

Document-synthèse sur les composantes clés des interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents

Anne-Sophie Denault
Université Laval

Véronique Dupéré
Université de Montréal

Isabelle Archambault
Université de Montréal

François Poulin
Université du Québec à Montréal

Émilie Robitaille
Fondation Monique-Fitz-Back

Subvention Développement Savoir
CRSH 430-2022-00291

Table des matières

Introduction et mise en contexte	4
Tableau 1. Aperçu des définitions pour chacun des indicateurs et exemples en lien avec les plastiques à usage unique	4
Pourquoi s'intéresser aux adolescents ?	6
À retenir	6
Est-ce que les interventions pour augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents sont efficaces ?	7
À retenir	7
Comment expliquer les effets associés aux interventions ?	8
La théorie du comportement planifié (Theory of Planned Behavior, Azjen, 1991)	8
Figure 1. Illustration adaptée et simplifiée de la théorie du comportement planifié	9
La théorie des valeurs-croyances-normes (Value-Belief-Norm Theory, Stern, 2000)	9
Figure 2. Illustration adaptée et simplifiée de la théorie des valeurs-croyances-normes	10
À retenir	10
Quelles sont les composantes clés des interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux ?	11
Tableau 2 – Partie 1. Identification des composantes-clés	12
Tableau 2 – Partie 2. Identification des composantes-clés	13
À retenir	15
Quels liens peuvent être établis entre les modèles théoriques et les composantes clés des interventions ?	16
Comment s'assurer que l'intervention inclut des composantes clés des interventions ?	17
Outil de réflexion sur le modèle logique d'intervention	17
Tableau 3. Composantes communes habituellement incluses dans les modèles logiques d'intervention (adaptées d'Abdi et Mensah, 2016) et questions qui permettent de guider la réflexion (adaptées de Tougas et al., 2021)	18
Outil de réflexion sur la qualité du matériel développé	20
Comment faire en sorte de ne pas créer de l'éco-anxiété chez les adolescents à la suite des interventions ?	21
Conclusion	22
Liste de références	23
Liste de ressources complémentaires	25
Annexe 1. Principales caractéristiques des méta-analyses et résultats obtenus	26
Annexe 2. Modèle logique du Sommet jeunesse sur les changements climatiques de la Fondation Monique-Fitz-Back	28

Introduction et mise en contexte

Ce document-synthèse s'adresse aux gestionnaires et aux intervenants des milieux de pratique scolaires et communautaires qui ont à cœur d'augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents.

Les deux principaux objectifs de ce document sont les suivants.

1 Effectuer une synthèse des lignes directrices, des recensions des écrits, des recensions systématiques des écrits et des méta-analyses récentes portant sur les composantes clés des interventions qui visent à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents.

2 Vulgariser l'information afin que les connaissances soient facilement transférables et utilisables par les acteurs des milieux de pratique.

Dans cette démarche, nous avons considéré les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements des adolescents, car ce sont habituellement ces indicateurs qui sont mesurés pour documenter les effets associés aux interventions (Stern et al., 2014; van de Wetering et al., 2022). Ceux-ci sont définis dans le Tableau 1.

Tableau 1. Aperçu des définitions pour chacun des indicateurs et exemples en lien avec les plastiques à usage unique

Indicateurs	Définition et exemples
Connaissances	Connaissances factuelles et compréhension des concepts et principes liés à l'environnement et au climat. « Je connais les enjeux environnementaux liés aux plastiques à usage unique. »
Attitudes	Croyances et émotions en lien avec les valeurs pro-environnementales. « C'est important pour moi d'éviter les plastiques à usage unique pour réduire la quantité de déchets dans l'environnement. »
Intentions	Volonté à s'engager dans des comportements pro-environnementaux. « Je serais prêt·e à arrêter d'utiliser des plastiques à usage unique pour protéger l'environnement. »
Comportements	Comportements adoptés de façon consciente qui visent à protéger l'environnement ou, du moins, à ne pas lui nuire. « J'évite d'utiliser des plastiques à usage unique (p. ex. : verres, pailles, gobelets et ustensiles en plastique; assiettes et barquettes de polystyrène). »



Les informations présentées dans ce document-synthèse proviennent elles-mêmes de synthèses et de lignes directrices récentes publiées par des chercheurs et chercheuses du domaine de l'éducation relative à l'environnement et de la psychologie environnementale.

Il est à noter qu'à la fois des interventions animées en milieux formels et non formels ont été considérées dans cette synthèse. En effet, les interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux à l'adolescence sont très variées.

De façon générale, les actions environnementales typiquement visées par ces interventions incluent (Riemer et al., 2014) :

- Des améliorations sur le plan de l'environnement physique (p. ex. : restauration des habitats naturels).
- De l'éducation sur les enjeux environnementaux (p. ex. : campagne de sensibilisation).
- Des projets de type « investigation scientifique » sur le terrain.
- Des plaidoyers ou des manifestations organisées en faveur de changements dans les politiques en place.
- Du développement de produits ou de services accessibles à la communauté (p. ex. : potager scolaire ou communautaire).

Les interventions peuvent prendre à la fois la forme d'un congrès sur les enjeux climatiques, d'une visite au zoo ou au jardin botanique, d'ateliers en classe sur le recyclage et le compostage ou d'un camp d'été sur le leadership environnemental.

Étant donné cette grande variabilité, le but ici est donc de dégager de l'ensemble de ces initiatives les composantes communes qui les rendent plus efficaces, que ce soit sur le plan des modalités (p. ex. : formation des intervenants) ou des stratégies d'intervention (p. ex. : contact avec la nature).

Le document se décline en sept grandes questions qui permettent de présenter et d'approfondir différentes thématiques liées à l'intervention auprès des adolescents dans un contexte d'enjeux environnementaux :

- Pourquoi s'intéresser aux adolescents ?
- Est-ce que les interventions pour augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents sont efficaces ?
- Comment expliquer les effets associés aux interventions ?
- Quelles sont les composantes clés des interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux ?
- Quels liens peuvent être établis entre les modèles théoriques et les composantes clés des interventions ?
- Comment s'assurer que l'intervention inclut des composantes clés ?
- Comment faire en sorte de ne pas créer de l'éco-anxiété chez les adolescents à la suite des interventions ?

Nous espérons que ces informations seront utiles à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation d'initiatives visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents dans les milieux scolaires et communautaires québécois.

Pourquoi s'intéresser aux adolescents ?

Des enquêtes récentes soutiennent que la jeunesse est lucide et inquiète face aux enjeux des changements climatiques. Selon un récent sondage québécois mené dans le cadre de la campagne « Sors de ta bulle » de la Fondation-Monique-Fitz-Back (2021), 88% des 1288 répondants âgés de 12 à 18 ans croient que les changements climatiques auront un impact sur leur avenir. Leurs voix s'élèvent donc de plus en plus et revendiquent une intensification des actions de la part des gouvernements.

Puisque les adolescents d'aujourd'hui sont ceux qui vivront les effets négatifs liés aux changements climatiques et qu'ils sont aussi les politiciens, les entrepreneurs, les éducateurs et les scientifiques de demain, nous devons dès maintenant les inclure dans la lutte contre les changements climatiques. Plusieurs organismes jeunesse œuvrant dans le milieu scolaire et communautaire l'ont bien compris et déploient déjà des efforts importants pour mobiliser les adolescents dans cette lutte.

En plus de faire pression sur les systèmes politiques en place, une telle lutte demande des efforts, des changements dans nos habitudes et même des sacrifices dans notre mode de vie. L'adolescence représente une belle fenêtre d'opportunité pour promouvoir et instaurer de tels changements car, contrairement à l'âge adulte, les habitudes ne sont pas encore installées et

cristallisées. De plus, les adolescents sont naturellement curieux, réceptifs et prêts à s'engager dans des nouveaux comportements lorsqu'ils en comprennent le sens et la pertinence (Uitto et al., 2015). Ils sont aussi en pleine formation de leur identité, les rendant ainsi plus sensibles aux influences de leur environnement social (pairs, parents, enseignants, intervenants, médias, etc.) dans le choix de leurs valeurs et de leurs habitudes de vie (Wray-Lake et al., 2010). Cependant, les adolescents n'aiment pas beaucoup se faire dire quoi faire : ils doivent eux-mêmes arriver à leurs propres conclusions (van de Wetering et al., 2022). Lorsqu'ils y arrivent, ils peuvent alors constituer de réelles courroies de transmission pour mobiliser de façon directe et significative leur entourage dans la lutte contre les changements climatiques.

Dès lors, pour miser sur les bons leviers d'intervention, il importe de bien identifier sur quoi intervenir et de quelles façons. Plusieurs adolescents sont déjà habitués à la surconsommation d'appareils électroniques, de plateformes de streaming, de vêtements fast fashion, ainsi qu'à l'obsolescence programmée et à la désinformation sur les réseaux sociaux. Les impliquer dans la lutte contre les changements climatiques constitue donc une mission délicate pour certains. Il importe aussi de trouver le bon équilibre entre l'éco-lucidité et l'éco-anxiété afin de favoriser positivement leur implication dans cette lutte (Wu et al., 2020).

