation d'un produit forestier alimentaire et générateur de revenus au Cameroun.

...Dans le secteur de la pêche, les gens disent que la saison du snoek [poisson] ne dure que trois ou quatre mois et qu'ensuite nous les attraperons. Le reste de l'année, nous nous y préparons ou nous faisons autre chose. Le calendrier saisonnier permet donc d'obtenir de très bonnes informations sur les moyens de subsistance.

(Entrevue, P56, praticien de l'EI.)

Quand les calendriers saisonniers peuvent-ils être utilisés en EI?

- Études de base, pour décrire des conditions de référence servant de base à la prévision, au suivi et au traitement des impacts.
- Détermination des impacts potentiels., souvent pour des domaines thématiques particuliers ou des études spécialisées (p. ex., valeurs culturelles, usage des terres à des fins traditionnelles, pratiques de subsistance, schémas de migration d'espèces particulières).
- Détermination des mesures d'atténuation pertinentes.
- Processus d'EI stratégique (p. ex., QIA, 2019).

Catégories d'impact

- Les calendriers peuvent aider à comprendre une variété de conditions et d'impacts environnementaux, culturels, sociaux et sanitaires, même si les calendriers saisonniers se concentrent généralement sur un thème spécifique ou un sujet pertinent pour la collectivité.
- Ils peuvent contribuer aux analyses relatives au genre et à l'équité (p. ex., ACS+) en attirant l'attention sur la connaissance et les pratiques de diverses sous-populations.

Autres considérations contextuelles

- Les calendriers saisonniers relèvent généralement des tendances sur un cycle annuel; ce qui peut ne pas tenir compte des variations sur des périodes plus longues. Cette méthode n'est donc pas appropriée pour recueillir des renseignements historiques de base. Il peut être utile de compléter les calendriers saisonniers par d'autres techniques de chronologie historique.

Qui participe?

- Les calendriers saisonniers sont une méthode hautement participative, basée sur la collectivité, et devraient inclure les détenteurs de connaissances pertinents au sein d'une collectivité.
- Dans certaines circonstances, il peut être utile que des sous-groupes particuliers (p. ex., sexe, âge, agriculteurs, trappeurs) élaborent leurs propres calendriers, afin d'inclure diverses connaissances et pratiques.

Combien de temps faut-il?

- Le temps de planification varie, mais le chercheur doit prendre en compte le temps nécessaire pour élaborer l'objectif et la méthodologie avec les partenaires de la collectivité, déterminer et recruter des participants, et trouver un lieu et du matériel.
- Il faut prévoir environ deux à trois heures pour chaque atelier d'élaboration du calendrier.
- L'analyse est généralement effectuée en collaboration avec les participants. Cela peut nécessiter du temps supplémentaire pendant l'atelier d'élaboration du calendrier ou une discussion ou un atelier de suivi séparé.

Quels sont les coûts éventuels?

- Dotation en personnel pour la planification et l'organisation d'ateliers d'élaboration et d'analyse du calendrier.
- Matériel pour l'atelier (tableaux de conférence, marqueurs, etc.).
- Location de salle et rafraîchissements.
- Dédommagement des participants.

Calendriers saisonniers en pratique

Co-conception de la méthode avec les partenaires communautaires

- Les partenaires communautaires doivent définir le thème principal qui déterminera le contenu du calendrier.
- Le chercheur doit déterminer les détenteurs de savoir pertinents.
- Le chercheur et ses partenaires doivent planifier le produit final : le calendrier sera-t-il un tableau, un diagramme circulaire ou un dessin, par exemple?

Facilitation efficace

- Le but, les objectifs et les procédures doivent être clairement compris par les participants.

- Le facilitateur doit avoir l'expérience des approches participatives et communautaires.
- Il doit faciliter la discussion naturelle entre les participants, tout en sachant poser des questions d'approfondissement pour mieux comprendre un sujet de discussion ou pour comprendre les différences entre les participants ou les groupes de participants.
- Un preneur de notes ou un enregistreur peut saisir les points clés de la discussion.

Remplissage du calendrier

- Les saisons doivent être définies par les collectivités concernées. Certaines collectivités, par exemple, définissent les saisons en fonction des conditions environnementales plutôt que de périodes distinctes, telles que les mois du calendrier grégorien (Prober et al., 2011; QIA, 2019). Cela signifie que les saisons peuvent varier dans le temps et d'une collectivité à l'autre.
- Le chercheur doit réfléchir à la meilleure façon pour les participants de consigner les renseignements sur le calendrier (tableaux à feuilles mobiles, tableaux blancs, sur le terrain, sous forme numérique, etc.)
- Des symboles ou des mots peuvent être utilisés pour représenter les saisons, les conditions environnementales, les activités culturelles, etc.

Utilisation du calendrier : analyse collaborative

- L'essentiel de l'analyse des calendriers saisonniers est généralement réalisé en collaboration avec les participants, plutôt que seul par le chercheur ou le praticien de l'EI. Cette analyse peut être réalisée au cours de l'atelier d'élaboration du calendrier, mais une réunion ou un atelier d'analyse distinct peut s'avérer utile. Des photographies, des preneurs de notes et/ou des enregistreurs audio peuvent saisir la discussion.
- L'analyse comprend une discussion sur les modèles observés et les différences significatives entre les calendriers des différents groupes (le cas échéant). Il est important de noter que dans les applications d'EI, l'analyse comprend également une évaluation des liens possibles ou des séquences d'impact entre les conditions/activités saisonnières et les activités proposées dans le cadre du projet. Si des périodes à haut risque sont relevées, des mesures d'évitement ou d'atténuation appropriées peuvent être proposées et discutées.
- Les calendriers peuvent être stylisés/numérisés et les résultats synthétisés dans un rapport. L'exactitude des ébauches de résultats doit être vérifiée auprès des partenaires et participants de la collectivité.

Étude de cas 6.19.

Baie de Baffin et détroit de Davis SEA (Calendriers saisonniers)

Des calendriers saisonniers ont été utilisés dans le cadre d'une EI communautaire élaborée par la Qikiqtani Inuit Association (QIA) dans le cadre d'une soumission à la Commission du Nunavut chargée de l'examen des impacts pour l'évaluation environnementale stratégique de la baie de Baffin et du détroit de Davis (QIA, 2019). L'évaluation visait à déterminer les impacts potentiels des projets d'exploitation pétrolière et gazière extracôtière sur la faune et son habitat, la culture inuite et la sécurité alimentaire. L'évaluation s'est appuyée sur l'Inuit Qaujimajatuqangit (IQ) (connaissances et visions du monde des Inuits) qui est profondément lié à l'environnement arctique de la région de Qikiqtani. Dans le cadre de l'évaluation, le comité d'IQ de la QIA (créé spécialement pour ce projet et composé de membres de toutes les collectivités potentiellement touchées) a élaboré une série de calendriers saisonniers qui intègrent les connaissances accumulées sur les conditions environnementales et la répartition des animaux marins au cours des six saisons reconnues par l'IQ. Par exemple, les calendriers décrivent l'état des glaces, les conditions météorologiques, les cycles saisonniers de reproduction des animaux marins et les activités des collectivités pendant ces périodes. Les renseignements utilisés pour élaborer les calendriers proviennent de données recueillies lors d'études,

d'ateliers et de consultations antérieures sur l'utilisation et l'occupation traditionnelles des terres. Grâce à une analyse des activités pétrolières et gazières et de leur calendrier (p. ex., activités sismiques, forage exploratoire, forage de production) par rapport à l'IQ décrit dans les calendriers saisonniers, la QIA a relevé les impacts potentiels et a généré une série de recommandations visant à améliorer la compréhension et à atténuer les effets potentiels des développements proposés en fonction de la saison. Ces recommandations comprenaient, par exemple, des études de base supplémentaires et des restrictions saisonnières sur les activités pétrolières et gazières basées sur les calendriers saisonniers des collectivités particulières comme condition d'approbation (p. ex., lorsque les mammifères marins se trouvent dans leurs aires d'hivernage critiques, saisons d'Ukiaq à Upirngasaaq, ou début du printemps, hiver et fin de l'automne). Reconnaissant que les saisons sont quelque peu variables d'une année à l'autre, l'évaluation des effets de la QIA a également recommandé qu'un comité consultatif permanent d'IQ soit mis en place pour aider à prendre des décisions quant au moment d'autoriser ou de restreindre les développements pétroliers et gaziers en fonction des conditions saisonnières plutôt que d'utiliser des dates arbitraires du calendrier grégorien.

Guides recommandés sur la méthode

Better Evaluation. (2022). *Seasonal calendars*. <https://www.betterevaluation.org/methods-approaches/methods/seasonal-calendars>

Guijt, I. et J. Woodhill (2002). (IFAD). *Managing for impact in rural development: A guide for project M&E, Annex D*. International Fund for Agricultural Development. https://www.ifad.org/documents/38714182/39724495/Annex_D-3DEF.pdf/401d829e-fa9e-4f74-9c88-49a7605f5994

Narayanasamy, N. (2008). *Participatory rural appraisal principles, methods and application*. SAGE Publications.

Références et ressources complémentaires

Great Barrier Reef Marine Park Authority. (2017). *Guidelines: Woppaburra traditional owner heritage assessment*. GBRMPA document No: 100428. <https://elibrary.qbrmpa.gov.au/jspui/handle/11017/3215>

Liedloff, A., E. Woodward, G. Harrington et S. Jackson (2013). Integrating Indigenous ecological and scientific hydro-geological knowledge using a Bayesian Network in the context of water resource development. *Journal of Hydrology*, 499, 177-187.

Narayanasamy, N. (2008). *Participatory rural appraisal principles, methods and application*. SAGE Publications.

Prober, S.M., M.H. O'Connor et F.J. Walsh (2011). Australian Aboriginal peoples' seasonal knowledge: A potential basis for shared understanding in environmental management. *Ecology and Society*, 16(2), 12. <http://doi.org/10.5751/ES-04023-160212>

Qikiqtani Inuit Association (2019). *Uqausirisimajavut: What we have said. The Inuit view of how oil and gas development could impact our lives*. QIA submission to the Nunavut Impact Review Board for the Baffin Bay and Davis Strait Strategic Environmental Assessment. <https://www.qia.ca/uqausirisimajavut-what-we-have-said/>

Reilly, T. (2013). *Social Impact Assessment: Ranobe mine project*. Social Enterprise Solutions. <http://www.cesnet.co.za/pubdocs/Toliara%20Ranobe%20Mine%20rpt%20English%20CB050313/Volume%2016%20-%20Social%20Impact%20Assessment.pdf>

Ateliers

Qu'est-ce qu'un atelier?

Les ateliers sont des séances participatives dirigées au cours desquelles les participants discutent, réfléchissent et relèvent des solutions à un problème particulier. En tant que méthode de recherche, les ateliers visent à recueillir des données fiables et valides, tout en donnant aux participants l'occasion de travailler en collaboration pour trouver des solutions à un problème ou à une question commune (Ørngreen et Levinson, 2017). Les ateliers sont très polyvalents et peuvent intégrer un large éventail de techniques de collecte de renseignements qualitatifs et quantitatifs. Ils comprennent généralement plus de participants (plus de 10) et durent plus longtemps (de trois heures à plusieurs jours) qu'un groupe de discussion.

Pourquoi choisir des ateliers?

- Les ateliers rassemblent des points de vue divers; ce qui peut contribuer à une analyse d'impact holistique et à briser les cloisonnements entre ceux qui ont des intérêts et des priorités environnementaux, sociaux, économiques et sanitaires différents.
- Les ateliers peuvent être interactifs, délibératifs et utilisés pour soutenir la prise de décision. Ils peuvent faciliter une meilleure compréhension du point de vue des autres et œuvrer à la prise en compte d'intérêts divers.
- Les ateliers permettent de nouer des relations, d'établir de nouveaux liens et d'apprendre dans le cadre des processus d'EI.

...Les ateliers sont souvent un mélange de citoyens qui viennent avec un point de vue particulier, ou peut-être des agents d'autorités locales qui viennent avec un autre point de vue, et des conseils de santé qui peuvent venir avec un autre point de vue pour discuter d'un sujet, d'un projet ou d'un plan. Vous obtenez ces conversations très diverses et je pense qu'elles sont également très utiles pour aider les gens à comprendre et à briser les cloisonnements et à voir les perspectives de chacun.

(Entrevue, P54, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

J'ai trouvé que c'était très bien pour les gens de voir les perspectives des autres, d'entamer des discussions, d'établir des liens, de mieux comprendre la santé et le bien-être ainsi que les inégalités, et de mieux comprendre le projet ou le plan ou quoi que ce soit. Cela présente donc de nombreux avantages.

(Entrevue, P54, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Quand un atelier peut-il être utilisé en EI?

- EI stratégique, en particulier pour l'évaluation et la comparaison des opérations de remplacement.
- Cadrage, y compris la détermination participative des composantes valorisées et des indicateurs d'évaluation.
- Prévision et évaluation des impacts, y compris des effets cumulatifs.
- Détermination des opérations de remplacement (p. ex., Sinclair et al., 2009).
- Mesures d'atténuation et d'amélioration.
- Suivi et surveillance (p. ex., Brereton et Forbes, 2004).

Catégories d'impact

- Les ateliers sont pertinents pour de nombreuses catégories d'impact, y compris les impacts sanitaires, environnementaux, sociétaux et économiques. Les ateliers peuvent être particulièrement fréquents dans le cadre de l'évaluation de l'impact sur la santé.
- Ils peuvent contribuer aux analyses relatives aux genres et à l'équité (p. ex., ACS+) en attirant l'attention sur l'éventail des valeurs de diverses sous-populations et sur la répartition des impacts entre ces groupes. Dans le cadre d'une évaluation de l'impact social d'une proposition de décharge en Afrique du Sud, par exemple, de nombreux ateliers ont été organisés, afin d'inclure les perspectives et les préoccupations des groupes historiquement marginalisés (Scott et Oelofse, 2005). Ces ateliers ont été suivis d'un atelier plus important réunissant plusieurs parties prenantes.

