

LIMITER LE DÉFICIT NATURE CHEZ LES ENFANTS PAR LA CRÉATION D'UN ALBUM ILLUSTRÉ À  
L'AQUARELLE : VULGARISATION DE CONCEPTS CENTRAUX DU DOMAINE DE L'ÉCOLOGIE

Par  
Julia Lamoureux

Rapport de création présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement  
durable en vue de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Prunelle Thibault-Bédard

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT  
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Mai 2022

## SOMMAIRE

Mots clés : album illustré, déficit nature, écologie, enfant, éducation relative à l'environnement, démarche participative, art, illustration, nature.

L'objectif de cet essai est de limiter le déficit nature chez les enfants par la création d'un livre illustré à l'aquarelle. Le déficit nature est une expression apparue en 2005. Elle a été employée pour la première fois par Richard Louv qui la définit comme l'insuffisance de sensibilité des êtres humains face aux autres organismes vivants par manque de contact avec la nature. En milieu urbain, ce déficit se fait d'autant plus ressentir, car la pauvreté des milieux naturels ne favorise pas la connexion des citoyens avec ces derniers. Un contact avec la nature dès la petite enfance est alors primordial pour lutter contre le déficit nature. Ce contact peut être soit direct ou par activité indirecte de découvertes d'éléments de la nature. Les rapports et les interactions entre les différents organismes dans l'environnement sont étudiés depuis de nombreuses années par la science de l'écologie. Ce champ d'étude réfère à celui de la science de l'écologie telle qu'elle fut définie par Haeckel il y a environ 150 ans. Ainsi les grandes notions qui la composent sont classées par concepts afin que les chercheurs et les pédagogues puissent véhiculer ces savoirs uniformément. L'album illustré est un objet qui peut être utilisé comme outil de communication pour vulgariser des concepts et des phénomènes complexes chez les tout petits. L'art, tel que l'illustration à l'aquarelle, permet d'éduquer à des concepts et des phénomènes abstraits en misant sur l'esthétique ainsi que sur des représentations familières aux enfants. La démarche méthodologique développée pour ce projet est constituée d'une revue de littérature sur les concepts en écologie, guidée par des critères préalablement définis. En parallèle, une démarche créative est menée, basée sur les conseils d'auteurs et d'illustrateurs professionnels ainsi que sur des entrevues avec des professionnels en éducation et en littérature jeunesse. Afin d'inclure les préoccupations et les intérêts des enfants au processus de création, une démarche participative est également réalisée dans une garderie de Montréal. L'œuvre est composée de dix-huit illustrations au moment du dépôt au Centre universitaire de formation en environnement (CUFE). Une lecture en garderie est utilisée comme moyen de valider le caractère communicationnel. Malgré l'utilisation d'une méthodologie rigoureuse, la subjectivité de l'autrice a influencé les choix de critères. Une future démarche méthodologique pourrait inclure des critères basés sur les intérêts des enfants ou sur la fréquence à laquelle ils sont en contact avec différents concepts du domaine de l'écologie. Par ailleurs, il serait pertinent, dans une future démarche, d'inclure des références autochtones afin d'aller dans le sens de la décolonisation des savoirs.

## REMERCIEMENTS

Merci à ma directrice d'essai, Me Prunelle Thibault-Bédard, membre du Barreau du Québec et chargée de cours en droit de l'environnement à l'Université de Sherbrooke. C'est grâce à nos discussions que j'ai pu avancer avec confiance dans la réalisation de l'œuvre et du rapport de recherche. Merci également à Mélanie Champoux, mandatée pour concevoir le nouveau scénario pédagogique du projet création. Mélanie m'a fait confiance dès la proposition de projet et n'a cessé de m'accompagner tout au long du processus. Je remercie ainsi ces deux professionnelles à la grande générosité pour leur ouverture d'esprit et leur patience tout au long de l'élaboration du projet.

Merci aussi à toute l'équipe du CUFÉ ainsi qu'à tou(te)s les professionnel(les) qui ont accepté de s'entretenir avec moi. Le temps que chaque personne m'a offert a permis d'alimenter mes réflexions et de faire du résultat ce qu'il est en fin de parcours.

Je tiens également à remercier mes deux parents qui m'ont laissé la liberté, dès mon plus jeune âge, de découvrir les merveilles de la nature. Ces derniers n'ont cessé de croire en la passion de la nature qui m'anime.

Finalement, je voudrais remercier un petit être qui n'a jamais vu le jour pour m'avoir habité, guidé et qui est finalement devenu le personnage principal de mon livre. Nina, petite étoile, tu m'as accompagnée tout au long de ce processus.

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. MISE EN CONTEXTE DE LA PROBLÉMATIQUE .....	3
1.1. Problématique générale.....	3
1.2. Problématique spécifique .....	3
1.3. Le besoin .....	4
1.4. Objectif et portée.....	5
1.5. La pertinence de la création projetée.....	5
2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE .....	7
2.1. Identification des concepts en écologie à vulgariser .....	8
2.2. Démarche participative.....	8
2.2.1. Atelier d’observation.....	9
2.2.2. Atelier participatif .....	10
2.3. Démarche créative .....	11
3. RÉSULTATS DES RECHERCHES ET JUSTIFICATION DES ASPECTS DE L’ALBUM ILLUSTRÉ .....	13
3.1. Résultats des recherches sur les concepts en écologie .....	13
3.1.1. Concept de la communication en écologie comportementale.....	13
3.1.2. Concept des différences architecturales des arbres.....	13
3.1.3. Concept de la phytogéographie .....	14
3.1.4. Concept de la timidité des arbres .....	14
3.1.5. Concept des relations entre les champignons et les arbres .....	15
3.1.6. Concept d’épidémie d’insectes .....	15
3.1.7. Concept de migration.....	15
3.1.8. Concept de niche écologique .....	16
3.2. Résultats de la démarche participative.....	16
3.2.1. Résultats de l’activité «dessine la nature autour de toi».....	16

3.2.2. Résultats de l'activité « choisis ton livre préféré » .....	17
3.3. Le choix des représentations dans le livre .....	20
3.3.1. Choix des caractéristiques physiques et plastiques du livre .....	21
3.3.2. Le choix du texte court et des images détaillées .....	22
3.3.3. Le choix du schéma narratif du livre .....	23
3.4. Description de l'œuvre.....	24
3.5. Description des illustrations et de l'histoire .....	24
4. VALIDATION DU CARACTÈRE COMMUNICATIONNEL.....	42
5. LIMITES ET RECOMMANDATIONS .....	44
5.1. Limites de la présente démarche.....	44
5.2. Recommandations .....	45
CONCLUSION.....	46
RÉFÉRENCES.....	47
BIBLIOGRAPHIE .....	52
ANNEXE 1 - DÉROULEMENT DE L'ATELIER D'OBSERVATION ET PARTICIPATIF.....	53

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 2.1	Carte conceptuelle de la démarche méthodologique .....	13
Figure 3.2	Livre « Couleurs de l'automne » .....	23
Figure 3.3	Bien rangés : à l'école .....	24
Figure 3.4	Livre « À la recherche du petit Chaperon rouge » .....	25
Figure 3.5	Livre « Le petit chat perdu » .....	26
Figure 3.6	Le chant des oiseaux le matin .....	31
Figure 3.7	L'arrivée de Nina .....	32
Figure 3.8	Présentation de Neva.....	33
Figure 3.9	Présentation de Nina .....	34
Figure 3.10	Départ en balade .....	35
Figure 3.11	Découverte de la montagne par Nina et Neva .....	36
Figure 3.12	Différences architecturales.....	37
Figure 3.13	Observation de la canopée par Nina et Neva .....	38
Figure 3.14	Canopée vue d'en bas.....	39
Figure 3.15	Association des champignons et des arbres.....	40
Figure 3.16	Découverte d'une chenille.....	41
Figure 3.17	Éclosion des papillons.....	42
Figure 3.18	Nina et Neva entendent les oies arriver .....	43
Figure 3.19	Migration des oies .....	44
Figure 3.20	Fin du périple des deux jeunes filles.....	45
Figure 3.21	Les yeux des rongeurs dans la nuit.....	46
Figure 3.22	Index .....	47
Tableau 2.1	Descriptif des objectifs, des questions et des méthodes pour chaque activité.....	16

## **LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGNES**

CUFE	Centre universitaire de formation en environnement et développement durable
MEES	Ministère de l'Éducation et Ministère de l'Enseignement supérieur
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

## LEXIQUE

Album	« Recueil imprimé de grands formats comprenant des illustrations » (Larousse, s. d.)
Approche narrative	« Technique de communication active s'appuyant sur la forme narrative du discours dans le but de convaincre l'auditoire » (Antidote, s. d.)
Déficit nature	Phénomène résultant du manque de contact avec la nature dans les sociétés contemporaines engendrant des impacts humains et environnementaux négatifs (Louv, 2005)
Démarche participative	« Amène la population à participer selon une approche structurée et formelle » (Gouvernement du Québec, 2020)
Écologie	« Ensemble des relations et des interactions que les organismes entretiennent avec leur milieu de vie » (Office québécois de la langue Française, 2012)
Éducation relative à l'environnement	L'éducation relative à l'environnement est une dimension de l'éducation fondamentale qui concerne la relation des êtres humains à leur milieu de vie. À l'échelle des communautés, elle vise à provoquer des dynamiques sociales entraînant l'approche collaborative et critique des réalités socioécologiques ainsi qu'une prise en charge créative des problématiques émergentes (Sauvé, 2009)
Esthétique	« Science du beau dans la nature et dans l'art » (Office québécois de la langue Française, 2012)
Nature	Environnement non construit et non synthétique — images, sons, arômes, rivières, océans, plantes, animaux et lumière sous une forme aussi proche que possible de celle à partir de laquelle les humains ont évolué [traduction libre] (Selhub et Logan, 2012)



## INTRODUCTION

L'art, sous toutes ses formes, a le pouvoir de développer des liens entre la communication artistique et les questions de société. L'artiste joue un rôle d'intermédiaire entre l'art et le monde de l'éducation en tant que créateur de liens entre les apprentissages et la vie courante. (Morel et Bouchard-Valentine, 2022, 13 mai) Dans ce sens, l'œuvre artistique est un outil de choix pour vulgariser des concepts complexes à des enfants d'un très jeunes âge, sachant que ces derniers basent leur apprentissage sur l'expérience. L'enfance est reconnue comme une période fondamentale pour établir les bases d'une relation harmonieuse et positive avec la nature (Phenice et Griffore 2003; Sobel 1996; Suzuki, 2007; Wilson 1996; White, 2004). Si l'on souhaite que les générations futures soient engagées pour la protection de la nature, il faut préalablement améliorer l'interaction qui existe entre eux et la nature (Cardinal, 2015, mars).

Le déficit nature, expression inventée par Richard Louv en 2005, représente la déconnexion de l'homme à la nature qui l'entoure. Ce déficit est d'autant plus vrai dans les milieux fortement urbanisés où les contacts entre les enfants et la nature sont presque inexistants (Nature Québec, s. d.). L'enjeu qui découle de ce manque de relation avec l'environnement naturel est un manque de sensibilité au vivant (Morizot, 2020). Un déficit de sensibilité à la nature permet difficilement d'envisager des générations futures qui protégeront les milieux naturels (Bellerose-Langlois, 2015). Ainsi, le besoin de limiter le déficit nature chez les enfants est un enjeu de société primordial pour un avenir plus vert et plus résilient.

L'objectif principal du présent projet est de créer, par une démarche participative, un album illustré à l'aquarelle qui véhicule des concepts en écologie en utilisant une approche narrative. La démarche méthodologique du présent rapport est basée sur un processus itératif. Une démarche créative est réalisée en parallèle d'une démarche participative avec les enfants de la garderie Cafalaga à Montréal. En parallèle, une revue de littérature est menée pour identifier les concepts en écologie ainsi que pour compléter les résultats de la démarche participative. Les résultats des différentes approches permettent de justifier les choix effectués par l'étudiante pour créer l'œuvre.

Dans une première partie, la problématique et le besoin auxquels la création artistique tente de répondre sont exposés. Dans cette même section du rapport, l'objectif et la portée sont contextualisés. Dans la seconde section du rapport, la démarche méthodologique employée est développée afin de mettre en lumière les différentes étapes et les méthodes utilisées pour tenter de répondre à l'atteinte de l'objectif

principal. Les résultats de la démarche participative ainsi que de la revue de littérature sont traités dans une troisième section du rapport et permettent de justifier les aspects de l'album illustré créé par l'étudiante. La troisième section du rapport se termine par la description de l'œuvre telle qu'elle est au moment du dépôt au comité d'évaluation. L'album est d'abord décrit de manière générale puis, page par page. Une quatrième section du rapport présente la démarche de validation du caractère communicationnel. Finalement, les recommandations et les limites du présent projet sont établies afin de permettre de bonifier la présente démarche et de guider de futurs étudiants pour un projet en création.