À RETENIR

- Les adolescents sont les leaders d'aujourd'hui et de demain et joueront un rôle essentiel pour opérer des changements durables dans notre société. Ils évolueront en pleine crise climatique et devront trouver des solutions pour la combattre et s'y adapter.
- Il devient donc crucial de mieux comprendre ce qui favorise l'adoption de connaissances, d'attitudes, d'intentions et de comportements pro-environnementaux chez cette prochaine génération de citoyens.
- Mettre à l'avant-plan l'agentivité des adolescents et leur pouvoir d'agir dans la lutte contre les changements climatiques est indispensable pour leur insuffler de l'espoir, les mettre en action et ainsi les aider à améliorer la santé de la planète.

Est-ce que les interventions pour augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents sont efficaces ?

Avant de présenter les composantes clés des interventions qui visent à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux, il importe d'effectuer un résumé des résultats obtenus dans les études récentes qui portent sur les effets de ces interventions.

Pour ce faire, trois méta-analyses ont été sélectionnées. Ces méta-analyses ont été publiées dans de très bonnes revues scientifiques, ce qui témoigne de leur qualité. Cependant, la plus pertinente demeure celle de van de Wetering et al. (2022), puisque c'est la seule qui porte spécifiquement sur les enfants et les adolescents.

À titre informatif, une méta-analyse est une démarche statistique rigoureuse qui permet de quantifier les résultats de plusieurs évaluations d'interventions publiées dans des études indépendantes par le calcul d'un effet combiné, aussi appelé taille d'effet (Buteau, 2016). Elle permet alors de tirer des conclusions plus objectives, car elle porte sur un ensemble d'études choisies avec soin selon un processus systématique et encadré par des critères stricts.

Les principales caractéristiques des méta-analyses recensées et les principaux résultats obtenus sont présentés dans un tableau à l'[Annexe 1](#). Vous pouvez donc aller consulter ce tableau pour avoir plus de détails. Sinon, les principaux éléments à retenir sont listés dans l'encadré.



À RETENIR

- Les résultats des méta-analyses révèlent que les interventions qui visent à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux sont généralement efficaces.
- Les tailles d'effet des interventions peuvent globalement être qualifiées de petites à moyennes. Bien que les résultats des interventions soient relativement faibles d'un point de vue « scientifique », les auteurs soulignent néanmoins qu'ils sont importants d'un point de vue « pratique ».
- Les tailles d'effet sont généralement plus élevées lorsqu'il est question d'augmenter les connaissances plutôt que les comportements. Autrement dit, les interventions sont plus efficaces pour augmenter les connaissances que pour mener à de réels changements sur le plan des comportements pro-environnementaux.
- Les effets des interventions peuvent être modulés par plusieurs variables, notamment les stratégies d'intervention. Par exemple, certaines stratégies d'intervention ont plus d'effets sur les intentions (cibler l'identité) et d'autres, sur les comportements (cibler la motivation intrinsèque).
- La qualité des études d'évaluation des interventions n'est pas toujours au rendez-vous. Il faut donc faire preuve de prudence dans l'affirmation de l'efficacité de ces interventions pour augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les individus.

Comment expliquer les effets associés aux interventions ?

Maintenant que nous en savons davantage sur les effets associés aux interventions, il importe de mieux comprendre ce qui est susceptible d'expliquer de tels effets, ou les processus explicatifs sous-jacents.

Pour ce faire, deux modèles théoriques seront présentés et expliqués brièvement. Il est cependant à noter que ces deux modèles n'ont pas spécifiquement été développés pour comprendre l'adoption de comportements pro-environnementaux chez les adolescents, mais bien chez les individus de façon générale.

Ces modèles théoriques sont importants pour bien comprendre quelle est la séquence et l'interrelations entre les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux. Idéalement, les interventions mises sur pied devraient tenir compte de cette séquence logique et de ces interrelations pour bien identifier leurs cibles d'intervention.

La théorie du comportement planifié (Theory of Planned Behavior, Ajzen, 1991)

La théorie du comportement planifié, illustrée à la Figure 1, met en jeu une séquence de variables qui mène ultimement à l'adoption de comportements pro-environnementaux (Ajzen, 2019; Yuriev et al., 2020).

La séquence commence avec nos croyances, qui affectent à la fois nos attitudes, nos normes subjectives et notre perception de contrôle face aux comportements pro-environnementaux. Ces croyances peuvent référer aux avantages et aux désavantages perçus d'émettre un comportement ou aux facteurs qui facilitent ou entravent l'émission de ce comportement (p. ex. : temps, coûts, disponibilité des infrastructures).

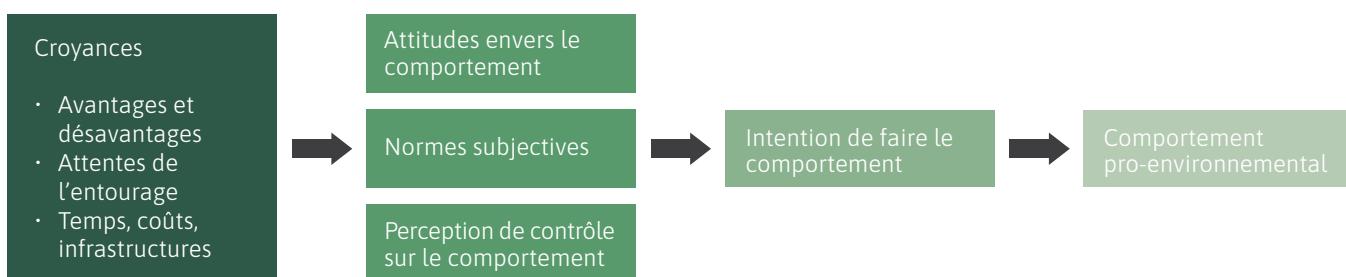
Ensuite, nos préoccupations et notre souci envers l'environnement, ou nos attitudes, teinteront notre volonté à vouloir adopter de tels comportements. Même chose pour nos normes subjectives, qui réfèrent à la prise en compte de ce que les autres pensent au sujet des comportements que nous devrions adopter ou non ou, en quelque sorte, à la pression sociale. Par exemple, si notre entourage ne considère pas très important d'adopter des comportements pro-environnementaux, nous risquons d'avoir des normes subjectives faibles envers la protection de l'environnement. Notre perception de contrôle sur nos comportements, c'est-à-dire l'évaluation de notre capacité à émettre un comportement spécifique, aura aussi un impact sur notre intention de passer à l'action. Si nous ne nous croyons pas capable de faire un comportement, il y a peu de chances que nous ayons l'intention de le faire.

Enfin, c'est cette intention qui prédira si nous adopterons réellement des comportements pro-environnementaux ou non.

Cette théorie met donc en lumière plusieurs croyances et perceptions qui détermineront si nous passerons à l'action ou non.

Dès lors, si un milieu de pratique désire mettre sur pied une intervention visant à augmenter le transport actif chez les adolescents, l'intervention devrait cibler à la fois leurs croyances (p. ex. : avantages et désavantages du transport actif), leurs attitudes (p. ex. : préoccupations par rapport à la pollution de l'air), leurs normes subjectives (p. ex. : importance du transport actif dans leur entourage) et leur perception de contrôle en lien avec le transport actif (p. ex. : facile ou difficile vu leur condition physique ou la distance entre l'école et la maison) pour consolider leur intention de se déplacer de façon active et ultimement, de venir à la marche, à vélo, ou en planche à roulettes à l'école.

Figure 1. Illustration adaptée et simplifiée de la théorie du comportement planifié



La théorie des valeurs-croyances-normes (Value-Belief-Norm Theory, Stern, 2000)

La théorie des valeurs-croyances-normes, illustrée à la Figure 2, souligne également l'importance des croyances et du sentiment de contrôle sur le comportement pour expliquer l'adoption de comportements pro-environnementaux. Cependant, elle accorde une place plus centrale aux valeurs et au sens des responsabilités. Avoir une vision du monde qui reconnaît les liens inextricables entre l'activité humaine et ses impacts négatifs sur la biosphère est également au cœur de cette théorie.

La séquence commence avec nos valeurs. Plus nous adoptons des valeurs biosphériques (p. ex. : vouloir contribuer au bien-être de la planète) et altruistes (p.ex. : vouloir contribuer au bien-être des autres), et moins nous adoptons des valeurs égoïstes (p. ex. : vouloir contribuer à son propre bien-être), plus nos croyances seront orientées vers notre désir de protéger l'environnement.

