

**Étude exploratoire des liens entre l'imaginaire durandien, la perception des changements
climatiques, les expressions faciales et autres facteurs connexes auprès des adultes
canadiens**

Rocksane Forget

Thèse soumise à l'Université Saint-Paul
dans le cadre des exigences du programme de
Maîtrise en Counselling et Spiritualité

École de Counseling, Psychothérapie et Spiritualité
Université Saint-Paul

© Rocksane Forget, Ottawa, Canada, 2024

Remerciements

Je souhaite tout d’abord remercier mon mari, mon amour et mon partenaire de vie pour son support et sa confiance et son amour. Grâce à toi, j’ai pu atteindre mon objectif.

Luca, ti amo!

J’aimerais remercier mes enfants. Sans le savoir, vous avez été une source de motivation. Aborder la crise climatique et l’impact que cela a sur les gens a eu des effets permanent sur ma vision du monde. En effet, c’est vous qui allez vivre les impacts des changements climatiques et j’espère que de ma contribution dans l’avancement des connaissances pourra permettre un changement positif vers des solutions et des manières de s’adapter aux changements climatiques.

Merci à mes parents, Michèle et Gaëtan, pour leurs encouragements. Malgré la distance vous avez pu m’offrir, à votre manière, une démonstration de votre appui. Merci.

Merci à Francesco Cirillo, le créateur de la *technique Pomodoro*. Cette technique destinée à la gestion du temps m’a particulièrement aidé tout au long de ma rédaction à rester concentré tout en évitant l’infame procrastination.

Finalement, j’aimerais offrir ma reconnaissance à mon directeur de thèse, Christian Bellehumeur Ph.D. Merci de m’avoir accompagné durant mon parcours de rédaction (quel marathon). Ton expérience, tes connaissances et ton authenticité ont certainement très fortement contribué à la réussite de ma thèse. Merci au projet de recherche Eco-Visions et au conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH) pour le soutien financier. Un gros merci à Rose-Marie Gibeau pour les consultations et la révision. Merci à Hao Nguyen pour le travail de révision.

Résumé

Les changements climatiques sont considérés comme un grand risque pour la santé physique, la santé mentale et le bien-être des Canadien.ne.s. Des recherches montrent l'existence de lien entre la perception des changements climatique, la relation à la nature, l'anxiété climatique, les comportements proécologiques et le bien-être. En revanche, à notre connaissance, aucune étude n'a étudié ces variables en lien avec l'imaginaire, examiné via l'AT.9 (Test Archétypal à neuf éléments symboliques), une épreuve dessin-récit, appuyant empiriquement la théorie durandienne de l'imaginaire, et permettant de classer les AT.9 parmi cinq grandes catégories de l'imaginaire. Pour ce faire, les participants sont invités à dessiner, à l'aide de neuf éléments symboliques, puis à écrire un récit à partir de leur dessin. Les dessins/récits sont ensuite classés dans l'un des cinq univers mythiques : inclassable (non structuré), héroïque, mystique, double univers existentiel ou synthétique. Cette étude est divisée en deux volets. Dans le premier volet, nous examinons les liens entre la perception des changements climatique, la relation à la nature, l'anxiété climatique, les comportements proécologiques et le bien-être auprès d'un échantillon représentatif de 1201 canadien.nes. Le deuxième volet se déroule en deux temps. Dans un premier temps, nous analysons les liens entre les catégories de l'imaginaire et les cinq variables décrites ci-haut auprès de 76 AT.9. Dans un deuxième temps, nous effectuons une analyse approfondie auprès de 20 des 76 AT.9, en examinant les liens entre les catégories de l'imaginaire, les indices graphiques d'expressions faciales liés aux émotions climatiques primaires (optimisme, peur, tristesse et colère) et trois variables connexes auto-rapportées (la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et le bien-être). Des liens positifs sont observés entre la perception des changements climatiques et deux autres variables, soit respectivement la relation à la nature et les comportements proécologiques; alors qu'un lien négatif est observé entre la perception aux changements climatiques et le bien-être. Il n'y toutefois pas lien significatif entre la perception des changements climatiques et l'anxiété climatique. Les résultats du deuxième volet suggèrent que les AT.9 classés synthétiques, comparativement aux autres catégories de l'imaginaire, ont tendance à être davantage associés à des niveaux plus élevés de perception des changements climatiques et d'anxiété climatique, tout en affichant diverses émotions désagréables (colère, tristesse et peur). Les implications théoriques et cliniques de ces résultats sont discutées.

Mots clés : *Perception des changements climatiques – Anxiété climatique – Changements climatiques – AT.9 – Relation avec la nature – Bien-être – Comportements proécologiques – Indices graphiques d'expression faciales – Imaginaire*

Table des matières

Remerciements.....	ii
Résumé.....	iii
Introduction.....	1
Revue de la littérature et cadre théorique	4
La perception des changements climatiques	6
La relation avec la nature	7
Les comportements proécologiques	8
Bien-être	10
La perception des changements climatiques et la vision du monde.....	12
Les émotions	15
L'anxiété climatique.....	16
Expressions faciales	20
L'AT .9.....	23
Objectifs de la thèse	27
Questions de recherche.....	28
Hypothèse générale	28
Sous-hypothèses statistiques	29
Sous-hypothèses statistiques (et de nature exploratoire) du Volet B.1 et du Volet B.2.....	30
Méthodologie	30
Volet A : Les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d'anxiété climatique et le niveau de bien-être	32
Mesures des variables dans le questionnaire autorapporté.....	32
Perception des changements climatique	33
Relation à la nature	33
Comportements proécologiques	34
Anxiété climatique.....	35
Le niveau de bien-être	36
Volet B.1 : Les lien entre la structure de l'imaginaire, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d'anxiété climatique et le niveau de bien-être.....	37
Test archétypal à 9 éléments (AT.9).....	37
L'indice de valeur synthétique (IVS).....	38

Volet B.2 : Liens entre la structure de l’imaginaire et les indices graphiques d’expressions faciales.....	39
Expressions faciales et émotions climatiques.....	39
Analyses	41
Résultats.....	44
Volet A: Les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l’anxiété climatique et le bien-être.....	44
Statistiques descriptives.....	44
Corrélations	45
Volet B.1 : Les liens entre la structure de l’imaginaire, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d’anxiété climatique et le niveau de bien-être.....	47
Statistiques descriptives.....	48
Corrélations	51
Volet B.2 : Liens entre les cinq catégories de l’imaginaire et les indices graphiques d’expression faciales sur le personnage et le monstre ainsi qu’avec trois autres variables autorapportées pertinentes (perception des changements climatiques, l’anxiété climatique et le bien-être)	53
Statistiques descriptives.....	53
Corrélations	61
Les 20 AT.9	61
Aline.....	63
Gaétan	67
Karine.....	72
Norah.....	76
Tania.....	80
Discussion	87
Implications théoriques	97
Implications pratiques	100
Originalité de la recherche	104
Limites de la recherche	105
Pistes pour de futures recherches	108
Conclusion.....	111
Références.....	113

Annexe A: Lettre de recrutement des participants	131
Annexe B : Certificat d'éthique	135
Annexe C: Questionnaire démographique du participant	136
Annexe D: L'archétypal test à 9 éléments (AT.9)	140
Annexe E: Formulaire de consentement des participants pour l'étude	145
Annexe F : Analyses des AT.9 du Volet 2.B	150
Annexe G : Analyse GPower	196

Introduction

L'Organisation Mondiale de la Santé (2023) souligne que les changements climatiques représentent l'enjeu sanitaire le plus important auquel l'humanité soit confrontée. D'après l'*Atlas climatique du Canada*, un outil interactif en ligne pour les citoyens voulant approfondir leurs connaissances concernant les changements climatiques au Canada (*Changement climatique*, 2024), les changements climatiques provoquent plusieurs bouleversements environnementaux. Mentionnons, par exemples, le dégel du pergélisol qui laisse s'échapper du méthane, ce qui accélère encore plus le réchauffement planétaire, une météo plus changeante avec plus de phénomènes météorologiques extrêmes comme les sécheresses et les inondations ainsi que des étés plus chauds entraînant une augmentation des risques de problèmes de santé en lien avec la chaleur ainsi qu'une saison de feux de forêt plus intense (*Changement climatique*, 2024).

Au mois de novembre 2023, le résumé national du Centre Interservices des Feux de Forêt du Canada (CIFFC, 2023) a enregistré pour l'année 2023 un total de 18 401 197 hectares de forêt brûlés (Ressources naturelles Canada, 2023). De plus, le gouvernement du Canada a publié des prévisions ainsi que des modélisations des tendances météorologiques pour l'année 2024. Les données indiquent que le risque réel d'être confronté à nouveau à une saison catastrophique en matière de feux de forêt (Sécurité publique Canada, 2024). Selon un rapport final de Santé Canada, plus de la moitié des Canadiens (58,5 %), et plus spécifiquement les résidents de la Colombie-Britannique et du Québec, considèrent que les feux de forêt ainsi que la fumée des feux de forêt comportent des risques élevés pour leur santé (Santé Canada, 2022). En ce sens, plus de 85 % des Canadiens interrogés affirment que les changements climatiques se produisent réellement et 75 % de ceux-ci expriment une inquiétude face aux impacts des changements climatiques sur leur santé.

Lorsqu'on discute des changements climatiques, on peut aussi penser aux impacts sur la santé mentale qui sont en lien avec des événements du passé, des événements actuels et avec une anticipation ou une appréhension des événements futurs. Face aux changements climatiques, les gens vivent diverses écoémotions (Pihkala, 2020) lesquelles peuvent se manifester lorsqu'il y a un problème qui semble direct, mais il s'agit le plus souvent d'un impact indirect. Par exemple, une personne pourrait ressentir de l'anxiété et de la tristesse parce qu'une zone boisée tout près de son domicile a été récemment abattue, mais encore plus de gens ressentent de l'anxiété parce qu'ils sentent que les changements climatiques auront des impacts néfastes sur leur avenir (Pihkala, 2018).