## **1. MISE EN CONTEXTE DE LA PROBLÉMATIQUE**

Depuis que l'être humain est apparu sur Terre, il est en relation directe avec la nature. Toutefois, ce lien a été modifié durant l'évolution humaine, tant par l'aménagement du territoire que par l'utilisation des ressources qu'il en a faite. Ainsi, la majorité des êtres humains des pays occidentaux ne sont plus en contact étroit avec la nature. (Bellerose-Langlois, 2015) Le chapitre qui suit présente ce qu'est le manque de proximité avec les éléments naturels qui entourent l'être humain ainsi que des enjeux qui y sont associés.

### **1.1. Problématique générale**

Un sondage réalisé en 2001 nous apprenait que la majeure partie de la population américaine détenait très peu de connaissances sur l'environnement naturel qui l'entoure (NEETF et Roper Starch Worldwide, 2001). Selon plusieurs chercheurs, le danger de cette méconnaissance de la nature réside dans le fait qu'elle se transpose en une indifférence envers son objet (Cardinal, 2010; Miller, 2005). Ainsi, l'indifférence de l'être humain envers la nature expliquerait son rapport destructeur avec celle-ci. Selon David Suzuki (2007), cette ignorance pousse l'être humain à dégrader son environnement sans réaliser qu'en fin de compte, il s'inflige à lui-même toutes les conséquences qui en découlent. (Bellerose-Langlois, 2015)

Le phénomène du déficit nature chez les jeunes est un constat de notre société. Parallèlement, les discours alarmistes sur les problèmes environnementaux ont entraîné chez les jeunes une panoplie de phénomènes et de sentiments négatifs, tels que l'écoanxiété (Dorion, 2021, mai). L'écoanxiété étant le sentiment d'impuissance et d'anxiété ressenti par un être humain vis-à-vis les perturbations causées par les changements climatiques et l'appréhension de leurs conséquences (Office québécois de la langue française, 2021). Kool et Kelsey (2005) expliquent que si l'accent est uniquement mis sur les problèmes environnementaux, l'éducation relative à l'environnement peut engendrer des angoisses chez les enfants allant même jusqu'au sentiment de détresse et d'une perte d'estime de soi. L'éducation relative à l'environnement vise à provoquer des dynamiques sociales et une prise en charge créative des problématiques émergentes et non de plonger les citoyens dans un sentiment d'impuissance. (Sauvé, 2009)

### **1.2. Problématique spécifique**

La société fait face à la nécessité d'opérer des changements dans le rapport jeune-nature pour empêcher que la rupture se transpose sur les générations futures (Bellerose-Langlois, 2015). L'enfance est reconnue

comme une période fondamentale pour établir les bases d'une relation harmonieuse et positive avec la nature (Phenice et Griffore 2003; Sobel 1996; Suzuki, 2007; Wilson 1996; White, 2004).

En outre, comme disait Jacques-Yves Cousteau (2009) « on aime ce qui nous a émerveillé et on protège ce que l'on aime ». Ainsi, la protection des écosystèmes et de la biodiversité passe avant tout par l'émerveillement et la connaissance des éléments de la nature. Cette relation avec les éléments naturels doit s'effectuer dès le plus jeune âge en vue de créer un attachement et un sentiment d'appropriation. (Beuillé, 2012)

L'enjeu est de provoquer un changement de paradigme, afin que les enfants développent un rapport privilégié avec l'environnement. L'éducation à l'environnement favorise le développement d'une culture naturaliste fondée sur la compréhension des éléments de la nature. Cette approche participe à l'émerveillement de la nature chez les jeunes dans le but ultime de les rapprocher de leur milieu de vie (Beuillé, 2012). En façonnant les schémas de pensée à une étape hâtive de la vie de l'être humain, il est possible d'influencer les décisions de vie en matière de comportement et de pensée. Ainsi, le changement de paradigme tente de créer une prise de conscience ayant comme objectif principal, une gestion respectueuse de l'environnement (Wilson, 2018).

Plusieurs types de communication permettent d'aborder les concepts en écologie. Toutefois, selon François Cardinal (2010), rares sont les auteurs pour enfants qui misent sur la beauté de l'environnement et la fragilité des ressources naturelles pour encourager les jeunes à apprécier les éléments de l'environnement et les inciter à agir en sa faveur.

### **1.3. Le besoin**

Le besoin contextualisé plus haut est celui de limiter le déficit nature chez les enfants en utilisant une approche littéraire basée sur l'esthétique de l'environnement. La présence d'un déficit nature dans notre société implique que les acteurs de changements développent des outils pour limiter ce manque de sensibilité au vivant. Cet essai tente de répondre à ce besoin en créant un livre illustré à l'aquarelle, qui vulgarise des concepts fondamentaux en écologie tout en utilisant une approche narrative.

Le choix du livre comme support de l'information s'est fait dans l'optique d'agir sur le contact indirect de la nature avec les enfants. En effet, bien que le contact direct soit largement favorisé, les deux types de

contacts permettent de contribuer à l'expérience de la nature en utilisant tous les sens. Le contact indirect par la lecture favorise les impressions liées à la nature et satisfait également le besoin de découvrir, de comprendre la nature qui entoure les jeunes. (Lobos, 2009) L'album propose des illustrations à l'aquarelle, un médium largement reconnu dans le monde de l'illustration. Finalement, comme l'explique la chercheuse Maia Morel (2013), les disciplines artistiques peuvent jouer un rôle dans la sensibilisation aux grands défis des sociétés contemporaines tels que la protection de l'environnement.

#### **1.4. Objectif et portée**

L'objectif du présent projet est de créer, par une démarche participative, un album illustré à l'aquarelle qui véhicule des concepts écologiques en utilisant une approche narrative. L'album est écrit en français pour être lu et interprété par une population francophone. L'album vise davantage la population québécoise, car la flore et la faune qui inspirent le livre sont indigènes de la zone tempérée nordique. Toutefois, il peut très bien viser la population francophone du reste du Canada et de l'Europe où la faune et la flore sont similaires en plusieurs points.

La tranche d'âge visée par l'album est de quatre à sept ans. Selon une entrevue réalisée avec Léonie Boudreault et Camille St-Pierre (2021, 21 novembre) de la librairie Les Deux Sœurs à Sherbrooke, le public le plus visé par les auteurs de livres qui abordent les concepts en écologie et environnement, est âgé entre six et onze ans. Inversement, ce sont les adolescents et les enfants de deux à quatre ans qui sont le moins visés par les ouvrages concernant les enjeux en environnements et en écologie. Plusieurs auteurs indiquent que c'est entre quatre et sept ans qu'il est préférable de prioriser le développement d'une empathie envers la nature pour que l'enfant s'identifie à elle, tout en sentant qu'il en fait partie (Sobel, 1996; Wilson, 1996). Par conséquent, l'album cible cette tranche d'âge en vue de ces réalisations et apprentissages.

#### **1.5. La pertinence de la création projetée**

Les disciplines artistiques peuvent certainement jouer un rôle dans la sensibilisation aux grands défis des sociétés modernes, dont la protection de l'environnement (Morel, 2013). Plus précisément, « les livres d'images sont une source importante de nouveaux langages, de concepts et de leçons pour les jeunes enfants » (Strouse et al., 2018). Selon Léonie Boudreault et Camille St-Pierre (2021, 21 novembre) les enseignants et les parents sont portés à utiliser la littérature jeunesse pour l'enseignement de concepts. Dans ce sens, bien que la littérature axée sur l'environnement soit en effervescence, la demande pour ce type de littérature justifie l'utilité d'en produire davantage. Les enseignants utilisent notamment des

albums d'illustration pour divers types de projets en classe. Les parents de jeunes enfants quant à eux, sont généralement attirés vers des livres à caractère moral ou à thématiques permettant d'enseigner des savoirs fondamentaux à leurs enfants. L'aspect esthétique a également une dimension importante puisque les parents et éventuellement les professeurs choisissent souvent des livres qu'eux aussi trouvent beaux pour les lire avec leurs enfants et notamment, susciter leur émerveillement et stimuler leur mémoire.

D'après les recherches de Dorion (2021, mai), les enfants d'âge préscolaire (de moins de 6 ans) ne devraient pas être martelés d'informations sur les problématiques sociétales qui dépassent leurs capacités cognitives et leur sphère d'expérience (ministère de l'Éducation et ministère de l'Enseignement supérieur (MEES), s. d.). À cet âge-là, ils ne sont pas en mesure de saisir la complexité de ce phénomène. Selon Karine Roy-Déry (2021, 21 mars), de belles représentations imagées de solutions aux problématiques environnementales ou de pistes de réflexion sont beaucoup plus stimulantes et intéressantes pour eux que des images de catastrophe. La peur est en effet une émotion qui peut paralyser au lieu d'inciter à la prise de conscience. Pour cette raison, il est d'autant plus important de s'attarder à véhiculer des images de la nature telle qu'elle est, que de transmettre des inquiétudes face à son devenir. (Dorion, 2021, mai)

## 2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'œuvre a été créée selon une démarche méthodologique qui permet au projet de répondre au besoin mentionné en introduction. Une carte conceptuelle est présentée dans la figure 1, afin de faciliter la compréhension de la démarche méthodologique utilisée. La présente section décrit les étapes de la démarche méthodologique entreprise dans le présent projet. La méthode utilisée est divisée entre une étape d'identification des concepts, une démarche participative, ainsi qu'une démarche créative. Le processus n'est pas linéaire et plusieurs sous étapes ont été réalisées simultanément.

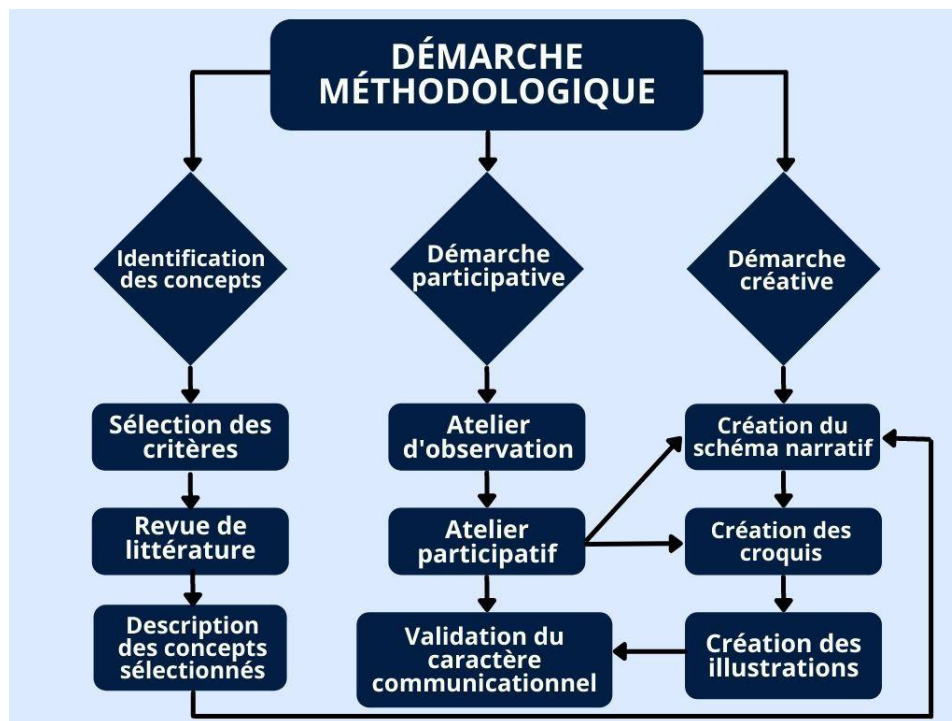


Figure 1. Carte conceptuelle de la démarche méthodologique

La démarche méthodologique employée dans le présent essai création est basée sur l'itération. Malgré une volonté de l'étudiante de suivre un canevas prédéfini lors du cours de « préparation à l'essai », les étapes de la démarche méthodologique se sont finalement entremêlées et répétées à divers moments durant le processus. La dimension créative du projet ainsi que l'absence d'une méthode approuvée par les pairs justifient cette démarche itérative. Ainsi, les grandes étapes du projet sont décrites dans un certain ordre dans les prochaines sections du rapport, mais se sont parfois déroulées en parallèle les unes des autres.

## **2.1. Identification des concepts en écologie à vulgariser**

L'identification des concepts en écologie est la première étape de la démarche méthodologique. Cette dernière débute par l'élaboration de critères par l'étudiante. L'écologie est une science vaste et le nombre de concepts est quasi infini. Dans ce sens, les critères permettent de sélectionner des concepts parmi la multitude qui existe.

Une recherche multimédia a été effectuée afin de récupérer des informations variées. Les recherches sur chacun des critères se sont réalisées à l'aide de diverses banques de données, telles que Google Scholar, Eureka et Nature. De plus, de nombreux sites internet ont été consultés, tels que des sites gouvernementaux et des sites d'organismes de conservations.