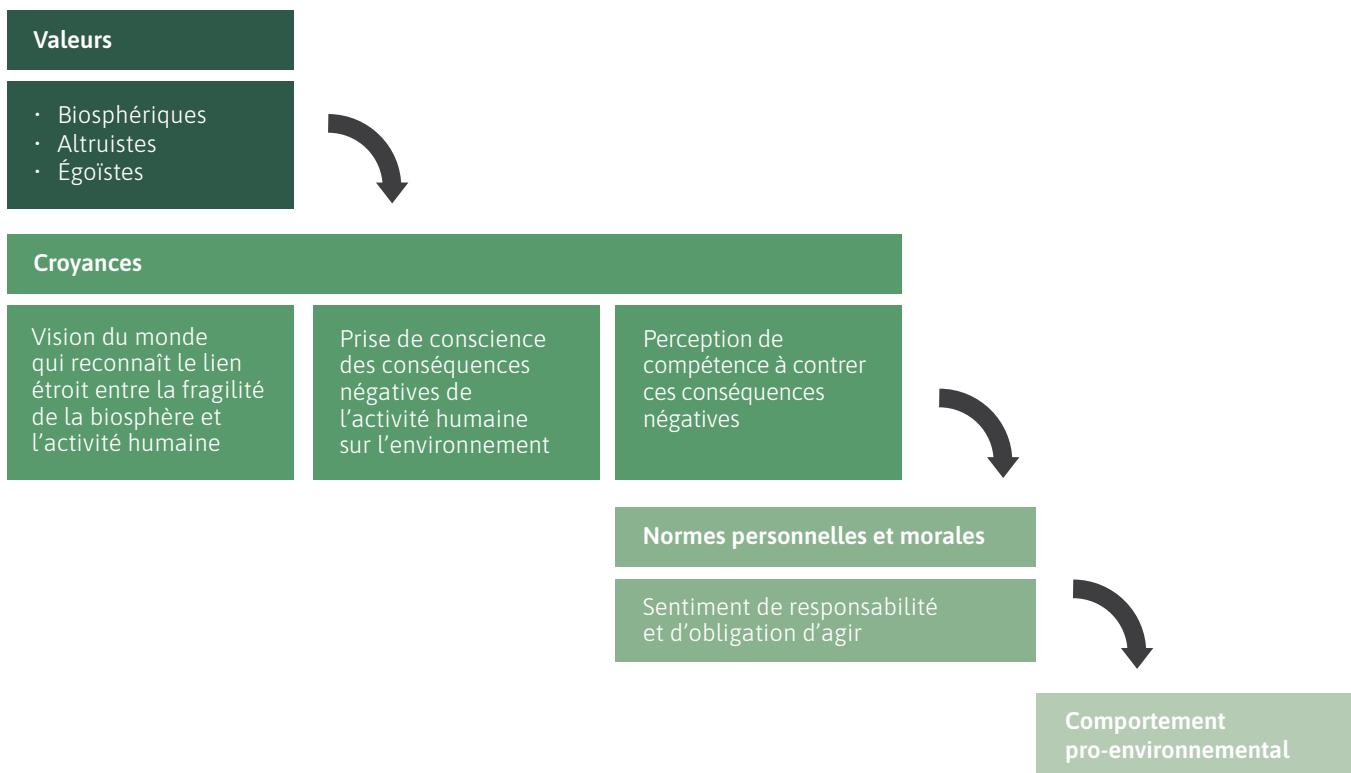
Par conséquent, nous serons plus susceptibles de reconnaître les liens entre l'activité humaine et la détérioration de la biosphère, de faire des prises de conscience des conséquences négatives que peut avoir l'activité humaine sur la biosphère et de nous questionner sur notre compétence à agir contre celles-ci.

Enfin, pour que ces croyances résultent en de réels comportements pro-environnementaux, nous devons avoir des normes personnelles qui mettent de l'avant notre sens des responsabilités et notre obligation à se mettre en action pour protéger la planète.

Cette théorie part donc de caractéristiques plus larges de notre personnalité pour mettre de plus en plus l'accent sur nos croyances et nos normes personnelles concernant la protection de l'environnement. Lorsque nous percevons une menace à nos valeurs (p. ex. : évacuation de citoyens à la suite de pluies torrentielles inhabituelles; nouvelle espèce en voie de disparition), la séquence s'active pour nous mettre en action.

Dès lors, si un milieu de pratique désire mettre sur pied une intervention auprès des adolescents visant à protéger les arbres en milieu urbain, l'intervention devrait connecter les adolescents sur leurs valeurs altruistes et biosphériques et leur fournir des informations sur l'importance des arbres en ville pour la santé physique et mentale des citoyens, ainsi que sur comment éviter leur abattage. Ces informations leur permettraient à la fois de faire une prise de conscience sur ce phénomène et d'augmenter leur sentiment de compétence à agir, ce qui activerait leur sens des responsabilités envers la préservation de la forêt urbaine. Il deviendra alors plus facile de les mettre en action pour protéger les arbres de leur quartier, comme faire des revendications au conseil municipal ou se mobiliser pour planter des arbres.

Figure 2. Illustration adaptée et simplifiée de la théorie des valeurs-croyances-normes



À RETENIR

- Ces théories ont plusieurs points en commun, notamment l'importance des croyances, des normes personnelles et interpersonnelles, ainsi que la perception de contrôle sur l'environnement.
- Ces théories sont fluides, c'est-à-dire qu'elles évoluent et se bonifient au fur et à mesure que de nouveaux résultats de recherche sont disponibles.
 - _ Parmi les concepts-clés qui peuvent être rajoutés à ces propositions théoriques, il y a notamment l'importance d'identifier les buts derrière nos comportements (Goal-framing theory; Lindenberg et Steg, 2007, 2013). Par exemple, un adolescent pourrait magasiner dans des friperies car il trouve cette activité plaisante (but axé sur le plaisir), car cela lui permet d'économiser de l'argent (but axé sur les gains) ou car acheter des biens usagés est valorisé par son entourage (but axé sur les normes). La cible d'intervention sera donc différente selon le but recherché.
 - _ Il serait également important de porter une attention particulière aux habitudes qui sont ancrées dans notre mode de vie, à notre résistance à vouloir sacrifier notre confort et à notre identification ou connexion à la nature (Klöckner et al., 2013; Yuriev et al., 2020).
- Ces théories sont majoritairement centrées sur la personne et non sur l'environnement. Or, la personne évolue dans des contextes et des infrastructures qui faciliteront ou entraveront l'adoption de comportements pro-environnementaux.
 - _ L'adoption de comportements pro-environnementaux résulte de l'interaction entre les caractéristiques de la personne et celles de ses contextes de vie, ce qui est rarement pris en considération dans les modèles théoriques.
 - _ Par exemple, même si une adolescente d'une école secondaire est motivée à mettre sur pied un système de compostage des résidus alimentaires de la cafétéria, s'il n'y a pas de ramassage des déchets organiques dans sa municipalité, cette initiative ne pourra pas voir le jour.
- Pour ajouter à cette complexité, le choix de la théorie et, par le fait même, de nos cibles d'intervention, dépend bien souvent du comportement précis que nous désirons changer.
 - _ Différents types de comportements pro-environnementaux ont souvent un ensemble différent de déterminants.
 - _ Par exemple, ce ne seront pas nécessairement les mêmes croyances, attitudes, normes et valeurs qui seront à la base du recyclage et de la sauvegarde d'un milieu humide. La complexité de ces deux comportements pro-environnementaux est différente et demandera donc de réfléchir à une intervention qui tient compte de différentes cibles et stratégies.

Quelles sont les composantes clés des interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux ?

Maintenant que nous en savons davantage sur ce qui peut potentiellement expliquer pourquoi les adolescents adoptent ou non des comportements pro-environnementaux, il importe d'identifier les composantes clés des interventions visant à augmenter leurs connaissances, leurs attitudes, leurs intentions et leurs comportements pro-environnementaux, à la fois sur le plan du contenu que des stratégies d'intervention.

Ces composantes ont été identifiées à partir de méta-analyses, de recensions des écrits et de lignes directrices récentes sur le sujet (Ardoïn et al., 2018; Bowers et Creamer, 2021; Gelino et al., 2021; Hickman et al., 2016; Monroe et al., 2019; Nielsen et al., 2021; North American Association for Environmental Education [NAAEE], 2019, 2021; Obaldiston et al., 2012; Riemer et al., 2014; Steg et Vlek, 2009; Stern et al., 2014; Thomas et al., 2019; van de Wetering et al., 2021).

Celles-ci sont présentées dans le Tableau 2 selon différentes rubriques tirées de la structure d'ensemble du modèle psychoéducatif (Limoges, 2020) : cible d'intervention, objectifs, intervenant, programme, moyens de mise en interaction, espace, temps et système d'évaluation et de reconnaissance.

Par souci de clarté, les références mentionnées précédemment ne sont pas incluses dans le tableau. Cependant, le type de sources est mentionné, puisque celles-ci n'ont pas toutes le même poids. De façon générale, il est possible d'affirmer qu'une recension systématique des écrits a plus de poids qu'une recension des écrits, qui a plus de poids qu'une ligne directrice.