Malgré les préoccupations grandissantes des gens envers les changements climatiques, leurs perceptions de ces changements varient grandement d'une personne à l'autre. Ces perceptions se répartissent sur un spectre, allant du déni jusqu'à l'anxiété climatique, en passant par la distance psychologique ou la tendance à croire que ces changements sont éloignés, abstraits ou distincts de soi (Albrecht, 2011 ; Clayton, et al., 2017 ; Smith & Joffe, 2013). De nombreux facteurs ou éléments peuvent influencer la manière dont les humains perçoivent leur relation avec le monde qui les entoure, y compris les changements climatiques et la nature (van der Linden, 2015). Les perceptions des individus sont conditionnées par leurs valeurs, leur philosophie de vie et leurs croyances, en d'autres termes, leur vision du monde (van der Linden, 2015) ainsi que leur imaginaire (Bellehumeur, 2020 ; Durand, G., 2016). En effet, c'est à travers l'imaginaire qu'il est possible d'aller au-delà des limites de la réalité perçue. L'artiste et théoricien de l'art György Kepes écrit que l'imagination est la clé pour préexpérimenter des futurs alternatifs (Kepes, 1972).

À ces propos, cette thèse vise à approfondir les connaissances en ce qui a trait aux perceptions des changements climatiques des Canadien(ne)s d'âge adulte. Elle comporte deux volets. Le Volet A examine les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements pro-écologiques, l'anxiété climatique et le de bien-être. Le deuxième volet se déploie en deux volets, B.1 et B.2. Le Volet B.1 explore les liens entre les cinq variables nommées précédemment et les structures de l'imaginaire examiné via l'AT.9 (Test Anthropologique à neuf éléments, développé par Yves Durand (2005)). Le Volet B.2 analyse plus finement le lien entre la catégorie de l'imaginaire (via l'AT.9), trois variables auto-rapportées connexes (perception des changements climatiques, anxiété climatique et bien-être) et les indices graphiques d'expressions faciales observés du personnage et du monstre observé dans l'AT.9 des participants.

Originellement, le test projectif de l'AT.9 a été utilisé comme méthode d'étude de la personnalité (Durand, Y., 2005). Plus tard, l'AT.9 est utilisé, entre autres, dans les milieux professionnels comme celui de l'enseignement afin de mieux comprendre l'imaginaire des enseignant(e)s en regard à leur rapport au monde ainsi que leur rapport au savoir (Charrier & Bergier, 2015). Mentionnons une étude qualitative, utilisant l'AT.9. réalisée auprès de 109 enfants du Québec de 9 à 12 ans (Laprée et Bellehumeur, 2013). Les auteurs analysent les liens entre les AT.9 ainsi que deux questionnaires sondant l'estime personnelle ainsi que le style personnel de 109 jeunes participants (Bellehumeur et al., 2013). Ayant dûment sélectionné 30 AT.9 parmi ces 109 participants, Laprée (2017) a poussé plus loin son analyse qualitative pour démontrer le potentiel humain exprimé dans les dessins et les récits de l'AT.9.

Sous la direction de Laprée et Bellehumeur (2013), un ouvrage collectif avec 11 collaborateurs recueille des essais philosophiques et empiriques traitant de l'imaginaire

durandien, dont un chapitre présentant les résultats d'une étude portant sur la passation de l'AT.9 auprès d'une centaine de jeunes franco-albertains âgés de 10 à 13 ans vivant avec l'alexithymie (Langevin et Laurent, 2013).

À notre connaissance, aucune recherche n'a été réalisée en lien avec la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique, le bien-être, les structures de l'imaginaires et l'analyse des expressions faciales dessinées dans le test de l'AT.9. Or, comme nous le verrons plus loin, certaines variables reliées aux perceptions des changements climatiques ont parfois généré des résultats mixtes ou non concluants. Pour approfondir les connaissances, cette thèse fera appel à la vision du monde des gens, ou leur imaginaire, afin de fournir de nouvelles pistes d'éclairage à l'étude des liens entre certains facteurs associés aux perceptions des changements climatiques.

Revue de la littérature et cadre théorique

Avant d'offrir un aperçu de la documentation scientifique sur des facteurs associés aux perceptions des changements climatiques tels que : la relation à la nature (Nisbet & Zelenski, 2013), les comportements proécologiques (Kaiser, 1998), l'anxiété climatique (Clayton & Karazsia, 2020) et le bien-être (Topp et al., 2015), nous souhaitons présenter le modèle de perception des risques liés au changement climatique (Climate Change Risk Perception Model (CCRPM)) développé par van der Linden (2015). Dans son modèle, l'auteur intègre quatre grands facteurs socio-psychologiques pour expliquer la perception du risque lié aux changements climatiques : les facteurs cognitifs en lien avec les connaissances, les facteurs expérientiels en lien avec les expériences personnelles et les émotions, les facteurs d'influences socio-culturelles et les facteurs socio-démographiques. Ce modèle nous a inspiré à modéliser les aspects cognitifs

et émotionnels qui sont étudiés avec les données obtenues via le questionnaire auto-rapporté (aspect cognitif) et l'AT.9 (une dimension non rationnelle ayant un aspect plus émotionnel).

Ce survol des études sera suivi d'une section phare de cette thèse, puisqu'elle présentera le raisonnement appuyant le choix de sonder l'imaginaire des gens pour mieux comprendre ce qui peut potentiellement sous-tendre leurs perceptions des changements climatiques. Cette section sera ensuite secondée par la présentation du cadre conceptuel : les structures anthropologiques de l'imaginaire (Durand, G., 2016). Le cadre durandien de l'imaginaire est appuyé d'un test projectif (l'AT.9) permettant de sonder la dimension non rationnelle de la pensée humaine. Il s'agit d'une épreuve dessin-récit effectué à l'aide de neuf éléments symboliques; ce test projectif a été développé par Yves Durand (2005). À travers ce test, il est possible d'avoir accès à la vision du monde des gens, ou leur capacité symbolique, en sondant une partie plus inconsciente de leur psyché.

C'est en faisant appel à l'imaginaire, ce qui est difficilement accessible via l'usage d'un questionnaire auto-rapporté examinant surtout la dimension consciente de la perception, que cette partie inconsciente peut ainsi s'exprimer. Soulignons que le caractère original de l'AT.9 réside dans trois points dignes de mention : (1) une méthodologie projective de connaissance apte à sonder l'inconscient); (2) son apport empirique puisqu'il existe des normes relatives à des grandes catégories de l'imaginaire (Durand, 2005), et (3) ce test est basé sur une épistémologie ouverte (c.-à-d. qui ne contraint pas les chercheurs à des méthodes d'analyse strictement imposées).

À ces propos, comme mentionné antérieurement, pour approfondir plus finement les liens entre l'imaginaire durandien et la dimension émotionnelle présente dans l'AT.9, c'est ainsi que cette thèse fera appel à un second cadre conceptuel portant sur une démarche d'analyse des

indices graphiques d'expressions faciales dessiné dans les AT.9. Enfin, après avoir exposé les objectifs, les questions et les hypothèses de recherche, il sera question de décrire la méthodologie et les analyses proposées.

La perception des changements climatiques

Les études sur la perception des changements climatiques varient beaucoup dans la façon de mesurer cette variable chez les personnes. Pour ce faire, et en raison de l'étendue des recherches portant sur ce thème (van der Linden, 2015), cette thèse focalisera sur certains facteurs bien établis et associés aux perceptions des changements climatiques. Cette thèse fera ainsi appel à la définition de la perception des changements climatiques proposée par van Valkengoed et al. (2021) puisqu'ils ont développé une échelle de mesure validée. Selon ces auteurs, la perception des changements climatiques est multidimensionnelle et est composée de trois grandes composantes de la perception des changements climatiques: (1) la perception de la réalité des changements climatiques (notamment reconnaître ou pas leur existence), (2) de la cause (notamment humaine) de ces changements et (3) de la valence perçue de ceux-ci (notamment les conséquences néfastes).

En ce qui concerne les facteurs associés à la perception des changements climatiques, mentionnons une étude à grande échelle ($n = 12\,246$ personnes) conduite par Ogunbode et al. (2022) examinant les liens entre la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique, le bien-être et les actions proécologiques auprès de participants provenant de 32 pays. Dans leur étude, les gens provenant de pays plus individualistes que collectivistes, tel que le Canada, affichaient des résultats dont les liens entre l'anxiété climatique et les actions proécologiques étaient plus forts et positifs de même que les liens entre l'anxiété climatique et l'activisme climatique. Cependant, l'individualisme n'était pas significativement corrélé à la relation entre l'anxiété climatique et le bien-être. Ces résultats suggèrent que l'anxiété climatique a tendance à

être plus fortement associée aux actions proécologiques et à l'activisme climatique dans les pays plutôt individualistes. Une autre étude, celle de Milfont et al. (2014) ont découvert un lien entre la proximité physique (dimension géographique) du littoral et la croyance aux changements climatiques; les individus vivants plus proche du littoral ont exprimé une plus grande croyance envers les changements climatiques. Enfin, l'étude menée par Kenstler & Shelley (2024) auprès de 169 étudiants universitaires américains a révélé des niveaux d'anxiété liés aux changements climatiques significativement plus élevés chez les étudiants inscrits en sciences de l'environnement que chez ceux inscrits dans un programme scientifique non environnementale. De plus, les diplômés en sciences de l'environnement ont affiché des niveaux significativement plus élevés de connexion avec la nature.

La relation avec la nature

Globalement, dans la documentation scientifique, plusieurs études suggèrent que la relation (contact régulier) avec la nature est associée au bien-être, à une augmentation des affects positifs (ex. joie, sérénité), ainsi qu'à une réduction du stress, des symptômes de dépression ou d'anxiété et autres affects négatifs. Pour expliquer ces résultats, diverses explications ont été proposées : la théorie de la restauration de l'attention (Kaplan, 1995) la théorie de réduction du stress (Ulrich et al., 1991) et l'hypothèse de la biophilie (Wilson, 1984). Or, il ne semble pas y avoir de consensus dans la documentation scientifique concernant la relation entre la relation avec la nature et les changements climatiques. Il semble difficile de comprendre clairement si c'est la relation avec la nature qui influence la perception des changements climatique ou si c'est l'inverse.

Par ailleurs, dans une étude portant sur les liens entre la relation à la nature et la santé mentale et physique, les résultats suggèrent que les participants ayant une relation avec la nature

plus élevée étaient significativement moins susceptibles d'autodéclarer des symptômes de dépression, d'anxiété, de stress et de mauvaise santé en général (Dean et al., 2018). Les résultats d'une méta-analyse étudiant l'association entre la relation à la nature et le bonheur indiquent que le fait de se sentir connecté à la nature et de se sentir heureux sont positivement liés (Capaldi et al., 2014). De plus, une récente étude indique que les personnes vivant des expériences agréables en contact avec la nature pendant l'enfance déclenchent à l'âge adulte des interactions avec la nature qui favoriseraient les actions proécologiques (Rosa et al., 2018).