Qui participe?

- Les participants dépendent du but et des objectifs de l'atelier.
- Les ateliers peuvent être utilisés comme un outil d'organisation interne, réunissant des professionnels et des experts de diverses disciplines dans les premières phases de la planification de l'EI ou pour combler les lacunes en matière d'information. Ils peuvent constituer un moyen précieux d'intégrer systématiquement les connaissances et les avis d'experts dans les processus d'EI.

- Les ateliers communautaires sont utilisés à la fois dans le cadre d'EI dirigées par des promoteurs ou des collectivités. Ces ateliers peuvent faire participer tous les membres intéressés des collectivités potentiellement touchées. Des ateliers distincts peuvent être organisés pour tenir compte des points de vue de sous-populations particulières.

Combien de temps faut-il?

- Le temps de planification varie, mais du temps est nécessaire pour sélectionner et recruter les participants, élaborer le plan et l'ordre du jour de l'atelier, trouver un lieu et du matériel.
- La durée d'un atelier varie en fonction de son but et de ses objectifs. Les ateliers peuvent durer de quelques heures à plusieurs jours, mais une durée d'environ trois heures est souvent considérée comme idéale.
- Le chercheur doit tenir compte du temps nécessaire à la transcription, à la compilation et à l'analyse des notes prises lors des ateliers, des enregistrements et des contributions des participants.



Au fil des ans, j'ai testé de nombreuses méthodes dans le cadre d'ateliers. Nous avons organisé des ateliers d'une journée entière, d'une demi-journée et de deux heures. Ce que j'ai constaté, c'est qu'en fin de compte, un atelier de trois heures entrecoupé d'une pause donne de bons résultats. C'est principalement parce que les personnes dont vous avez besoin en personne peuvent s'engager pour une demi-journée ou trois heures; elles ont encore le temps de s'occuper de leurs courriels et de leurs réunions dans l'après-midi ou autre.

(Entrevue, P54, personnel d'un organisme gouvernemental/de réglementation.)

Quels sont les coûts éventuels?

- Temps de travail du personnel pour la planification, la facilitation et l'analyse des ateliers.
- Équipement et matériel (p. ex., enregistreur audio, cahiers, tableaux de papier, tout autre matériel d'atelier, tel que des affiches, des cartes et des documents à distribuer).
- Location de salle et rafraîchissements.
- Dédommagement des participants.

Ateliers en pratique

Sélection des participants

- La valeur des ateliers dépend largement des personnes présentes dans la salle. Dans certaines circonstances, il peut être approprié d'organiser des ateliers avec des segments de la population présentant des caractéristiques ou des antécédents similaires. Dans d'autres cas, il est approprié d'inclure des participants ayant des connaissances et des intérêts divers, mais une attention particulière doit être accordée à la création d'un environnement inclusif et sûr.

Planification des activités d'atelier

- Les activités de l'atelier doivent être adaptées aux participants. Le chercheur doit donc réfléchir aux activités qui répondront le mieux aux objectifs de l'atelier et qui feront participer les participants de manière significative.

Attention portée à l'inclusion et à l'équité

- Les stratégies d'inclusion et d'équité doivent être intégrées à toutes les phases de la planification et de la mise en œuvre de l'atelier. La boîte à outils pour ateliers inclusifs de l'Université McGill (2022) contient des conseils et des stratégies utiles pour créer des ateliers inclusifs.

Une attention particulière doit être portée à : 1) veiller à ce que les participants représentent la voix unique de la collectivité; 2) faire en sorte que les participants se sentent à l'aise pour s'exprimer (p. ex., possibilités pour les introvertis et les extravertis et prise en compte du contexte, y compris les traumatismes coloniaux potentiels); 3) éliminer les obstacles pour ceux qui souhaitent participer, mais ne le peuvent pas pour diverses raisons (p. ex., transport, garde d'enfants).

(Enquête, P9, personnel d'organisme gouvernemental/de réglementation.)

Définition d'un but et d'objectifs clairs

- L'atelier doit avoir un but et des objectifs clairs; ceux-ci doivent être clairement communiqués aux participants au début de l'atelier.

Facilitation

- Les ateliers réunissant souvent de nombreux participants aux points de vue variés, de solides compétences en matière de facilitation sont nécessaires pour entendre toutes les voix et empêcher certaines d'entre elles de dominer la discussion.

- Les ateliers de collecte d'informations en EI devraient être axés sur le dialogue. Certains renseignements initiaux sur le projet ou d'autres aspects de l'EI peuvent être importants pour veiller à ce que les participants disposent des renseignements contextuels nécessaires pour participer efficacement, mais les ateliers devraient rapidement passer de l'information à l'encouragement du dialogue entre les participants.

S'ils sont dirigés par un animateur compétent, ils peuvent constituer un outil essentiel pour comprendre les conditions de base, les autres options du projet, les impacts et les mesures d'atténuation. Toutefois, le rôle de facilitateur est essentiel. Les promoteurs sont souvent désireux de partager les résultats des études au lieu d'encourager le dialogue pour contribuer à la création de résultats, mais si les ateliers sont bien menés, ils peuvent constituer un outil de collecte de données très efficace.

(Enquête, P117, praticien de l'EI.)



Collecte et accessibilité des données

- La manière dont les données sont recueillies varie selon la façon dont les ateliers sont mis en œuvre. Par exemple, les données peuvent être enregistrées sous forme de notes du chercheur, d'enregistrements audio, de photographies ou de contributions des participants (p. ex., notes sur le tableau de conférence). Souvent, ces données sont transcrites, rassemblées et analysées à l'aide d'une approche d'analyse thématique qualitative.

Vérification des résultats

- La synthèse et le partage des résultats de l'atelier avec les participants permettent de vérifier que les points de vue des participants ont été correctement pris en compte.

Rapport sur les résultats de l'atelier

- Les rapports finaux d'EI doivent clairement indiquer la manière dont les conclusions de l'atelier ont influencé le processus et les résultats de l'EI. Cette étape peut renforcer la crédibilité et la légitimité perçue de l'EI.

Restrictions

- Il peut être difficile d'assurer une large participation en raison de problèmes de calendrier, etc.
- Il existe un risque que certaines voix dominent la discussion, tandis que d'autres ne sont pas entendues.
- L'atelier peut être une méthode qui demande beaucoup de temps et de ressources.

Méthodes apparentées

- Les ateliers peuvent servir à faciliter un large éventail d'autres méthodes et techniques, telles que les méthodes délibératives (p. ex., Café du monde, sondage délibératif), les matrices, les questionnaires, les techniques de cartographie, l'analyse multicritères, l'analyse de scénarios et l'analyse de systèmes.
- D'autres méthodes qualitatives, telles que les entrevues, les groupes de discussion, l'analyse de documents et l'observation des participants, peuvent être utilisées parallèlement ou en complément d'ateliers.

Étude de cas 6.20.

Atelier participatif pour l'évaluation du bien-être dans le cadre du projet North Wales Connection

Le projet North Wales Connection proposait le développement d'une infrastructure pour acheminer l'électricité de la centrale Wylfa Newydd. Le projet ne nécessitait pas d'évaluation formelle de l'impact sur la santé (EIS), mais le promoteur (National Grid), en collaboration avec le conseil du comté de l'île d'Anglesey et l'unité de soutien à l'évaluation de l'impact sur la santé du Pays de Galles (WHIASU), a entrepris une évaluation rapide volontaire de la santé et du bien-être, afin d'évaluer les impacts potentiels du projet sur les objectifs régionaux en matière de santé et de bien-être (National Grid, 2018). Un atelier participatif, animé de manière indépendante par la WHIASU, a été l'une des principales méthodes utilisées pour cette évaluation. Les participants à l'atelier (39 au total) ont été sélectionnés pour inclure des professionnels et des résidents de la collectivité ayant des connaissances en rapport avec les objectifs de bien-être définis par la loi galloise de 2015

sur le bien-être des générations futures (Well-Being of Future Generations Act). L'atelier comprenait une présentation du projet, une présentation de l'EIS, l'application systématique de la liste de contrôle des déterminants de la santé de la WHIASU pour cerner les impacts positifs et négatifs, et des discussions en petits groupes pour formuler des recommandations clés (voir Chadderton et al., s.d., pour de plus amples détails sur le processus d'atelier participatif rapide du WHIASU). Après l'atelier, l'équipe d'évaluation a procédé à une analyse thématique qualitative des commentaires des participants à l'atelier. Cette analyse a donné lieu à un résumé des groupes vulnérables qui pourraient être touchés de manière disproportionnée, des domaines prioritaires clés et des impacts potentiels (p. ex., bruit, paysage et effets de coupure), ainsi que des mesures d'atténuation suggérées (National Grid, 2018).

Guides recommandés sur la méthode

Hamilton, P. (2016). *The workshop book: How to design and lead successful workshops*. Pearson.

Université McGill. (2022). *Inclusive workshop toolkit*. <https://www.mcgill.ca/skills21/facilitator-guide/reflect/inclusive-workshop-toolkit>

Références et ressources complémentaires

Blakley, J.A.E. et B. Noble (2021). Assessing cumulative effects in regional and strategic assessment. Dans J.A.E. Blakely et D.M. Franks (eds.), *Handbook of Cumulative Impact Assessment* (p. 158-173) Edward Elgar Publishing.

Bremer, L.L., G. Gammie et O. Maldonado (2016). *Participatory social impact assessment of water funds: A case study from Lima, Peru*. Forest Trends. www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/for183-sia-report-english-16-0701-web-pdf.pdf

Brereton, D. et P. Forbes (2004). Monitoring the impact of mining on local communities: A Hunter Valley case study. Presentation at the Minerals Council of Australia Inaugural Sustainable Development Conference, Melbourne, Australia.

Chadderton, C., E. Elliott, L. Green, J. Lester et G. Williams (s. d.) Health impact assessment: A practical guide. https://phwwhocc.co.uk/whiasu/wp-content/uploads/sites/3/2021/05/HIA_Tool_Kit_V2_WEB-1.pdf

Chadderton, C., E. Elliott, N. Hacking, M. Shepherd et G. Williams (2013). Health impact assessment in the UK planning system: The possibilities and limits of community engagement. *Health Promotion International*, 28(4), 533-543.

Green, L., B.J. Gray et K. Ashton (2020). Using health impact assessments to implement the sustainable development goals in practice: A case study in Wales. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 38(3), 214-224.

Forsyth, A., C.S. Slotterback et K.J. Krizek. (2010). Health impact assessment in planning: Development of the design for health HIA tools. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(1), 42-51 <http://doi.org/10.1016/j.eiar.2009.05.004>

Kang, E., H.J. Park et J.E. Kim (2011). Health impact assessment as a strategy for intersectoral collaboration. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 44(5), 201-209. <http://doi.org/10.3961/jpmp.2011.44.5.201>

Ørngreen, R. et K. Levinsen (2017). Workshops as a research methodology. *The Electronic Journal of eLearning*, 15(1), 70-81.

National Grid (2018). *Well-being report: National Grid (North Wales Connection Project)*. https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/ENO20015/ENO20015-000980-5.27_Well-being_Report.pdf

Santos Coelho, R., R. Lopes, P.S. Coelho, T.B. Ramos et P. Antunes (2022). Participatory selection of indicators for water resources planning and strategic environmental assessment in Portugal. *Environmental Impact Assessment Review*, 92, 106701. <http://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106701>

Scott, D. et C. Oelofse (2005). Social and environmental justice in South African cities: Including 'invisible stakeholders' in environmental assessment procedures. *Journal of Environmental Planning and Management*, 48(3), 445-467.

Sinclair, A.J., L. Sims et H. Spaling (2009). Community-based approaches to strategic environmental assessment: Lessons from Costa Rica, *Environmental Impact Assessment Review*, 29(3), 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2008.10.002>

Septième partie

Considérations relatives à la sélection des méthodes qualitatives



Dans le cadre de la présente étude, il a demandé aux participants d'indiquer les facteurs à prendre en compte pour choisir les méthodes qualitatives appropriées pour des processus d'EI particuliers.

Hormis le fait de préciser pourquoi et à quelles étapes de l'EI ils appliquent ces méthodes, les participants ont généralement évité de donner des conseils normatifs (p. ex., utiliser la méthode X dans la situation Y), car les méthodes appropriées varient considérablement en fonction du contexte de l'EI. En revanche, ils ont mis l'accent sur des considérations qui peuvent guider la sélection des méthodes, quel que soit le contexte, et sur la nécessité de pouvoir justifier les méthodes choisies. Selon les participants, la sélection des méthodes qualitatives et les méthodes choisies doivent répondre aux critères suivants :

- **orientation vers un but précis** : les enjeux prioritaires de l'EI sont relevés et les méthodes sont adaptées à l'objectif visé;
- **réactivité et respect** : la sélection des méthodes tient compte des préférences, des besoins, des normes culturelles, des valeurs et des pratiques locales;

- **éclairage** : la sélection des méthodes s'appuie sur une connaissance approfondie des outils qualitatifs disponibles et des procédures rigoureuses de mise en œuvre de méthodes particulières;
- **gérabilité** : les méthodes sélectionnées sont adaptées au temps, au budget et aux compétences disponibles;
- **conscience de la dynamique de mobilisation** : les méthodes sélectionnées mobilisent activement les intervenants et tiennent compte de leur dynamique.
- **flexibilité** : la sélection de la méthode fait intervenir une planification minutieuse, mais reste flexible en fonction des nouvelles informations et situations;
- **diversité** : plusieurs méthodes sont employées pour atteindre les objectifs de l'EI.