Tableau 2 – Partie 1. Identification des composantes-clés

Cible d'intervention (caractéristiques de la clientèle visée)	Objectifs	Intervenant (caractéristiques des animateurs qui dispensent le programme)	Programme (contenus)
Recension des écrits	Lignes directrices et recensions des écrits	Lignes directrices	Lignes directrices et recensions des écrits
<p>Avant la participation au programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> Motivation à participer au programme. Valeurs environnementales. Soutien de l'entourage (p. ex.: pairs, famille, enseignants). 	<p>De façon générale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenir compte et faire des liens avec les objectifs de développement durable des Nations Unies. Augmenter la littératie environnementale des adolescents, qui inclut (a) la connaissance et la compréhension des concepts, des problèmes et des enjeux environnementaux et (b) le développement de compétences à prendre des décisions et à se mettre en action. <p>De façon spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cibler les comportements et non seulement les cognitions (connaissances, attitudes, intentions). Cibler des comportements qui font une réelle différence (p. ex.: diminuer la consommation de produits d'origine animale versus augmenter le recyclage). Cibler des comportements qui sont réalistes à changer selon les infrastructures mises en place. Cibler des comportements automatiques ou faits par habitude. 	<ul style="list-style-type: none"> Formation et soutien prévus pour les animateurs. Inclusion des membres des peuples autochtones. <p>Recensions systématisques</p> <p>Les animateurs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> À l'aise dans l'animation, expressifs et articulés. Informés et passionnés envers les thèmes abordés. Ouverts aux différents points de vue. Attentionnés et chaleureux envers les participants. <p>De façon spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cibler les comportements et non seulement les cognitions (connaissances, attitudes, intentions). Cibler des comportements qui font une réelle différence (p. ex.: diminuer la consommation de produits d'origine animale versus augmenter le recyclage). Cibler des comportements qui sont réalistes à changer selon les infrastructures mises en place. Cibler des comportements automatiques ou faits par habitude. 	<p>Est structuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les informations sont regroupées sous forme de rubriques pertinentes. Les consignes sont claires, précises et concises. <p>Cible les principaux déterminants des comportements à changer :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sur la base de modèles théoriques reconnus (p. ex.: valeurs, attitudes, croyances, normes). <p>Présente des concepts-clés en environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Connaissances scientifiques récentes, valides, fiables et facilement retracables. Interrelations entre les systèmes écologique, social, culturel, politique et économique. Informations ancrées dans la réalité et la vie quotidienne des participants. Savoirs traditionnels. <p>Respecte les principes de l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Inégalités sociales dans les impacts environnementaux. <p>Mise sur le développement de compétences variées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prise de conscience sur la responsabilité personnelle. Sentiment d'efficacité personnelle et collective, pouvoir d'agir, agentivité. Prise de décision et mise en action. Travail en équipe : coopération, collaboration, écoute, compromis. Analyse critique. <p>Suscite l'espérance :</p> <ul style="list-style-type: none"> Diffusion du message que les actions individuelles ou collectives à petite échelle peuvent faire une différence et les citoyens peuvent influencer le système politique. Exposition à des modèles de réussite dans la communauté. <p>Recensions systématisques</p> <p>Est authentique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Significatif, intéressant et utile dans la vie quotidienne. Lié aux expériences vécues par les participants (émotions, identité). Connecté aux enjeux de la communauté.

Tableau 2 – Partie 2. Identification des composantes-clés

Moyens de mise en interaction (stratégies d'intervention)	Espace	Temps	Système d'évaluation et de reconnaissance (évaluation des effets de l'intervention)
Lignes directrices <ul style="list-style-type: none"> Utiliser la pédagogie active (p. ex. : les participants sont activement engagés dans le programme, ils ne sont pas seulement des récipiens passifs ; jeux de rôles, études de cas, débats critiques, situations-problèmes). Utiliser la démarche d'investigation scientifique qui inclut notamment l'observation, la problématisation, les hypothèses, l'investigation et l'évaluation (p. ex. : manipulation « hands-on » dans laquelle les participants manipulent physiquement des objets ou de la matière). Mettre les participants en action dans leur école ou dans leur communauté (p. ex. : mise en place d'initiatives sur le terrain, participation citoyenne). 	Lignes directrices et recensions systématisques <ul style="list-style-type: none"> Favoriser le contact direct avec la nature (p. ex. : passer du temps en nature; faire des activités liées au programme à l'extérieur; inclure des contacts directs avec des organismes vivants). 	Lignes directrices <ul style="list-style-type: none"> Durée de l'intervention : <ul style="list-style-type: none"> Privilégier des interventions de plus longue durée (p. ex. : plus qu'un seul atelier). Durée du matériel : <ul style="list-style-type: none"> Le matériel peut être facilement photocopié, réutilisé, rangé et recyclé. 	Lignes directrices et recensions des écrits <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un modèle logique : <ul style="list-style-type: none"> Séquence logique entre les objectifs visés, le programme, les moyens de mise en interaction et les résultats attendus (théorie du programme qui explicite les processus de changement). Utilisation de moyens d'évaluation diversifiés qui permettent de : <ul style="list-style-type: none"> Évaluer la progression des acquis (pré-intervention, post-intervention, « follow-up »). Bonifier l'activité. Évaluer l'impact environnemental réel des actions entreprises (empreinte écologique). Mesurer un comportement observable et non auto-rapporté par les participants. <p>Recensions systématisques</p> <ul style="list-style-type: none"> Prise en compte des caractéristiques des participants dans l'interprétation des résultats (p. ex. : âge, genre, statut socioéconomique, origine socioculturelle, adaptation scolaire et psychosociale). Évaluation des impacts sociaux (p. ex. : pouvoir d'agir des communautés) et écologiques (p. ex. : diminution de la pollution) et non seulement individuels (p. ex. : connaissances, attitudes, intentions et comportements pro-environnementaux). <p>Recension des écrits</p> <p>Stratégies générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fournir du soutien par des pairs engagés dans les luttes environnementales (p. ex. : offrir du mentorat par les pairs).

Tableau 2 – Partie 2 (suite). Identification des composantes-clés

Moyens de mise en interaction (stratégies d'intervention)	Espace	Temps	Système d'évaluation et de reconnaissance (évaluation des effets de l'intervention)
Recensions systématiques			
<p>Stratégies générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> Favoriser les contacts avec les autres (p. ex. : activités et discussions de groupe, travail en équipe, participation des enseignants, des membres de la famille ou de la communauté). Créer un espace sécuritaire (« safe space ») dans lequel les participants se sentent à l'aise (p. ex. : adopter un langage inclusif). Démontrer la pertinence des thèmes abordés (p. ex. : faire des liens avec les enjeux à l'échelle locale et dans les médias, faire des sorties dans la communauté, inviter des experts d'une variété de disciplines). Faciliter la compréhension des thèmes abordés (p. ex. : sonder les connaissances antérieures, transmettre des connaissances scientifiques, séquencer les apprentissages, identifier et corriger les conceptions erronées). Soutenir l'autonomie, l'agentivité et le leadership (p. ex. : donner des choix et des responsabilités aux participants, les accompagner dans la résolution de problèmes, les mettre en charge de projets sur le terrain, les encourager à trouver leurs propres solutions). Utiliser les technologies (p. ex. : créer des pages ou des activités sur les réseaux sociaux, faire des jeux de simulation, diffuser des vidéos, leur montrer des outils technologiques). Favoriser la réflexion (p. ex. : discussions de groupe, journaux de bord individuels). Choisir des projets en lien avec des problèmes environnementaux réels dans la vie des participants. 			

Méta-analyses

Stratégies spécifiques :

- Utiliser la dissonance cognitive (p. ex. : confronter les participants aux contradictions dans leurs pensées, croyances, émotions et attitudes et faire en sorte qu'ils adoptent des comportements cohérents avec leurs pensées, croyances, émotions et attitudes).
- Utiliser les buts (p. ex. : inviter les participants à se fixer des buts à atteindre et à s'y Committre).
- Utiliser le modélage social (p. ex. : exposer les participants à des personnes engagées dans les luttes environnementales ou à des modèles de comportement).
- Utiliser des rappels (p. ex. : faire des rappels sur les prochaines étapes ou sur les comportements à adopter via des messages verbaux ou électroniques, des affiches, etc.).

À RETENIR

- Peu d'informations sont disponibles concernant la **cible d'intervention** et le **temps**. Sinon, les informations importantes à retenir concernant les autres rubriques sont présentées ci-dessous.
- **Objectifs** Ce que l'on veut changer doit être soigneusement choisi. Idéalement, il est plus gagnant de vouloir changer les comportements des participants que leurs cognitions (p. ex. : connaissances).
 - _ À cet égard, il est important de choisir un comportement qui fera une réelle différence dans la lutte contre les changements climatiques. Après avoir choisi ce comportement, l'ensemble de l'intervention doit être spécifiquement adapté à ce comportement.
- **Intervenant** Les intervenants doivent minimalement recevoir une formation et être accompagnés par des personnes ressources. Ils doivent également présenter des qualités de base en animation. La présence de membres des peuples autochtones est encouragée.
- **Programme** Les contenus des programmes doivent être structurés, scientifiques, approfondis, inclusifs, authentiques et inclure des savoirs traditionnels. Le programme doit permettre le développement de compétences variées chez les participants (p. ex. : analyse critique, prise de décision, mise en action), du pouvoir d'agir et d'un sentiment d'appartenance envers une communauté impliquée dans la lutte contre les changements climatiques et partageant des valeurs communes (pairs, leaders communautaires, experts, etc.).
- **Moyens de mise en interaction** Les stratégies d'intervention doivent être actives, expérientielles et ancrées dans la réalité des communautés. Elles doivent favoriser les interactions sociales, soutenir l'autonomie des participants, approfondir la réflexion et faire appel aux technologies.
 - _ À cet égard, il est important d'offrir des activités variées, comme des quiz de connaissances, des jeux de rôles, du travail en équipe, des débats critiques, des jeux de simulation, de l'apprentissage par projets, des discussions de groupe, des journaux de bord et des conférences par des experts ou des modèles de la communauté.
- **Espace** Les participants doivent être en contact direct avec la nature ou les organismes vivants.
- **Système d'évaluation et de reconnaissance** Le programme doit être mis sur pied en fonction d'un modèle logique qui lie l'ensemble de ses composantes. Le modèle logique sera abordé en détail plus loin dans le document. Il importe aussi de mettre en place un système d'évaluation des effets afin de vérifier si le programme permet d'atteindre les objectifs visés et de le bonifier.
 - _ À cet égard, il faut prévoir des mesures avant la participation au programme, après la participation au programme et quelques mois après la fin du programme. Idéalement, ces mesures doivent inclure une mesure objective du résultat visé (p. ex. : observations en milieu naturel) et non seulement une mesure auto-rapportée par les participants.