Dans une autre recherche étudiant l'association entre la relation avec la nature et le bien-être conduite par Nisbet et al. (2014), il ressort que la relation avec la nature pourrait être une voie vers le bien-être en général. Certes, les résultats démontrent une relation forte et positive entre le bien-être et la relation avec la nature ($r = 0,91, p = 0,01$). D'autres études ont aussi souligné la corrélation positive entre la relation avec la nature et la réduction de l'anxiété (Dean et al., 2018 ; Lawton et al., 2017 ; Martyn & Brymer, 2016).

Les comportements proécologiques

Plusieurs auteurs s'entendent pour dire que les comportements proécologiques (ou pro-environnementaux) découlent d'une sous-catégorie des comportements prosociaux qui sont principalement motivés par la préoccupation de la préservation de la nature (Duong & Pensini, 2023 ; Neaman et al., 2018 ; Otto et al., 2021). Plus précisément, Stern (2000) explique que les comportements proécologiques sont des actions privées et personnelles qui ont pour but de réduire l'empreinte écologique d'une personne. Par exemple, nous pouvons penser à la réduction des déchets et à la réduction de la consommation d'énergie, mais aussi au militantisme politique d'une personne qui exprime ses préoccupations concernant la dégradation de l'environnement.

Les comportements proécologiques visent essentiellement à éviter de nuire et/ou à sauvegarder l'environnement naturel.

Soulignons toutefois que les études portant sur les liens entre la perception des changements climatiques et les comportements proenvironnementaux engendrent des résultats ambigus. D'une part, des études suggèrent que la perception des changements climatiques favorisent la reconnaissance et l'adoption des comportements pro-environnementaux (Lin et al., 2018 ; Xue et al., 2018), d'autres études (Lacroix & Gifford, 2018 ; Lorenzoni et al., 2007) suggèrent que les liens entre la perception des changements climatiques et les comportements proécologiques engendrent parfois des résultats inconsistants dans le type de comportements adoptés (Jørgensen & Termansen, 2016 ; Van Valkengoed et al., 2022).

Par ailleurs, les études portant sur les liens entre la relation à la nature et les comportements proécologiques semblent toutefois plus concluantes (Bradley et al., 2020). Globalement, de nombreuses recherches appuient l'idée que les gens qui se sentent connectés à la nature ont tendance à la protéger davantage ou à adopter des comportements proécologiques (e.g., Chawla & Derr, 2012; Cheng & Monroe, 2012; Collado et al., 2015; Jimenez et al., 2021; Larson et al., 2011; Mackay & Schmitt, 2019; Nisbet & Zelenski, 2013; Otto & Pensini, 2017; et Whitburn et al., 2020, cité dans Rosa et al., 2018). En revanche, Chawla et Derr (2012) suggèrent que le manque fréquent de contact avec la nature peut engendrer un sentiment accru de dissociation entre l'humain et la nature, entravant ainsi le soutien aux causes environnementales (Soga et al., 2016, cité dans Rosa et al., 2018).

Malgré l'abondance des études démontrant un lien fort entre les expériences positives dans la nature et l'adoption de comportements proécologiques (Chawla & Derr, 2012), les processus à l'origine de cette relation ne sont toujours pas clairs (Schultz & Kaiser, 2012 ; Wells

& Lekies, 2006). Des explications ont été proposées pour comprendre la relation entre les expériences (positives ou agréables) dans la nature et l'adoption de comportements proécologiques, comme la restauration psychologique (Kaiser et al., 2010) et les attitudes environnementales (Collado et al., 2015 ; Wells & Lekies, 2006). Cependant, des études suggèrent que des écoémotions désagréables telles que l'anxiété climatique pourrait être une motivation afin d'adopter des comportements proécologiques (Innocenti et al., 2023 ; Schwartz et al., 2023 ; Pavani et al., 2023).

En somme, les nombreuses études mentionnées ci-haut appuient le lien entre les expériences positives du contact avec la nature et les comportements proécologiques, sans toutefois être en mesure d'en expliquer complètement l'existence d'un tel lien. Or, se pourrait-il que certaines visions particulières du monde des gens, issues de leur imaginaire, soient plus propices qu'autres visions pour nourrir un sentiment de connexion, de proximité avec la nature ? L'un des objectifs de cette thèse tentera de répondre à cette question. Pour l'heure, tel que mentionné précédemment, bien qu'il existe des liens entre la relation à la nature et le bien-être (Nisbet & Zelenski, 2013), explicitons davantage la dimension du bien-être.

Bien-être

Si l'on peut attribuer en bonne partie l'essor considérable des études portant sur le bien-être au courant influant de la psychologie positive, il importe toutefois de bien distinguer, par exemple, le bien-être subjectif (lié aux affects positifs et négatifs, voir Diener (2000) et pour le bien-être psychologique (qui inclut diverses dimensions dont le sens de la vie, voir Ryff, 1989). En effet, selon plusieurs auteurs, la conception du bien-être subjectif est considérée comme étant un ensemble comprenant des composantes cognitives et émotionnelles (Brief et al., 1993; Diener, 2000; Rolland, 2000). Or, de nos jours, de nombreux pays et institutions privées souhaitent

examiner le bien-être de leurs populations via plusieurs types d'échelle tel que l'indice Canadien du mieux-être et le l'indice de bien-être des communautés (IBC), lequel mesure le bien-être socio-économique de différentes communautés canadiennes qui compte quatre indicateurs, soit la scolarité, l'activité sur le marché du travail, le revenu et le logement (Diener, 2000; Canada;, 2010, *Indice Canadien du Mieux-Être*, 2016). Dans le cadre de cette thèse, nous ferons appel à l'indice de bien-être de l'Organisation mondiale de la santé (WHO-5) qui mesure le bien-être subjectif. Depuis sa première publication en 1998, ce questionnaire autorapporté, composé de cinq items évaluant le bien-être subjectif a été traduit dans plus de 30 langues (Topp et al., 2015).

Or, les contrecoups des effets des changements climatiques sur le bien-être ainsi que sur la santé physique et mentale sont très importants (Bélanger et al., 2019). Effectivement, les événements météorologiques intenses et les changements climatiques peuvent affecter la santé physique et le bien-être global des populations. Ces événements climatiques ont des impacts sur la vie en communauté ainsi que sur les enjeux sociaux. On peut penser, entre autres choses, à l'augmentation de la pauvreté ou de la violence et des répercussions sur la santé mentale, allant de symptômes minimes de stress à la détresse psychologique et aux troubles de santé mentale comme la dépression, l'anxiété ou le trouble de stress post-traumatique (Arnberg et al., 2013 ; Clayton & Myers, 2015 ; Mullins & White, 2019).

Ayeb-Karlsson et al. (2024) se sont penchés sur la perception des changements climatiques et la perte de bien-être des Inuits vivant sur les territoires de Inuits Nunangat dans l'arctique canadien, ils font état du manque de données pour décrire l'ampleur des conséquences liées au climat sur le bien-être, car la plupart des études publiées se sont surtout concentrées sur les impacts de la santé physique (Fritze et al., 2008; Berry et al., 2010; Berry et al., 2018). Par ailleurs, Berry et al., (2010) ont toutefois avancé que les changements climatiques affecteront la

santé mentale d'au moins trois manières. Premièrement, la santé mentale sera affectée à cause des catastrophes naturelles qui seront de plus en plus graves en provoquant de potentielles réactions liées à l'anxiété et, éventuellement, de graves problèmes de santé mentale chronique. Deuxièmement, étant donné que les changements climatiques augmenteront le risque de blessures et de problèmes de santé physique, cela pourra ainsi affecter indirectement la qualité de la santé mentale. Troisièmement, ces changements affecteront l'environnement naturel et social dont dépendent les populations pour leur subsistance et leur bien-être (Funatsu et al., 2019). Berry et al. (2010) mentionnent aussi que les effets sur la santé mentale risquent de toucher de manière disproportionnée les personnes vulnérables, particulièrement les peuples autochtones et les personnes vivant dans les pays en développement puisqu'ils subiront davantage le poids des changements climatiques. Ayant mentionné quelques facteurs importants associés à la perception des changements climatiques tels que la relation à la nature, les comportements proécologiques, et le bien-être subjectif, qu'en est-il du lien entre la perception des changements climatiques et la vision de monde des gens?

La perception des changements climatiques et la vision du monde

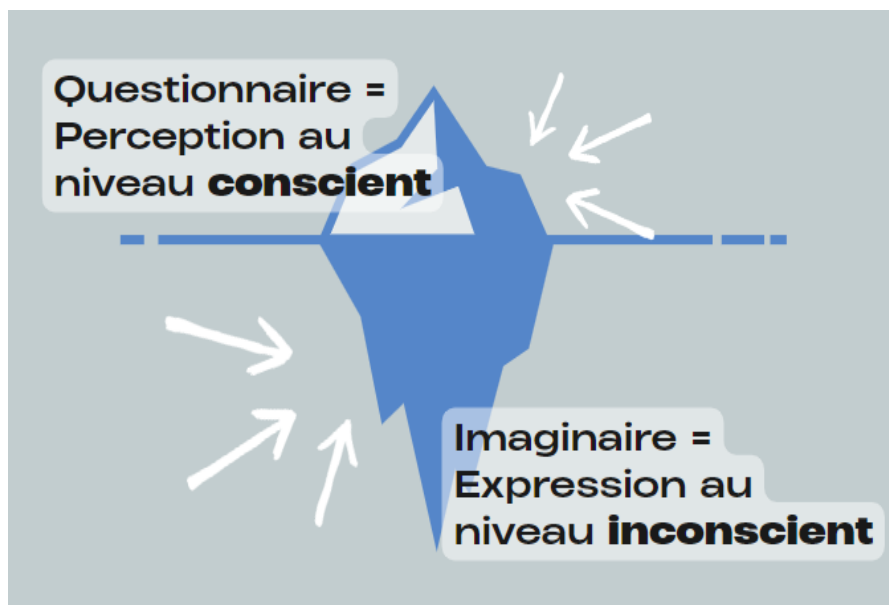
La relation à la nature et au climat n'est pas seulement qu'une question de perception. Cette relation fait appel la vision du monde qui englobe les croyances sur la réalité, sur ce qui est connaissable, sur ce qui a de la valeur et sur ce que signifie être un humain (Bellehumeur, 2020). La vision du monde des gens est généralement acquise dans le cadre de la socialisation culturelle (Clayton & Myers, 2015). La psychologie cognitive décrit le processus perceptif en la capacité à saisir des informations de l'environnement en les sentant ou en les percevant, d'interpréter ces informations en les traitant, et d'y réagir de façon appropriée (Habib et al., 2018). La perception est donc une activité cognitive qui conduit à reconnaître et à interpréter une stimulation externe. Elle repose sur les propriétés physiques de l'environnement ainsi que sur les connaissances et les

attentes des gens. En d'autres mots, la perception est une reconstruction de la réalité (Lieury & Léger, 2020).