Ces considérations relatives à la sélection des méthodes qualitatives ont été relevées dans le cadre du processus de codage et d'analyse qualitatifs décrit dans la [deuxième partie](#) de ce document. Les résumés thématiques sont présentés dans l'ordre de leur fréquence relative, telle qu'indiquée par les participants.

La sélection des méthodes doit être motivée par un objectif précis

Les participants ont le plus souvent déclaré que les méthodes qualitatives devaient être sélectionnées en fonction de l'objectif de l'EI. Le choix d'une méthode fondée sur un but précis comprend la détermination précise des enjeux clés de l'EI qui doivent être traités et l'utilisation de méthodes permettant de recueillir et d'évaluer les renseignements pertinents de la manière la plus efficace.

Je pense que ces techniques devraient être axées sur des objectifs précis. Je ne vais pas prendre mon problème et l'intégrer dans une méthodologie établie. Je vais adapter ma méthodologie au problème. (Entrevue, P46, praticien de l'EI.)

La première question à se poser est la suivante : quel problème voulez-vous résoudre? Je pense qu'il faut définir clairement le problème et sa portée pour déterminer le type de méthode qualitative à utiliser. (Entrevue, P118, chercheur/universitaire.)

Certains participants ont souligné que le mandat de l'EI et/ou les exigences du régime réglementaire dans lequel l'EI a lieu peuvent définir les enjeux clés de l'EI, qui fournissent alors des orientations pour la sélection de la méthode. Les participants à une EI menée par une collectivité ont souligné la nécessité de recourir à un processus décisionnel collaboratif pour déterminer les principales priorités de l'EI avant de choisir des méthodes particulières : « je leur ai surtout demandé : si vous vous réveillez demain et que vous êtes membre du conseil d'administration, qu'est-ce que vous passerez votre temps à étudier? C'est un moyen facile d'amener les gens à établir des priorités ». (Entrevue, P147, praticien de l'EI et représentant d'un organisme d'EI). Le participant suivant a ajouté que d'autres considérations, telles que l'échelle du projet, l'étape du processus d'EI et les lacunes en matière d'information, pouvaient contribuer à affiner les enjeux clés et à orienter le choix de la méthode.

Je pense qu'il y a souvent un intérêt à recueillir des données pour le plaisir de recueillir des données. Il est donc important de bien dimensionner votre approche, car toute la collecte de données du monde sur un sujet qui ne correspond pas au projet n'est pas appropriée non plus. Cela dépend donc de l'échelle, de ce que vous essayez d'accomplir, de l'étape du processus où vous vous trouvez, des lacunes en matière d'information et des renseignements dont vous avez besoin pour comprendre les impacts qui dicteront la meilleure façon de procéder [...] Vous devez être en mesure de vous concentrer sur le pourquoi de la chose et ensuite sur le comment. (Entrevue, P117, praticien de l'EI.)

Une attention précoce portée au public final et aux produits finaux peut également aider à définir les méthodes appropriées :

Et puis il y a probablement le résultat final. Si nous souhaitons produire un processus vraiment émotionnel, alors la recherche par amorce photo est formidable, parce que vous pouvez obtenir des images vraiment puissantes et d'autres choses, mais si c'est pour alimenter un rapport plus standard, potentiellement des entrevues.... (Entrevue, P26, praticien de l'EI.)

Comme l'ont souligné les participants, les méthodes d'analyse d'impact doivent être adaptées à l'objectif visé. Un processus de sélection de méthode fondée sur un but précis définit d'abord clairement les enjeux clés qui doivent être abordés et les besoins des produits finaux, puis examine les méthodes qui répondent le mieux à ces besoins.

La sélection des méthodes doit être adaptée et respectueuse

En plus d'être adaptées à leur objectif, les méthodes doivent également répondre aux besoins, aux préférences et aux normes culturelles de ceux qui participent au processus de collecte de renseignements. Les méthodes qualitatives requièrent des relations, de la confiance et la capacité d'écouter attentivement. Le choix de méthodes qui correspondent aux valeurs et aux pratiques des collectivités potentiellement touchées et des autres intervenants, qui garantissent leur sécurité et qui sont cohérentes avec ces valeurs et ces pratiques, offre de meilleures possibilités de mobilisation positive. Les préférences, les besoins, les normes, les valeurs et les pratiques locales ne doivent pas être présumés, mais déterminés par une délibération précoce et un partenariat avec ceux qui partageront leurs connaissances et leurs renseignements.

La préférence de la collectivité est l'autre élément, n'est-ce pas? Il n'est donc pas souhaitable d'arriver et de suggérer que nous allons faire ceci alors qu'ils pensent que la meilleure façon de procéder est de faire cela. Il s'agit donc également d'équilibrer cet aspect. (Entrevue, P117, praticien de l'EI.)

Il faut d'abord connaître les attentes des gens à l'égard du projet. Et lorsque vous entendez les attentes des gens et que vous interagissez avec eux, vous pouvez comprendre quels types d'outils et de méthodes utiliser. Au lieu de faire l'inverse, au lieu d'imposer un outil et de découvrir ensuite les problèmes liés aux outils ou les avantages. À l'inverse, si vous apportez un outil sans qu'ils choisissent ou participent à sa conception, alors vous avez tous ces inconvénients parce que c'est quelque chose qui est imposé. (Entrevue, P153, praticien de l'EI et chercheur.)

Comme indiqué, les participants ont souligné que la sélection des méthodes devait respecter les protocoles culturels et les processus de collecte de renseignements et de prise de décision des collectivités.

...La façon dont j'ai fini par procéder [à l'évaluation de l'impact culturel] répondait en grande partie aux besoins des personnes avec lesquelles je travaillais. Il s'agit donc de s'appuyer sur ces outils participatifs, de travailler ensemble et d'apprendre les méthodes utilisées par les Māori. Il s'agissait donc principalement de Hui [réunions]; les gens veulent discuter ensemble, en tant que groupe, plutôt qu'individuellement. (Entrevue, P57, praticien de l'EI et chercheur.)

L'évaluation d'impact doit être envisagée en fonction du contexte, car elle dépend parfois de diversités culturelles particulières. Par exemple, la conduite d'une EI dans un contexte africain ne doit pas être la même qu'en Europe ou en Amérique. Les principes peuvent rester les mêmes, mais l'approche peut être différente. (Entrevue, P2, praticien de l'EI.)

Imposer des méthodes sans tenir compte des protocoles culturels et des préférences de la collectivité peut non seulement susciter la méfiance et la réticence à se mobiliser, mais aussi favoriser des conditions culturellement dangereuses. Une approche respectueuse en matière de sélection de méthodes prend en compte la sécurité culturelle et individuelle.

...Et puis il y a cet autre projet où, surprise, surprise, le promoteur a envoyé un formulaire à remplir, « dites-nous quels sont les endroits où vous pratiquez des activités traditionnelles »... C'était inapproprié et c'est, d'entrée de jeu, dangereux pour la collectivité du point de vue culturel. (Entrevue, P106, praticien de l'EI et chercheur.)

Il y a quelques années, nous avons mené un projet d'évaluation (je crois que c'était en Ouganda) sur les jeunes filles qui participent au programme et à la collectivité et sur leur expérience [...] Nous avons beaucoup d'agents recenseurs masculins, et vous vous dites alors que vous ne pouvez pas faire d'entrevues individuelles. Ce n'est pas qu'il y ait une liste de contrôle que je passe en revue, mais c'est juste une question de bon sens. Nous ne devrions pas faire d'entrevues individuelles pour cela, mais qu'est-ce qui permettra aux jeunes filles de se sentir le plus à l'aise? Il s'agirait probablement d'un groupe de discussion composé de six amies qui se disent : oui, parlons de nos années de préadolescence et d'autre chose. Ainsi, je suppose qu'il s'agit souvent de penser aux gens... Qu'est-ce qui va les mettre le plus à l'aise? (Entrevue, P26, praticien de l'EI.)

Comme l'ont souligné les participants, la sélection des méthodes doit tenir compte des préférences et des besoins des personnes concernées par l'EI. Il est important que cette sélection respecte les protocoles culturels et qu'elle soit consciente de la sécurité culturelle et individuelle. Un processus de sélection des méthodes guidé par la réactivité et le respect contribue non seulement à une pratique éthique, mais aussi à des processus plus mobilisateurs et à des renseignements de meilleure qualité.

Le choix de la méthode devrait être éclairé

Une sélection éclairée des méthodes nécessite une connaissance des méthodes qualitatives disponibles pour l'EI et de la manière dont elles peuvent être mises en œuvre de manière rigoureuse pour répondre efficacement aux besoins particuliers de l'EI. Certains participants ont indiqué qu'ils avaient acquis une grande expertise dans des méthodes particulières; ce qui leur permet d'appliquer rigoureusement les méthodes dans une variété de contextes d'EI; par exemple :

Je pense que la décision est également influencée par mes connaissances et les deux systèmes qui me sont les plus familiers et avec lesquels je suis le plus à l'aise sont les entrevues avec des informateurs clés et les discussions de groupe. Je procède donc toujours ainsi. Tout autre élément ou toute autre chose nécessiterait plus de temps et d'investissement de la part de nos clients. (Entrevue, P121, praticien de l'EI.)

Si les participants ont généralement reconnu l'intérêt de posséder des connaissances approfondies sur des méthodes particulières, d'autres ont également préconisé de se familiariser avec un large éventail de méthodes qualitatives, afin de veiller à ce que les méthodes puissent être sélectionnées en fonction des besoins des EI particulières.

Je pense que chaque concepteur de processus devrait avoir un grand nombre d'astuces, car la priorité est que le processus soit conçu dans un but précis. On ne fait pas ce genre de choses parce que l'on est vraiment doué pour les enquêtes. On a une entreprise d'enquêtes alors et on fait des enquêtes. Lorsque le seul outil dont on dispose est un marteau, tout ressemble à un clou. (Entrevue, P49, praticien de l'EI.)

Vous entrez en quelque sorte dans le sujet à tâtons. Ensuite, il faut se demander quelle est la meilleure façon de procéder, compte tenu de la personne à qui l'on veut parler et du sujet que l'on veut aborder avec elle. Je n'ai pas de réponse, mais il faut tâter le terrain. Cela présuppose que vous connaissiez ou soyez conscient de la nature et des mérites des différents types de méthodes. (Entrevue, P148, praticien de l'EI et chercheur.)

Outre la connaissance d'un large éventail de méthodes, un autre participant a préconisé une réflexion approfondie et un apprentissage des méthodes choisies, y compris leurs fondements philosophiques et les pratiques établies pour une mise en œuvre rigoureuse.

...Lorsque j'observe des personnes qui font de la recherche qualitative (ce qui est souvent la méthode qualitative par défaut des entrevues, n'est-ce pas?), je suis souvent critique à cet égard. Lorsque nous formons des étudiants, nous leur demandons : « Alors, vous voulez faire des entrevues? » « Mais quelle autre méthode est possible? » Si vous pensiez aux méthodes qualitatives, quels sont les autres types de méthodes qui vous viennent à l'esprit? Il y a certainement plus d'une approche pour y parvenir. J'essaie d'encourager les gens à réfléchir au type de méthodes qualitatives qu'ils utilisent. Quelle est la base philosophique? Quelle est la méthodologie? Comment réaliser de bonnes entrevues? Il s'agit donc en partie d'une réflexion plus approfondie sur les méthodes qualitatives et la diversité des méthodes. (Entrevue, P38, chercheur/universitaire.)

En fin de compte, les participants ont indiqué qu'il était nécessaire de disposer à la fois de connaissances étendues sur l'éventail des méthodes qualitatives disponibles pour l'EI et de connaissances approfondies sur la manière dont des méthodes particulières peuvent être mises en œuvre de manière rigoureuse. Cela nécessite probablement un équilibre délicat entre le développement d'une expertise dans des méthodes particulières au fil du temps et l'ouverture à l'apprentissage et à l'expérimentation de nouvelles méthodes en fonction de la diversité des contextes d'EI.

Les méthodes choisies devraient être gérables

Les participants ont fait remarquer que le choix de la méthode dépendait souvent de considérations logistiques, telles que « le temps, l'argent et la disponibilité des compétences pour effectuer le travail ». (Entrevue, P66, praticien de l'EI.) En ce qui concerne le temps, le même consultant en EI a souligné que les contraintes de temps peuvent influencer les méthodes possibles.

Le temps. Il est certain que cela s'applique également aux équipes d'EIE, mais n'oubliez pas que nous ne sommes pas toujours présents au début du projet; nous pouvons être amenés à intervenir un peu plus tard. Le temps est donc un facteur déterminant. (Entrevue, P66, praticien de l'EI.)

À l'inverse, un autre praticien sélectionne les contrats en fonction de la volonté du client de soutenir les types de méthodes qualitatives qui « racontent une bonne histoire » et de disposer de suffisamment de temps pour les rendre réalisables.

Je veux raconter une bonne histoire. J'ai la chance d'être dans une position qui me permet de choisir de ne pas travailler avec des clients dont je pense qu'ils ne seront pas réceptifs. Par exemple, il m'arrive régulièrement de dire non lorsque le délai est stupide. (Entrevue, P88, praticien de l'EI.)