Le choix de concept en écologie s'est effectué selon trois critères. Il existe un large éventail de concepts en écologie, mais ces derniers ne sont pas toujours observables en milieux urbains. Afin de répondre à l'objectif du présent travail, soit de limiter le déficit nature par un album qui illustre des concepts en écologie, il paraît logique que les concepts illustrés par l'autrice soient tous observables en ville. Ainsi, la présence dans l'environnement urbain est un critère central pour déterminer si le concept est à inclure dans le livre. En outre, les enfants ont tous des intérêts divers qui se reflètent inévitablement dans leurs préférences envers les éléments de la nature. Par conséquent, le critère de biodiversité se reflète dans les illustrations afin d'espérer attirer l'intérêt d'une majorité d'enfants. L'autrice aborde des concepts qui sont liés à diverses catégories d'organismes, telles que la faune aviaire, les insectes, les champignons, les plantes ainsi que les mammifères. Les champs d'intérêt de l'autrice ont également influencé le choix des concepts. Cette dernière étant passionnée de botanique et d'ornithologie, ceci l'a poussée à illustrer des concepts inhérents à ces disciplines. L'étudiante a choisi de façon subjective des concepts répondant aux deux premiers critères, soit selon ses préférences personnelles. Enfin, certains concepts sont plus intuitifs à illustrer, ce qui peut également influencer leur sélection. Un processus créatif est indéniablement constitué d'une forme de subjectivité; ainsi il paraît évident que cette dernière a servi de critère de sélection des concepts.

## **2.2. Démarche participative**

Sur l'échelle de la participation de Sherry Arnstein le présent projet se positionne au degré six de participation (Institut du Nouveau Monde, 2013). Ce degré indique que le projet est initié par des adultes, ici l'étudiante, mais que les décisions sont prises en consultant des enfants. Ainsi, en consultant les



lecteurs ciblés, l'implication de ces derniers sur la réalisation du livre revêt un certain pouvoir d'influence (Gouvernement du Québec, 2017).

Dans la prochaine section, il est présenté la démarche participative réalisée avec les enfants de la garderie Cafalaga et les éducatrices responsables. Le plan de déroulement de l'atelier d'observation et participatif est présenté en Annexe 1 du présent rapport.

La méthode utilisée dans le présent travail de recherche est la méthode d'observation répondante. Cette méthode permet de recueillir de l'information sur des comportements de sujets observés afin de les comprendre davantage. Dans cette méthode, l'intervieweuse observe directement la façon dont les sujets réagissent dans une situation sociale donnée. L'intervieweuse perçoit les observations du point de vue des sujets étudiées en participant elle-même à l'activité proposée. La situation sociale, dans le cas présent, est une activité de sélection du livre préféré de chaque enfant. L'intervieweuse est l'étudiante responsable du projet création. (CUFE, ENV802, note de cours, 21 avril 2022)

Initialement, les ateliers de la démarche participative devaient se dérouler dans la librairie Le Renard perché. Toutefois, lors de la période prévue à l'échéancier pour ces activités, la propriétaire de la librairie a annoncé à l'étudiante l'impossibilité de réaliser les ateliers en raison des restrictions sanitaires. Une solution alternative a finalement permis à l'étudiante de pallier la situation : la directrice de la garderie Cafalaga a accepté de recevoir l'étudiante à l'établissement pour que cette dernière puisse réaliser les différents ateliers de la démarche participative.

### **2.2.1. Atelier d'observation**

L'atelier d'observation a eu lieu le mercredi 9 février 2022. L'étudiante a pu rencontrer les deux éducatrices ainsi que les sept enfants d'une classe d'âge allant de trois à quatre ans. Cette première visite a permis à l'étudiante d'observer les différents profils des enfants ainsi que la dynamique des relations qu'ils entretiennent entre eux et avec les éducatrices. Les deux éducatrices ont livré des conseils logistiques afin que l'atelier participatif se déroule le plus fluidement possible. Lors de l'atelier d'observation, les enfants participaient à une activité de création avec de la pâte à sel, ce qui permit à l'étudiante de relever un certain nombre d'informations pertinentes à l'élaboration de l'atelier participatif. L'étudiante a pu se rendre compte de l'intérêt des enfants dans la description physique de ce qui existait dans leur environnement, tel que la description des textures et des couleurs. De plus, chaque

enfant avait à cœur d'être impliqué à chaque étape du processus créatif. Afin de répondre à cette demande, les éducatrices font intervenir chaque enfant avec le matériel de façon individuelle, en l'accompagnant verbalement et physiquement. Certains enfants présentent des conditions, telles qu'un trouble de l'hyperactivité ou encore de l'autisme. Ces enfants nécessitent davantage d'attention et de temps dans la réalisation des activités.

### 2.2.2. Atelier participatif

L'atelier participatif répond à deux objectifs spécifiques qui sont d'identifier les caractéristiques plastiques des livres qui attirent les enfants ainsi que d'entrevoir la vision qu'entretiennent les enfants sur la nature qui les entourent. Dans le but de répondre au premier objectif spécifique, l'étudiante propose une activité où chaque enfant a la possibilité de choisir un ou plusieurs livres qui l'intéresse parmi une sélection prédéfinie d'albums illustrés présentée à l'Annexe 2. Afin de répondre au deuxième objectif spécifique, une activité de dessin semi-guidé est proposée. Les détails concernant chaque activité ainsi que leurs objectifs, les questions et les méthodes qui leur sont relatives sont présentés dans le tableau 1.

**Tableau 1. Descriptif des objectifs, des questions et des méthodes pour chaque activité**

<b>Objectifs</b>	<b>Questions</b>	<b>Type d'activité</b>	<b>Méthode employée</b>
Identifier les caractéristiques plastiques des livres attirant les enfants.	<p>Quel format est régulièrement choisi par les enfants ?</p> <p>Quel est le niveau de détail préféré par les enfants au niveau des illustrations ?</p> <p>Quelles couleurs sont préférées par les enfants?</p>	Activité 1 – choisir son livre préféré.	Activité lecture.
Entrevoir la vision qu'ont les enfants sur la nature qui les entoure.	<p>Quels sont les éléments de la nature qui composent le référentiel des enfants ?</p> <p>Comment perçoivent-ils le terme « nature » et comment l'illustrent-ils ?</p>	Activité 2 – dessine la nature autour de toi.	Activité créative.

L'activité « choisis ton livre préféré » s'inscrit dans un objectif de justification des caractéristiques plastiques de l'album illustré. Préalablement à l'activité, un certain nombre de critères relatifs à un album illustré sont fixés par l'étudiante. Ceux choisis par l'étudiante sont : le type de couleur, la taille du livre, les représentations des personnages, le style d'illustration ainsi que la représentation des éléments dans l'espace. L'étudiante sélectionne une diversité de livres afin d'obtenir une diversité des caractéristiques plastiques énumérées ci-haut. De cette façon, les enfants se retrouvent avec une sélection éclectique de livres devant eux. L'activité se déroule parallèlement à l'activité « dessine la nature autour de toi ». De cette façon, l'étudiante est en mesure d'animer l'activité « choisis ton livre préféré » en accueillant un enfant à la fois pendant que les autres participent à l'atelier dessin.

Selon André Jean Pétrouff (1984), l'objectif en communication scientifique est de mener un auditeur d'un niveau donné de connaissance à un niveau de plus haute importance. En ce sens, l'auteur doit analyser le niveau de connaissance du destinataire afin d'adapter le discours à utiliser (Blanchard, 1997). Une prise en considération des référentiels des enfants est alors indispensable au processus de vulgarisation (Duflot, 2011). Afin de visualiser le niveau de connaissances des enfants sur les éléments de la nature qui les entoure, l'étudiante met en place l'activité « dessine la nature autour de toi ».

Lors de cette deuxième activité, chaque enfant reçoit une feuille ainsi que des crayons de couleur. Les sujets humains ont comme seule consigne de faire un dessin autour du concept de la nature. Au début de l'atelier, l'étudiante a considéré que le concept de nature peut sembler trop vague, de ce fait des exemples d'éléments naturels ont été cités aux enfants afin de leur pointer des éléments qui sont constitutifs d'un milieu non anthropisé pour les aiguiller davantage. Des images d'oiseaux, de champignons et d'insectes ont notamment été déposées sur la table.

### **2.3. Démarche créative**

La méthode employée pour l'élaboration de l'album illustré est basée sur l'ouvrage « Écrire et illustrer des livres pour enfants » (McCannon et al., 2009). Cet ouvrage est conseillé par Adolfo Serra (s. d.), un illustrateur de livre pour enfants, dans son cours « introduction à l'illustration ». Le cours « illustration et écriture de livres jeunesse » de Valentina Toro (s. d.) est également suivi par l'étudiante durant le processus créatif. Les cours précédemment mentionnés ont aussi bien permis de guider l'étudiante dans la création des illustrations que de l'histoire qui relie les concepts entre eux.

L'écriture d'un livre pour enfant est un processus qui ne se base pas sur une méthodologie approuvée. Selon Anne-Marie Gagné (2022, 16 février), la méthode la plus simple pour élaborer un album illustré commence avec l'étape de la construction de l'univers des personnages, ensuite l'élaboration de la personnalité de ces derniers et finalement le schéma narratif. Une fois le schéma narratif complété, ce dernier est séparé en texte et en illustrations.

### **3. RÉSULTATS DES RECHERCHES ET JUSTIFICATION DES ASPECTS DE L'ALBUM ILLUSTRÉ**

Le prochain chapitre présente les résultats de la revue de littérature des concepts en écologie, de la démarche participative et de la démarche créative. Grâce à l'ensemble de ces résultats, des justifications sur les aspects de l'album illustré sont émises. Finalement, la description de l'album illustré est développée dans la dernière section du chapitre.

#### **3.1. Résultats des recherches sur les concepts en écologie**

Le terme écologie (du grec *oikos*, demeure, et *logos*, science) a été soumis par Ernst Haeckel en 1866 pour désigner l'étude des rapports entre les organismes et leur milieu de vie. Cette définition reste encore véridique, toutefois elle exigerait d'être développée et précisée (Blandin et al., 2018). Aucune définition de l'écologie par les peuples autochtones n'a été trouvée pour ce rapport toutefois il est largement admis que ces peuples détiennent de nombreuses connaissances sur les relations entre les organismes et leur milieu. Ces connaissances sont nommées « savoirs traditionnels » et sont davantage transmises oralement dans les communautés (Guillemette, 2018, 15 novembre). Cette dernière affirmation expliquerait pourquoi aucune définition écrite n'a été trouvée durant la présente de recherche. Dans les prochaines sections, les différents concepts en écologie sélectionnés par l'étudiante sont identifiés et décrits.

##### **3.1.1. Concept de la communication en écologie comportementale**

La communication chez les animaux est un comportement largement étudié en écologie comportementale. Plusieurs hypothèses émises par les scientifiques expliquent l'émission importante de chants en matinée. En milieu urbain, les chants matinaux seraient une adaptation pour éviter les périodes d'activités humaines bruyantes (Kervan et Bessière, 2022, 6 avril). Avant le lever du jour, l'ambiance calme porterait les chants plus loin dans l'air (Crosnier, 2021, 8 avril). Après la lecture de l'œuvre et l'exposition à ce concept, les enfants qui ont tendance à se lever tôt pourraient être plus attentifs à ce comportement aviaire. Qui plus est, ce comportement est présent chez la majorité des espèces aviaires, il est donc facile de l'observer même en milieu urbain.

##### **3.1.2. Concept des différences architecturales des arbres**

Le concept de l'architecture des arbres est un concept abordé par la biologiste et professeure Jeanne Millet (Laplante, 2012). Cette dernière établit dans son livre « L'architecture des arbres des régions tempérées » que chaque arbre a une structure qui lui est propre (Mackrous, 2022). Toutefois, selon Millet (2012) certains modèles peuvent être reliés à des espèces en particulier. Les érables se développent selon

le modèle de Koriba de Rauh et produisent des fourches. De leur côté, les sapins baumiers se déploient selon le modèle de Massart avec des branches latérales distribuées de façon opposée sur toute la longueur du tronc, de plus en plus courtes vers la cime de l'arbre. Les parcs citadins sont composés d'une diversité d'espèces arborescentes ce qui permet aux enfants en ville de facilement visualiser le phénomène des différences architecturales.

### **3.1.3. Concept de la phytogéographie**

La phytogéographie est la science ayant pour sujet d'étude la répartition des espèces végétales sur la planète (Université de Sherbrooke, 2022). Cette répartition est conditionnée par plusieurs facteurs, tels que les précipitations, la température ainsi que l'ensoleillement. La variation du climat a un impact indéniable sur la composition végétale. Étant donné que le climat change avec l'altitude, la végétation change de bas en haut des pentes. Ainsi, l'altitude est indéniablement un des paramètres qui affectent la phytogéographie bien que plusieurs autres caractéristiques puissent expliquer le phénomène de phytogéographie. En faisant l'ascension d'une montagne, les espèces de plaines sont remplacées par des espèces qui sont susceptibles de résister aux conditions extrêmes des hautes altitudes (Alexandre et Génin, 2012). Le concept de phytogéographie est certainement le plus rare à rencontrer dans un environnement urbain. Toutefois, la ville de Montréal, malgré son caractère urbain, contient dans son centre le Mont-Royal où peut être observée la phytogéographie. Cette observation laisse croire que le phénomène de phytogéographie peut être rencontré dans d'autres milieux urbains, par exemple lorsqu'il comprend un environnement forestier avec une différence d'altitude, la présence de microclimats ou encore des milieux aquatiques.