En somme, il est irréaliste de penser qu'une seule intervention puisse inclure l'ensemble des composantes clés qui se retrouvent dans les différentes rubriques du Tableau 2. Le but ici est de fournir des pistes de réflexion sur les meilleures pratiques pour augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux des adolescents. De façon générale, il est possible d'affirmer que plus l'intervention inclura de composantes clés, plus elle sera susceptible d'atteindre cet objectif.

Quels liens peuvent être établis entre les modèles théoriques et les composantes clés des interventions ?

De façon générale, les modèles théoriques trouvent écho dans les composantes clés des interventions.

Les contenus des interventions doivent effectivement cibler les connaissances, notamment celles sur les interrelations entre les systèmes, la prise de conscience et le développement du sentiment d'efficacité personnelle et du pouvoir d'agir. L'objectif ultime des interventions doit aussi être l'augmentation des comportements pro-environnementaux chez les participants.

Or, deux déterminants importants de l'adoption de tels comportements selon les modèles théoriques sont plus ou moins issus des composantes clés des interventions, soit les valeurs et les normes sociales. Celles-ci sont mentionnées comme des caractéristiques importantes de la clientèle-cible avant la participation au programme plutôt que comme des cibles de changement.

Une explication possible est que les valeurs sont inculquées tôt dans le milieu familial et sont plus difficiles à modifier. Vouloir fondamentalement contribuer au bien-être de la planète et au bien-être des autres plutôt qu'à son propre bien-être fait bien souvent partie de la personnalité de l'adolescent et a été renforcé par les valeurs de son milieu familial au fil du temps. Même si les valeurs peuvent être difficiles à changer, il importe toutefois de les considérer puisqu'elles sont souvent le point de départ de la cascade qui mène à l'action.

Pour ce faire, les valeurs biosphériques et altruistes peuvent notamment être développées et renforcées dès la petite enfance, par exemple, par l'entremise des services de garde éducatifs. Un programme a par ailleurs été développé au Québec, soit le programme Alex – éducation par la nature, qui préconise un contact étroit avec la nature pour soutenir le développement global et l'éveil écologique des enfants qui fréquentent les Centres de la petite enfance (Association québécoise des CPE, 2020).

Pour ce qui est des normes sociales, elles sont très variables d'un contexte à l'autre. Par exemple, alors que d'être « écolo » peut être perçu comme positif dans une école secondaire, l'inverse peut aussi être vrai dans une autre école. Par conséquent, dans le deuxième scénario, les adolescents engagés dans la lutte environnementale peuvent se sentir isolés et marginalisés et finir par abandonner leurs efforts puisque les autres élèves les perçoivent négativement. À l'adolescence, l'enjeu des normes sociales est crucial. Les adolescents ont besoin que leurs pairs perçoivent de façon positive leurs comportements pro-environnementaux et qu'ils en adoptent eux aussi.

Pour ce faire, l'école en entier doit faire de la lutte aux changements climatiques quelque chose de central et d'important. Elle doit donc diffuser une norme sociale positive à l'intérieur de ses murs afin de rallier les élèves autour de cet enjeu. Ainsi, les comportements pro-environnementaux deviendront « normaux » et valorisés par tous les élèves. De plus, la présence de jeunes leaders environnementaux dans les écoles peut aider les élèves à s'identifier à des « modèles » et ainsi renforcer la norme sociale positive (Champagne St-Arnaud et Samson, 2019). Autrement dit, être « écolo » doit devenir quelque chose de « cool » pour les élèves du secondaire. Cette cible n'est pas facile à atteindre, mais elle demeure tout de même possible si des efforts sont déployés. Par exemple, l'équipe-école et les élèves de l'école secondaire Joseph-François-Perrault à Québec, en collaboration avec le Lab22 – Laboratoire d'innovations sociales et environnementales, ont mis sur pied un ambitieux plan d'action pour la transition écologique de leur école (p. ex. : compostage, serre hydroponique, plantation de végétaux).

Comment s'assurer que l'intervention inclut des composantes clés des interventions ?

Afin de guider les milieux de pratique dans leurs réflexions sur leurs interventions, deux outils sont fournis avec ce document-synthèse.

Le premier outil touche à l'élaboration d'un modèle logique d'intervention qui inclut également le « modèle de changement » de l'intervention. Le deuxième outil touche à la qualité du matériel développé. Celui a été créé et adapté à partir des lignes directrices du NAAEE (2021) sur la qualité du matériel en éducation relative à l'environnement.

Outil de réflexion sur le modèle logique d'intervention

Le premier outil cible le modèle logique derrière l'intervention. Un modèle logique est une représentation visuelle des principales composantes d'une intervention et de leurs interrelations. Idéalement, chaque intervention devrait avoir un modèle logique qui a été réfléchi et discuté par ses concepteurs. L'explicitation du fonctionnement des programmes et des interventions est par ailleurs de plus en plus demandée par les bailleurs de fonds publics et privés (Tougas et al., 2021). Celui-ci devrait être basé sur les écrits scientifiques, notamment sur les principaux déterminants des comportements pro-environnementaux chez les adolescents ou sur un modèle théorique appuyé sur le plan scientifique.

Il existe une multitude de façon de conceptualiser un modèle logique d'intervention. Dans ce document-synthèse, nous présenterons les principales composantes qui devraient s'y retrouver pour alimenter la réflexion des gestionnaires et des intervenants des milieux de pratique scolaires et communautaires. Le but d'un modèle logique est d'expliquer de quelle façon l'intervention devrait produire les résultats souhaités, c'est-à-dire la théorie de changement sous-jacente à l'intervention. Il sert alors de cadre de référence pendant la planification, la mise en œuvre et l'évaluation de l'intervention. Il n'est jamais trop tard pour schématiser le modèle logique de notre intervention (Abdi et Mensah, 2016).

Les composantes communes qui sont habituellement partagées par tous les modèles logiques sont présentées au Tableau 3.



Tableau 3. Composantes communes habituellement incluses dans les modèles logiques d'intervention (adaptées d'Abdi et Mensah, 2016) et questions qui permettent de guider la réflexion (adaptées de Tougas et al., 2021)

Composante	Définition	Exemples de questions qui guident la réflexion	Exemples en lien avec les comportements pro-environnementaux
Groupe visé ou clientèle cible	La population principale ciblée par l'intervention et ses principales caractéristiques.	<ul style="list-style-type: none"> Qui sont les bénéficiaires des services directs prévus par l'intervention ? Quels groupes de personnes doivent être rejoint par l'intervention ? Selon quels critères (inclusion et exclusion) l'admissibilité de la clientèle à l'intervention est-elle déterminée ? Quelles dispositions physiques (p. ex. : santé, mobilité) ou psychologiques (p. ex. : degré de motivation, absence de trouble) la clientèle doit-elle présenter afin de profiter pleinement de l'intervention ? 	<ul style="list-style-type: none"> Adolescents : Groupe d'âge Genre Milieu socioéconomique Présence de difficultés d'adaptation scolaire et psychosociale
Intrants ou ressources	Les ressources investies dans l'intervention ou nécessaires à son déploiement.	<ul style="list-style-type: none"> Quel est l'ensemble des ressources nécessaires au bon fonctionnement de l'intervention ? Quelles sont celles à combler ? Quelles sont les sources de financement possibles ? Qui sont les intervenants, quelles sont leurs compétences de base et comment sont-ils sélectionnés ? Une formation est-elle nécessaire pour les intervenants ? Si oui, qui donne cette formation, quand, etc. ? 	<ul style="list-style-type: none"> Personnel Financement Temps Matériel
Objectifs	Les résultats à long terme que l'intervention espère atteindre.	<ul style="list-style-type: none"> Que veut-on atteindre par l'entremise de l'intervention, que veut-on changer chez la clientèle cible ? Est-ce que les processus ou les leviers d'intervention trouvent écho dans les objectifs ? Est-ce que les objectifs sont opérationnels, c'est-à-dire formulés de manière observable et mesurable ? 	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter les comportements pro-environnementaux chez les adolescents

Tableau 3 (suite). Composantes communes habituellement incluses dans les modèles logiques d'intervention (adaptées d'Abdi et Mensah, 2016) et questions qui permettent de guider la réflexion (adaptées de Tougas et al., 2021)