Les budgets disponibles sont également un facteur pouvant influencer le choix de la méthode. Si les contraintes budgétaires peuvent rendre certaines méthodes intenables, les participants ont également noté qu'une stratégie clé consiste à envisager des compromis et à trouver un équilibre optimal entre le coût de mise en œuvre des différentes méthodes et la valeur des renseignements qu'elles produisent.

Il est possible que vous choisissiez, ou que la collectivité choisisse, une approche par entrevue individuelle. Là encore, il s'agit d'une question de financement. Plus vous devez mener d'actions individuelles, c'est-à-dire le moins de réunions communautaires possible, un certain nombre de groupes de discussion et au maximum des entrevues, plus vos coûts risquent d'augmenter, mais plus vous obtiendrez de données détaillées. C'est aussi à cet équilibre qu'il faut veiller. (Entrevue, P149, praticien de l'EI.)

Outre les considérations de temps et de coût, les participants ont indiqué que la disponibilité de certains ensembles de compétences méthodologiques peut influencer le choix de la méthode, étant donné que l'expertise appropriée est essentielle pour obtenir des résultats fiables et rigoureux.

... Si l'on considère en particulier l'enquête qualitative, il est clair que des compétences sont requises pour la mener à bien [...] Si l'on revient à l'analyse des documents, nous examinons également les différentes compétences qu'elle requiert. Il y a les compétences universitaires nécessaires pour examiner tous les articles évalués par les pairs. Il y a des compétences en matière de santé publique qui permettent d'étudier les profils de la population; ce qui implique également différentes compétences en soi. Je pense que nous avons besoin de chacune d'entre elles. Je suppose que c'est là le fait, qu'il faut disposer de l'expertise nécessaire... (Entrevue, P66, praticien de l'EI.)

En fin de compte, le temps, le budget et les compétences disponibles peuvent dicter la faisabilité de diverses méthodes qualitatives en EI. Il est important de sélectionner des méthodes qui permettent d'obtenir des données de haute qualité et des procédures rigoureuses tout en respectant ces contraintes.

Le choix de la méthode nécessite une prise de conscience de la dynamique de mobilisation

Les participants ont indiqué que la sélection des méthodes qualitatives devrait tenir compte des techniques permettant de mobiliser activement participants à l'EI et de retenir leur attention.

Cet aspect d'attirer l'attention des gens... Je pense que ce serait un angle d'attaque intéressant, en termes de méthodes de recherche : lesquelles attirent réellement l'attention des gens? (Entrevue, P146, praticien de l'EI et représentant d'une association professionnelle.)

Ce que j'ai appris, c'est qu'après avoir expérimenté avec des ateliers, où l'on invite une collectivité en mode atelier... et les ateliers, presque par définition, sont interactifs, mais il s'agit d'une interaction verbale, n'est-ce pas? Il s'agit de questions-réponses ou de petits groupes, que j'ai également utilisés et qui fonctionnent. Mais si vous n'utilisez que des ateliers, les gens se fatiguent davantage, et s'il s'agit d'un atelier de deux, trois ou quatre jours, le troisième jour, plus personne ne vient [...] Il faut toujours se souvenir de la mobilisation et de la participation, et faire en sorte que ce soit amusant. C'est très important, il faut que ce soit amusant. Et quand les gens sont dynamiques, qu'ils s'expriment et qu'ils rient, vous savez que vous communiquez vraiment avec les gens, qu'ils passent un bon moment et que cela fonctionne. (Entrevue, P53, chercheur et praticien de l'EI.)

Plusieurs participants ont souligné que le choix de la méthode devrait également tenir compte de la dynamique entre les participants. Par exemple, la connaissance du degré de controverse ou de conflit autour de l'EI peut influencer le choix des méthodes qualitatives. Dans certains cas, il peut être utile de choisir des méthodes qui rassemblent un large éventail de points de vue, alors que dans d'autres cas, ces méthodes peuvent s'avérer moins productives.

Je continue de penser qu'en fin de compte, il s'agit d'un éventail de méthodes. Comme je vous l'ai déjà dit, je pense que la première chose que nous essayons de faire en EIE, et que nous ne faisons pas bien, c'est de parvenir à un consensus et à un accord. Nous aurions donc besoin d'un contexte plus large. Et c'est là que je dirais que nous pourrions utiliser d'autres outils, tels que des scénarios, ou nous diviser en ateliers, pour rechercher des occasions où les gens pourraient contrebalancer leurs opinions. (Entrevue, P52, praticien de l'EI.)

...C'est le contexte du problème. L'ampleur de la controverse, l'ampleur de la mobilisation des intervenants relativement au problème... S'il s'agit d'un projet standard auquel s'applique l'évaluation d'impact, le degré de recherche qualitative dépend de manière significative de la gravité du conflit, de ce qui est en jeu. Les intervenants sont-ils mobilisés? Je pense qu'il s'agit là des facteurs les plus importants pour déterminer le type d'approche à adopter. (Entrevue, P43, praticien de l'EI.)

Enfin, les participants ont indiqué que, quelles que soient les méthodes choisies, la manière dont elles sont mises en œuvre est importante.

Bien sûr, il y a une autre chose qui me semble très importante. Vous ne pouvez pas vous contenter de penser aux outils, vous devez réfléchir aux conditions dans lesquelles vous donnez aux gens la possibilité de transmettre ces connaissances aux chercheurs. Nous ne pouvons donc pas nous contenter d'une seule séance sans laisser de temps pour les questions et les réponses, il faut créer un forum de discussion. Vous avez besoin de temps, vous avez probablement besoin d'une interaction en personne. (Entrevue, P153, praticien de l'EI et chercheur.)

En fin de compte, le choix et la mise en œuvre de méthodes permettant de mobiliser activement les personnes dans le processus d'EI peuvent non seulement rendre la mobilisation plus significative et plus agréable pour les participants, mais aussi contribuer à la production de renseignements de meilleure qualité pour l'évaluation.

La sélection des méthodes devrait être flexible

Des participants ont souligné l'importance de « maintenir la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins en fonction des situations ». (Enquête, P21, praticien de l'EI.) Un processus flexible de sélection des méthodes d'EI permet donc une planification approfondie, mais ne prescrit pas de manière stricte.

Établir un bon plan général, mais ne pas s'y tenir de manière inflexible [...] Comment puis-je obtenir au mieux de la collectivité les renseignements dont j'ai besoin pour prendre une bonne décision? C'est là le travail : comment obtenir les renseignements dont on a besoin pour prendre une bonne décision? C'est la priorité, selon moi. Et cela n'est possible que si l'on dispose d'une très grande boîte à outils. Juste pour pouvoir dire, au milieu de la réunion, vous savez quoi, ça ne marche pas, je vais faire autre chose. Le client vous emmène à la pause et vous dit : « Je croyais que nous devions avoir atteint le troisième point de l'ordre du jour ». « Et bien, nous en parlerons demain, mais nous ne le faisons pas maintenant. (Entrevue, P49, praticien de l'EI.)

Au fur et à mesure que de nouveaux renseignements sont acquis sur le sujet central de l'étude grâce aux méthodes qualitatives, les procédures de collecte des données, les sites visités, les personnes participantes et les questions posées peuvent devoir être modifiées (Creswell et Creswell, 2018). La sélection de la méthode d'EI devrait être guidée par la meilleure connaissance possible de l'objectif de l'EI, des populations potentiellement touchées, des procédures méthodologiques et des contraintes logistiques, mais elle doit également être ouverte à des ajustements en fonction des nouvelles informations et situations.

Envisager diverses méthodes

La réalisation des objectifs de l'EI comprend la synthèse de diverses sources de données. Les techniques peuvent varier d'un cas à l'autre, mais les participants ont estimé qu'une EI efficace s'appuyait généralement sur plusieurs méthodes qualitatives.

Selon moi, vous utilisez des renseignements provenant de diverses sources pour atteindre des objectifs, planifier. Cela implique l'intégration d'une variété de techniques. (Participant à l'atelier.)

Un large éventail de méthodes qualitatives est disponible en EI; les méthodes appropriées à une EI particulière dépendent du contexte dans lequel elle se produit. Cette recherche a mis en évidence sept considérations qui peuvent guider le choix d'une méthode qualitative. Tout d'abord, la sélection des méthodes devrait être basée sur un objectif; les méthodes sélectionnées doivent traiter directement des enjeux centraux de l'EI. Deuxièmement, les méthodes choisies devraient répondre aux besoins et aux préférences des personnes concernées et les respecter. Troisièmement, les méthodes devraient être gérables selon le temps, le budget et les compétences disponibles. Quatrièmement, les méthodes sélectionnées devraient mobiliser activement les personnes concernées et tenir compte de leur dynamique. Cinquièmement, la sélection et la mise en œuvre des méthodes devraient demeurer flexibles par rapport aux nouvelles informations et situations. Enfin, des méthodes multiples et diverses sont souvent nécessaires pour répondre pleinement aux besoins de l'EI. Nous allons maintenant passer à un aperçu des méthodes qualitatives particulières relevées grâce à notre revue structurée de la littérature, à notre enquête et à nos entretiens.

Huitième partie

Conclusions et pistes pour l'avenir



Les méthodes qualitatives jouent un rôle de plus en plus important en EI, car de nombreuses instances passent à des cadres d'EI de nouvelle génération, axés sur la durabilité, qui exigent la prise en compte d'un éventail plus large de répercussions sociales, culturelles, sanitaires, économiques et relatives à l'équité des projets proposés et des initiatives de planification stratégique.

Les méthodes qualitatives permettent l'intégration de valeurs et de perspectives diverses, fournissent de riches renseignements contextuels, facilitent la compréhension des interactions au sein de systèmes complexes, soutiennent l'élargissement du champ d'application de l'EI et complètent la collecte et l'analyse de données quantitatives.

La présente recherche a permis de relever 17 catégories de méthodes qualitatives disponibles pour cette nouvelle génération d'EI axées sur la durabilité. Ces catégories représentent un mélange de méthodes qualitatives conventionnelles, de méthodes hautement participatives et de méthodes mixtes qui s'appuient sur une combinaison de techniques de collecte et d'analyse de données qualitatives et quantitatives. Un grand nombre de ces méthodes (p. ex., l'analyse de documents, les entrevues, les groupes de discussion, les ateliers) sont déjà couramment appliquées en EI; d'autres sont moins familières. Chacune d'entre elles représente un ensemble unique de points forts et de limites. C'est pourquoi il est important de ne pas utiliser uniquement les méthodes les plus connues, mais de sélectionner celles qui correspondent le mieux à la situation en question, y compris les besoins, les préférences, les valeurs et les pratiques locales. La mise en œuvre des méthodes dans le respect des bonnes pratiques et des normes de collecte et d'analyse rigoureuses des données est également cruciale pour maximiser leur contribution à l'EI; notre travail révèle que l'analyse des données nécessite une attention particulière, même pour les méthodes qui sont couramment appliquées en EI.

Comme le démontrent les cinquième et sixième parties de ce rapport, il existe déjà une série d'exemples intéressants et novateurs de méthodes qualitatives en EI. Cette liste de méthodes n'est pas exhaustive, car elle représente un instantané de la documentation disponible et de l'expérience des participants au cours de la période couverte par cette étude. Le développement des pratiques actuelles nécessitera une documentation plus complète des méthodes qualitatives appliquées dans la pratique de l'EI, afin que d'autres puissent continuer à s'en inspirer. En outre, même s'il a été prouvé que certaines des méthodes présentées ici ont été mises en

œuvre avec ou par des collectivités autochtones, cette étude a également confirmé qu'il était nécessaire de poursuivre les travaux sur les méthodologies autochtones en EI, en particulier en ce qui concerne l'EI menée par les Autochtones.

Malgré la promesse des méthodes qualitatives de contribuer à des processus et à des résultats solides et complets en matière d'EI, leur valeur pourrait ne pas être pleinement réalisée si des mesures ne sont pas prises pour renforcer leur efficacité globale en matière d'EI. Les participants à cette recherche ont relevé plusieurs pistes pour renforcer les méthodes qualitatives en EI, notamment les suivantes :

- augmenter la valeur perçue des méthodes qualitatives en EI;
- Améliorer les compétences qualitatives et la formation en EI des chercheurs;
- prendre des mesures pour veiller à ce que les méthodes qualitatives influencent de manière significative les processus et les résultats de l'EI;
- mettre en œuvre systématiquement des normes de rigueur méthodologique qualitative en EI;
- renforcer l'intégration, le leadership et le contrôle communautaire et autochtone relativement au processus de collecte de renseignements;
- prêter attention de façon adéquate aux considérations éthiques lors de l'utilisation de méthodes qualitatives pour mobiliser les personnes dans le cadre de l'EI.

La valeur perçue de la recherche qualitative en EI serait plus élevée si des mesures étaient prises sur les points de la liste ci-dessus. Parallèlement, l'augmentation de la valeur perçue de la recherche qualitative rendrait les suggestions suivantes plus réalisables et plus probables. Ainsi, ces multiples pistes pour renforcer l'efficacité des méthodes qualitatives en EI doivent être abordées ensemble. Tous les acteurs de l'EI (administrations publiques, praticiens, promoteurs, chercheurs, associations professionnelles, organisations non gouvernementales et cols) ont un rôle à jouer. Certaines mesures clés sont énumérées ci-dessous par secteur; toutefois, de nombreuses mesures nécessiteront une collaboration et une coordination entre les secteurs.

Que peuvent faire les administrations publiques?