### **3.1.4. Concept de la timidité des arbres**

Le concept de la timidité des arbres a été étudié et constaté dans plusieurs forêts, notamment en France (forêts tempérées) et dans les régions tropicales. Ce concept définit le phénomène relatif à l'espacement qui est maintenu entre les arbres et qui s'observe lorsque l'on porte notre regard sur la canopée. C'est un phénomène qui est étudié depuis 1920, mais qui est encore insuffisamment compris des scientifiques à l'heure actuelle (Québec Science, 2018, 30 mars). L'étudiante n'a pas trouvé de référence démontrant que le concept a été étudié au Québec, néanmoins en théorie rien n'indique que ce phénomène ne pourrait pas s'y retrouver. Par extension, l'album illustré peut aussi s'adresser à des enfants francophones européens, habitants dans des régions où ce phénomène est observable, notamment dans les forêts de pins parasols et de chênes verts (Ropert, 2019, 6 novembre).

L'autrice tenait à incorporer ce concept à l'album même s'il n'est pas encore étudié au Québec, car il relève de l'esthétique et fait appel à l'imaginaire. Il constitue selon elle un bon moyen de sensibiliser les enfants à des phénomènes subtils dans l'environnement. En montrant une canopée vue d'en bas, l'étudiante espère influencer les enfants à observer la nature sous plusieurs angles.

### **3.1.5. Concept des relations entre les champignons et les arbres**

La majorité des champignons qui croissent dans le sol à proximité des arbres sont intimement liés à ces derniers. Une des associations est la symbiose qui se produit à la rencontre des racines d'un arbre avec le corps végétatif d'un champignon, plus connue sous le nom de mycorhize (Espace pour la vie, s. d.). L'être humain vit généralement au-dessus du sol et non à l'intérieur, ce qui limite d'emblée sa compréhension des organismes qui vivent dans la terre et les relations qu'ils y entretiennent. Conséquemment, l'étudiante trouve qu'il est important d'illustrer le concept des mycorhizes afin d'offrir une image aux enfants d'éléments ce qu'ils n'ont pas la possibilité de voir avec leurs propres yeux.

### **3.1.6. Concept d'épidémie d'insectes**

Les épidémies d'insectes sont un phénomène naturel associé à plusieurs espèces. Plusieurs épidémies au Québec sont dues à la livrée des forêts et de la tordeuse du bourgeon de l'épinette. Normalement, les ennemis de ces insectes ainsi que divers facteurs naturels vont contrôler les populations (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs [MFFP], s. d.). La présence d'une seule espèce dans un milieu montre moins de résilience aux épidémies d'insectes et les conséquences d'une telle culture peuvent être désastreuses. Lorsque l'humain cultive des monocultures végétales, ces dernières peuvent être grandement vulnérables aux épidémies d'insectes. (Jase, 2016, 24 novembre) À Montréal, la plantation de frênes sur une grande partie de l'île a permis à l'agrile du frêne de progresser rapidement et de faire de nombreux dommages aux arbres (Ville de Montréal, 2012). Ce concept est présent autant en milieu urbain qu'en milieu naturel.

### **3.1.7. Concept de migration**

La migration est un concept qui découle du large domaine du comportement animal en écologie. Ce comportement est saisonnier chez les animaux qui se déplacent d'un endroit à un autre pour compléter leur cycle de vie. Au Canada, de nombreuses espèces d'oiseaux migrent vers les États-Unis et l'Amérique du Sud afin d'éviter les conditions climatiques plus arides de l'hiver. Les populations reviennent au printemps pour diverses raisons, telles que des sites de nidifications plus tranquilles et des ressources abondantes. (Iyer, s. d.) En plus de remplir les critères de sélection, l'illustration de ce concept vient faire

obstacle à l'idée d'anthropomorphisme de milieu. L'anthropomorphisme de milieu est selon Duflot (2011), la représentation de l'animal choisissant son milieu comme l'humain peut choisir la destination de ses vacances. Cette représentation est aussi un obstacle à la vulgarisation en écologie.

### **3.1.8. Concept de niche écologique**

La niche écologique est définie comme étant l'écologie d'une espèce, tel son rôle dans l'écosystème, son habitat, etc. Le concept a évolué dans l'histoire de l'écologie selon les recherches de divers scientifiques. La notion de niche écologique dans le présent travail est entendue selon la définition de Grinnel parue en 1917. Selon ce chercheur, la niche écologique est la place occupée par une espèce dans l'environnement. Grinnel entend par cette définition que la « niche » est l'ensemble des facteurs qui conditionne la présence d'une espèce à un endroit donné. Ainsi, le concept est étroitement lié à l'idée de l'exclusion compétitive. (Pocheville, 2012) Le concept peut paraître complexe et s'applique à l'ensemble des organismes sur terre. L'étudiante choisit de l'illustrer en l'assimilant aux oiseaux sur un arbre en milieu urbain. Un arbre peut accueillir plusieurs espèces d'oiseaux. Ces dernières peuvent y vivre et cohabiter en occupant des endroits différents de l'arbre. Par exemple, une espèce occupe les branches du bas, une autre le tronc et la dernière la cime afin que chaque niche écologique réponde aux besoins spécifiques de toutes les espèces. (Alloprof, s. d.) Les oiseaux sont des animaux qui ont réussi à s'adapter à un grand nombre de milieux, tels que les milieux urbains. Dans ce sens, le concept de la niche écologique peut être régulièrement rencontré par les enfants.

## **3.2. Résultats de la démarche participative**

L'atelier a commencé par une période de discussion avec les enfants sur la nature qui les entourent. Seulement deux enfants sur les sept ont été capables de mentionner des éléments de la nature tels que des papillons et des oiseaux. La majorité d'entre eux n'a pas semblé comprendre ou avoir la capacité de concentration pour discuter autour de ce sujet. Toutefois, plusieurs résultats ont été récoltés durant les deux activités de la démarche participative. Ces derniers sont décrits dans les prochaines sections.

### **3.2.1. Résultats de l'activité « Dessine la nature autour de toi »**

Les sept enfants se sont assis autour d'une table pour un atelier dessin. Les petits avaient la possibilité de dessiner tout ce qu'ils voulaient autour du thème de la nature. Trois des sept enfants ont dessiné un élément de la nature soit, des porcs épiques, un crocodile et un soleil. Comme attendu par l'étudiante, les dessins sont abstraits et la majorité des enfants ont dessiné des éléments qui leur tenaient à cœur, tels que des monstres, des bateaux, des meubles ainsi que des personnages. Le concept de la nature est



ressorti dans quelques dessins souvent sous forme d'animaux. Il est intéressant de voir que pour ce groupe d'enfants ce sont de gros animaux, tels que des porcs épiques et les crocodiles qui leur viennent en tête lorsque l'on parle de nature.

### 3.2.2. Résultats de l'activité « Choisis ton livre préféré »

L'agitation des enfants a modifié le déroulement de l'activité tel qu'il était prévu à l'Annexe 1. Les sujets se sont rapidement installés autour des livres au sol tout en manipulant les albums et en posant des questions à leurs sujets. Ainsi les enfants n'ont pas fait un choix unique de livre, tel qu'il était prévu dans le déroulement de l'atelier, mais ils se sont intéressés chacun à plusieurs livres. Certains albums ont été plus choisis que d'autres, ce qui permet de hiérarchiser les préférences littéraires. La rencontre en fin d'atelier avec les éducatrices a permis de conforter les observations faites par l'étudiante.

Le livre préféré des enfants est le livre « Couleurs de l'Automne », un livre animé (*Pop-up*) (Lawler et al., 2020). Le livre est passé dans les mains de la majorité des enfants et il était systématiquement choisi dans les premiers livres auxquels les enfants s'intéressaient. Ce sont certainement les animations que les illustrations offrent aux lecteurs qui lui ont valu un grand intérêt.



Figure 2. Livre « Couleurs de l'automne » (tiré de Lawler et al., 2020)

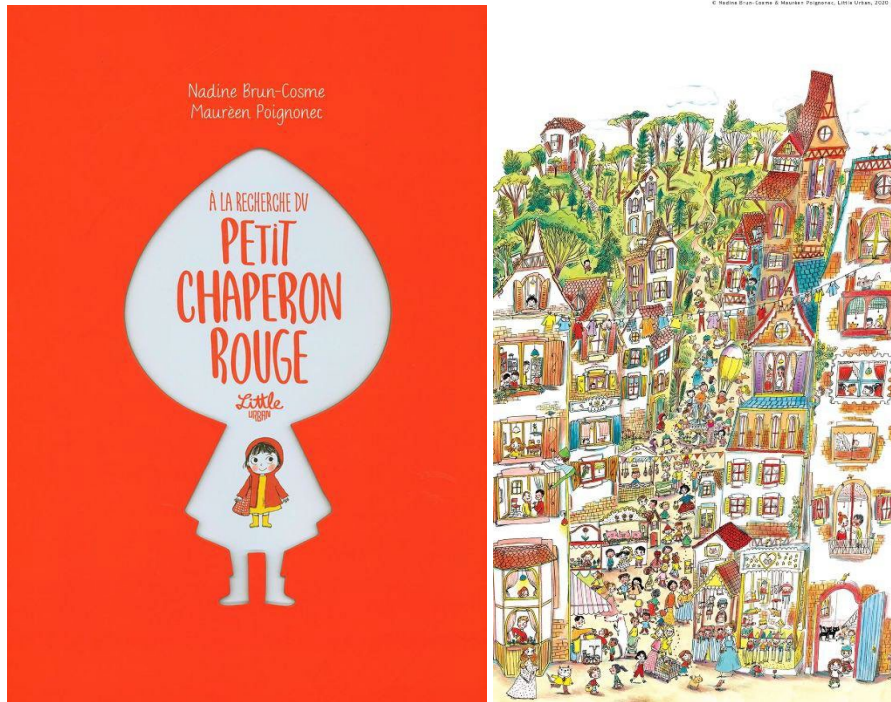
En deuxième position, le livre « Bien rangés à l'école » était régulièrement choisi par les enfants. Le livre est également animé, car il dispose d'une molette sur le côté de chaque page qui permet aux enfants de

changer des éléments dans les illustrations. Les deux livres précédemment cités ne contenaient que très peu ou pas de texte. Ils étaient tous deux très colorés et animés, ce qui semblait susciter le désir de les manipuler par les enfants. Toutefois, l'aspect fragile des illustrations animées pouvait générer une frustration chez les individus qui sont au stade du toucher pour apprendre. De plus, les enfants semblaient s'intéresser davantage à la manipulation qu'à l'histoire.



**Figure 3. Bien rangés : à l'école** (tiré de Élo, 2020)

En troisième position, le livre « À la recherche du petit chaperon rouge » était très apprécié par les enfants. Ce dernier est le plus grand livre de la sélection. Il présente des couleurs vives et beaucoup de détails dans chaque page. Chanie, une des éducatrices, a également mentionné que ce qui semblait attirer les enfants était le fait que chaque illustration racontait plusieurs histoires. Ainsi, les enfants pouvaient passer plusieurs minutes devant chaque page et même les regarder à plus d'une reprise en racontant une histoire différente à chaque relecture. Toutefois, la présence d'une grande quantité de texte ne semblait pas être utile du fait que les enfants étaient plus attirés à chercher des éléments dans les illustrations qu'à écouter l'histoire. L'index à la fin du livre est un ajout intéressant pour la compréhension des enfants, car il permet de mettre l'accent sur certains éléments du livre.



**Figure 4. Livre « À la recherche du petit Chaperon rouge » (tiré de Brun-Cosme, 2020)**

Finalement, en quatrième position le livre « Le petit chat perdu » a suscité un intérêt chez les enfants qui était non soupçonné par l'étudiante. En effet, le livre comporte beaucoup de noir et blanc avec de l'orangé comme seule couleur. Cependant, l'orangé était composée d'un orangé mat et d'un orangé brillant qui ajoutaient de la texture et de la profondeur aux illustrations. De plus, l'orangé sur le noir et blanc permettait d'offrir un contraste intéressant qui semblait interpeller le regard des enfants. Certaines pages étaient découpées pour offrir un effet de profondeur et de lien avec la page suivante. Cette dernière



caractéristique semblait être la plus appréciée par les petits. Néanmoins, les trous dans les pages détiennent les mêmes limites que les illustrations interactives. L'enfant a effectivement tendance à vouloir accéder à l'élément qui se trouve dans le trou, c'est-à-dire sur la page d'après. Dans ce sens, l'attention de l'enfant n'est pas focalisée sur les éléments de l'illustration en cours de narration.