Composante	Définition	Exemples de questions qui guident la réflexion	Exemples en lien avec les comportements pro-environnementaux
Activités	Les activités qui seront réalisées dans le cadre de l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> Quelles activités doivent être réalisées auprès de la clientèle pour que les changements souhaités par l'intervention s'opèrent? Quelles sont les stratégies d'intervention à mettre en œuvre dans les activités pour atteindre les objectifs visés par l'intervention? 	<ul style="list-style-type: none"> Randonnée en forêt Quiz sur les connaissances des enjeux environnementaux Conférence d'un expert Atelier sur la communication Débat structuré Journal de bord
Résultats	Les changements qui devraient découler de l'intervention. Les résultats peuvent être à court, moyen ou long terme. Ils sont liés à des indicateurs précis.	<ul style="list-style-type: none"> De manière générale, quels changements seront observés à la suite de la participation à l'intervention? Quel est le problème que cette intervention vise à prévenir, diminuer ou enrayer? Quel est l'objectif ultime de l'intervention? Quels autres effets, tant positifs que négatifs, la participation à cette intervention peut-elle entraîner (effets secondaires non attendus)? 	<p>Court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentation des connaissances, Augmentation des croyances positives. <p>Moyen terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentation des intentions de passer à l'action. <p>Long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentation des comportements pro-environnementaux. Autres effets collatéraux : Augmentation de l'éco-anxiété.
Facteurs contextuels		<ul style="list-style-type: none"> Quels sont les facteurs externes à l'intervention qui sont susceptibles d'influencer la réussite de l'intervention? Quels sont les contraintes ou les facteurs facilitants dans la mise en œuvre de l'intervention? 	<p>Liés à la clientèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque de motivation et d'engagement. <p>Liés aux intervenants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dégagement de tâches par l'employeur pour se familiariser et se préparer à l'animation de l'intervention. <p>Liés au contexte plus large :</p> <ul style="list-style-type: none"> Politiques gouvernementales en place (p. ex.: Plan d'action jeunesse). Subventions externes pour assumer certains frais.

Les modèles logiques peuvent être simples ou complexes, selon la nature de l'intervention : ils peuvent être représentés de façon linéaire, cyclique, avec des boucles rétroactives, etc. (Abdi et Mensah, 2016). L'important est que ceux-ci permettent une bonne compréhension de la séquence logique derrière la mise sur pied de l'intervention.

En plus des composantes suggérées dans le Tableau 3, il est aussi important d'y insérer les processus par lesquels nous pensons que l'intervention aura les effets attendus, ou les principaux leviers d'intervention. Ces processus font partie du modèle de changement de l'intervention (Chen, 2015; Tougas et al., 2021). En ce sens, l'outil proposé combine à la fois des éléments propres au modèle logique d'intervention et au modèle de changement de l'intervention (Chen, 2015).

Les processus représentent habituellement une première séquence de changements provoqués par l'intervention et qui permettent d'expliquer les résultats qui sont observés à plus long terme. Autrement dit, ils sont les leviers à activer pour arriver aux résultats attendus. Ceux-ci constituent bien souvent des facteurs considérés à la source du problème visé par l'intervention. Ils sont habituellement identifiés dans les écrits scientifiques (p. ex. : déterminants), mais peuvent aussi être basés sur la compréhension des concepteurs de l'intervention. Bien que ces leviers puissent être nombreux, l'intervention met généralement l'accent sur un nombre limité, en fonction de ce qui est considéré comme plus central ou réaliste à cibler.

Par exemple, avant de s'attendre à une augmentation des comportements pro-environnementaux chez les adolescents, les processus ou les leviers d'intervention pourraient inclure l'adoption d'attitudes pro-environnementales, la prise de conscience sur la responsabilité personnelle et collective, l'augmentation du sentiment d'efficacité personnelle et du pouvoir d'agir, l'augmentation des habiletés de prises de décision et de mise en action, etc.

Par ailleurs, la collaboration entre les milieux de pratique et les chercheurs universitaires dans la mise sur pied du modèle logique d'intervention peut s'avérer gagnante. Par exemple, les chercheurs peuvent fournir des connaissances scientifiques qui aideront les concepteurs de l'intervention à se faire une tête sur la séquence logique derrière leur intervention. Ils peuvent aussi animer des ateliers et agir à titre de consultant et de soutien dans les différentes phases d'élaboration.

L'outil proposé pour guider les concepteurs de l'intervention dans la mise sur pied de leur modèle logique est disponible sous la forme d'un [PDF interactif](#). Le modèle logique du Sommet jeunesse sur les change-



ments climatiques de la Fondation Monique-Fitz-Back est également présenté à l'[Annexe 2](#) à titre d'exemple. Celui-ci est le fruit d'une collaboration entre le milieu universitaire et le milieu de pratique.

Outil de réflexion sur la qualité du matériel développé

Le deuxième outil consiste en une grille de réflexion quant à la qualité du matériel développé selon les lignes directrices du NAAEE (2021). Ces lignes directrices ont été choisies, adaptées, traduites et formulées sous forme de questions afin de créer un outil de réflexion pour les milieux de pratique.

Il contient six rubriques sous lesquelles apparaissent entre deux et huit indicateurs : (a) le matériel est fidèle et inclusif; (b) le matériel met l'accent sur le développement de compétences; (c) le matériel met l'accent sur la profondeur de la compréhension; (d) le matériel met l'accent sur la responsabilité personnelle et citoyenne; (e) le matériel est basé sur des pratiques pédagogiques efficaces; et (f) le matériel est bien conçu et facile à utiliser.

Cet outil prend la forme d'une liste à cocher avec un espace disponible pour prendre en note des pistes de réflexion en lien avec des améliorations possibles, au besoin.

Il est à noter que certains indicateurs recoupent les composantes clés présentées dans le Tableau 2 puisque les lignes directrices du NAAEE (2021) ont été consultées dans le processus d'identification de ces composantes.

L'outil proposé pour aider les concepteurs de l'intervention à réfléchir sur la qualité du matériel développé est aussi disponible sous la forme d'un [PDF interactif](#).

Comment faire en sorte de ne pas créer de l'éco-anxiété chez les adolescents à la suite des interventions ?

Pour terminer, il importe d'aborder brièvement la notion d'éco-anxiété, puisque celle-ci peut être un effet secondaire possible ou non attendu des interventions axées sur les enjeux environnementaux.

Puisque ces interventions fournissent des connaissances sur des enjeux environnementaux et sur leurs possibles conséquences dans le but de mettre les adolescents en action, les plonger dans de tels enjeux peut faire prendre conscience à certains adolescents de cette réalité et créer un sentiment de détresse, ou encore renforcer ce sentiment de détresse chez d'autres déjà au fait de cette réalité.

L'éco-anxiété peut être définie de différentes façons, mais elle réfère généralement à un sentiment de détresse émotionnelle en réponse à la menace que représentent les changements climatiques ou d'autres enjeux environnementaux, qui sont souvent perçus comme incertains, imprévisibles et incontrôlables (Gousse-Lessard et Lebrun-Paré, 2022; Hogg et al., 2021). Elle comporte des aspects émotionnels liés à l'anxiété (p. ex. : tensions, inquiétudes, peur) et au désespoir (p. ex. : impuissance), des aspects cognitifs (p. ex. : appréhensions, ruminations) et des aspects comportementaux (p. ex. : stratégies de coping et de gestion des émotions).

L'éco-anxiété peut être considérée à la fois comme positive, puisqu'elle peut servir de moteur de changement chez la personne (p. ex. : en s'engageant dans des actions citoyennes) et négative, puisqu'elle peut aussi engendrer des stratégies de coping inadaptées, comme l'évitement et le déni (Clayton, 2020; Hickman, 2020). Elle est souvent conceptualisée sous la forme d'un continuum, allant de « normale », car il importe de demeurer lucide vu l'état actuel de la planète et les données scientifiques qui soutiennent que la menace est bien réelle, à « anormale », lorsqu'elle affecte plusieurs sphères de fonctionnement de la personne et cause une détresse significative chez elle.

Selon le même sondage mené dans le cadre de la campagne « Sors de ta bulle » de la Fondation-Monique-Fitz-Bach (2021) mentionné plus haut, à la question « Ressens-tu de l'éco-anxiété face aux changements climatiques ? », 15% des 1195 répondants ont répondu soit « Énormément-À tous les jours » ou « Beaucoup-Souvent ». L'éco-anxiété est donc une réalité importante à prendre en compte chez les adolescents et notamment lorsque des interventions sont effectuées auprès d'eux pour augmenter leurs connaissances, leurs attitudes, leurs intentions et leurs comportements pro-environnementaux.

Selon une récente recension systématique des écrits qui abordent les meilleures interventions pour diminuer l'éco-anxiété (Bingley et al., 2022), les interventions qui utilisent des stratégies d'actions centrées sur le problème (p. ex. : activisme, actions collectives, bénévolat), la gestion des émotions (p. ex. : expression des émotions, développement d'habiletés émotionnelles) et le renforcement des liens sociaux (p. ex. : soutien social, activités de groupe, entraide communautaire) seraient des pistes intéressantes.

Bien que la recherche soit encore trop préliminaire pour identifier les composantes clés des interventions visant à diminuer l'éco-anxiété chez les adolescents, il demeure intéressant d'avoir quelques pistes de réflexion en ce sens. La gestion des émotions nous semble une piste particulièrement intéressante afin d'aider les adolescents à apprivoiser leurs émotions en lien avec les enjeux environnementaux et à se mettre en action plutôt qu'à devenir paralysés face à l'ampleur et à la complexité de ces enjeux. À cet égard, l'organisme québécois Éco-motion offre du soutien et de l'accompagnement pour mieux naviguer à travers les changements socio-écologiques.