- Veiller à ce que la législation, la politique et les orientations en matière d'EI reconnaissent l'importance du travail qualitatif dans la prise en compte adéquate de certaines composantes de l'EI, telles que l'impact sur l'équité au moyen d'analyse comparative entre les sexes (ACS+).
- Veiller à ce que le mandat de l'EI soutienne et permette une évaluation qualitative.
- Créer de nouveaux espaces pour les approches de méthodes qualitatives dirigées par les Autochtones et les communautés. Il s'agit notamment de financer des études menées par des Autochtones sur les méthodologies autochtones en matière d'EI. Embaucher du personnel autochtone capable d'examiner les résultats qualitatifs des EI menées par des Autochtones et d'équilibrer efficacement les renseignements avec celles contenues dans d'autres rapports d'évaluation (p. ex., ceux de promoteurs).
- Créer un référentiel accessible d'exemples d'études de cas de bonnes pratiques de méthodes qualitatives provenant de la pratique de l'EI.
- Élaborer davantage les politiques et les orientations pour la mise en œuvre de méthodes qualitatives en EI. Il s'agit notamment d'orientations sur les pratiques exemplaires d'application de méthodes particulières, sur les pratiques exemplaires éthiques de collecte de données qualitatives et de communication des résultats, ainsi que de cadres illustrant l'harmonisation et la complémentarité des renseignements qualitatifs et quantitatifs. Veiller à ce que les organes décisionnels de l'EI disposent des compétences et de l'expérience nécessaires pour évaluer et comprendre de manière critique les méthodologies qualitatives et les résultats présentés dans les études d'EI.

Que peuvent faire les praticiens de l'EI?

- Constituer leur « boîte à outils » de méthodes qualitatives. Rechercher des informations sur l'éventail de méthodes qualitatives disponibles et sur la manière de les appliquer rigoureusement, inclusivement et éthiquement.
- Apporter plus de rigueur à l'analyse des données qualitatives, ainsi que de la transparence sur la manière dont elle est menée.
- Aider à renforcer les capacités communautaires en matière de recherche qualitative en EI.
- L'établissement de relations et la confiance sont essentiels lorsque l'on travaille avec les collectivités. Réfléchir lors de l'utilisation de méthodes qualitatives; réfléchir à la manière dont votre propre vision du monde influence la façon dont les questions relatives à l'EI sont formulées, les décisions sur la façon dont les données sont recueillies et la façon dont les données sont interprétées.

- De nombreux praticiens utilisent déjà des méthodes qualitatives innovantes en EI. Trouver des occasions de partager les succès et les échecs.
- Trouver des champions dans les organisations clientes qui peuvent mettre en évidence la valeur des résultats qualitatifs devant leurs collègues.

Que peuvent faire les promoteurs et les sociétés de conseil?

- Embaucher des personnes ayant des compétences et une formation en recherche qualitative pour diriger la collecte et l'analyse des données qualitatives.
- Proposer une formation à la recherche qualitative au personnel, notamment sur les procédures et protocoles éthiques, la collecte des données et l'analyse de données qualitatives.
- Veiller à ce que les outils pertinents soient disponibles pour permettre une analyse qualitative rigoureuse (p. ex., logiciel d'analyse de données qualitatives).
- Sensibiliser le public quant à l'éventail des techniques de collecte de données disponibles et associer le public aux décisions concernant les méthodes à utiliser.

Que peuvent faire les organisations non gouvernementales et les associations d'EI?

- Promouvoir l'importance des méthodes qualitatives dans les formes avancées d'EI.
- Fournir une formation et un perfectionnement des compétences d'utilisation de méthodes qualitatives en EI, ainsi que d'harmonisation des informations qualitatives et quantitatives. Il peut s'agir de certifications, de microcertifications, de cours et de présentations informels.
- Élaborer davantage de politiques et orientations pour la mise en œuvre de méthodes qualitatives en EI et l'harmonisation de données qualitatives et quantitatives.

Que peuvent faire les chercheurs et universitaires?

- Entreprendre des recherches supplémentaires sur l'étendue des méthodes qualitatives, les approches de mise en œuvre des méthodes en EI, et la valeur que les renseignements qualitatifs apportent au processus et aux résultats de l'EI.
- S'engager dans la mobilisation des connaissances en matière d'EI avec d'autres intervenants de l'EI, tels que les administrations publiques, l'industrie et les ONG.

- Veiller à ce que les cours d'EI au niveau postsecondaire mettent l'accent sur les approches qualitatives. Les approches techniques relatives aux sciences biophysiques tendent à être la norme, de sorte qu'il peut être nécessaire de sortir des unités traditionnelles d'enseignement de l'EI pour trouver des personnes capables d'offrir une formation aux approches qualitatives.
- Promouvoir les cours d'EI auprès des étudiants dans les programmes de sciences sociales. Permettre aux personnes formées à la recherche qualitative de considérer l'EI comme une option de carrière viable.

Que peuvent faire les collectivités et les groupes?

- Renforcer les capacités et la compréhension de la recherche qualitative en EI et partager les expériences de participation à ce type de recherche liée à l'EI.
- Rechercher des occasions de mener des EI dirigées par les collectivités et des Autochtones et renforcer les capacités méthodologiques pour diriger les processus de collecte de renseignements. L'EI dirigée par des Autochtones fournit déjà un leadership démontrant l'utilisation efficace de méthodes qualitatives en EI. Trouver des occasions de faire part d'idées méthodologiques (y compris ce qui constitue la rigueur dans le contexte des méthodologies d'évaluation menées par les Autochtones) avec d'autres collectivités intéressées par la réalisation de telles évaluations.
- Encourager les promoteurs et les consultants à coconcevoir et à utiliser des méthodes intégrant de manière adéquate les perspectives et les préoccupations communautaires, les encourager à respecter des normes éthiques élevées (p. ex., en suivant les principes PCAP™) et veiller à ce que la manière dont les renseignements seront utilisés et intégrés dans l'EI soit claire.

Le présent rapport et les conclusions qui y figurent soutiennent les objectifs généraux de notre projet, à savoir :

- relever les méthodes qualitatives appropriées pour l'EI de grands projets, en particulier dans le contexte canadien, y compris les méthodes de collecte et d'analyse des données;
- définir les bonnes pratiques en matière de sélection et de mise en œuvre des méthodes, en tenant compte des facteurs contextuels;
- créer une boîte à outils d'orientation pour soutenir les praticiens de l'EI en ce qui concerne les méthodes qualitatives.

Nous avons beaucoup appris en réalisant les objectifs de ce projet au moyen d'une enquête, d'entrevues, d'un atelier, de réunions du CCMP et de nombreuses discussions au sein de l'équipe de recherche. Nous avons été confrontés à la mise en œuvre d'un projet essentiellement qualitatif à l'échelle mondiale. Nous avons tenté de décrire notre propre parcours méthodologique et nos résultats de la manière la plus complète et la plus transparente possible, dans l'espoir de réaliser ce que nous suggérons aux autres de faire. Il s'agissait, par exemple, de mettre en avant la voix de nos participants autant que possible, tout en faisant preuve de rigueur dans la sélection des citations.

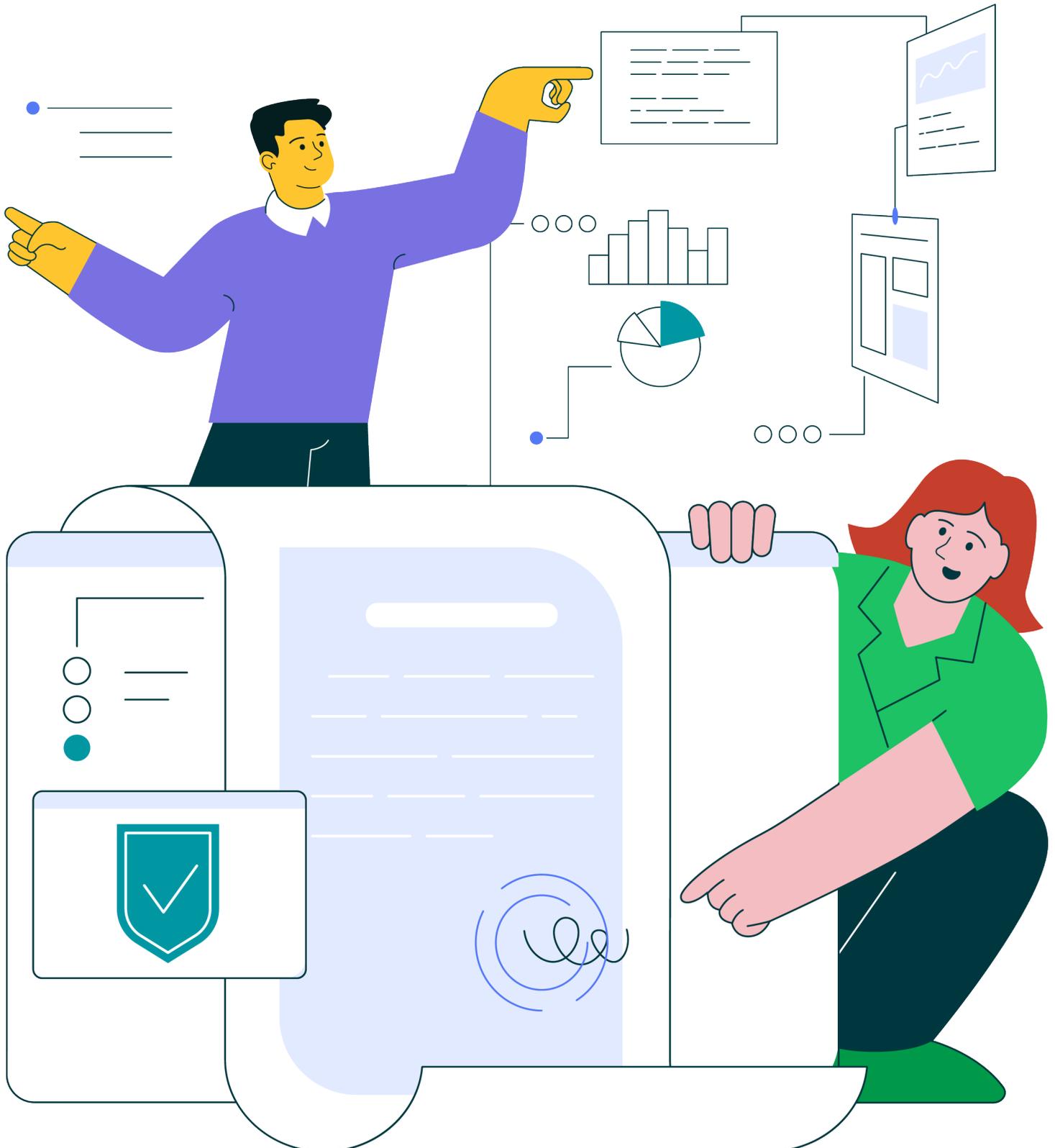
En fin de compte, grâce à notre collecte de données et à nos discussions, nous avons compris que la tâche qui nous attend est très vaste. Pour certains d'entre nous, il a été surprenant de constater à quel point les approches quantitatives des sciences naturelles étaient profondément ancrées en EI. Certains ont suggéré qu'il n'était pas possible d'utiliser des données qualitatives isolées en EI, mais qu'elles devaient être complétées ou étayées par des données quantitatives. D'autres ont suggéré que le système d'EI lui-même devait être réorganisé pour intégrer des méthodes et des réflexions qualitatives et, surtout, pour que des personnes correctement formées fassent ce travail. Nous pensons que si notre travail souligne l'importance de la tâche à accomplir, il révèle également qu'il existe une base solide sur laquelle s'appuyer; de nombreuses personnes travaillent d'arrache-pied pour intégrer des approches de recherche qualitative en EI et beaucoup d'autres sont ouvertes à l'idée d'en apprendre davantage et d'essayer de nouvelles approches. Comme la plupart des aspects liés à l'EI, la place des méthodes qualitatives évoluera, de nouvelles voies seront tracées et nous pensons que les résultats auront un effet positif sur les approches d'EI de nouvelle génération.