L'interprétation subjective des données perçues se fait entre autres via l'activation de schémas cognitifs (Pelletier, 2006). Or, seulement une partie des données perçues est cognitivement traitée au niveau conscient (Dortier, 2007). Par exemple, la perception du monde naturel et des risques environnementaux dépend de plusieurs facteurs tels les valeurs personnelles, la philosophie de vie et les croyances des personnes ainsi que des vulnérabilités individuelles (Bélanger et al., 2019).

Ainsi, avant de percevoir le monde qui nous entoure, les cinq sens doivent détecter les stimuli environnementaux afin que le cerveau puisse les traiter. C'est à cette étape que survient celle de l'interprétation des informations reçues. Par ailleurs, une partie de cette interprétation contient une part d'éléments plus inconscients ou imaginaires rendant possible cette coconstruction de la réalité (Réa, 2006). C'est au travers de ces perceptions mais aussi des croyances conscientes et inconscientes que se forment les visions du monde des gens et qui donnent un sens à leur existence. La Figure 1 résume ces propos en présentant visuellement la relation entre la dimension consciente de la perception d'une personne et la dimension inconsciente dans le contexte des changements climatiques.

Figure 1. Exploration des liens entre la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et l'imaginaire réalisée par Forget (2023)



La vision du monde des gens articule leur champ perceptif conscient et influent sur divers éléments qui constituent des composantes de leur personnalité tels que leurs croyances, leurs comportements, et leur niveau de bien-être (Nilsson, 2013). Afin d'avoir l'impression de vivre dans des réalités cohérentes ayant un sens, existentiellement parlant, les gens doivent avoir la foi et la confiance dans leur propre vision du monde (Solomon et al., 2004). Or, ces visions et leurs influences passent souvent de manières inaperçues auprès des individus, puisqu'au fil du temps qui passe, les ayant appropriés, ils ne peuvent plus aisément les remettre en question (Griffin, 1996 ; Kahan, 2012).

Au final, les perceptions ainsi que les réponses comportementales qui en émanent, reposent principalement sur une vision du monde qui est particulière à chacun (Durand, 1963). Les personnes adoptent une vision du monde ainsi qu'un système de valeurs pouvant soit les aider à accroître ou réduire ou même nier complètement leurs préoccupations face aux changements climatiques et pour ensuite, les mobiliser ou non à prendre des mesures concrètes et

à trouver des solutions créatives pour remédier à cette calamité (Clayton, et al., 2017).

Finalement, ces diverses visions du monde orientent les perceptions que peuvent avoir les individus dans divers contextes environnementaux, sociaux ou politiques. On peut penser à un environnement menaçant comme dans le cas d'un danger nucléaire, par exemple (Peters & Slovic, 1996) ou aux problèmes environnementaux (Pandey & Jain, 2017) ainsi qu'à des contextes plus favorables où la méditation, l'inspiration et la contemplation du monde découlent directement du contact avec la nature (Houdayer, 2014). Par le fait même, la perception du monde aura des impacts sur les émotions vécues face aux événements perçus.

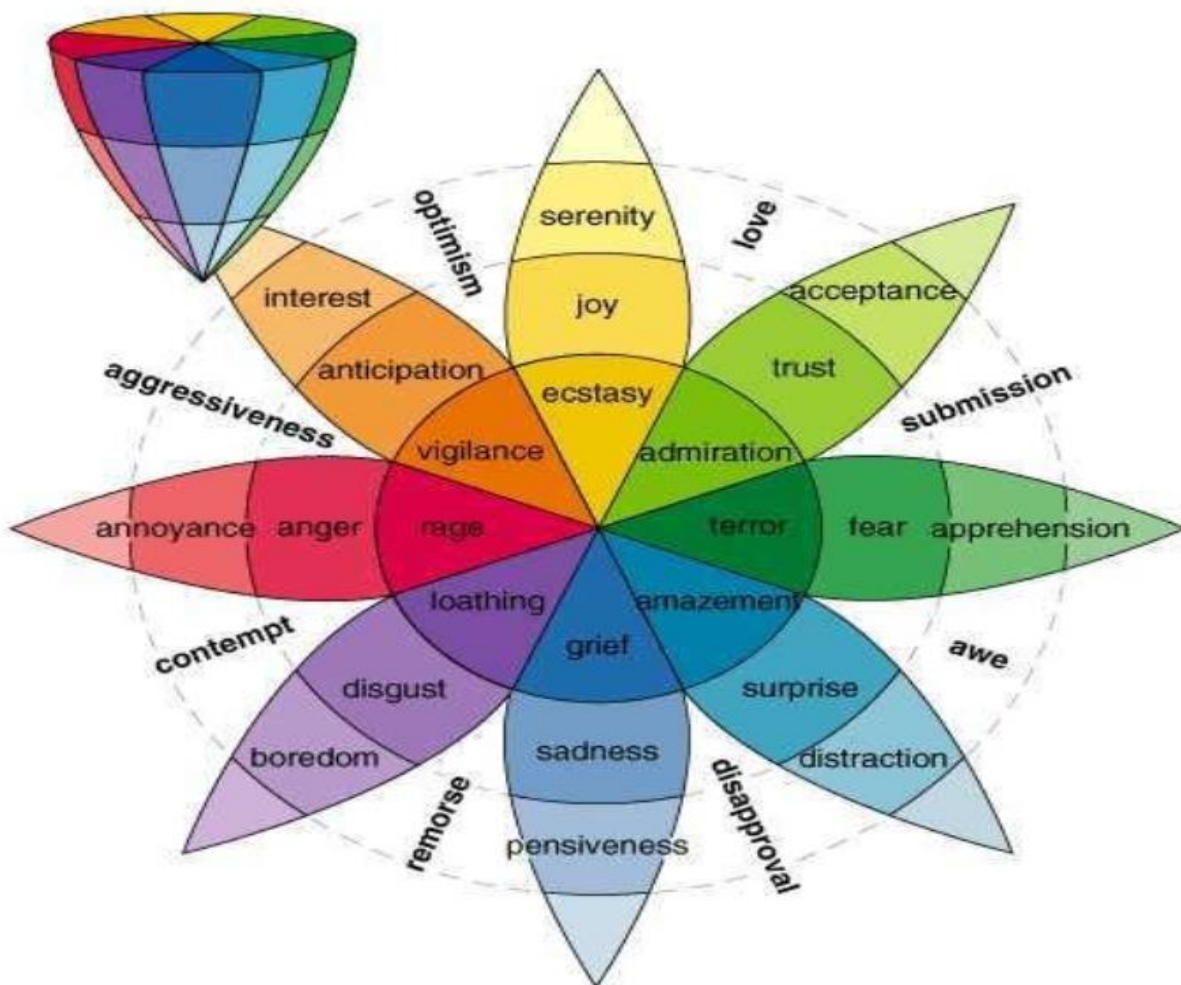
Les émotions

Afin de faciliter la compréhension des émotions, les psychologues ont élaboré des roues d'émotions dans le but de les utiliser comme outils visuels (Climate Mental Health Network, 2021). Cet outil peut être utilisé pour aider les gens à acquérir des connaissances sur les émotions vécues et perçues. Pensons entre autres à la roue des émotions de Robert Plutchik, un psychologue américain ayant travaillé sur la théorie psychoévolutionniste des émotions. Selon Plutchik (2001), il y aurait huit émotions de base : la colère, la peur, la tristesse, le dégoût, la surprise, l'anticipation, la confiance et la joie (Plutchik, 2001). Pour cet auteur, le concept d'émotion est potentiellement applicable à tous les animaux, y compris les humains. Les émotions ont joué un rôle adaptatif en aidant les humains à faire face aux principaux problèmes de survie posés par l'environnement.

En somme, la taxonomie des émotions découlerait des huit émotions de base (ou primaires) citées ci-haut sous la forme de combinaisons ou de mélanges de ces émotions primaires. Dans la roue des émotions présentée à Figure 2, on peut noter que toutes les émotions varient selon leur degré de similitude les unes avec les autres. Chaque émotion est représentée

selon une couleur dégradant d'un ton plus foncé vers un ton plus pâle pour les différents degrés d'intensité (Plutchik, 2001).

Figure 2. La roue des émotions. Image prise de *“The Nature of Emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice,”* par R. Plutchik, 2001, *American Scientist*, 89(4), 344-350. © 2024 Sigma Xi, The Scientific Research Honor Society.



L'anxiété climatique

Comprendre le rôle central des émotions dans l'expérience humaine est vital, en particulier dans un domaine tel que l'engagement humain face aux changements climatiques (Hoggett, 2019). Selon Pihkala (2018), l'anxiété climatique se définit par des émotions et états mentaux difficiles découlant des conditions environnementales et des connaissances les

concernant. L'anxiété climatique peut donc résulter directement ou indirectement d'un problème environnemental.

Par ailleurs, en examinant en profondeur diverses écoémotions, Pihkala (2022) a aussi proposé une classification en quinze regroupements d'écoémotions. L'anxiété climatique se retrouve dans le regroupement incluant la peur, l'inquiétude, l'impuissance, et l'effroi. Ces émotions sont liées aux perceptions de menace et de risque ; elles se manifestent sous des intensités et des modalités différentes. Ces émotions sont liées à un sentiment d'insécurité. En effet, la crise climatique semble souvent ébranler ou diminuer le sentiment de sécurité des gens, qui constitue un besoin psychologique central (Pihkala, 2022). Notamment, l'anxiété climatique a une association inverse significative avec le bien-être mental dans 31 des 32 pays étudiés (Ogunbode et al., 2022 ; WHO, 2023).

Vers les années 2000, les chercheurs ont commencé à porter une plus grande attention aux façons complexes dont les émotions sont interreliées à la crise climatique (Pihkala, 2022) ainsi qu'à leurs impacts sur la santé mentale des gens (Hayes et al., 2018). Il est à noter que l'émergence de l'écopsychologie remonte à plusieurs décennies avant les années 2000 avec entre autres Robert Greenway (Robert Greenway, 2013) et avec l'émergence du terme de l'écopsychologie de Theodore Roszak (1992) durant les années 1990. Le concept des émotions climatiques ou les écoémotions émergent quelques décennies plus tard. Les émotions climatiques sont définies comme des phénomènes affectifs spécifiquement liés à la crise climatique (Pihkala, 2022). C'est Glenn Albrecht qui aurait inventé le terme « écoanxiété » (ou « anxiété climatique ») pour décrire une peur chronique d'une catastrophe environnementale (Coffey et al., 2021).