Conclusion

Le principal objectif de ce document-synthèse était de faire une synthèse des écrits scientifiques récents sur les meilleures façons d'augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportements pro-environnementaux chez les adolescents.

Il est principalement destiné aux organismes jeunesse engagés dans la cause environnementale et qui œuvrent auprès d'adolescents dans les milieux scolaires et communautaires. Il vise à soutenir les efforts déployés par ces organismes pour mobiliser la jeunesse dans la lutte contre les changements climatiques ou dans d'autres enjeux environnementaux.

Nous espérons sincèrement que ce document sera utile aux gestionnaires et aux intervenants de ces organismes pour appuyer l'importance de leurs initiatives auprès des bailleurs de fonds et susciter des réflexions sur la création de nouvelles initiatives ou sur celles déjà bien implantées dans les milieux scolaires et communautaires.

Le travail effectué par ces organismes est colossal et crucial

pour informer, outiller et mobiliser la jeunesse envers les enjeux environnementaux. Ils contribuent tous à leur façon à former les leaders environnementaux de demain. Nous leur en sommes très reconnaissants.

Liste de références

- Abdi, S. & Mensah, G. (2016). Pleins feux sur le modèle logique : un outil de planification et d'évaluation. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Repéré le 14 novembre 2022 à <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/f/2016/focus-on-logic-model.pdf?scLang=fr>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ardoine, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>
- Association québécoise des CPE (2020). Cadre de référence Alex – L'éducation par la nature en service de garde éducatif à l'enfance. Repéré le 8 novembre à https://www.aqcppe.com/wp-content/uploads/2021/02/alex-cadre-de-reference_lenp-ense_2020_VF.pdf
- Azjen (2019). <https://people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>
- Bingley, W. J., Tran, A., Boyd, C. P., Gibson, K., Kalokerinos, E. K., Koval, P., Kashima, Y., McDonald, D., & Greenaway, K. H. (2022). A multiple needs framework for climate change anxiety interventions. *American Psychologist*, 77(7), 812–821. <https://doi.org/10.1037/amp0001012>
- Bowers, A. W., & Creamer, E. G. (2021). A grounded theory systematic review of environmental education for secondary students in the United States. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 30(3), 184–201. <https://doi.org/10.1080/10382046.2020.1770446>
- Buteau (2016). <https://www.inspq.qc.ca/bise/la-meta-analyse-bien-plus-que-le-simple-calcul-d-un-effet-combine>
- Champagne St-Arnaud, V., & Samson, G. (2019). Sors de ta bulle. Rapport d'évaluation pour les activités 2017-2018-2019.
- Champagne St-Arnaud, V., & Samson, G. (2022). Évaluer l'efficacité de l'éducation relative au changement climatique en milieu non formel : une étude de cas. *Éducation relative à l'environnement*, 17(1). <https://doi.org/10.4000/ere.8097>
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>
- Fondation-Monique-Fitz-Bach (2021). Sondage Sors de ta bulle sur l'enjeu climatique. Repéré le 18 novembre à <https://sorsdetabulle.com/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-analyse SONDAGE-2021-2022-vf.pdf>
- Gelino, B. W., Erath, T. G., & Reed, D. D. (2021). Going green: A systematic review of proenvironmental empirical research in behavior analysis. *Behavior and Social Issues*, 30(1), 587–611. <https://doi.org/10.1007/s42822-020-00043-x>
- Gousse-Lessard, A.-S. & Lebrun-Paré, F. (2022). Regards croisés sur le phénomène « d'écoanxiété » : perspectives psychologique, sociale et éducationnelle. *Éducation relative à l'environnement*, 17(1). <https://doi.org/10.4000/ere.8159>
- Hickman, C. (2020). We need to (find a way to) talk about ... eco-anxiety. *Journal of Social Work Practice*, 34(4), 411–424. <https://doi.org/10.1080/02650533.2020.1844166>
- Hickman, G., Riemer, M., & YLEC-Collaborative (2016). A theory of engagement for fostering collective action in youth leading environmental change. *Ecopsychology*, 8(3), 167–173. <https://doi.org/10.1089/eco.2016.0024>
- Hogg, T. L., Stanley, S. K., O'Brien, L. V., Wilson, M. S., & Watsford, C. R. (2021). The Hogg eco-anxiety scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102391>
- Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- Lindenberg, S., & Steg, L. (2007). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. *Journal of Social Issues*, 63(1), 117–137.
- Lindenberg, S., & Steg, L. (2013). Goal-framing theory and norm-guided environmental behavior. Dans H. van Trijp (Dir.), *Encouraging sustainable behavior* (pp. 37-54). Psychology Press.

Maki, A., Carrico, A. R., Raimi, K. T., Truelove, H. B., Araujo, B., & Yeung, K. L. (2019). Meta-analysis of pro-environmental behaviour spillover. *Nature Sustainability*, 2(4), 307–315. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0263-9>

Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791–812. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>

Nielsen, K. S., Clayton, S., Stern, P. C., Dietz, T., Capstick, S., & Whitmarsh, L. (2021). How psychology can help limit climate change. *American Psychologist*, 76(1), 130–144. <https://doi.org/10.1037/amp0000624>

North American Association for Environmental Education (NAAEE, 2019). *K-12 Environmental Education: Guidelines for excellence*. Repéré le 8 novembre 2022 à <https://eepro.naaee.org/eepro/resources/guidelines-excellence-series>

North American Association for Environmental Education (NAAEE, 2019). *Environmental Education materials: Guidelines for excellence*. Repéré le 8 novembre 2022 à <https://eepro.naaee.org/eepro/resources/guidelines-excellence-series>

Osbaldiston, R., & Schott, J. P. (2012). Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. *Environment and Behavior*, 44(2), 257–299. <https://doi.org/10.1177/0013916511402673>

Riemer, M., Lynes, J., & Hickman, G. (2014). A model for developing and assessing youth-based environmental engagement programmes. *Environmental Education Research*, 20(4), 552–574. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.812721>

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>

Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407–424.

Stern, M. J., Powell, R. B., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: What do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research*, 20(5), 581–611. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.838749>

Thomas, R. E. W., Teel, T., Bruyere, B., & Laurence, S. (2019). Metrics and outcomes of conservation education: A quarter century of lessons learned. *Environmental Education Research*, 25(2), 172–192. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1450849>

Thompson, T. (2021). Young people's climate anxiety revealed in landmark survey. *Nature*, 597(7878), 605. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02582-8>

Tougas, A.-M., Lane, J., Therriault, D. et Guay-Dufour, F. (2021). Illustrer la théorie d'un programme. Dans A.-M. Tougas, A. Bérubé et N. Kishchuk (dir.), *Évaluation de programme : de la réflexion à l'action* (p. 33–62). Presses de l'Université du Québec.

Uitto, A., Boeve-de Pauw, J., & Saloranta, S. (2015). Participatory school experiences as facilitators for adolescents' ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.007>

Van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J., & Thomaes, S. (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782>

Wray-Lake, L., Flanagan, C. A., & Osgood, D. W. (2010). Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviors across three decades. *Environment and Behavior*, 42(1), 61–85. <https://doi.org/10.1177/0013916509335163>

Wu, J., Snell, G., & Samji, H. (2020). Climate anxiety in young people: A call to action. *The Lancet. Planetary Health*, 4(10), 436. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30223-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30223-0)

Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources, Conservation & Recycling*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104660>

Liste de ressources complémentaires

À l'échelle provinciale (liste non exhaustive) :

Alliance pour l'engagement jeunesse

- Regroupement de quatre organisations qui vise à stimuler et soutenir l'engagement social et environnemental des jeunes élèves de niveau secondaire afin de contribuer positivement à leur réussite éducative.
- <https://alliance-jeunesse.org>

Centr'ERE

- Ce centre de recherche est spécialisé en éducation relative à l'environnement et à l'écocitoyenneté tant dans les milieux d'éducation formelle que dans les contextes d'éducation non formelle et d'apprentissage informel. Il fait partie de la Coalition Éducation, Environnement, Écocitoyenneté.
- <https://centrere.ugam.ca>

Coalition Éducation, Environnement, Écocitoyenneté

- Regroupement d'organisations pour stimuler l'éducation en matière d'environnement et d'écocitoyenneté, tant dans les milieux d'éducation formelle que dans les contextes éducatifs non formels.
- <https://www.coalition-education-environnement-ecocitoyennete.org>

Éco-motion

- Organisme qui offre du soutien et de l'accompagnement en lien avec l'éco-anxiété aux personnes et aux organisations.
- <https://www.collectif-ecomotion.org>

ENvironnement JEUnesse

- Organisme d'éducation relative à l'environnement qui vise à conscientiser les jeunes québécois aux enjeux environnementaux, à les outiller à travers ses projets éducatifs et à les inciter à agir dans leur milieu.
- <https://enjeu.qc.ca>

Fondation Monique-Fitz-Back

- Fondation dont la mission première est d'agir pour développer la conscience environnementale et sociale des jeunes du Québec. Cette fondation fait partie de l'Alliance pour l'engagement jeunesse.
- <https://fondationmf.ca>