Références



- Braun, V. et V. Clarke (2006). Using thematic analysis in psychology. *Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Canadian Institutes of Health Research, Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, and Social Sciences and Humanities Research Council. (2022). *Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct for Research Involving Humans – TCPS 2 (2022)*. https://ethics.gc.ca/eng/policy-politique_tcps2-epts2_2022.html
- Creswell, J.W. et J.D. Creswell (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.) SAGE Publications.
- Ermine, W. (2007). The ethical space of engagement. *Indigenous Law Journal*, 6, 193-203.
- Gibson, G., D. Hoogeveen, A. MacDonald et The Firelight Group. (2018). *Impact assessment in the Arctic: Emerging practices of Indigenous-led review*. Gwich'in Council International. <https://gwichincouncil.com/impact-assessment-arctic>
- Gibson, R.B., M. Doelle et A.J. Sinclair (2016). Fulfilling the promise: Basic components of next generation environmental assessment. *Journal of Environmental Law and Practice*, 29(1), 257-283.
- Government of British Columbia. (s.d.) *Free, Prior and Informed Consent within the context of UNDRIP and environmental assessments*. www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/natural-resource-stewardship/environmental-assessments/environmental-assessment-revitalization/documents/free_prior_informed_consent_in_an_ea_context.pdf
- Hacking, T. et P. Guthrie (2008). A framework for clarifying the meaning of triple bottom-line, integrated, and sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(2-3), 73-89.
- Agence d'évaluation d'impact du Canada (2019a, 8 novembre). *Phase 4 : Prise de décision*. <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/aperçu-du-processus-devaluation-dimpact/phase4.html>
- Agence d'évaluation d'impact du Canada (2019b, 21 novembre). *Phase 3 : Évaluation d'impact*. <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/aperçu-du-processus-devaluation-dimpact/phase3.html>
- Agence canadienne d'évaluation d'impact (2021, 25 juin). *Projet d'agrandissement du complexe de Heartland de Value Chain Solutions : Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact, conformément à la Loi sur l'évaluation d'impact*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/142640#toc073>
- Agence canadienne d'évaluation d'impact (2021, 10 décembre). *Mise en œuvre de la déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones*. <https://www.canada.ca/content/dam/iaac-aeic/documents/participation-indigenous-peoples/UNDRIP-background-fra.pdf>
- Agence canadienne d'évaluation d'impact (2022a, 5 octobre). *Éléments de base de l'évaluation d'impact*. <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/bases-des-evaluations-dimpact.html>
- Agence d'évaluation d'impact du Canada (2022b, 16 novembre). *Guide du praticien sur les évaluations d'impact fédérales*. <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale.html>
- Joly, T.L., H. Longley, C. Wells et J. Gerbrandt (2018). Ethnographic refusal in traditional land use mapping: Consultation, impact assessment, and sovereignty in the Athabasca oil sands region. *The Extractive Industries and Society*, 5(2), 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.03.002>
- Leavy, P. (2017). *Research design: Quantitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. The Gilford Press.
- Leuenberger, A., M.S. Winkler, I. Lyatuu, H. Cossa, H.R. Zabré, D. Dietler et A. Farnham (2022). Incorporating community perspectives in health impact assessment: A toolbox. *Environmental Impact Assessment Review*, 95, 106788, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106788>
- Lincoln, Y.S. et E.G. Guba (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE Publications.
- O'Brien, B.C., I.B. Harris, T.J. Beckman, D.A. Reed et D.A. Cook (2014). Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine* 89(9), 1245-1251. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000388>
- Panel on Research Ethics. (2022). *TCPS 2: CORE-2022 (Course on Research Ethics)*. <https://tcps2core.ca/welcome>
- Savin-Baden, M. et C.H. Major (2013). *Qualitative research: The essential guide to theory and practice*. Routledge.
- Le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. (2014). *Ownership, control, access and possession (OCAP™): The path to First Nations information governance*. Le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. <https://fnigc.ca/ocap-training/>
- Vanclay, F., A.M. Esteves, I. Aucamp et F. Franks (2015). *Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects*, International Association for Impact Assessment (98 p).

Annexes



Annexe A : Approbation éthique et formulaires de consentement



University
of Manitoba | Research Ethics and Compliance

Human Ethics - Fort Garry
208-194 Dafoe Road
Winnipeg, MB R3T 2N2
T: 204 474 8872
humanethics@umanitoba.ca

PROTOCOL APPROVAL

Effective: January 14, 2022

Expiry: January 13, 2023

Principal Investigator: Andrew John Sinclair
Protocol Number: HE2021-0214
Protocol Title: *Qualitative Study Design for the Next Generation of Impact Assessment*

Andrea L Szwajcer, Chair, REB2

Research Ethics Board 2 has reviewed and approved the above research. The Human Ethics Office (HEO) is constituted and operates in accordance with the current *Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct for Research Involving Humans*- TCPS 2 (2018).

This approval is subject to the following conditions:

- i. Approval is granted for the research and purposes described in the protocol only.
- ii. Any changes to the protocol or research materials must be approved by the HEO before implementation.
- iii. Any deviations to the research or adverse events must be reported to the HEO immediately through an REB Event.
- iv. This approval is valid for one year only. A Renewal Request must be submitted and approved prior to the above expiry date.
- v. A Protocol Closure must be submitted to the HEO when the research is complete or if the research is terminated.
- vi. The University of Manitoba may request to audit your research documentation to confirm compliance with this approved protocol, and with the UM *Ethics of Research Involving Humans* [Ethics of Research Involving Humans](#) policies and procedures.



University
of Manitoba | Research Ethics and Compliance

Human Ethics - Fort Garry
208-194 Dafoe Road
Winnipeg, MB R3T 2N2
T: 204 474 8872
humanethics@umanitoba.ca

RENEWAL APPROVAL

Effective: December 15, 2022

New Expiry: January 13, 2024

Principal Investigator: Andrew John Sinclair
Protocol Number: HE2021-0214
Protocol Title: *Qualitative Study Design for the Next Generation of Impact Assessment*

Andrea L Szwajcer, Chair, REB2

Research Ethics Board 2 has reviewed and renewed the above research. The Human Ethics Office is constituted and operates in accordance with the current *Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct for Research Involving Humans- TCPS 2* (2018).

This approval is subject to the following conditions:

- i. Any changes to this research must be approved by the Human Ethics Office before implementation.
- ii. Any deviations to the research or adverse events must be reported to the HEO immediately through an REB Event.
- iii. This renewal is valid for one year only. A Renewal Request must be submitted and approved prior to the above expiry date.
- iv. A Protocol Closure must be submitted to the HEO when the research is complete or if the research is terminated.

**Natural Resources Institute**

70 Dysart Rd, Winnipeg, Manitoba Canada, R3T 2N2
Tel: (204) 474-7170 Fax: (204) 261-0038
http://www.umanitoba.ca/academic/institutes/natural_resources

Veillez lire ce formulaire de consentement et l'accepter si vous souhaitez poursuivre l'enquête.

Titre du projet de recherche : Conception d'une étude qualitative pour la nouvelle génération d'évaluations d'impact

Équipe de recherche

John Sinclair, professeur, Université du Manitoba, Canada (john.sinclair@umanitoba.ca)
Alan Bond, professeur, Université d'East Anglia, Royaume-Uni (alan.bond@uea.ac.uk)
Alan Diduck, professeur, Université de Winnipeg, Canada (a.diduck@uwinnipeg.ca)
Angus Morrison-Saunders, professeur, Université Edith Cowan, Australie (a.morrison-saunders@ecu.edu.au)
Francois Retief, professeur, Université North West, Afrique du Sud (francois.retief@nwu.ac.za)
Glen Koroluk, directeur exécutif, Manitoba Eco-Network, Canada (executivedirector@mbeconetwork.org)
Jenny Pope, directrice, Integral Sustainability, Australie (jenny@integral-sustainability.net)
Meinhard Doelle, professeur, Université Dalhousie, Canada, (meinhard.doelle@dal.ca)
Richard Roberts, président, The Praxis Group, Canada (roberts@praxis.ca)
Heidi Walker, associée de recherche, Université du Manitoba, Canada (heidi.walker@umanitoba.ca)
Brendan Middel, étudiant, Université du Manitoba, Canada (middelb@myumanitoba.ca)

Description de projet : Ces dernières années, l'évaluation d'impact (EI) s'est éloignée de l'accent mis sur les impacts environnementaux pour intégrer un éventail plus large de considérations sociales, économiques et culturelles liées à la durabilité. Cette enquête en ligne d'une durée de 20 à 30 minutes vise à comprendre quelles sont les méthodes qualitatives actuellement utilisées en EI et comment elles sont appliquées.

Anonymat et confidentialité : Les données de l'enquête seront recueillies et stockées sur des plateformes sécurisées gérées par The Praxis Group, société de conseil basée à Calgary, au Canada, et par l'Université du Manitoba. À la fin de l'enquête, vous aurez la possibilité de saisir votre nom et vos coordonnées, qui pourront être utilisés pour vous inviter à participer à une entrevue de suivi volontaire. Votre nom et votre courriel ne seront utilisés à aucune autre fin et ne feront l'objet d'aucune publication. Vous pouvez également choisir de ne pas répondre à ces questions; ce qui signifie que vos réponses resteront anonymes.

Les données seront présentées sous forme de résumés globaux et thématiques. Une fois l'étude terminée, la liste reliant l'identité des participants aux codes des participants sera définitivement supprimée. Les données de l'enquête seront conservées indéfiniment.

Certaines données et informations issues de cette étude peuvent être envoyées en dehors de l'Université du Manitoba, à d'autres chercheurs ou organisations, ou être rendues publiques. L'objectif est une analyse plus approfondie, dans le cadre de l'étude de recherche ou de l'exigence d'un organisme de subvention ou d'une revue. Les renseignements envoyés par l'Université du Manitoba ne comporteront ni votre nom, ni votre adresse, ni aucun autre renseignement personnel permettant de vous identifier. Toutefois, malgré les efforts déployés pour préserver la confidentialité de vos renseignements personnels, une confidentialité absolue ne peut être garantie. Vos renseignements personnels peuvent être divulgués si la loi l'exige.

Risques et avantages potentiels : Les risques liés à la participation à cette enquête sont minimes et font partie de la vie quotidienne. La participation à cette étude n'apportera aucun avantage direct, mais vos réponses contribueront à l'avancement des pratiques exemplaires en matière de méthodes qualitatives dans le domaine de l'évaluation d'impact.

Rémunération : La participation à cette enquête ne sera pas rémunérée.

Retrait : Votre participation à cette enquête en ligne est totalement volontaire. Vous pouvez interrompre l'enquête à tout moment en fermant simplement votre navigateur. Les réponses sont enregistrées après chaque page de l'enquête. Si vous choisissez de mettre fin à l'enquête en fermant votre navigateur, vos réponses antérieures peuvent encore être utilisées pour l'analyse.

Après avoir soumis vos réponses, il ne sera pas possible de retirer vos données si vous choisissez de rester anonyme, car il n'y a aucun moyen de relier les données à des participants individuels. Si vous choisissez de fournir votre nom et votre adresse de courriel, vous pouvez retirer vos données jusqu'à ce qu'elles aient été agrégées et analysées, soit deux semaines après la date de clôture de l'enquête **(MM/AA)**.

Diffusion : Le principal résultat de ce projet est une boîte à outils des pratiques exemplaires des méthodes qualitatives en EI. Si vous souhaitez obtenir une copie de la boîte à outils une fois qu'elle sera terminée (vers août 2023), veuillez envoyer un courriel à John Sinclair ou Heidi Walker (adresses de courriel ci-dessus). Les données de l'enquête peuvent également servir à l'élaboration d'ateliers de formation et de séminaires en ligne, de publications évaluées par les pairs, de présentations lors de conférences, de notes d'information, de blogs en ligne et d'articles de magazines.

Financement : Cette étude est financée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.

Questions ou préoccupations : Si vous avez des questions sur cette étude, veuillez contacter l'un des membres de l'équipe de recherche en utilisant les coordonnées fournies ci-dessus. Cette recherche a été approuvée par le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Manitoba, campus de Fort Garry. Si vous avez des préoccupations ou des plaintes concernant ce projet, vous pouvez contacter le responsable de l'éthique humaine au 204-474-7122 ou à l'adresse HumanEthics@umanitoba.ca.

Si vous ne souhaitez pas participer, veuillez fermer votre navigateur Internet. En cliquant sur « J'accepte », vous confirmez que vous avez bien compris les informations relatives à la participation au projet de recherche et que vous acceptez d'y participer. Cela ne signifie en aucun cas que vous renoncez à vos droits légaux ou que les chercheurs, les commanditaires ou les institutions participants sont dégagés de leurs responsabilités légales et professionnelles. Vous êtes libre de vous retirer de l'étude à tout moment et/ou de vous abstenir de répondre à toute question que vous préférez omettre, sans préjudice ni conséquence. Votre participation continue doit être aussi éclairée que votre consentement initial, et vous devez donc vous sentir libre de demander des éclaircissements ou de nouveaux renseignements tout au long de votre participation.



Natural Resources Institute

70 Dysart Rd, Winnipeg, Manitoba Canada, R3T 2N2
 Tel: (204) 474-7170 Fax: (204) 261-0038
http://www.umanitoba.ca/academic/institutes/natural_resources

Titre du projet de recherche : Conception d'une étude qualitative pour la nouvelle génération d'évaluations d'impact

Équipe de recherche

John Sinclair, professeur, Université du Manitoba, Canada (john.sinclair@umanitoba.ca)
 Alan Bond, professeur, Université d'East Anglia, Royaume-Uni (alan.bond@uea.ac.uk)
 Alan Diduck, professeur, Université de Winnipeg, Canada (a.diduck@uwinnipeg.ca)
 Angus Morrison-Saunders, professeur, Université Edith Cowan, Australie (a.morrison-saunders@ecu.edu.au)
 Francois Retief, professeur, Université North West, Afrique du Sud (francois.retief@nwu.ac.za)
 Glen Koroluk, directeur exécutif, Manitoba Eco-Network, Canada (executivedirector@mbeconetwork.org)
 Jenny Pope, directrice, Integral Sustainability, Australie (jenny@integral-sustainability.net)
 Meinhard Doelle, professeur, Université Dalhousie, Canada, (meinhard.doelle@dal.ca)
 Richard Roberts, président, The Praxis Group, Canada (roberts@praxis.ca)
 Heidi Walker, associée de recherche, Université du Manitoba, Canada (heidi.walker@umanitoba.ca)
 Brendan Middel, étudiant, Université du Manitoba, Canada (middelb@myumanitoba.ca)

Ce formulaire de consentement, dont une copie vous sera laissée pour vos dossiers et références, n'est qu'une partie du processus de consentement éclairé. Il devrait vous donner une idée générale de l'objet de la recherche et de ce que comprendra votre participation. Si vous souhaitez obtenir de plus amples détails sur un point mentionné ici, ou des renseignements qui n'y figurent pas, n'hésitez pas à nous le demander. Veuillez prendre le temps de lire attentivement ce document et de comprendre les informations qui l'accompagnent.

Description de projet : Ces dernières années, l'évaluation d'impact (EI) s'est éloignée de l'accent mis sur les impacts environnementaux pour intégrer un éventail plus large de considérations sociales, économiques et culturelles liées à la durabilité. L'EI axée sur la durabilité nécessite l'intégration efficace de méthodes de recherche qualitatives et quantitatives. Dans ce contexte, l'objectif principal de notre recherche est de contribuer à une application plus efficace des méthodes de recherche qualitative en EI. Nous menons actuellement des entrevues qui nous permettront de recueillir des renseignements sur les pratiques exemplaires associées aux méthodes qualitatives en EI.