Dans le domaine des émotions climatiques, les recherches du Finlandais Panu Pihkala sont centrales. Notamment, il a écrit un article récent où il fait un travail d'exploration préliminaire

pour présenter une taxonomie détaillée des émotions climatiques en se basant sur des revues de littérature et des discussions philosophiques traitant du sujet (Pihkala, 2022). L’auteur précise, dans une entrevue avec Anya Kamenetz, une chercheuse au *Climate Mental Health Network*, qu’il y a une distinction importante à faire entre les écoémotions et les émotions climatiques. En gros, alors que les écoémotions seraient liés aux questions environnementales, les émotions climatiques seraient, quant à elles, reliées plus spécifiquement aux enjeux des changements climatiques (Pihkala & Kamenetz, 2024). Cependant, par souci de simplicité, cette thèse ne fera pas appel à cette distinction spécialisée, ces deux termes – écoémotions et émotions climatiques – seront utilisés de manière interchangeable.

Pihkala (2022) fait ainsi ressortir 15 ensembles écoémotions englobant une cinquantaine de termes qu’il a simplifié dans une roue des émotions climatiques comportant 27 termes. À la Figure 3, on retrouve sous le parapluie des quatre regroupements des émotions climatiques primaires, l’optimisme (la joie), la peur, la tristesse et la colère. Sous le groupe de la colère, en rouge, se trouve la déception, la trahison, la frustration, la révolte et l’indignation. La curiosité, la responsabilisation, l’inspiration, l’empathie, la gratitude et l’espoir se trouvent sous l’optimisme coloré de bleu. Sous la peur, en vert, on peut retrouver l’accablement, la panique, l’impuissance, l’anxiété et l’inquiétude. Finalement, sous la tristesse colorée en mauve, on retrouve le désespoir, la solitude, la perte, la dépression, le chagrin, la honte ainsi que la culpabilité.

Figure 3. La roue des émotions climatiques. Image prise de ‘ *Climate Emotions Wheel* | *Climate Mental Health Network* ’ par Pihkala, P., & Kamenetz, A. (2024). CMHN.
<https://www.climatementalhealth.net/wheel> © 2024 CC BY-SA.

La roue des émotions climatiques



Climate Emotions Wheel © 2024

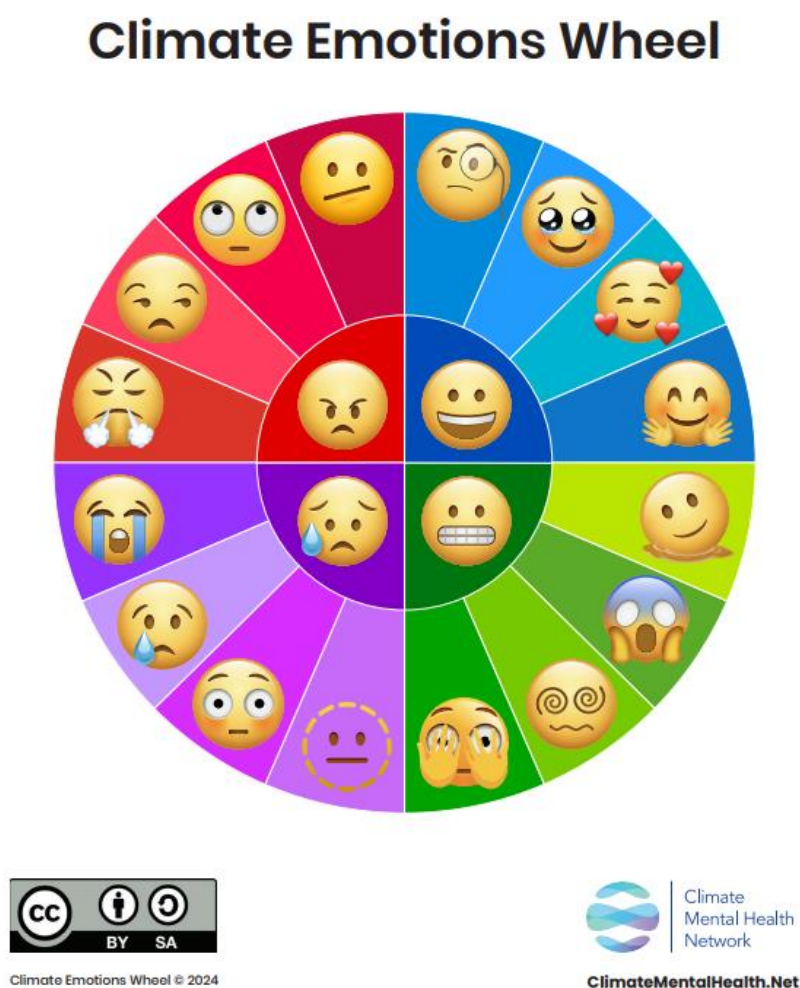


ClimateMentalHealth.Net

En date du mois de mai 2024, une nouvelle roue fait son apparition sur le site de l'organisation *Climate Mental Health Network* (voir figure 4). Cette roue des émotions illustrée avec des émojis est destinée autant pour les enfants que pour les adultes. Ayant comme support des émoticônes à la place des mots, on accède à des représentations graphiques d'expression

faciale représentant, semblerait-il, les quatre émotions universelles suivantes; la joie, la peur, la tristesse et la colère. On peut compter quatre sous-catégories de ces quatre émotions pour dénombrer un total de 20 émoticons plus spécifiques.

Figure 4. La roue des émotions climatiques représentée par des émoticons. Image prise de ‘Climate Emotions Wheel | Climate Mental Health Network’ par Pihkala, P., & Kamenetz, A. (2024). CMHN. <https://www.climatementalhealth.net/wheel> © 2024 CC BY-SA.



Expressions faciales

Selon Charles Darwin, père de la théorie de l'évolution, tous les individus, quel que soit leur ethnie ou leur culture, expriment universellement leurs émotions à travers les expressions faciales de la même façon (Darwin, 1979). Ekman et Cordaro (2011) ont mis en lumière

l'existence de l'universalité des expressions faciales et de la reconnaissance de sept émotions primaires : la colère, la peur, la surprise, la tristesse, le dégoût, le mépris et la joie. Pour ce faire, Ekman et Friesen (1978) ont développé une méthode qui décrit précisément chaque mouvement du visage. Cette méthode, le *Facial Action Coding System* (FACS) (Ekman & Friesen, 1978) est l'outil, à ce jour, le plus largement reconnu, le plus complet et le plus crédible à ce jour pour mesurer les mouvements du visage des expressions faciales. Le FACS (1978) est basé sur l'anatomie du visage et comprend 44 unités d'action (AU) correspondant aux mouvements du visage et aux mouvements et positions de la tête et des yeux (*Facial Action Coding System, FACS*, 2024). Cet outil fût entre autres utilisé par les animateurs tel que Disney et Pixar œuvrant dans le domaine de la reconnaissance faciale (*Facial Action Coding System, FACS*, 2024). Présentons succinctement le FACS de manière simplifiée.

Ekman (2003) décrit chacune de ces émotions associées à une expression faciale qui lui est distincte avec des caractéristiques précises aux niveaux des yeux, des sourcils, de la bouche, des joues et du front. Lorsque nous exprimons de la tristesse, les sourcils sont relevés dans leur partie interne tandis que les parties externes sont dirigées vers le bas, les sourcils et les joues sont légèrement abaissés, les extrémités des lèvres sont tournées vers le bas. Pour l'expression de la colère, on remarque que les sourcils sont abaissés et rapprochés vers le centre du visage, les lèvres serrées et avec le regard fixe avec la paupière inférieure souvent tendue. Lorsque nos sourcils sont relevés et que nos yeux et notre bouche sont grands ouverts, on parle de l'expression faciale de la surprise. On identifie l'émotion de la peur aux sourcils relevés et rapprochés vers le centre du front, à la bouche ouverte et à la paupière supérieure ouverte laissant apparaître le blanc de l'œil, alors que la paupière inférieure tendue vers le haut. L'expression faciale du dégoût est exprimée avec des joues relevées, le nez ridé à sa racine, les sourcils sont

abaissés et la lèvre inférieure pousse la lèvre supérieure souvent de manière asymétrique. La joie se reconnaît au sourire, soit à la position spécifique des extrémités de lèvres relevées au même niveau de chaque côté du visage avec le plissement des yeux créant des rides dans les parties externes des coins des yeux (Ekman, 2003).

Tel que mentionné précédemment, ce système de reconnaissance faciale est solidement reconnu dans la communauté scientifique. Par exemple, dans une enquête réalisée auprès de 248 chercheurs spécialisés dans l'étude des émotions, 80 % des participants s'entendent sur le fait qu'il y a des résultats soutenant les signaux universels, soit via l'expression faciale du visage ou via la tonalité de la voix (Ekman, 2016). De plus, dans cette même enquête, la présence de la honte, de la surprise et de l'embarras a été soutenue par 40 à 50 % des personnes interrogées.

Un groupe de chercheur de l'Université de Pristina en République du Kosovo a examiné la capacité de discernement des expressions faciales des émotions dans des présentations visuelles telles qu'une photo d'un visage humain, un dessin d'un visage humain et des émoticônes (représentation graphique d'une émotion (par un emoji) (Kostić et al., 2020). Les émotions étudiées dans cette étude étaient les suivantes ; la tristesse, la colère, la surprise, la peur, le dégoût et la joie. Les résultats suggèrent qu'il existe une interaction entre le type d'émotion et le type de présentation visuelle. En effet, l'expression faciale de peur a été évaluée plus précisément sur le dessin d'un visage humain, celle de la tristesse sur l'émoticône et celle du dégoût sur la photographie et le dessin d'un visage humain. Les expressions faciales reliées à la joie, la colère et la surprise ont été également bien évaluées, peu importe le type de présentation visuelle (Kostić et al., 2020).