Figure 5. Livre « Le petit chat perdu » (tiré de Killen, 2020)

### 3.3. Le choix des représentations dans le livre

Les illustrations imaginaires sont régulièrement utilisées dans les livres pour enfants et jouent un rôle particulier. Dans le cadre de ce projet, l'œuvre doit permettre aux enfants de transposer le contenu au contexte de leur environnement. La composition des illustrations ainsi que l'histoire s'apparentent au monde réel, de cette façon il est plus facile pour les enfants de créer des liens entre ces dernières et l'environnement qui les entoure. Les enfants sont parfois réfractaires à transférer certains éléments dont ils ne sont pas certains qu'ils sont réels. Ce dernier point appuie l'idée selon laquelle les livres au contenu réaliste suscitent davantage d'apprentissages, notamment des apprentissages de concepts, tels que des concepts scientifiques. (Strouse et al., 2018)

La représentation humaine des personnages se justifie par l'intention de faciliter la transposition des éléments du livre au contexte réel de l'enfant. Dans ce sens, les personnages sont représentés avec des caractéristiques morphologiques appartenant seulement au référentiel humain. Ainsi, l'étudiante choisit de ne pas utiliser les animaux comme personnages dans l'œuvre. Selon Dufлот (2011),

l'anthropomorphisme est un obstacle à la vulgarisation dans les albums pour enfants. L'anthropomorphisme est le concept dans lequel les animaux sont représentés avec des attributs des humains (Strouse et al., 2018). Les illustrateurs choisissent de représenter souvent les animaux qui « préfèrent » manger un type d'aliment ou « choisissent » un milieu de vie comme une destination de vacances ce qui peut inculquer aux enfants des perceptions erronées concernant les comportements des animaux (Duflot, 2011).

En plus d'augmenter la vision anthropocentriste des enfants, les personnages « animaux » avec des représentations humaines peuvent être perturbants et éloigner le lecteur de l'objet qui est tenté d'être véhiculé. L'anthropocentrisme est la structure qui place l'homme au centre du monde (Actu-Environnement, s. d.). Selon Woolley et Cox (2007), la communication de l'information devient une action plus difficile dans les livres où les personnages sont des animaux qui parlent. De plus, selon les mêmes auteurs, le discernement du fictif de celui du réel est particulièrement difficile pour les enfants de trois à huit ans, car ils commencent tout juste à différencier la fantaisie de la réalité.

L'autrice du livre veut se placer en tant qu'écologue, c'est-à-dire qu'elle veut tenter d'expliquer comment fonctionnent les systèmes écologiques sans jugement de valeur ni prise de position politique. Le but du livre n'est pas de chercher à convaincre les enfants qu'ils doivent changer de façon d'être, mais bien de véhiculer des images de la nature pour susciter un intérêt. Ainsi la vulgarisation des concepts en écologie dans le livre ne doit pas être la vision de l'autrice des phénomènes de la nature, mais être le reflet le plus objectif possible en se référant à des notions scientifiques et factuelles. (Duflot, 2011) Malgré cette volonté de transparence, la culture, les valeurs ainsi que les croyances affectent la perception de l'autrice. Ainsi, les illustrations sont teintées de la personnalité ainsi que de la perception que l'étudiante a de la nature et de ce qui la constitue.

### **3.3.1. Choix des caractéristiques physiques et plastiques du livre**

Lors de l'activité « choisis ton livre préféré », le livre animé « Couleur de l'automne » est celui qui a semblé être le plus apprécié par les enfants du groupe. Toutefois, le livre est construit en deux dimensions et ne comporte pas d'éléments ayant fonction de manipulation. La fonction de manipulation est définie ici comme les éléments qui sont construits pour accroître l'interaction physique des enfants avec l'album illustré, telles que des languettes à soulever et des textures différentes sur les pages. Selon Strouse et al., (2018), ces éléments en trois dimensions peuvent être divertissants pour les enfants, mais les recherches

démontrent qu'ils ne sont peut-être pas idéals dans un objectif d'apprentissage. Les fonctions de manipulation détournent l'attention de l'enfant sur l'aspect physique au lieu de l'utiliser pour capter des informations. Cette dernière affirmation a également été appuyée par Anne-Marie Gagné (2022, 16 février), une préposée à l'animation et éducatrice scientifique au Jardin Botanique de Montréal. Cette dernière soutient que les animations physiques dans les pages détournent l'attention des enfants vers le jeu. En outre, lors de l'activité « choisis ton livre préféré » l'aspect fragile des illustrations animées génère une frustration chez des individus. Les illustrations stimulent l'envie de toucher, mais la fragilité de ces dernières ne permet pas la libre manipulation.

L'utilisation de contrastes de couleur s'est avérée utile pour interpeller l'attention des enfants durant l'activité « choisis ton livre préféré ». Les illustrations du livre « Le petit chat perdu » comportent certains éléments en brillances et d'autres en couleurs mates. L'autrice pense d'ailleurs ajouter certains éléments en brillances au regard de la stimulation que cela crée chez les enfants. Au stade de la remise de l'œuvre au CUFÉ, les illustrations ne contiennent pas d'éléments en brillance, car l'étudiante n'a pas disposé du temps nécessaire pour développer une technique qui permettrait d'ajouter cette caractéristique. Lorsque les illustrations seront finalisées, l'étudiante sera davantage en mesure d'identifier les éléments qui pourraient être « brillants » afin de leur offrir un certain contraste.

Les illustrations sont réalisées avec des angles de vue différents. L'hétérogénéité dans les angles de vue des illustrations captive davantage les enfants que des perspectives uniformes. Ce dernier point a été rapporté par Catherine Chiasson (2022), autrice et propriétaire de la librairie Le Renard perché, ainsi que par Anne-Marie Gagné (2022, 16 février).

### **3.3.2. Le choix du texte court et des images détaillées**

La force de l'album illustré comme outil de communication réside dans le fait qu'il est lu à plusieurs reprises par les parents aux enfants. Selon Pétrouff (1984), l'acquisition n'est pas un processus linéaire, c'est un mouvement en spirale qui repasse sur des anciens acquis pour à chaque passage mener l'enfant à un niveau supérieur. Et c'est dans cette « roue de l'acquisition » que la reformulation est nécessairement présente. Ainsi, le choix d'un texte concis et sobre dans la présente œuvre suscite la reformulation par le parent pour décrire les images du livre et leurs détails. Anne-Marie Gagné (2022, 16 février) a également conseillé à l'autrice d'opter pour des mots simples qui abordent les concepts, sans entrer dans une explication trop détaillée de ces derniers.

### 3.3.3. Le choix du schéma narratif du livre

Selon Daniel Jacobi (1987) il existe trois grandes catégories de procédés de formulation en vulgarisation, soit la double dénomination, la coréférence et la définition. La double dénomination est « l'utilisation d'un langage courant pour traduire un langage scientifique ». C'est la catégorie de procédés de vulgarisation qui est utilisée dans l'œuvre présentée ici, car elle semble la plus adaptée au public choisi et à l'outil employé.

La démarche pour construire le fil narratif commence avec le choix de l'univers dans lequel les personnages évoluent (McCannon et al, 2009). Le choix de l'univers du livre s'est fait de sorte à être le plus près possible de l'univers des enfants qui habitent en milieu urbain. Le déficit nature est plus présent chez des enfants qui évoluent en milieu urbain. Ainsi, les images du livre ont intérêt à illustrer ce type de milieu (Nature Québec, 2022).

Il n'existe pas une méthode définie pour construire un schéma narratif. Toutefois, McCannon et al. (2009), indique que la meilleure façon de trouver le ton du récit est de retourner dans ses propres souvenirs d'enfance. Écrire une histoire en tant qu'adulte pour des enfants peut engendrer un décalage vu que les perceptions sont différentes d'un âge à l'autre. À cet effet, l'étudiante a entamé depuis le début du projet création, un processus d'introspection et de retour sur ses souvenirs d'enfance. Un grand nombre de souvenirs liés avec la nature et à la personnalité de l'étudiante ont été notés et ces derniers ont permis de guider la construction du récit. Nina, le personnage principal partage de nombreuses caractéristiques physiques et psychologiques avec l'étudiante, alors que Neva partage plusieurs caractéristiques avec Maïa la cousine de l'étudiante. L'autrice et sa cousine ont découvert ensemble la nature ainsi que les éléments qui la composent, ce qui a permis d'alimenter la création du schéma narratif.

Le fondement des histoires pour enfants se base souvent sur une morale claire ou ambiguë (McCannon et al., 2009). Des divergences de points de vue s'opèrent quant à la nécessité d'une morale dans les récits. Selon le professeur Adolfo Agundez-Rodriguez (2022, 21 janvier), chercheur en éducation à l'Université de Sherbrooke, très souvent les histoires pour enfants sont basées sur une vision moralisatrice. Selon le chercheur, la morale est un aspect à éviter. La philosophie pour enfants vise le développement de la pensée sans impliquer une leçon comportementaliste. La morale est ainsi vue comme une forme d'endoctrinement qui dirige l'enfant dans un mode de pensée. Selon Agundez-Rodriguez (2022, 21 janvier) l'important en éducation relative à l'environnement est de créer des conditions pour

construire des références communes sur l'environnement. Par conséquent, le présent projet créatif ne comporte pas de morale clairement définie.

### **3.4. Description de l'œuvre**

L'album illustré est composé de dix-huit illustrations au moment du dépôt du projet création au CUFÉ. L'étudiante prévoit ajouter deux à trois illustrations afin de vulgariser le concept de niche écologique ainsi qu'une illustration où les chenilles s'alimentent pour bonifier la vulgarisation du concept d'épidémie d'insectes.

Un certain réalisme a tenté d'être inclus pour les éléments de la nature afin que ces derniers soient transposables par l'enfant au contexte du monde réel. Toutefois, certains éléments devaient être schématisés comme dans l'illustration des différences architecturales afin que les types architecturaux des arbres soient plus facilement dissociables les uns des autres par les enfants. Le réalisme dans le cas de cette illustration ne se prête pas à l'exercice de vulgarisation, car les différences architecturales nécessitent une simplification de leur représentation pour que les enfants soient capables d'identifier des groupes architecturaux distincts.

### **3.5. Description des illustrations et de l'histoire**

Dans la prochaine section, les illustrations sont présentées dans l'ordre chronologique de l'histoire. Le texte associé à chaque illustration se trouve en dessous de cette dernière entre guillemets. Chaque illustration est décrite dans un court texte.





**Figure 6. Le chant des oiseaux le matin**

« Les écureuils et Neva dorment alors que les merles commencent à siffler leurs chants qui voyagent dans l'air dense du matin ».

Cette illustration permet d'aborder le concept de la communication en écologie comportementale. Le comportement illustré est le chant des oiseaux le matin au lever du soleil.



**Figure 7. L'arrivée de Nina**

« Aujourd'hui c'est une journée très spéciale, car Nina, la meilleure amie de Neva vient lui rendre visite. Neva saute de son lit et observe Nina et ses parents se garer dans la cour ».

Cette illustration permet de faire le lien entre les deux protagonistes de l'histoire. Elle n'a pas comme objectif d'aborder un concept en écologie. La chambre de Neva permet de comprendre la personnalité du personnage. Au moment du dépôt, l'illustration n'est pas finalisée, des détails y seront ajoutés.





**Figure 8. Présentation de Neva**

« Neva est rêveuse et adore jouer dans des mondes imaginaires qu'elle se crée. Ce qu'elle préfère c'est observer la lune et les étoiles ».

Cette illustration met en lumière les traits de personnalité de Neva, la petite fille citadine. Cette dernière est introvertie, intellectuelle et de nature curieuse.



**Figure 9. Présentation de Nina**

« Nina parle toujours très vite parce qu'elle a un tas de choses à raconter. Elle passe tellement de temps dans la forêt que des branches lui ont poussé sur la tête ».

La personnalité de Nina est présentée dans cette illustration. Nina est la petite fille qui vient de la forêt. Nina est extravertie, passionnée par les éléments de la nature et aime enseigner aux autres ce qu'elle connaît.





**Figure 10. Départ en balade**

« Nina a une bonne idée - Viens Neva, il y a une montagne dans la ville, je suis sûr qu'on va y trouver un tas de merveilles ».

Cette illustration permet au lecteur de comprendre que Nina veut faire découvrir à Neva des éléments de la nature. Les deux protagonistes partent de l'environnement urbain pour se diriger vers une montagne située dans la ville. L'étudiante pense modifier la couleur et les motifs sur la montagne pour mieux représenter un environnement forestier. Présentement, la montagne semble être un milieu agricole.



**Figure 11. Découverte de la montagne par Nina et Neva**

« Arrivées au pied de la montagne, les deux amies se rendent compte que la nature est beaucoup plus dense ici ».

Cette illustration est une métaphore du passage des protagonistes d'un monde urbanisé à un lieu plus naturel. Des feuilles de chêne, des papillons ainsi que des oiseaux sont illustrés. Au moment du dépôt du projet, l'illustration n'est pas finalisée.





**Figure 12. Différences architecturales**

« Neva tu ne trouves pas que les arbres sont différents en haut de la montagne ? En bas ils sont des grosses feuilles bien grandes alors qu'en haut ce sont des sapins remplis d'aiguilles ».

Cette page illustre les concepts des différences architecturales des arbres ainsi que de la phytogéographie. En premier plan, des Sumacs vinaigriers à l'architecture de Leweenberg sont représentés. Sur la montagne c'est l'architecture de type de Massart associée aux sapins baumiers qui est illustrée. Le concept de phytogéographie est représenté par la présence d'arbres feuillus en bas de la montagne et des conifères sur le sommet.