Procédures : Un membre de l'équipe de recherche vous interrogera au moyen d'un outil de vidéoconférence en ligne (Zoom ou Teams) ou par téléphone. L'entrevue durera environ une heure et portera sur plusieurs sujets, notamment : les méthodes qualitatives d'EI que vous utilisez ou qui vous sont familières, la manière dont ces méthodes sont appliquées, les considérations relatives aux pratiques exemplaires pour la mise en œuvre de ces méthodes, et les facteurs qui déterminent si ces méthodes sont appropriées. Avec votre autorisation, l'entrevue sera enregistrée à l'aide de l'outil de vidéoconférence ou d'un enregistreur audio numérique, selon ce dont dispose l'enquêteur. Lors de l'utilisation de Zoom, seul le son est enregistré. Teams enregistre automatiquement l'audio et la vidéo. L'enregistrement ne sera utilisé que pour la transcription de l'entrevue, après quoi il sera définitivement supprimé. Si vous refusez d'être enregistré, des notes seront prises à la place.

Risques et avantages potentiels : La participation à cette recherche ne présente aucun risque connu. La participation à cette étude n'apportera aucun avantage direct, mais vos réponses contribueront à l'avancement des pratiques exemplaires en matière de méthodes qualitatives dans le domaine de l'évaluation d'impact.

Rémunération : La participation à cette entrevue ne sera pas rémunérée.

Retrait : Votre participation est entièrement volontaire. Vous pouvez ignorer les questions auxquelles vous préférez ne pas répondre et vous pouvez vous retirer à tout moment en avertissant un membre de l'équipe de recherche. Les données d'entrevue peuvent être retirées (supprimées) jusqu'au moment où elles sont analysées; à ce moment-là, elles auront orienté l'étude et seront peut-être impossibles à retirer. Si vous souhaitez retirer vos données, veuillez en informer un membre de

l'équipe de recherche dans un délai d'un mois après la fin de l'entrevue. À la fin de ce formulaire, vous aurez la possibilité de vérifier l'exactitude de la transcription. Si vous choisissez cette option, l'analyse n'aura pas lieu tant que vous n'aurez pas eu l'occasion d'examiner la transcription; le retrait est donc toujours possible pendant la période d'examen.

Confidentialité : Votre confidentialité sera respectée à toutes les étapes de la recherche. Toute information d'identification (p. ex., nom, coordonnées) sera supprimée des transcriptions et remplacée par un code de participant. Une liste reliant les données aux noms et coordonnées des participants individuels sera conservée par le chercheur principal (John Sinclair) sur un ordinateur protégé par mot de passe et sera définitivement supprimée à la fin de l'étude. Les données seront stockées dans un compte OneDrive de l'Université du Manitoba auquel seuls les membres de l'équipe de recherche mentionnés ci-dessus auront accès. Les données de l'entrevue seront conservées pendant 5 ans après l'achèvement du projet, après quoi elles seront définitivement supprimées.

Les données de l'entrevue seront généralement présentées sous forme de résumés thématiques synthétisés dans des rapports, des publications et des présentations. Il arrive que nous utilisions des citations directes tirées des entrevues pour illustrer les thèmes. Dans ces cas, nous ne ferons référence aux participants qu'en utilisant des descriptions générales (p. ex., praticien de l'EI, représentant d'un organisme de réglementation), afin de préserver votre anonymat.

Certaines données et informations issues de cette étude peuvent être envoyées en dehors de l'Université du Manitoba, à d'autres chercheurs ou organisations, ou être rendues publiques. L'objectif est une analyse plus approfondie, dans le cadre de l'étude de recherche ou de l'exigence d'un organisme de subvention ou d'une revue. Les renseignements envoyés par l'Université du Manitoba ne comporteront ni votre nom, ni votre adresse, ni aucun autre renseignement personnel permettant de vous identifier. Toutefois, malgré les efforts déployés pour préserver la confidentialité de vos renseignements personnels, une confidentialité absolue ne peut être garantie. Vos renseignements personnels peuvent être divulgués si la loi l'exige.

Diffusion : Le principal résultat de ce projet est une boîte à outils des pratiques exemplaires des méthodes qualitatives en EI. Vous pouvez demander une copie de cette boîte à outils en envoyant un courriel à l'un des membres de l'équipe de recherche (achèvement prévu en août 2023). Les entrevues peuvent également servir à l'élaboration d'ateliers de formation et de séminaires en ligne, de publications évaluées par des pairs, de présentations de conférences, de notes d'information, de blogs en ligne et d'articles de magazines, ainsi que d'une thèse d'étudiant.

Financement : Cette étude est financée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.

En signant ce formulaire, vous indiquez que vous avez bien compris les renseignements relatifs à la participation au projet de recherche et que vous acceptez d'y participer en tant que sujet. Cela ne signifie en aucun cas que vous renoncez à vos droits légaux ou que les chercheurs, les commanditaires ou les institutions participants sont dégagés de leurs responsabilités légales et professionnelles. Vous êtes libre de vous retirer de l'étude à tout moment et/ou de vous abstenir de répondre à toute question que vous préférez omettre, sans préjudice ni conséquence. Votre participation continue doit être aussi éclairée que votre consentement initial, et vous devez donc vous sentir libre de demander des éclaircissements ou de nouveaux renseignements tout au long de votre participation. L'Université du Manitoba peut consulter vos dossiers de recherche pour s'assurer que la recherche est effectuée de manière sûre et appropriée. Cette recherche a été approuvée par le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Manitoba, campus de Fort Garry. Si vous avez des préoccupations ou des plaintes concernant ce projet, vous pouvez contacter l'une des personnes susmentionnées ou le responsable de l'éthique humaine au 204-474-7122 ou à l'adresse HumanEthics@umanitoba.ca. Une copie de ce formulaire de consentement vous a été remise, afin que vous puissiez la conserver pour vos dossiers et références.

Je consens à l'enregistrement de cette entrevue dans le seul but de produire une transcription à des fins d'analyse. Notez que seul le contenu audio sera enregistré dans Zoom et que le contenu audiovisuel sera enregistré dans Teams.

OUI _____ NON _____

Je souhaite consulter la transcription de mon entrevue avant qu'elle ne soit incluse dans l'analyse (Note : si vous sélectionnez « oui », vous aurez un accès temporaire à la transcription par le compte OneDrive de notre projet. Toute révision doit être effectuée dans un délai de deux semaines à compter de la date d'accès). OUI _____ NON _____

Je consens à participer au projet de recherche.

Signature du participant : _____ Date : _____



Natural Resources Institute
Clayton H. Riddell Faculty of
Environment, Earth, and Resources

220-70 Dysart Road
Winnipeg, Manitoba
Canada R3T 2M6
Telephone: (204) 474-8373
Fax (204) 261-0038

INFORMATION SHEET

“Building IA process resilience through advances in qualitative study design”

Welcome to this 90-minute “Quick” World Café! We have placed these information sheets, which you can take away with you, on each table so that you have information about what we’ll be doing in this session and our contact information. The purpose of this IAIA World Café session is to collaboratively identify strategies to address needs and barriers for strengthening the effectiveness of qualitative methods in IA (as identified through our research project “Qualitative Study Design for the Next Generation of Impact Assessment”). Your table group will rotate across six “stations.” At each station, you will brainstorm solutions to the given need/barrier. The only information we take away will be anonymous and consist of any notes recorded by you and/or your table host during the session. Please refrain from including any identifying information in these notes. Given the nature of group discussion, we cannot guarantee that someone will not repeat something you have contributed outside of the room, but we request that everyone respect each other’s confidentiality.

Participation in this session, and in the activities we undertake, is entirely voluntary. You may withdraw from participating without consequence and can leave the session at any time; however, unless you ask the table host to scratch/black out what you have contributed to the discussion notes, it will still be recorded. Choosing to take part in the World Café activity will constitute your consent to participate and for us to use what you contribute in our research. We will put together a summary of our findings of this session, which will be made available on the IAIA website (iaia.org) within the next year. We may also use the information collected to inform the outputs of our research project (e.g., final report, infographics, academic publications).|

This research has been approved by the Research Ethics Board at the University of Manitoba, Fort Garry campus. If you have any concerns or complaints about this project, you may contact John Sinclair or the Human Ethics Coordinator (HEC) at 1 (204) 474-7122 or email humanethics@umanitoba.ca. A copy of this form has been given to you to keep for your records and reference.

The session co-chairs’ contact information is as follows:

Dr. John Sinclair, Professor and Director, Natural Resources Institute, Clayton H. Riddell Faculty of Environment, Earth and Resources, University of Manitoba. john.sinclair@umanitoba.ca, 1 (204) 474-8374.

Dr. Heidi Walker, Research Associate, Resources Institute, Clayton H. Riddell Faculty of Environment, Earth and Resources, University of Manitoba. heidi.walker@umanitoba.ca

Annexe B : Instruments et matériels de recherche

Questionnaire d'enquête

Votre expérience de travail dans le domaine de l'évaluation d'impact

1. Avez-vous personnellement participé à l'élaboration, à l'application ou à l'utilisation de la recherche qualitative appliquée à l'évaluation d'impact dans l'un des domaines suivants?

		Oui	Non
1	Conditions sanitaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Conditions économiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Conditions sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Conditions environnementales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Dans quel rôle s'inscrit votre principale expérience en matière d'évaluation d'impact?

- Universitaire/chercheur
- Consultant/praticien privé
- Administration publique/organisme de réglementation
- Organisation non gouvernementale
- Industrie
- Membre de panel
- Collectivité/organisation autochtone
- Représentant d'une association professionnelle
- Autre [veuillez préciser] _____

3. Veuillez indiquer la mesure dans laquelle vous avez utilisé les méthodes qualitatives suivantes ou y avez participé dans le cadre de l'évaluation d'impact.

	Jamais	Rarement	Parfois	Fréquemment
Entrevues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Groupes de discussion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ateliers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse de documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liste de vérification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matrices	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthodes basées sur des scénarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthodes visuelles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Méthodes narratives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cartographie des valeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse multicritères	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse de réseaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse de systèmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enquêtes à composante qualitative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthodes qualitatives de SIG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modélisation (avec composante qualitative)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Systèmes flous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthode Delphi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse de données qualitatives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthodologie Q	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Évaluation rurale participative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autres (veuillez préciser)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Nous aimerions recueillir des renseignements plus détaillés sur votre expérience de plusieurs des méthodes qualitatives relevées.

Dans la liste [ci-dessus], veuillez choisir deux méthodes que vous avez utilisées ou auxquelles vous avez participé dans le cadre de l'évaluation d'impact et qui ont le plus contribué à la réalisation des objectifs généraux de l'EI.

Pour chaque méthode sélectionnée, veuillez répondre aux questions suivantes :

5. À quelles catégories d'impact avez-vous appliqué [la méthode]? Si vous travaillez principalement dans le domaine de l'évaluation ou de la prise de décisions d'EI, à quelles catégories d'impact cette méthode a-t-elle été appliquée?

- Environnemental
- Social
- Sanitaire
- Économique
- Changements climatiques
- Équité (p. ex., ACS+)
- Autre (préciser) _____

Fournit un moyen systématique de recueillir les connaissances/opinions du public						
Fournit des données riches et approfondies	<input type="radio"/>					
La confidentialité peut être maintenue	<input type="radio"/>					
Capacité à être représentatif	<input type="radio"/>					
Capacité à influencer les décisions	<input type="radio"/>					
Capacité à maintenir l'engagement dans le temps	<input type="radio"/>					
Techniquement simple (ne nécessite pas de logiciel ou d'équipement particulier)	<input type="radio"/>					

8. Y a-t-il d'autres caractéristiques importantes associées à cette méthode qui n'ont pas été mentionnées dans la question précédente? Veuillez décrire.

9. Quels sont les principaux défis rencontrés lors de l'application de cette méthode à l'évaluation d'impact? Veuillez décrire.

10. Quelles sont les techniques d'analyse généralement utilisées pour appliquer cette méthode? Veuillez décrire.

L'avenir des méthodes qualitatives en évaluation d'impact

Dans le cadre des questions suivantes, nous vous demandons votre avis sur les améliorations et les orientations futures liées à la recherche qualitative appliquée aux évaluations d'impact.

11. Qu'est-ce qui vous semble le plus important pour améliorer la contribution de la recherche qualitative à l'évaluation d'impact?

12. Existe-t-il d'autres approches innovantes de la recherche qualitative que vous n'avez pas encore eu l'occasion d'appliquer et qui, selon vous, feront progresser l'application de la recherche qualitative dans le domaine de l'évaluation d'impact? Veuillez décrire.

Études de cas

13. Nous recherchons des exemples de bonnes études de cas dans le cadre desquelles des approches/méthodes qualitatives ont été incorporées à l'évaluation d'impact. Pouvez-vous proposer une étude de cas et fournir les renseignements suivants? [nom du projet, coordonnées si elles sont disponibles, lieu/région, date, lien URL s'il est disponible, pourquoi cette étude de cas est importante]

14. Souhaitez-vous nous faire part d'autres éléments concernant la recherche qualitative dans le domaine de l'évaluation d'impact?