Parmi les études conduites auprès des enfants ayant investigué leur capacité de dessiner ou de reconnaître des expressions faciales associées à des émotions spécifiques, soulignons une

étude phare pour cette thèse, soit celle de Brechet et al., (2007). Cette étude portant sur la psychologie du développement de l'enfant et de leur compréhension des émotions et des expressions faciales dans les dessins, soutient que les enfants ont la capacité à exprimer des émotions dans leur dessin de visage humain. Au total, 60 enfants de 5, 8 et 11 ans ont été invités à dessiner un homme, puis un homme exprimant soit triste, heureux, en colère ou surpris. Selon cette étude, les enfants de huit ans sont capables de représenter le bonheur et, à 11 ans, ils peuvent représenter la tristesse, la colère et la surprise. Ils réussissent à produire, pour chaque émotion, différents indices graphiques, devenant de plus en plus nombreux et complexes avec l'âge (Brechet et al., 2007). Par ailleurs, ces auteurs ont aussi constaté que les indices graphiques des expressions faciales dessinées par les enfants et les adultes partagent de fortes similitudes avec les « unités d'action » proposées par Ekman et Friesen (1978) dans le cadre de leur système de codage des actions faciales en lien avec les émotions. Sur la base de ces recherches, il semble logique de présumer que les adultes de 18 ans et plus soit ainsi en mesure de dessiner des indices graphiques d'expressions faciales et de reconnaître les indices graphiques d'expressions faciales dans un dessin.

L'AT.9

Une deuxième source essentielle au cadre théorique de cette thèse est le test projectif de l'imaginaire nommé l'AT.9 (le test archétypal à 9 éléments). L'AT.9 (Durand, 2005) est un instrument de mesure permettant d'étudier l'imaginaire à travers une épreuve dessin-récit, en demandant au participant de dessiner librement les neuf éléments symboliques suivants : une chute, une épée, un refuge, un monstre dévorant, quelque chose de cyclique (qui tourne, qui se reproduit ou qui progresse), un personnage, de l'eau, un animal (oiseau, poisson, reptile ou mammifère) et du feu (Bellehumeur & Lavoie, 2013). Après avoir raconté une histoire en la dessinant à partir de ces neuf éléments, les participants sont invités à faire un récit de ce qui se

passé dans leur dessin. Ensuite, ils remplissent un questionnaire permettant de comprendre comment se termine la scène dessinée et comprendre la symbolique derrière chacun des neuf éléments dessinés. Le processus de symbolisation et de l'organisation des neuf éléments du dessin est au cœur des analyses découlant de l'AT.9. Soulignons que bien que l'agencement de ces neuf éléments varie grandement d'un participant à l'autre, sur le plan théorique, le personnage dessiné représente habituellement le soi (projecté dans le dessin) du participant, alors que le monstre dévorant vise à évoquer la peur existentielle de la mort. Les autres éléments, sauf la chute, sont des éléments de complément (Durand, 2005).

Ce test, d'abord expérimental, a été élaboré dans les années 1970 par Yves Durand (2005) pour étudier la capacité symbolique des gens. Il s'appuie sur la théorie des structures anthropologiques de l'imaginaire de Gilbert Durand (Durand, 2016). Selon le créateur de l'AT.9, Yves Durand (2005), le but initial de ce test était de créer un outil permettant d'obtenir empiriquement des données faisant écho aux structures anthropologiques de l'imaginaire élaborées par Gilbert Durand (Bellehumeur & Laprée, 2013). Il est à noter que les termes *univers mythiques*, *structures de l'imaginaires* et *régimes de l'imaginaire* sont des termes interchangeables désignant la même chose, soit les cinq grandes catégories de systèmes mythiques selon la théorie durandienne. Enfin, à des fins de recherche quantitative, un indice statistique, IVS (indice de valeur synthétique) a été développé par Bellehumeur et al. (2013) et révisé par Nguyen et al. (2018). Ces cinq grandes catégories de l'imaginaire identifiables via l'AT.9 et l'indice IVS seront décrits en détails dans la section méthodologique.

Comme le souligne Laprée (2000), la théorie des structures anthropologiques de l'imaginaire (SAI) conçoit l'humain comme un être symbolique (*homo symbolicus*) et l'ensemble de son monde symbolique caractérise sa capacité d'imaginer et de représenter

« l'Univers humain tout en entier » (Durand, G., 1979, p.23). À travers une vision de la globalité de l'expérience humaine, Gilbert Durand (2016) affirme que le trajet anthropologique de l'humain se réalise en prenant l'allure d'un mouvement continu de va-et-vient entre les influences bioneurologiques et socioculturelles. D'après lui, les façons des humains de rêver, de réfléchir et d'agir seraient construites par des réservoirs d'images et de symboles, à l'œuvre au sein de la panoplie de cultures humaines. Durand (2016) a ainsi développé, via une approche interdisciplinaire incluant la littérature, la mythologie, la musique, les courants philosophiques et religieux, les mythologies, les écoles de sciences humaines, etc., deux grands régimes mythiques complémentaires de l'imaginaire ; le régime diurne et le régime nocturne. Ces deux régimes de l'imaginaire constituent des visions opposées du monde, l'un de ces régimes fait référence aux structures héroïques et puristes lesquelles sont associées aux actions de combats, de distinction et de séparation tandis que l'autre régime fait plutôt référence aux structures intimistes, mystiques et fusionnelles lesquelles sont associées aux actions adoucissantes et pacifiantes (Laprée, 2000). Seulement la troisième catégorie de structures de l'imaginaire, nommé synthétique ou (et plus tard, systémique) représente un équilibre des deux régimes opposés, ou maintient leur co-existence, parvenant à une harmonie dans l'articulation des thématiques (Laprée, 2017).

Étant donné que l'imaginaire a la particularité d'être dynamique, Durand (2016) conçoit ces trois grandes catégories en leur attribuant un schème verbal correspondant. Le schème verbal de la structure héroïque (et puriste) est « distinguer », celui de la structure synthétique (et systémique) se comprend par le verbe « relier », alors que le schème verbal de la structure mystique (et intimiste), est « confondre » (Durand, 2016). Enfin, pour élaborer sa théorie, mentionnons que Gilbert Durand (2016) s'est aussi inspiré des travaux de la théorie des réflexes dominants de l'école de réflexologie de Léninegrad — Vedenski, Oukhtomski, Betcherev,

Oufland (XIXe-XXe siècles; Chazaud, 2007 ; Oliveira et al., 2022). C’est ainsi que Gilbert Durand a développé une réflexologie tripartite mettant en lien les gestes du corps, les systèmes nerveux et les représentations symboliques (Durand, G., 1963) où il associe le réflexe postural à la structure héroïque, le réflexe digestif à la structure mystique et et le réflexe cyclique ou copulative à la structure systémique (Durand-Sun, 2022). Le Tableau 1 est une version abrégée la classification des trois catégories mythiques, selon leurs propres schèmes verbaux.

Tableau 1. *Grandes catégories mythiques de l’imaginaire selon Gilbert Durand (2016)*

Régimes	Structures	Schèmes verbaux	Symboles (exemples)	Représentation symbolique
Diurne	Héroïque ou puriste	Distinguer	Épée, lumière, oiseau, soleil, ciel, escalier, sommet, héros, aile	Posturale
Nocturne(crépusculaire)	Synthétique ou systémique	Relier	Cycles des saisons, roues, rythme circadien, lune, arbre, feu- flamme, croix, Yin et Yang	Cyclique ou copulative
Nocturne	Mystique ou intimiste	Confondre	Coupe, nuit, maison, grotte, nourriture, œuf, nid, refuge	Digestive

Dans son œuvre, Gilbert Durand (1963) propose aussi l’idée d’un inconscient collectif composé de symboles qui émerge à peine au niveau de la prise de conscience (Xiberras, 2015). C’est donc à travers le test de l’AT.9 qu’il devient possible de sonder l’inconscient par l’expression de l’imaginaire des gens via l’épreuve dessin-récit (Durand, 2005). Par ailleurs, en ce qui concerne la relation des humains à la nature et au climat changeant, selon Bellehumeur (2023), la théorie durandienne de l’imaginaire se révèle être un cadre conceptuel utile et valable

pour plusieurs motifs : (1) l'une des fonctions primaires de l'imaginaire est de répondre à l'angoisse existentielle de la mort et du temps qui passe (Durand, 2016), qui sous-tend deux réalités existentielles que les changements climatiques représentent ; (2) la reconnaissance des paradoxes via la structure systémique : la nature pouvant être perçue comme étant à la fois anxiogène et apaisante ; (3) la dimension prospective de l'imaginaire, car l'étude de la vision humaine est aussi tournée vers le futur, l'incertitude et l'inconnu ; (4) l'existence du test développé et validé par Yves Durand (2005), l'auteur de l'AT.9, le Test Anthropologique de l'imaginaire à neuf éléments, lui conférant un appui empirique adéquat.

Objectifs de la thèse

En s'interrogeant sur la relation de l'être humain et son environnement immédiat en contexte de changements climatiques, plusieurs questions émergent. Susan Clayton, une chercheuse en psychologie environnementale, a identifié trois axes importants pour les recherches futures : mettre l'accent sur la justice sociale, déployer des efforts pour participer aux recherches interdisciplinaires et mettre l'accent sur la maximisation des impacts (Clayton, 2024). Cette thèse s'inscrit ainsi les efforts de mettre en œuvre un travail de recherche misant sur l'interdisciplinarité en articulant des notions de psychologie, d'anthropologie et de philosophie. Or, dans cette recherche, il sera question : (1) d'explorer, auprès d'un grand échantillon de Canadien.nes adultes, les liens entre la perception des changements climatiques, la relation avec la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être; (2) d'examiner les liens entre les cinq catégories de structure de l'imaginaire et les cinq mêmes variables du premier objectif (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d'anxiété climatique et le niveau de bien-être) ; (3) d'analyser en profondeur le contenu de l'épreuve dessin-récit ainsi que le narratif de certains profils types de l'imaginaire de Canadien.ne.s adultes afin d'identifier plus finement la présence

d'indices graphiques d'expression faciales liés aux émotions primaires (du personnage et du monstre dévorant) qui ne sont pas explicitement nommées dans les AT.9 des participants. Pour réaliser la triple visée de cette thèse, il convient maintenant de présenter les trois questions de recherche, suivies des hypothèses de recherche.

Questions de recherche

Ces trois questions de recherche seront répondues grâce aux données secondaires recueillies auprès d'un grand échantillon représentatif des Canadien.ne.s adultes.

Question 1 : Quels sont les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être?

Question 2 : Il y a-t-il des liens entre les cinq grandes catégories de l'imaginaire et les cinq variables ci-haut (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être)?

Question 3 : Quels sont les liens entre les cinq grandes catégories de l'imaginaires et les indices graphiques d'expression faciales associées aux émotions primaires?