**Figure 13. Observation de la canopée par Nina et Neva**

« Plus haut dans la montagne, Nina et Neva admirent les arbres qui se balancent au rythme du vent ».

Cette illustration sert de transition afin d'aborder le prochain concept.

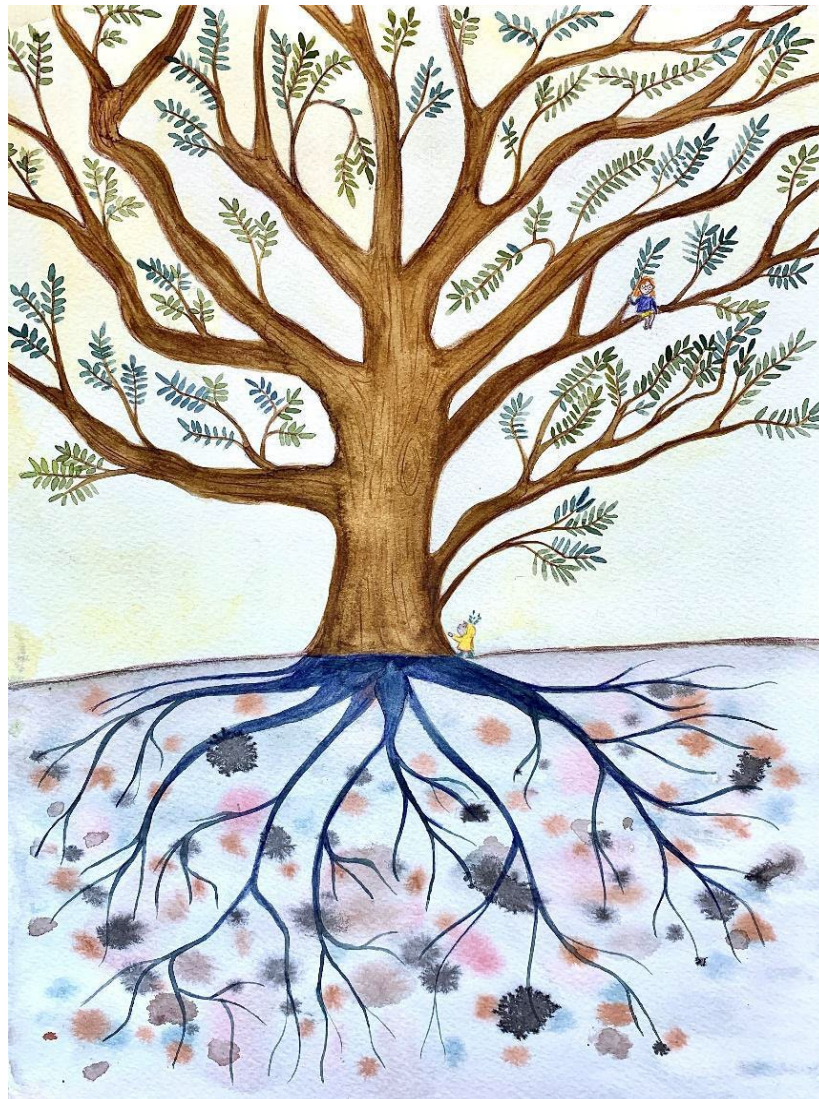




**Figure 14. Canopée vue d'en bas**

« Nina pense-tu que les arbres communiquent ? Ils ont l'air timides, aucun n'ose se toucher ».

La canopée vue d'en bas représente le concept de la timidité des arbres.



**Figure 15. Association des champignons et des arbres**

« Ce qui est certain c'est que leurs racines sont en lien avec les champignons sous la terre. Les champignons vont même influencer la forme, le développement des feuilles et des branches. Neva s'est cachée dans le grand sorbier. Est-ce que tu l'a vois ? »

Cette illustration permet de représenter ce qui est invisible par l'humain, c'est-à-dire les associations des champignons avec les racines des arbres. Dans ce sens, les taches de différentes couleurs représentent la variété des mycéliums qui entrent en contact avec les racines de l'arbre.



### Illustration 11 – Niche écologique

Cette illustration n'est pas encore réalisée. L'étudiante a fait plusieurs croquis, mais aucun n'a semblé assez représentatif du concept. Des oiseaux de différentes niches écologiques vont être illustrés, tels que des oiseaux vivants sur les branches, le tronc et la cime des arbres.



**Figure 16. Découverte d'une chenille**

« Regarde cette drôle de bestiole velue et colorée ! C'est une chenille Neva, d'ailleurs celle-là n'est jamais seule, il doit y en avoir d'autres pas très loin ».

La chenille de la livrée des forêts est représentée dans cette illustration. Cette dernière est une chenille indigène du Québec qui est responsable d'épidémies dans des forêts de peupliers, son arbre hôte préféré (MFFP, s. d.). L'étudiante pense ajouter une prochaine illustration où plusieurs chenilles sont peintes sur des feuilles de peuplier. Cette illustration permettrait de représenter plus vraisemblablement le nombre important de chenilles qui s'alimentent simultanément lors d'une épidémie.



**Figure 17. Éclosion des papillons**

« Celles-là se sont métamorphosées en papillons ! Quel spectacle ! »

Cette illustration est la suite de la représentation du concept d'épidémie en représentant le stade final du cycle de vie de la livrée des forêts. D'autres éléments de la nature, tels que des champignons et des plantes sont illustrés.



**Figure 18. Nina et Neva entendent les oies arriver**

« Écoute Neva, on dirait que j'entends un bruit ! »

Cette page fait office de transition et amorce le concept de migration. Elle n'est pas finalisée, des arbres vont être ajoutés en second plan.

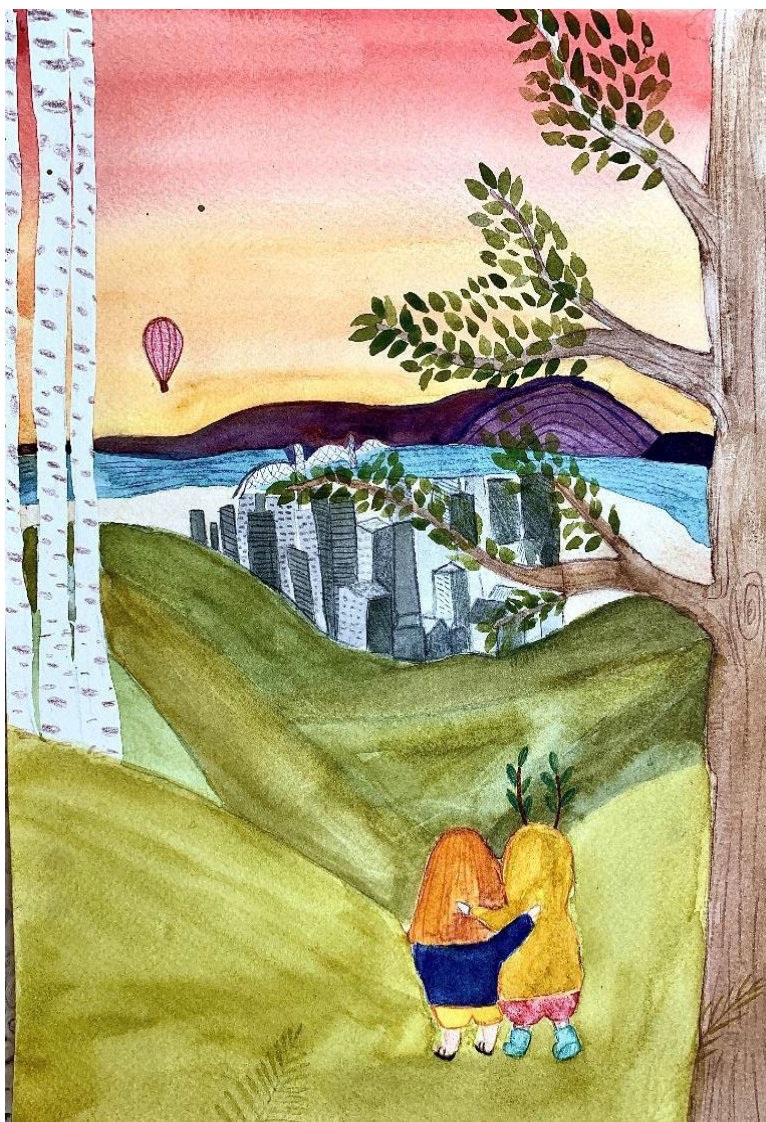




**Figure 19. Migration des oies**

« Ce sont les oies des neiges, elles partent passer l'été au Nord et repartiront passer l'hiver au Sud ».

Le concept de migration est illustré avec le passage d'oies des neiges.



**Figure 20. Fin du périple des deux jeunes filles**

« La ville est petite vue d'ici. Viens Neva, il est l'heure de rentrer. On va pouvoir raconter notre aventure à nos parents ».

Cette illustration permet de clôturer l'aventure des deux protagonistes. L'autrice veut ajouter des plantes et des animaux.





**Figure 21. Les yeux des rongeurs dans la nuit**

« La nuit est tombée, c'est au tour des rats laveurs et des chauves-souris de sortir. On peut voir leurs yeux brillants dans la nuit ».

Cette illustration ne représente pas un concept écologique en soi, mais elle permet d'aborder que certaines espèces ont des périodes d'activité nocturne.





**Figure 22. Index**

Finalement, l'ajout de la dernière illustration exerce un rôle de rappel de certains éléments présents dans le reste de l'album. L'étudiante a ajouté des éléments qui permettent de revenir sur les concepts lors de la lecture de l'album. Au stade de la remise de l'album illustré au CUFÉ, l'index n'est pas finalisé. Cette page sera finalisée lorsque l'ensemble des illustrations principales seront achevées afin de ne pas oublier certains éléments. L'étudiante sera davantage en mesure de déterminer quels sont les éléments principaux à inclure dans l'illustration « index ». Ce choix a également été approuvé par Anne-Marie Gagné (2022, 16 février), préposée à l'animation et éducatrice scientifique au Jardin Botanique de Montréal. Cette dernière a mentionné à l'étudiante lors d'une entrevue que les enfants de la tranche d'âge trois à quatre ans sont beaucoup tournés sur le jeu. Ainsi, l'index leur permet également de réaliser une activité du type « cherche et trouve » et, dans ce sens, augmente le temps que chaque enfant passe à scruter une image et à s'y intéresser.

#### 4. VALIDATION DU CARACTÈRE COMMUNICATIONNEL

Dans le but de valider le caractère communicationnel de l'œuvre, le livre est présenté aux enfants de la garderie Cafalaga. La lecture à haute voix de l'album illustré est la manière la plus logique de présenter la création étant donné que la tranche d'âge ciblée par l'étudiante ne permet pas aux sujets de procéder à une lecture autonome du livre. En outre, la lecture du livre aux enfants qui ont déjà participé au premier atelier dans le contexte de la démarche participative permet d'exclure le biais que la gêne peut occasionner lorsqu'un enfant se retrouve avec un adulte qu'il ne connaît pas.

Le déroulement de l'atelier lecture est divisé en trois étapes. Dans un premier temps, l'étudiante procède à une période de prise de contact avec les enfants pour les mettre à l'aise tout en les remettant dans le contexte du projet. Dans un second temps, l'album est lu aux enfants à haute voix par l'étudiante et les illustrations sont présentées une à une. Dans un troisième temps, l'étudiante procède à une période de questions ouvertes afin de déterminer le degré de compréhension de l'œuvre. Les éducatrices participent à l'atelier afin de contenir les débordements dus à l'excitation des sujets. Les questions posées aux enfants portent sur les images qui ont retenu leur attention.

L'atelier de lecture s'est déroulé conformément aux étapes envisagées par l'étudiante décrite précédemment, mais des limites ont été rencontrées. Le groupe n'était pas constitué des mêmes sujets que lors du premier atelier. Au moins trois enfants présents au premier atelier ne figuraient pas parmi l'atelier lecture. En outre, trois nouveaux sujets étaient présents lors de l'atelier et n'avaient donc pas eu de contact avec l'étudiante en amont de l'atelier lecture. Un sujet présentait des comportements perturbateurs qui ont affecté la narration de l'album. L'étudiante a dû interrompre à deux reprises la lecture, car ce dernier mentionnait son mécontentement relatif à l'activité en cours. Les éducatrices ont exercé leur autorité afin de retrouver le calme. Toutefois, l'agitation des enfants ainsi que le caractère influençable qui est propre à leur tranche d'âge n'a pas aidé à focaliser leur attention. L'étudiante a utilisé la variation d'intonation afin de regagner l'attention des sujets. Ainsi, les conditions n'étaient pas optimales pour la lecture de l'album illustré, mais une période de questions subséquente avait pour but de valider le caractère communicationnel de la création.