Fusion Jeunesse

- Organisme dont la mission est de contribuer à la persévérance scolaire et à l'engagement civique des jeunes en implantant des projets d'apprentissage expérientiel innovants qui créent des liens continus entre les milieux scolaires et la communauté.
- <https://fusionjeunesse.org>

G3E

- Mouvement citoyen engagé dans la surveillance et la protection de l'eau et qui offre des animations en milieu scolaire.
- <https://www.g3e-ewag.ca>

Lab22

- Laboratoire d'innovations sociales et environnementales qui accompagne notamment des écoles dans leur transition écologique.
- <https://www.lab22.org>

Mouvement ACTES

- Les établissements scolaires membres du Mouvement ACTES ont pour mission de faire réfléchir, instruire, éduquer et agir en faveur d'une société plus écologique, plus pacifique, plus solidaire et plus démocratique. Ce mouvement fait partie de l'Alliance pour l'engagement jeunesse. Ce Mouvement est une initiative de la Centrale des syndicats du Québec (CSQ).
- <https://actes.lacsq.org>

YMCA – Programme d'engagement environnemental C-Vert

- Programme d'écologie urbaine qui vise à former de jeunes leaders environnementaux grâce à des projets concrets dans la communauté.
- <https://www.ymcaquebec.org/fr/Programmes-communautaires/Initiatives-environnementales/Programme-d-engagement-environnemental-C-Vert>

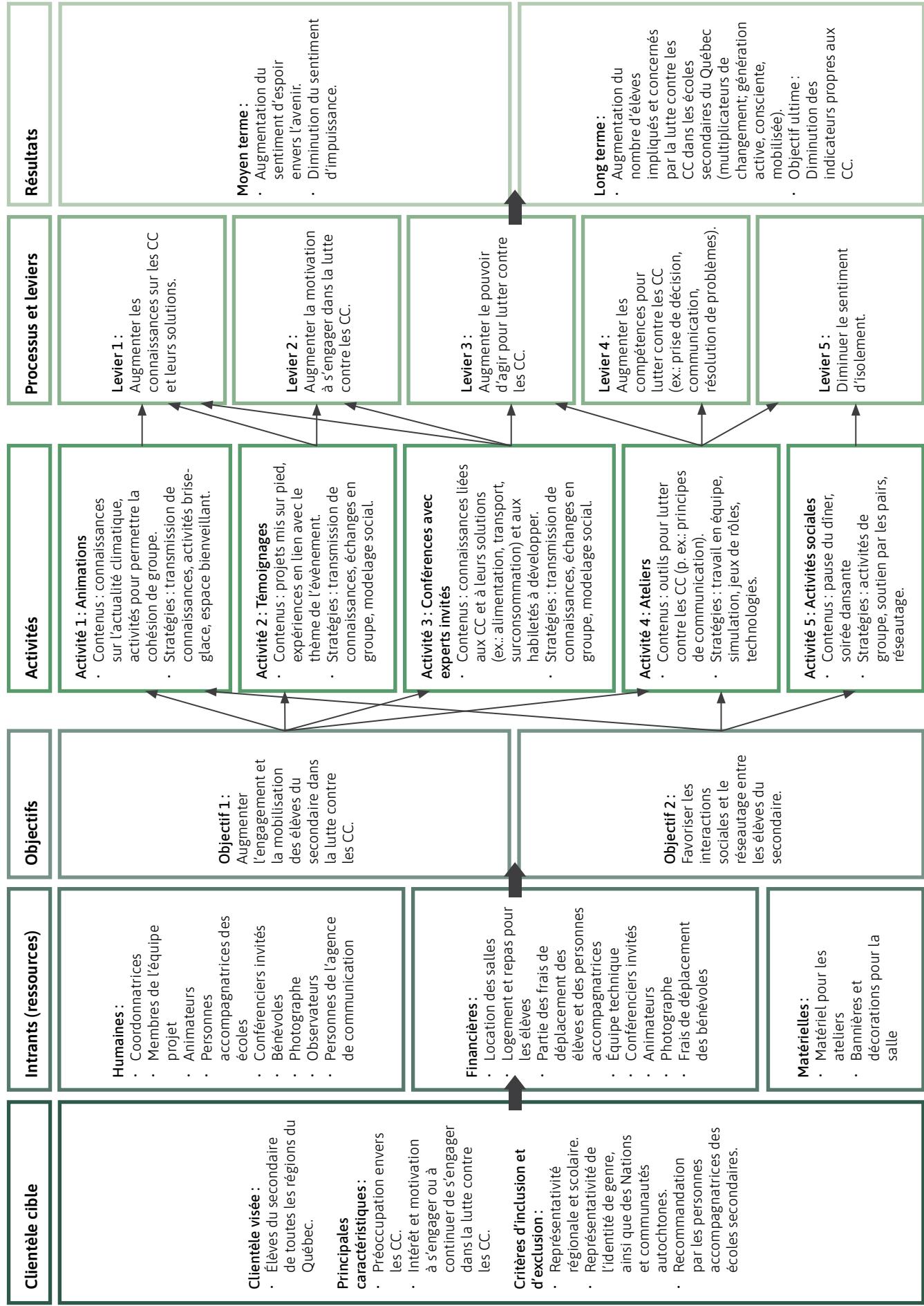
Annexe 1. Principales caractéristiques des méta-analyses et résultats obtenus

Source	Domaine et contexte	Nombre d'études	Population cible et devis des études	Connais-sances	Attitudes	Intentions	Compor-tements	Informations à retenir
van de Wetering et al. (2022) <i>Journal of Environmental Psychology</i>	Éducation relative à l'environnement Milieux formels et non formels	169 1971-2019	Enfants et adolescents (3 à 19 ans; n = 176 007)	+ • Devis expérimentaux (4%) • Devis quasi-expérimentaux (39%) • Devis pré-post sans groupe de comparaison (57%)	+ + + + +	+ + + +	+ + + +	<ul style="list-style-type: none"> Les interventions évaluées ont permis d'augmenter significativement les connaissances ($g = 0.95$), les attitudes ($g = 0.38$), les intentions ($g = 0.26$) et les comportements, pour la plupart auto-rapportés ($g = 0.41$), des enfants et des adolescents. Les tailles d'effet oscillent entre petites (entre 0,20 et 0,50) et grandes (0,80 et plus). Les résultats ne sont pas modulés en fonction de l'âge des participants (enfants versus adolescents), de l'approche éducative (p. ex. : apprentissage en groupe, contact avec la nature) et du devis de l'étude. De façon générale, les auteurs soulignent la faible qualité méthodologique des études qui ont cherché à évaluer les effets associés aux interventions visant à augmenter les connaissances, les attitudes, les intentions et les comportement pro-environnementaux.
Osbaldiston et Schott (2012) <i>Environment and Behavior</i>	Psychologie Milieux non formels	87 1980-2010	Non spécifié	N/A	N/A	N/A	+	<ul style="list-style-type: none"> Les interventions évaluées ont permis d'augmenter les comportements pro-environnementaux tel qu'observés en contexte naturel et non auto-rapportés par les participants ($g = 0.45$). La taille d'effet se rapproche d'une taille d'effet moyenne (entre 0,50 et 0,80). Les résultats sont modulés en fonction du type d'intervention. Certains types d'intervention ont des effets plus importants que d'autres (c.-à-d., dissonance cognitive, se fixer des objectifs, modélage social, transmission d'informations). De façon générale, les auteurs soulignent qu'il n'y pas d'intervention « parfaite » pour augmenter les comportements pro-environnementaux, puisque l'efficacité des interventions dépend bien souvent des comportements spécifiques que l'on cherche à changer.

Annexe 1 (suite). Principales caractéristiques des méta-analyses et résultats obtenus

Source	Domaine et contexte	Nombre d'études	Population cible et devis des études	Connais-sances	Attitudes	Intentions	Compor-tements	Informations à retenir
Maki et al. (2019) Nature Sustainability	Psychologie 2013-2018	22	Non spécifié Devis expérimentaux Devis quasi-expérimentaux	N/A	N/A	+	-	<ul style="list-style-type: none"> Cette méta-analyse s'intéresse principalement aux effets de cascade liés au fait d'adopter un premier comportement pro-environnemental. Autrement dit, elle cherche à vérifier si le fait d'adopter un premier comportement pro-environnemental est associé au fait d'en adopter un deuxième et si oui, sous quelles conditions. Les effets de cascade sont positifs quant aux intentions ($d = 0.17$) et négatifs quant aux comportements ($d = -0.03$). Les tailles d'effets sont petites (en dessous de 0,20). Les résultats sont modulés en fonction de plusieurs variables. Par exemple, les interventions qui ciblent l'identité ont des effets de cascade positifs plus importants sur les intentions, alors que les interventions qui ciblent la motivation intrinsèque ont des effets de cascade positifs plus importants sur les comportements. Les interventions qui misent sur les incitations ou les récompenses semblent également liées à des effets de cascade plus positifs sur les comportements. De façon générale, les auteurs soulignent que les effets de cascade des intentions et des comportements pro-environnementaux sont faibles sur le plan scientifique, mais tout de même significatifs sur le plan clinique.

Annexe 2. Modèle logique du Sommet jeunesse sur les changements climatiques de la Fondation Monique-Fitz-Back



Annexe 2 (suite). Modèle logique du Sommet jeunesse sur les changements climatiques de la Fondation Monique-Fitz-Back