Hypothèse générale

Sur la base de la documentation scientifique recensée, trois principales hypothèses de recherche sont proposées dont deux d'entre elles sont de nature exploratoire. Ces hypothèses de recherche sont testées auprès d'un échantillon de Canadien.ne.s adultes. Une première hypothèse de recherche principale générale est qu'il existe des relations entre les cinq variables autorapportées suivantes : la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique, le bien-être. La deuxième hypothèse de recherche principale est qu'il existe des liens entre les cinq grandes catégories de l'imaginaire et les cinq mêmes variables autorapportés ci-haut. La troisième hypothèse de recherche principale

est qu'il existe des liens entre les cinq grandes catégories de l'imaginaire, les indices graphiques d'expressions faciales de l'AT.9 (du personnage et du monstre dévorant).

Sur la base la recension des écrits scientifiques, pour le Volet A, huit hypothèses statistiques sont proposées.

Sous-hypothèses statistiques

H1 : Le score de la relation à la nature est positivement lié au score des perceptions des changements climatiques.

H2 : Le score des perceptions des changements climatiques est positivement lié au score des comportements proécologiques.

H3 : Le score des perceptions des changements climatiques est positivement lié au score de l'anxiété climatique.

H4 : Le score des perceptions des changements climatiques est négativement lié au score du bien-être.

H5 : Le score de la relation à la nature est positivement lié au score des comportements proécologiques.

H6 : Le score de la relation à la nature est positivement lié au score de l'anxiété climatique.

H7 : Le score de la relation à la nature est positivement lié au score du bien-être.

H8 : Le score de l'anxiété climatique est négativement lié au score du bien-être.

Sous-hypothèses statistiques (et de nature exploratoire) du Volet B.1 et du Volet B.2

Pour le Volet B.1:

H1 : Plus le score de l'indice de la valeur synthétique est élevé (c'est-à-dire, plus que l'imaginaire est symboliquement élaboré), plus élevés seront les scores liés à la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et plus bas sera le bien-être.

Pour le Volet B.2 :

H1 : Plus que l'imaginaire est symboliquement élaboré, plus élevés seront les indices graphiques d'expressions faciales liés aux émotions plus désagréables telles que la colère, la tristesse et la peur.

Méthodologie

Cette thèse a fait appel aux données secondaires provenant d'une étude intitulée : « *Une étude pancanadienne sur l'examen des liens entre les visions du monde, la perception, les réponses comportementales et adaptatives, et le bien-être des adultes Canadien(ne)s face aux changements climatiques* » (Annexe A). Cette étude s'insère dans du cadre de projet de recherche Éco-visions, financé par le CRSH du Canada, et mené par le chercheur principal Christian Bellehumeur et ses collègues.

Ce travail a reçu l'approbation des comités d'éthique et de la déontologie de l'université Saint-Paul (Annexe B). Le recrutement des participants a été réalisé avec l'aide d'un panel de recherche pancanadien. Le consentement écrit des participants a été obtenu. Tous les participants ont été assurés de la confidentialité et de l'anonymat de leurs réponses. L'équipe de recherche a

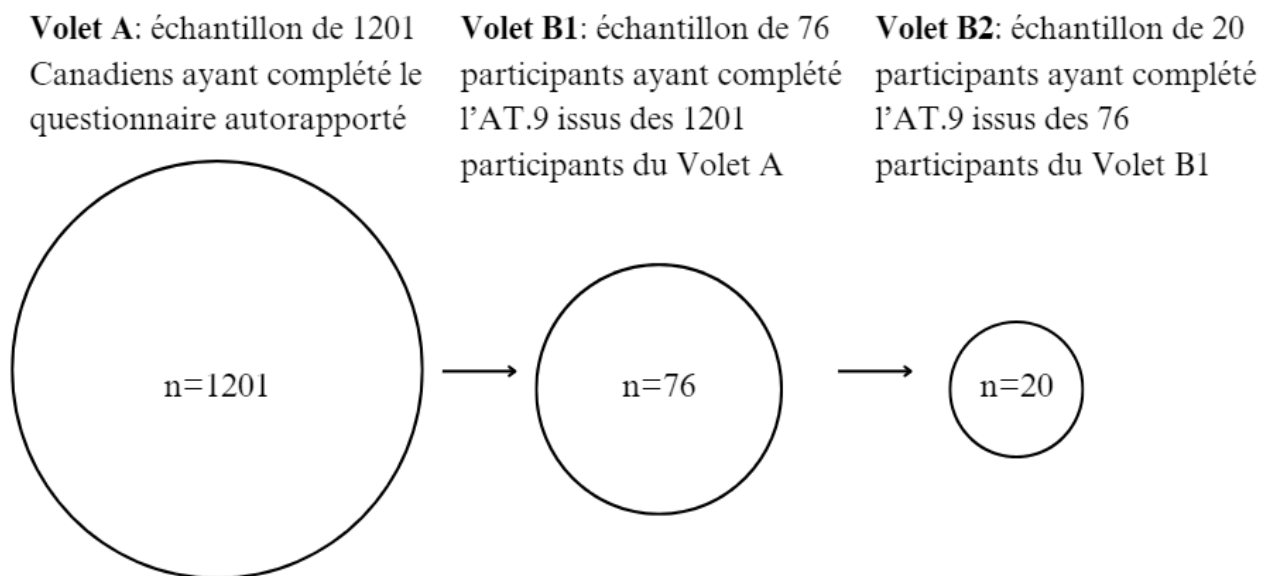
utilisé le même protocole pour exécuter les tests afin d'assurer une constance méthodologique. Après avoir reçu les questionnaires sociodémographiques remplis en ligne, les participants ont pu décider de participer à la passation de l'AT.9 de manière virtuelle dans un second moment. Ce test a été réalisé selon les instructions standard fournies par Durand (2005). La durée des tests variait de 45 à 90 minutes. Les tests ont été effectués dans un environnement calme pour éviter toute distraction potentielle.

Cette thèse fait appel à un devis de recherche mixte. Selon la terminologie de Creswell et Clark (2017), nous avons opté pour un devis convergent faisant appel à la collecte et à l'analyse distincte de données qualitatives et quantitatives. Le Volet A, de nature quantitative, examine les données obtenues dans le questionnaire autorapporté avec des échelles de type Likert. Le Volet B, de type qualitatif et de nature exploratoire, se fonde sur une analyse approfondie auprès de 20 AT.9 dûment sélectionnés pour représenter les grandes catégories de l'imaginaire durandien.

En ce qui concerne la passation de l'AT.9 sur la plateforme ZOOM, les chercheurs accompagnaient entre un et cinq participants. Lorsqu'il y avait plus que quatre participants, deux membres de l'équipe étaient présents. Un membre de l'équipe de recherche est resté en ligne avec les participants jusqu'à la fin de la passation du dernier participant afin d'assurer une disponibilité pour répondre à toutes les questions émergentes chez les participants.

Tel que mentionné précédemment, cette thèse compte deux volets, dont le Volet B est constitué de deux parties (B.1 et B.2). La figure 5 résume les nombres retenus de participant.e.s pour chacune de ces trois parties. Dans le Volet A, il s'agit d'un échantillon représentatif de la population canadienne adulte, en termes de lieu de résidence (au niveau de la province), de genre et d'âge. Le Volet B.2 a utilisé un échantillon caractérisé en fonction des cinq catégories de l'imaginaire.

Figure 5. *Nombre de participants pour les échantillons du Volet A, Volet B.1 et Volet B.2*



Volet A : Les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d'anxiété climatique et le niveau de bien-être
Mesures des variables dans le questionnaire autorapporté

Après avoir obtenu le consentement des participant.e.s, un code de participant.e a été attribué à chacun.e des participant.e.s pour assurer que leurs réponses resteraient confidentielles. Toutes les échelles ont été traduites de l'anglais vers le français, en utilisant un protocole strict obtenus par deux traducteurs bilingues indépendants et un arbitre. Au Volet A, cinq variables ont été mesurées : la perception des changements climatiques : la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être. Ces cinq variables et les échelles correspondantes sont décrites ci-dessous tour à tour.

Perception des changements climatique

La perception des changements climatiques a été mesurée via le *Climate Change Perception Scale*, une échelle développée et validée par van Valkengoed et al. (2021). Cette échelle permet de mesurer de manière fiable la perception des gens sur le changement climatique avec les huit items suivants ; (1) Je crois que les changements climatiques sont réels ; (2) je crois que les changements climatiques n'ont pas lieu ; (3) je crois que les activités humaines sont une cause majeure des changements climatiques ; (4) je crois que les changements climatiques sont surtout causés par l'activité humaine ; (5) je crois que les activités humaines sont les principales causes des changements climatiques ; (6) je crois que dans l'ensemble, les changements climatiques auront des conséquences plus négatives que positives sur le monde ; (7) je crois que les changements climatiques entraîneront de graves conséquences négatives ; (8) je crois que les changements climatiques seront très graves. Les participants répondent sur une échelle Likert, de 1 (fortement en désaccord) à 7 (fortement d'accord) pour un score maximal de 56. L'alpha de Cronbach était de 0,94 (Van Valkengoed et al., 2021).

Relation à la nature

Pour mesurer la relation avec la nature (NR, Nature Relatedness), cette thèse a utilisé l'échelle abrégée, nommée *Brief Nature Relatedness Scale (NR-6)* développée et validée par Nisbet et Zelenski, (2013). Les participants ont été questionnés sur leur point de vue concernant la nature ou l'environnement naturel en général. Voici les six items de cette échelle : (1) mon lieu de vacances idéal serait une région éloignée et sauvage ; (2) je pense toujours à comment mes actions affectent l'environnement ; (3) mon lien avec la nature et l'environnement fait partie de ma spiritualité ; (4) je remarque les espèces sauvages où que je sois ; (5) ma relation avec la nature est une part importante de qui je suis ; (6) je me sens très relié(e) à tous les êtres vivants et

à la terre. Les participants répondent sur une échelle Likert, de 1 (fortement en désaccord) à 7 (fortement d'accord) pour un score maximal de 42. L'alpha de Cronbach était de 0,88 (Curl et al., 2022).