15. En consultant des experts aussi compétents que vous, nous estimons qu'il est utile de pouvoir approfondir certaines questions. Seriez-vous prêt(e) à participer à une entrevue de suivi pour discuter plus en détail de votre point de vue? [Oui/

Non]

[Dans l'affirmative] Veuillez indiquer votre nom et votre adresse de courriel, afin que nous puissions vous contacter :

Nom _____

Adresse de courriel _____

Les renseignements suivants sont rassemblés pour nous aider à comprendre le contexte des réponses à l'enquête et des données de groupe.

Les réponses individuelles ne permettront pas l'identification.

D1. Depuis combien de temps prenez-vous part à des évaluations d'impact?

- 0 à 5 ans
- 6 à 10 ans
- 11 à 20 ans
- Plus de 20 ans

D2. À combien d'évaluations d'impact environ avez-vous participé?

- 1 à 5
- 6 à 10
- 11 à 20
- Plus de 20

D3. Comment décririez-vous vos principaux domaines d'expertise en matière d'évaluation d'impact?

- Accent sur l'environnement
- Accent social
- Accent sur la santé
- Accent sur l'économie
- Accent sur les populations autochtones
- Orientation généraliste
- Accent sur l'examineur
- Autre [veuillez préciser] _____

D4. À quel genre vous identifiez-vous?

- Femme
- Homme
- Personne transgenre
- Non binaire
- Préfère ne pas répondre

Nous vous remercions de votre temps et de votre attention à répondre à cette enquête.

Guide d'entrevue

Question d'échauffement

Envisagez de délier les esprits en interrogeant la personne interrogée sur un point intéressant qu'elle a soulevé dans l'enquête (p. ex., obstacles/considérations pour l'intégration des méthodes qualitatives, approche innovante).

Section 1 : Exploration plus détaillée de méthodes particulières

*Remarque : Pour garantir une couverture suffisante de toutes les méthodes dans les entrevues, nous suggérons d'essayer de couvrir trois méthodes que la personne interrogée a indiqué utiliser parfois ou souvent, dans la mesure où le temps le permet (p. ex., deux principales méthodes de l'enquête, plus une autre méthode moins utilisée ou potentiellement innovante).

Dans l'enquête, vous avez indiqué que vous connaissiez bien l'utilisation de la méthode qualitative X en EI [indiquer les méthodes avec lesquelles les participants ont indiqué être très familiers dans l'enquête]. Nous aimerions en savoir plus sur la manière dont vous avez appliqué ces méthodes dans le contexte de l'EI. La première méthode que vous avez mentionnée est [la méthode X].

[Pour les entrevues avec de nouveaux participants n'ayant pas participé à l'enquête préalable] Quelle(s) méthode(s) de recherche qualitative avez-vous utilisée(s) (ou à quelles méthodes avez-vous participé) dans le cadre de l'EI?

a) Détails sur l'application de la méthode

- Quelle est cette méthode? (ou Comment définiriez-vous cette méthode?)
- Quand utilisez-vous cette méthode?
 - Existe-t-il des études de cas particulières d'EI qui pourraient être considérées comme des pratiques exemplaires d'utilisation de cette méthode (s'accompagnant d'une documentation accessible au public)?
- Pourquoi utilisez-vous cette méthode?
- Comment utilisez-vous cette méthode?
 - Pistes de discussion sur les sujets suivants :
 - Procédures de collecte des données
 - Sélection/recrutement de participants
 - Analyse de données

b) Points forts, défis et pratiques exemplaires

- Quelles sont les forces de cette méthode?
- Quels sont les défis et les limites de cette méthode?
- Quelles sont les considérations en termes de pratiques exemplaires à prendre en compte pour appliquer cette méthode?

c) Répéter pour la deuxième méthode (et une troisième, si le temps le permet)

Section 2 : Perceptions de la recherche qualitative en EI

- Quels sont les facteurs à prendre en compte pour décider quelles méthodes qualitatives sont appropriées dans des contextes/circonstances d'EI particuliers? Pourquoi?
- Comment renforcer l'utilisation de la recherche qualitative en EI?
- Merci de nous avoir consacré du temps et fait part de votre expérience. Souhaitez-vous ajouter quelque chose à propos de l'utilisation de méthodes qualitatives en EI?

Pistes de discussion sur le Café du monde

Chaque « station »/table a fourni un bref résumé de l'un des six besoins/obstacles au renforcement de la recherche qualitative en EI relevés au cours de notre recherche, avec des exemples de citations qui illustrent chaque besoin/obstacle. Les questions à débattre pour chaque station sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

À chaque station, les participants ont répondu à la question :

- **Quelles stratégies permettront de répondre à ce besoin et/ou de surmonter l'obstacle?** Apportez autant de précisions que possible. Quelles sont les mesures concrètes à prendre? Qui doit les prendre?

Numéro de station	Contenu de la station
1	<p>Besoin : augmenter la valeur perçue des méthodes qualitatives en EI.</p> <p><i>Démontrer la valeur de la recherche qualitative pour rendre l'EI plus inclusive, plus accessible et plus humaine. Les praticiens doivent cesser d'essayer d'imposer la quantification et reconnaître la valeur inhérente des méthodes qualitatives (Réponse à l'enquête).</i></p> <p>Obstacle : L'EI est encore largement dominée par une « culture » biophysique et quantitative; les méthodes qualitatives sont souvent perçues comme moins valables ou moins scientifiques que les méthodes quantitatives.</p> <p><i>Je pense que le plus grand défi réside dans les préjugés à l'encontre des méthodes qualitatives. Les praticiens ressentent le besoin de quantifier les résultats pour que les EI soient valables. (Réponse à l'enquête)</i></p>
2	<p>Besoin : améliorer les compétences qualitatives et la formation en EI des chercheurs.</p> <p><i>Les évaluateurs d'impact sont souvent issus des sciences naturelles et ne connaissent pas la méthodologie des sciences sociales [...] Il faut mettre l'accent sur l'inclusion de la méthodologie qualitative, sur sa maîtrise, son application et son analyse. Il en résulte des données très riches. (Réponse à l'enquête)</i></p> <p>Obstacle : Insuffisance de l'expertise en recherche qualitative pour répondre à l'élargissement du champ d'application de l'EI axée sur la durabilité.</p> <p><i>Il n'y a actuellement pas assez de praticiens qualifiés pour répondre à la demande créée par la nouvelle LEI (Loi sur l'évaluation d'impact du Canada). Les praticiens ayant des connaissances de base en matière de collecte et d'analyse de données qualitatives ne sont pas nécessairement acquis; ce qui réduit la rigueur qui devrait être appliquée à l'analyse et aux résultats. (Réponse à l'enquête)</i></p>
3	<p>Besoin : utiliser des méthodes qualitatives pour influencer de manière significative les processus et les résultats de l'EI.</p> <p><i>Utiliser la recherche à dessein pour atteindre les objectifs aux stades pertinents de l'évaluation d'impact (Réponse à l'enquête)</i></p> <p>Obstacle : Les pratiques et contraintes actuelles de l'EI peuvent décourager l'utilisation et l'expérimentation de méthodes qualitatives en EI.</p> <p><i>En fin de compte, dans une situation de concurrence par les coûts, on finit par essayer de faire les choses de la manière la plus rentable possible et cela ne laisse absolument aucune place à l'expérimentation [...] On se retrouve avec cette énorme, énorme inertie qui maintient le système tel qu'il est, et faire un projet de recherche sur de nouvelles méthodes qualitatives n'aura pas vraiment d'effet sur cela jusqu'à ce que des aspects comme les mandats changent, que les budgets changent. (Entrevue)</i></p>

<p>4</p>	<p>Besoin : Mise en œuvre systématique des normes de rigueur méthodologique qualitative en EI</p> <p><i>...Les données qualitatives sont aussi rigoureuses et fiables que les données quantitatives, tant que vous suivez les règles, tant que vous faites ce que l'on attend de vous en tant que chercheur qualitatif. Les règles et les méthodes sont différentes, mais la recherche doit être tout aussi rigoureuse. (Entrevue)</i></p> <p>Obstacle : Manque de reconnaissance ou d'attention à l'égard des normes établies en matière de rigueur méthodologique dans la recherche qualitative de l'EI. Notion persistante selon laquelle les résultats doivent être quantifiés pour être valables.</p> <p><i>Je pense que le travail qualitatif souffre d'un manque d'estime de la part des personnes qui prennent les décisions en fonction des chiffres. Cela s'explique en partie par un manque de reconnaissance des fondements méthodologiques et des normes/marques de qualité de ces travaux. (Réponse à l'enquête)</i></p>
<p>5</p>	<p>Besoin : renforcer l'intégration, le leadership et le contrôle communautaire et autochtone relativement au processus de collecte de renseignements.</p> <p><i>...permettre aux parties concernées de mener elles-mêmes cette recherche, plutôt que de les voir faire l'objet d'une recherche par une tierce partie (Réponse à l'enquête)</i></p> <p><i>Il est nécessaire de reconnaître davantage que les méthodes de recherche qualitative doivent être culturellement appropriées et dirigées par les populations autochtones (Réponse à l'enquête)</i></p> <p>Obstacle : Les structures actuelles de l'EI signifient que certains acteurs ont souvent le plus grand pouvoir dans les décisions concernant les processus et les méthodes d'EI; ce qui conduit généralement à mettre l'accent sur des données quantitatives.</p> <p><i>Pour l'instant, vous avez trois grands cercles et quelques cercles plus petits sur le côté. Les trois grands cercles sont les organismes gouvernementaux responsables, les promoteurs et les grandes sociétés de conseil. Chacun d'entre eux a une formule pour faire ce qu'il fait, et elle tend à se concentrer sur les choses avec lesquelles les responsables sont à l'aise; c'est-à-dire l'environnement physique et les données quantitatives. Les Autochtones et tout le reste de la population canadienne intéressée se trouvent à l'extérieur, dans des cercles restreints. Et ces cercles... cette concentration du pouvoir doit vraiment changer. (Entrevue)</i></p>
<p>6</p>	<p>Besoin : prêter attention de façon adéquate aux considérations éthiques lors de l'utilisation de méthodes qualitatives pour mobiliser les personnes aux processus d'EI.</p> <p>L'éthique! Il est très important de s'assurer que ceux qui mènent des recherches qualitatives participent à une sorte d'approbation éthique ou ont une exigence éthique pour s'assurer que les données sont collectées et utilisées de manière éthique. (Réponse à l'enquête)</p> <p>Obstacle : L'absence de normes et de protocoles éthiques clairs d'utilisation de méthodes qualitatives dans la pratique de l'EI risque de porter préjudice aux personnes et aux collectivités qui apportent des informations, des connaissances et des préoccupations à ces processus.</p> <p><i>... Les praticiens de l'évaluation d'impact peuvent ne pas avoir d'expérience dans l'application de méthodes qualitatives au processus d'EI. En l'absence de contrôle, ces praticiens peuvent nuire aux personnes et aux collectivités. (Réponse à l'enquête)</i></p>

Annexe C : Rapport d'étude qualitative – Liste de vérification de la qualité¹

_____	Déclaration du but/ des objectifs	But et objectifs de l'étude qualitative, accompagnés d'une indication claire de la manière dont l'étude qualitative reflète les objectifs plus larges de l'EI.
_____	Caractéristiques du chercheur/ déclaration de réflexivité	Personnes ayant mené l'étude et la manière dont leurs antécédents/ caractéristiques ont influencé les choix méthodologiques et l'interprétation des résultats.
_____	Contexte	Cadre ou sites où l'étude s'est déroulée, y compris tout renseignement contextuel pertinent.
_____	Stratégie d'échantillonnage	Comment et pourquoi les sites d'étude, les participants et/ou les documents ont été sélectionnés; comment les participants ont été invités à participer.
_____	Considérations éthiques	Comment la sécurité, la confidentialité et le respect de la vie privée des participants ont-ils été protégés (p. ex., comment le consentement libre, préalable et éclairé des participants a-t-il été obtenu? Quelles mesures ont été prises pour protéger la confidentialité, assurer la sécurité des données?)
_____	Procédures de collecte des données	Description détaillée des procédures de collecte des données; types de données recueillies; instruments de recherche (p. ex., guide d'entrevue, questionnaire d'enquête); temps nécessaire (p. ex., durée moyenne d'une entrevue); procédures de documentation/enregistrement des données.
_____	Caractéristiques des participants/ de l'échantillon	Nombre de participants, de documents et de sites intervenant dans l'étude; toute caractéristique pertinente (p. ex., attributs démographiques); nature de la mobilisation des participants à l'étude.
_____	Traitement et analyse des données	Comment les données ont été préparées pour l'analyse (p. ex., procédures de transcription, stockage, anonymisation); description détaillée des procédures d'analyse (p. ex., stratégie de codage, logiciel utilisé, processus de détermination des thèmes).
_____	Validité et fiabilité	Multipltes techniques utilisées pour garantir la validité et la fiabilité ou la « véricité » de l'analyse et de l'interprétation (p. ex., vérification par les membres, triangulation, vérification externe).
_____	Résultats	Présentation claire des principaux résultats (p. ex., thèmes centraux, interprétations); principaux résultats étayés par des preuves (p. ex., citations, photographies, extraits de documents, diagrammes).
_____	Intégration avec les renseignements de l'EI	Explication de la manière dont les principaux résultats de l'étude qualitative se rapportent à d'autres éléments de l'EI, les soutiennent, s'en inspirent ou les remettent en question; comment les résultats ont contribué aux conclusions et/ou aux recommandations formulées dans l'étude d'impact.
_____	Restrictions	Limites de l'étude et de ses résultats
_____	Conflits d'intérêts	Influences réelles ou potentielles perçues sur l'étude et la manière dont elles ont été gérées.
_____	Financement	Source de financement incluse, le cas échéant.

1 Tableau adapté de O'Brien et al. (2014) et Creswell et Creswell (2018)