La période de questions s'est déroulée à l'image du reste de l'atelier, soit avec quelques difficultés pour capter et garder l'attention des sujets. L'étudiante a demandé aux enfants quels étaient les éléments qu'ils ont aimé voir sur les illustrations ainsi que leur passage préféré du livre. Seulement un sujet a rapporté

un élément (le papillon) qui était présent dans les illustrations tandis que les autres enfants ont mentionné des éléments exogènes à l'œuvre. Les enfants ont mentionné des objets présents dans leurs quotidiens, tels que des voitures. Ainsi, l'atelier lecture n'a pas pu renseigner l'étudiante sur la compréhension des concepts en écologie par les sujets présents.

Bien que l'intention de l'œuvre soit de limiter le déficit nature, l'étudiante s'attendait à ce que la tranche d'âge ciblée ne soit pas en mesure de saisir la complexité des phénomènes que l'on retrouve dans la nature (Dorion, 2021, mai). Cependant, ce n'est pas parce que les enfants n'ont pas la capacité cognitive d'interpréter des concepts en écologie qu'ils n'ont pas assimilé les images de la nature qui leur étaient présentées. En ce sens, Duflot (2011) explique que les images ne sont pas à elles seules des sujets de connaissance, mais elles permettent la constitution d'outils de pensée. Certainement que la répétition de la lecture du livre, des échanges entre les enfants et les adultes au sujet des images ainsi que des sorties physiques en nature permettraient de transformer les images en connaissance chez les sujets. Par conséquent, les résultats ne permettent pas de valider de façon optimale le caractère communicationnel de l'œuvre, mais des actions subséquentes et amélioratives peuvent être mises en place.

Une autre manière de valider le caractère communicationnel de l'œuvre pourrait se faire sous la forme d'itinéraire environnemental. L'activité consisterait en une sortie en nature dans des endroits précis où les concepts du livre sont visibles. Lors de cette sortie, l'étudiante, ou l'adulte qui accompagne les enfants, pourrait proposer des parallèles entre les concepts illustrés dans le livre et des éléments tangibles de la nature. Cette méthode permettrait aux enfants de faire des liens entre les images du livre et des concepts réels. Finalement, le caractère communicationnel de l'œuvre peut s'enrichir avec la répétition de la lecture et la mise en parallèle de sorties en nature.

## **5. LIMITES ET RECOMMANDATIONS**

Cette section expose les limites de la démarche méthodologique développée et utilisée dans le présent projet. Des recommandations sont également présentées aux futurs étudiants désirant entreprendre une démarche de création. Les recommandations sont spécifiques à un projet en éducation relative à l'environnement, mais elles peuvent très bien être extrapolées à d'autres projets universitaires.

### **5.1. Limites de la présente démarche**

Le temps est une limite inhérente à tout travail universitaire, car il restreint l'effort de recherche d'informations que l'étudiant(e) a la possibilité de déployer. Dans le cadre de ce projet, plusieurs éléments n'ont pas été traités mais le seront car le travail est encore en évolution. Dans ce sens, les illustrations présentées ne sont pas définitives. Dans le cadre de la recherche littéraire, davantage d'informations auraient pu être trouvées et incluses au projet, telles que des savoirs autochtones ainsi que sur la représentation de l'identité des genres dans les albums illustrés. Pour ce qui est de la démarche participative, d'autres ateliers auraient pu être réalisés avec les enfants, tels qu'une sortie en nature pour apprécier leurs intérêts envers des éléments naturels. Ces informations auraient pu guider l'étudiante vers des choix de concepts différents, probablement plus proches des intérêts des sujets. Finalement, le temps restreint a également diminué le nombre de concepts illustrés. L'étudiante prévoyait illustrer un plus grand nombre de concepts ce qui aurait permis d'aborder d'autres éléments essentiels des écosystèmes urbains. Toutefois, le processus créatif peut-être poursuivi par l'autrice même après le dépôt au CUFÉ.

Pour ce qui est de la méthodologie utilisée, cette dernière n'a pas été validée précédemment par les pairs, ce qui ne permet pas de garantir son efficacité. L'étudiante a créé une démarche méthodologique qui se base sur des références rigoureuses, mais elle aurait pu faire valider cette méthodologie par un auteur ou un professionnel en éducation relative à l'environnement.

Dans le contexte de la réalisation d'un livre pour enfants, la méthode est quelque chose d'intimement lié à l'auteur. Comme évoqué plus haut, la sélection des concepts en écologie s'est faite selon les intérêts personnels de l'étudiante, la représentation de la biodiversité et la présence des concepts en milieu urbain. Toutefois, d'autres critères de sélection auraient amené l'étudiante à considérer des concepts différents. L'influence des intérêts de l'étudiante a grandement influencé la sélection des concepts et n'est pas gage de pertinence auprès des sujets ciblés. Néanmoins, chaque relation dans la nature est

importante. En ce sens, il paraît difficile de déterminer une hiérarchisation de l'importance des concepts en écologie. La détermination d'un concept plus important qu'un autre reviendrait à imputer un jugement de valeur à des éléments naturels.

Lors de l'atelier participatif, l'étudiante a proposé aux enfants de dessiner ce qui leur venait en tête lorsqu'on leur évoquait la nature. Cependant, cette activité n'a pas offert autant de résultats que l'étudiante l'espérait. Plusieurs freins ont empêché l'étudiante d'accéder à la compréhension que les enfants ont de la nature, telle que la difficulté des enfants à traduire par dessin des idées ainsi que la difficulté de ces jeunes à accéder à des souvenirs et d'entreprendre une réflexion. En effet, le processus mental qui exige de faire un lien entre un concept et un souvenir est trop ambitieux pour les enfants de la tranche d'âge ciblée par le projet.

## **5.2. Recommandations**

Une sortie pourrait être organisée dans les prochaines semaines avec les enfants du groupe de lecture de la garderie Cafalaga. Cette sortie prendrait la forme d'un itinéraire environnemental comme mentionné plus haut et l'étudiante aurait l'occasion de contextualiser les concepts qu'elle a tenté d'illustrer dans son livre. En outre, une version papier pourrait être offerte à la garderie et permettrait que l'album soit régulièrement lu aux enfants. La répétition de la lecture de l'ouvrage permettrait une meilleure assimilation des concepts par ces derniers. L'étudiante pourrait alors réorganiser des rencontres et des sorties afin de voir si les connaissances des enfants évoluent relativement aux concepts vulgarisés dans le livre.

Dans une optique d'amélioration de la démarche méthodologique, l'utilisation d'un ouvrage de référence sur l'écriture d'un livre pour enfant différent de celui de McCannon et al. (2009) pourrait être envisagée. Un autre ouvrage proposerait d'autres étapes à prendre en considération qui n'ont pas été incluses dans la démarche employée par l'étudiante.

Dans le cas des concepts en écologie, des critères de sélections prédéfinis et pondérés auraient permis une sélection de critères potentiellement plus rigoureuse. Les critères pourraient se baser sur les intérêts des enfants ainsi que la fréquence à laquelle l'enfant rencontrerait les concepts dans son environnement.

## CONCLUSION

La démarche méthodologique développée dans ce présent projet est constituée d'une revue de littérature en écologie, d'une démarche créative ainsi que d'une démarche participative avec des enfants en garderie. Des entrevues avec divers acteurs du milieu de l'éducation ou de la littérature, tels qu'une préposée à l'animation et éducatrice scientifique au Jardin Botanique de Montréal et une auteure de livre pour enfants, ont également pu appuyer la justification des choix des éléments constitutifs de l'œuvre. La multitude d'approches a permis d'obtenir des résultats nombreux et variés. En outre, ces derniers ont pu être présentés à ces intervenants afin d'apporter un regard objectif à l'étudiante quant à la justification de ses choix. Toutefois, une certaine subjectivité fait partie intégrante de la construction de l'œuvre.

L'art est l'une des expressions de l'être humain ainsi les valeurs de l'artiste influencent fondamentalement sa création. L'utilisation de l'aquarelle comme médium pour véhiculer des concepts dans le domaine scientifique permet d'envisager que le beau n'est pas un concept qui doit être nécessairement traité comme indépendant de la science. L'étudiante prévoyait en début de parcours atteindre un résultat final au moment du dépôt. Le taux de détails que cette dernière désire inclure dans son œuvre ainsi que les limites techniques ont ralenti le processus. Par ailleurs, les personnages de l'album sont deux individus portant des noms et des attributs physiques davantage associés au genre féminin. Ce choix de représentation des protagonistes principaux limite peut-être la projection des enfants du genre masculin dans les personnages et l'appropriation des concepts. Des recherches sur la représentation des genres et leurs impacts en littérature pourraient influencer le choix de représentation des personnages dans un album illustré pour enfants.

Malgré une volonté de l'étudiante de se renseigner sur les savoirs autochtones, le manque d'accès à l'information en ligne sur ces savoirs ont empêché l'étudiante d'inclure ces informations à la hauteur de ce qu'elle espérait. Néanmoins, il serait pertinent dans une future démarche d'inclure des références de communautés autochtones afin d'aller dans le sens de la décolonisation des savoirs.

## RÉFÉRENCES

- Actu-Environnement. (s. d.). Antropocentrisme. [https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire\\_environnement/definition/anthropocentrisme.php4](https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/anthropocentrisme.php4)
- Agundez-Rodrigues, A. (2022, 21 janvier). Philosophie pour enfant [Entrevue en ligne].
- Alexandre, F. et Génin, A. (2012). Chapitre 3 - Le modèle de l'étagement de la végétation en montagne *Dans Géographie de la végétation terrestre*. 47-62.
- Alloprof. (s. d.). La niche écologique. <https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/la-niche-ecologique-s1183>
- Antidote. (s. d.). *Approche narrative*.
- Bellerose-Langlois, A. (2015). *Lutter contre le déficit nature grâce à l'éducation formelle : recommandations aux acteurs décisionnels de l'éducation primaire québécoise*. (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada.
- Beuillé, B. (2012). *Comment développer une éducation relative à l'environnement qui permette de modifier le rapport à la nature des jeunes en vue de protéger les écosystèmes et la biodiversité?* (Essai de maîtrise). Université Sherbrooke, Québec, Canada. [https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Beuille\\_B\\_\\_01-06-2012\\_.pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Beuille_B__01-06-2012_.pdf)
- Blanchard, B. (1997). *La reformulation dans les textes scientifiques de semi-vulgarisation, de vulgarisation et de type pédagogique*. (Mémoire de maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada.
- Blandin, P., Couvet, D., Lamotte, M. et F. Sacchi, C. (2018). Écologie. <https://www.universalis.fr/encyclopedie/ecologie/>
- Boudreault, L. et St-Pierre, C. (2021, 21 novembre). Questions pour projet création (J. Lamoureux, intervieweuse) [Courriel].
- Brun-Cosme, N. (2020). *À la recherche du petit chaperon rouge*. Little urban.
- Cardinal, F. (2010). Perdus sans la nature : pourquoi les jeunes ne jouent plus dehors et comment y remédier. <https://www.gallimardmontreal.com/catalogue/livre/perdus-sans-la-nature-pourquoi-les-jeunes-ne-jouent-plus-dehors-cardinal-francois-9782764407752>
- Cardinal, F. (2015, mars). Le déficit nature des enfants : entretien avec François Cardinal (D. Boily, intervieweuse) [Entrevue en ligne]. <https://www.croquarium.ca/le-deficit-nature-des-enfants-entretien-avec-francois-cardinal/>
- Cousteau, J.-Y. (2009). Un empire oublié. <http://evene.lefigaro.fr/citation/aime-merveille-protége-aime-3384096.php>

- Crosnier, C. (2021, 8 avril). NATURE - Pourquoi les oiseaux chantent-ils le matin ? *France inter*.  
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-chronique-environnement/la-chronique-environnement-08-avril-2021#:~:text=L'ambiance%20est%20plus%20calme,de%20chanter%20pour%20les%20stimuler>).
- Dorion, A-S. (2021, mai). *Inquiétudes face aux changements climatiques : une revue de littérature de l'éco-anxiété*. Communication présentée au 88e congrès de l'ACFAS, Québec, QC, Canada.  
<https://www.acfas.ca/evenements/congres/88/contribution/inquietudes-face-aux-changements-climatiques-revue-litterature>
- Duflot, S. (2011). L'écologie en image. In: Spirale. *Revue de recherches en éducation*, 48, 103-122.  
[https://www.persee.fr/doc/spira\\_0994-3722\\_2011\\_num\\_48\\_1\\_1782](https://www.persee.fr/doc/spira_0994-3722_2011_num_48_1_1782)
- Élo. (2020). *Bien rangés : à l'école*. Sarbacane.
- Espace pour la vie. (s. d.). Rôle des champignons dans la nature. <https://espacepourlavie.ca/role-des-champignons-dans-la-nature>
- Gagné, A-M. (2022, 16 février). Art en environnement [Entrevue en présentiel].
- Gouvernement du Québec. (2017). Cadre de référence gouvernemental sur la participation publique.  
[https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement-participation/Cadre\\_reference\\_gouv\\_participation\\_citoyenne.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement-participation/Cadre_reference_gouv_participation_citoyenne.pdf)
- Gouvernement du Québec. (2020). Guide pour la planification d'une démarche de participation publique. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement/SCT/participation\\_citoyenne/guide-planif-demarche-participation-pub\\_2020-01-15.pdf?1583952034](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement/SCT/participation_citoyenne/guide-planif-demarche-participation-pub_2020-01-15.pdf?1583952034)
- Guillemette, M. (2018, 15 novembre). Le savoir autochtone peut-il protéger l'environnement? *Québec Science*. <https://www.quebecscience.qc.ca/sciences/savoir-autochtone-protoger-environnement/>
- Institut du Nouveau Monde. (2013). Les échelles de la participation publique. <https://inm.qc.ca/les-echelles-de-la-participation-publique/>
- Iyer, A. (s. d.). Introduction à la science derrière la migration des oiseaux au Canada.  
<https://www.natureconservancy.ca/fr/articles-vedettes/science-migration-oiseaux.html>
- Jacobi, D. (1987). *Textes et images de la vulgarisation scientifique*. Édition Peter Lang.
- Jase, V. (2016, 24 novembre). Les dangers de la monoculture. *Agence Science-Presse*.  
<https://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/vincent-jase/2016/11/24/dangers-monoculture>
- Kervan, P. et Bessière, F. (2022, 6 avril). *L'intelligence du vivant 3/4 : Dans la tête des animaux*. [Balado].  
<https://podcasts.apple.com/fr/podcast/lintelligence-du-vivant-3-4-dans-la-t%C3%A4te-des-animaux/id390167127?i=1000556191820>
- Killen, N. (2020). *Le petit chat perdu*. Éditions Scholastic.



- Kool, R et Kelsey, E. (2005). Affronter le désespoir : les conséquences psychologiques des questions environnementales. *Ma rue verte*, [En ligne].
- Laplante, R. (2012). Compte rendu de [Jeanne Millet, *L'architecture des arbres des régions tempérées. Son histoire, ses concepts, ses usages*, Québec, Les Éditions MultiMondes, 2012, 397 pages]. *Les Cahiers de lecture de L'Action nationale*, 7(1), 18-18.
- Larousse. (s. d.). Album. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/album/2062>
- Lawler, J., Dale-Scott, L. et Kim, Y. (2020). *Couleurs de l'automne*. Édition Kimane.
- Lobos, A. (2009). En harmonie avec la nature - éléments d'écologie dans la pédagogie et l'art. *The New Educational Review*, 19(3/4), 383-389.  
[https://rebus.us.edu.pl/bitstream/20.500.12128/16801/1/Lobos\\_In\\_harmony\\_with\\_nature.pdf](https://rebus.us.edu.pl/bitstream/20.500.12128/16801/1/Lobos_In_harmony_with_nature.pdf)
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods – Saving our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin.
- Mackrous, P. (2022). Ville sauvage : 10 aventures pour se connecter à la nature urbaine.  
<https://coeurdepinette.ca/ville-sauvage/#:~:text=VILLE%20SAUVAGE%20%E2%80%93%2010%20AVENTURES%20POUR,%20aide%20'aventures%20originales>.
- McCannon, D. Thornton, S. et Williams, Y. (2009). *Écrire et illustrer des livres pour enfants*. Eyrolles.
- Millet, J. (2012). Le développement des arbres révélé par le dessin. Dans *L'architecture des arbres des régions tempérées*.
- Miller, J.R. (2005). Conservation de la biodiversité et extinction de l'expérience. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(8), 430-434.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). (s. d.). La livrée des forêts.  
[https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/protection-milieu-forestier/protection-forets-insectes-maladies/fiches-insectes/livree-forets/#:~:text=D'apr%C3%A8s%20le%20relev%C3%A9%20annuel,%C3%A0%202004%20\(photo%201\)](https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/protection-milieu-forestier/protection-forets-insectes-maladies/fiches-insectes/livree-forets/#:~:text=D'apr%C3%A8s%20le%20relev%C3%A9%20annuel,%C3%A0%202004%20(photo%201)).
- Ministère de l'Éducation et Ministère de l'Enseignement supérieur (MEES). (s. d.). Préscolaire.  
<http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/prescolaire/>
- Morel, M. (2013). Réflexions d'enseignantes du primaire autour d'une œuvre d'art contemporain comme moyen d'éco-sensibilisation des élèves. *Journal of Education*, 48(1), 223-242.  
<http://www.espace-ressources.org/wp-content/uploads/2015/05/M.MOREL2013.pdf>
- Morel, M. et Bouchard-Valentine, V. (2022, 13 mai). *530 - « Éduquer par l'art » en lien avec les enjeux sociétaux : réflexions théoriques, expériences et perspectives, à l'école et au-delà (3e édition)*. Communication présentée au congrès de l'Acfas, Sherbrooke, Québec, Canada.
- Morizot, B. (2020). Manières d'être vivant. Actes Sud. <https://www.actes-sud.fr/catalogue/sciences-humaines-et-sociales-sciences/manieres-detre-vivant>

- Nature Québec. (2022). Communature. <https://naturequebec.org/projets/communature/>
- Nature Québec. (s. d.). Miser sur l'environnement urbain. <https://naturequebec.org/miser-environnement-urbain/>
- NEETF et Roper Starch Worldwide. (2001). Les leçons de l'environnement : le neuvième bilan annuel sur les attitudes, les connaissances et les comportements en matière d'environnement. (Rapport annuel). <https://www.neefusa.org/sites/default/files/assets/roper/Roper2000.pdf>
- Office québécois de la langue française. (2012). Esthétique. [http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=8398274](http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8398274)
- Office québécois de la langue française. (2021). Écoanxiété. [https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=26556920](https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26556920)
- Pétrouff, A. J. (1984). Sémiologie de la reformulation dans les discours scientifique et technique. *Langue française*, 64, 53-67.
- Phenice, L. et Griffore, R. (2003). Les jeunes enfants et le monde naturel. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 4(2), 167-178. <https://journals.sagepub.com/doi/10.2304/ciec.2003.4.2.6>
- Pocheville, A. (2012). La niche écologique concepts, modèles, applications. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00715471/document>
- Québec Science. (2018, 30 mars). La timidité des cimes. *Québec Science*. [https://www.quebecscience.qc.ca/14-17-ans/encyclo/la-timidite-des-cimes/?doing\\_wp\\_cron=1652645817.3749349117279052734375](https://www.quebecscience.qc.ca/14-17-ans/encyclo/la-timidite-des-cimes/?doing_wp_cron=1652645817.3749349117279052734375)
- Ropert, P. (2019, 6 novembre). Timidité des arbres : comment communiquent les plantes ? *France culture*. <https://www.radiofrance.fr/franceculture/timidite-des-arbres-comment-communicent-les-plantes-9317714>
- Roy-Déry, K. (2021, 21 mars). *Discussion autour du livre L'atlas des changements climatiques. (C. Verebely)* [Entrevue radio]. <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/du-cote-de-chez-catherine/segments/entrevue/348141/environnement-ecologie-enfant-mobilisation-anxiete>
- Sauvé, L. (2009). Vivre ensemble, sur Terre : enjeux contemporains d'une éducation relative à l'environnement. *Éducation et francophonie*, 37(2), 1-10.
- Selhub, E. M. et Logan, A. C. (2012). *Your brain on nature: The science of nature's influence on your health, happiness and vitality*. John Wiley & Sons.
- Serra, A. (s. d.). Introduction à l'illustration pour enfant [Cours d'art en ligne]. Domestika.
- Sobel, D. (1996). Au-delà de l'écophobie : se réapproprier le cœur dans l'éducation à la nature. <https://aura.antioch.edu/facbooks/42>
- Strouse, A. G., Nyhout, A. et Ganea P. A. (2018). Le rôle des caractéristiques du livre dans le transfert d'informations par les jeunes enfants des livres d'images vers des contextes du monde réel.

*Frontiers in Psychology : Developmental Psychology*. 9(50). 1-14.  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00050/full>

Suzuki, D. (2007). *L'équilibre sacré : Redécouvrir sa place dans la nature*. Les Éditions du Boréal.

Toro, V. (s. d.). Illustration et écriture de livres jeunesse. [Cours d'art en ligne]. Domestika.

Ville de Montréal. (2012). On lutte contre l'agrile du frêne!

[http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS\\_PARCS\\_FR/MEDIA/DOCUMENTS/AGRI  
LEALBUM\\_MAI2012\\_WEB.PDF](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS_PARCS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/AGRI<br/>LEALBUM_MAI2012_WEB.PDF)

White, R. (2004). La relation des jeunes enfants avec la nature : son importance pour le développement des enfants et l'avenir de la Terre. *White Hutchinson Leisure & Learning Group*.  
<https://www.whitehutchinson.com/children/articles/childrennature.shtml>

Wilson, L., S. (2018). Déficit-nature : comment l'art et la nature aide les élèves à se concentrer et exceller à l'école.

[://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/80565/Conference%20Proceeding\\_2018\\_Nature-  
Deficit%20Disorder%20paper\\_Shari%20L%20Wilson.pdf?sequence=1&isAllowed=y](://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/80565/Conference%20Proceeding_2018_Nature-Deficit%20Disorder%20paper_Shari%20L%20Wilson.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Wilson, R. A. (1996). Commencer une éducation environnementale précoce pendant les premières années de l'enfance. *ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education*.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED402147.pdf>

Woolley, JD et Cox, V. (2007). Développement de croyances sur la réalité du livre de contes. *Dév. Sci.* 10, 681–693.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Pichard, A. (2009). *Herman et Dominique*. Thierry Magnier

Deneux, X. (2020). *Une poule sur un mur*. Édition Milan.

Kipling, R. et Manna, G. (2018). *Si : Tu seras un homme, mon fils*. Plume de carotte.

Lallemand, O. et Thuillier, E. (2017). *Le loup qui n'aimait pas lire*. Auzou.

Kérillis, H. et Gueyfier, J. (2009). *Péo-Péo le rouge-gorge*. Édition Bilboquet.

## ANNEXE 1 - DÉROULEMENT DE L'ATELIER D'OBSERVATION ET PARTICIPATIF

Tableau A.1 Plan du déroulement des ateliers d'observation et participatif

Étapes	Action	Matériels
<b>Atelier d'observation auprès des éducatrices et des enfants</b> (9 février 2020)	Description de l'atelier aux éducatrices et comprendre leur rôle là-dedans.	Téléphone, cahier de prise de notes.
<b>Atelier</b> (14 février 2022)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partir l'enregistrement</li> <li>2. Présentation de l'atelier 1 « choisir son livre préféré ».</li> <li>3. Étapes d'observation (10 minutes) pendant que les enfants lisent leur livre</li> <li>4. Atelier 2 « Présentation de livres présélectionnés ». Présenter des livres présélectionnés par l'étudiante. Pendant la présentation, questionner les enfants sur leurs intérêts face aux livres.</li> <li>5. Atelier 3 dessins. Les enfants se feront proposer de dessiner autour du thème « la nature autour de moi »</li> </ol>	Livres pour enfants empruntés à la bibliothèque <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livre d'identification des champignons, plantes, etc.</li> <li>- Papier</li> <li>- Crayon de couleur</li> </ul>
<b>Après l'atelier</b>	Analyser les informations recueillies. Écouter l'enregistrement.	<b>Téléphone, ordinateur portable.</b>

## ANNEXE 2 - LIVRES SÉLECTIONNÉS POUR L'ATELIER

- Couleur de l'Automne (Lawler et al., 2020) : livre pop-up, couleurs naturelles, pas de personnage, juste de la nature, taille moyenne.
- Herman et Dominique (Pichard, 2009) : tout petit livre, très peu d'illustration et de texte, personnage humain de sexe masculin, illustration réaliste, mais minimaliste.
- Une poule sur un mur (Deneux, 2020) : petit livre, en relief, personnages (des animaux), couleur vive (rouge, orange, etc.), histoire courte, illustration minimaliste.
- Bien rangés à l'école (Élo, 2020) : livre de taille moyenne, couleur vive, illustration minimaliste, mais beaucoup de détails, livre interactif, personnages irréalistes, seulement des titres au niveau des pages, mais pas de textes.
- Le petit chat perdu (Killen, 2020) : livre de taille moyenne, couleur (noir et blanc) avec de l'orange brillant, un peu de texture, illustration semi-réaliste et minimaliste, histoire longue, personnage qui peut être soit masculin soit féminin déguisé en chat.
- Si : Tu seras un homme, mon fils (Kipling et Manna, 2018) : grand livre, couleur pastel dans les tons froids, illustration à l'aquarelle, très peu de texte et beaucoup de place aux illustrations, page fine, personnage masculin réaliste, illustration réaliste, histoire moyenne.
- À la recherche du petit chaperon rouge (Brun-Cosme, 2020) : Très très grand livre, beaucoup de détails, beaucoup de texte, illustrations réalistes, mais imagine, personnages (animaux et humains).
- Le loup qui n'aimait pas lire (Lallemand et Thuillier, 2017) : moyen livre, couleur vive, mais très peu, personnages animaux, beaucoup de texte, peu d'illustration.
- Péo-Péo le rouge-gorge (Kérillis et Gueyfier, 2009) : grand livre, dessin réaliste, couleur rouge vif, beaucoup de texte, mais écrit petit et grande illustration pleine page, personnage humain autochtone.