Comportements proécologiques

Les comportements proécologiques ont été mesurés à l'aide de 11 items provenant de deux échelles : *Behavioral Intentions Scale* (Baumsteiger & Siegel, 2019) ainsi que la *General Ecological Behavior Scale* (Kaiser & Wilson, 2000). Pour chacun de ces 11 items, chaque participant devait répondre à la fréquence à laquelle il adopte chacun de ces onze comportements (présentés ci-dessous) dans la vie quotidienne. Les participants répondent sur une échelle Likert, de 1 (jamais) à 5 (toujours) pour un score maximal de 55, à partir de ces items : (1) réduire et surveiller votre consommation d'énergie (par exemple en utilisant des ampoules LED, en éteignant les lumières et en diminuant le chauffage dans les pièces inoccupées, ou la nuit ou lorsque vous quittez votre domicile, en débranchant les appareils électroniques lorsqu'ils ne sont pas utilisés, en utilisant l'air climatisé uniquement pendant les vagues de chaleur, en suspendant vos vêtements au lieu d'utiliser une sècheuse à linge) ; (2) suivre un régime alimentaire respectueux de l'environnement (comme manger végétarien ou végétalien, des produits saisonniers ou locaux, des aliments biologiques et/ou moins de viande) ; (3) utiliser des moyens de transport respectueux de l'environnement (vélo ou vélo électrique, marche à pied, covoiturage ou transports publics) au lieu de conduire votre voiture seul ; (4) évitez les voyages en avion lorsqu'ils ne sont pas absolument nécessaires ; (5) conserver l'eau (par exemple, en prenant des douches plus courtes, en utilisant une machine à laver à chargement frontal — qui nécessite moins d'eau, etc.) ; (6) acheter et/ou utiliser des produits respectueux de l'environnement (par exemple, des vêtements, des articles de sport et autres objets fabriqués à partir de matériaux

recyclés, et/ou des produits de qualité conçus pour durer longtemps) ; (7) éviter d'acheter des articles inutiles (par exemple, des achats compulsifs et des articles jetables bon marché) ; (8) recycler les matériaux (verre, papier, emballages plastiques, métal) et composter autant de déchets domestiques que possible, tout en évitant les plastiques à usage unique et/ou les produits trop emballés ; (9) militer en faveur de causes sociales et voter pour des candidats qui s'engagent à protéger l'environnement naturel (signer des pétitions, contacter des politiciens pour les inciter à soutenir des politiques qui limitent les changements climatiques, ou participer à des manifestations pour sensibiliser le public aux enjeux environnementaux) ; (10) discuter ouvertement de sujets environnementaux avec des gens, que ce soit en personne (notamment avec la famille, les amis ou les collègues de travail) ou avec des inconnus par le biais de messages en ligne sur les médias sociaux (Facebook, Twitter, etc.) ; (11) investir financièrement dans des banques et/ou des sociétés/entreprises qui s'engagent à des pratiques durables pour l'environnement ? L'alpha de Cronbach calculé pour ces 11 items est de 0,85.

Anxiété climatique

Le niveau d'anxiété climatique a été mesuré à l'aide de l'échelle d'anxiété climatique, le *measure of climate change anxiety* de Clayton & Karazsia (2020). Cette échelle comporte les 13 items suivants ; (1) penser aux changements climatiques nuit à ma concentration ; (2) penser aux changements climatiques m'empêche de bien dormir ; (3) je fais des cauchemars à propos des changements climatiques ; (4) je me surprends à pleurer à cause des changements climatiques ; (5) je me demande (ou pense) : « pourquoi ne suis-je pas capable de mieux gérer mes émotions face aux changements climatiques ? » ; (6) je me retire seul(e) et je réfléchis à pourquoi je me sens ainsi face aux changements climatiques ; (7) j'écris mes pensées sur les changements climatiques et je les analyse ; (8) je me demande (ou pense) : « pourquoi je réagis

ainsi face aux changements climatiques ? » ; (9) mes préoccupations entourant les changements climatiques font que j'ai du mal à m'amuser avec ma famille ou mes ami(e)s ; (10) j'ai du mal à concilier mes préoccupations en matière de durabilité et les besoins de ma famille ; (11) mes préoccupations entourant les changements climatiques interfèrent avec ma capacité à faire mon travail ou mes devoirs scolaires ; (12) mes préoccupations entourant les changements climatiques nuisent à ma capacité à travailler selon mon plein potentiel ; (13) mes ami(e)s disent que je pense trop aux changements climatiques. Les participants devaient répondre sur une échelle Likert, de 1 (fortement en désaccord) à 7 (fortement d'accord). Le score maximal est de 91, indiquant ainsi que le niveau d'anxiété climatique est extrêmement élevé. L'alpha de Cronbach est de 0,87 (Clayton & Karazsia, 2021).

Le niveau de bien-être

Pour mesurer le niveau de bien-être, l'échelle de cinq points de bien-être de l'Organisation mondiale de la santé (OMS; The 5-item World Health Organization WellBeing Index [WHO-5]; Topp et al., 2015) a été utilisée. On demandait aux participants de répondre à partir des deux semaines précédant l'administration du questionnaire via cette échelle.

Voici les cinq items de la question mesurant le niveau de bien-être autorapporté : (1) je me suis senti(e) bien et de bonne humeur ; (2) je me suis senti(e) calme et détendu(e) ; (3) je me suis senti(e) actif (ve) et vigoureux (se) ; (4) je me suis réveillé(e) en me sentant frais (fraîche) et reposé(e) ; (5) ma vie quotidienne a été remplie de choses qui m'intéressent. Les participants devaient répondre sur une échelle Likert de 0 (jamais) à 5 (tout le temps) pour un score maximal de 25. L'alpha de Cronbach est de 0.92.

Volet B.1 : Les lien entre la structure de l’imaginaire, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d’anxiété climatique et le niveau de bien-être

Sur 1201 participants ayant fait la passation du questionnaire autorapporté incluant les question sociodémographiques, 90 ont donné leur consentement et ont participé à la passation de l’AT.9. À ce jour, étant donné que l’équipe de recherche a été en mesure de dûment classer 76 AT.9 de ces 90 AT.9 collectés, ces 76 AT.9 ont été retenus pour répondre à l’objectif du Volet B.1 de cette thèse.

Test archétypal à 9 éléments (AT.9)

Tel que mentionné précédemment, le Volet B.1 de cette thèse a utilisé les données obtenues à partir de la passation des cinq échelles décrites au Volet A. Mentionnons que le test projectif de l’AT.9 permet de mesurer de manière quantitative et qualitative plusieurs éléments. Entre autres, avec la technique d’étude de l’imaginaire, on peut prendre en considération la présence, l’absence, la position et les relations des 9 éléments énumérés dans les consignes du test. Une attention a aussi été portée au récit ainsi qu’au questionnaire du test (voir annexe B).

Le choix des mots ainsi que des précisions sur le dessin sont à prendre en compte afin de permettre de mieux comprendre la signification (représentation symbolique ou vision du monde) de l’AT.9 de chaque participant dans son ensemble. Enfin, en employant l’AT.9, il sera aussi question dans le Volet B.2 d’identifier des indices graphiques d’expressions faciales dessinées sur les visages représentant le personnage et le monstre. En suivant la théorie de l’imaginaire durandienne, le personnage dessiné représenterait de manière projective, par le participant, la figuration de l’image de soi (Y. Durand, 2005).

En effet, cette représentation repose sur trois ensembles de critères sont celui du codage gestuel du personnage. En plus d'analyser les indices graphiques d'expressions faciales du personnage, nous avons aussi pris en compte ceux dessinée sur le visage du monstre. Ce dernier, avec l'élément de la chute, symboliserait le « problème » de l'angoisse de la mort et du temps qui passe (Y. Durand, 2005). Ensemble, les indices graphiques d'expression faciales chez le personnage et le monstre, il est possible de faire un parallèle avec le la projection du personnage dans un contexte, comme celui d'aujourd'hui, de changement climatique.

L'indice de valeur synthétique (IVS)

Pour l'analyse de l'AT.9, nous ferons appel au mode d'analyse iconographique standard (Durand, Y., 2005) qui nécessite un accord inter-juge auprès d'un minimum de trois (idéalement plus que 3) évaluateurs indépendants, ainsi qu'à l'indice synthétique, qui été développé par Bellehumeur et al. (2013) pour convertir les résultats qualitatifs en données quantitatives. En plus de l'analyse du dessin, les autres sections du test (le récit du dessin et un questionnaire) sont prises en considération afin de les classer dans une des cinq catégories. Bellehumeur et al. (2013) ont développé l'Indice de Valeur Synthétique (IVS) en utilisant le système suivant :

1 = « catégorie non structurée ou inclassable », 2 = « catégorie héroïque ou puriste », 3 = « catégorie mystique ou intimiste », 4 = « catégorie DUEX » (double existentiel universel contenant à la fois des composantes héroïques et mystiques), et 5 = « catégorie synthétique ou systémique », une catégorie plus symboliquement élaborée (voir Annexe B). Plus la valeur systémique est élevée, plus la catégorie de l'imaginaire est symboliquement élaborée (Nguyen et al., 2018; révisée à partir de l'indice synthétique de Bellehumeur et al., 2013). L'analyse des 76 tests AT.9 a été effectuée par une équipe de cinq chercheurs indépendants afin d'arriver à un consensus inter-juge sur le classement des AT.9.

Volet B.2 : Liens entre la structure de l’imaginaire et les indices graphiques d’expressions faciales

Expressions faciales et émotions climatiques

En analysant les dessins de l’AT.9, nous avons remarqué les détails des expressions faciales qui ont notamment été dessinées sur le visage du personnage et du monstre dévorant. Comme mentionné plus haut, certaines expressions faciales sont universellement manifestées de la même manière pour exprimer certaines émotions. Dans l’analyse des 20 AT.9 dûment sélectionnés pour la présente thèse, nous avons ainsi finement analysé la présence d’indices graphiques d’expressions faciales représentant quatre des sept émotions de base d’Ekman (1992); la colère, la tristesse, la peur et la joie. Ces quatre émotions primaires ont été retenus puisqu’elles se retrouvent dans la roue des émotions climatiques, inspirée des travaux de Pihkala (2022).

Par ailleurs, étant donné que les visages des dessins ne sont pas de véritables visages humains comprenant tous les muscles faciaux associés aux mouvements décrits par les unités d’action d’Ekman, notre étude a fait appel à un modèle théorique qui se base spécifiquement sur les indices graphiques des expressions faciales reconnues par des enfants. Pour ce faire, cette thèse s’est inspirée de l’étude de Brechet et son équipe (2007) laquelle a démontré que les indices graphiques des dessins auprès d’enfants et d’adultes, associés aux émotions, se rapprochent de la nomenclature développée par Paul Ekman au sujet des expressions faciales et leurs codifications dans ses travaux sur le FACS (Brechet et al., 2007).

Bien que dans certains AT.9, il était possible de constater à l’occasion certaines expressions faciales dans le dessin de l’animal ou de personnage secondaire, nous avons concentré, pour des raisons théoriques et pratiques, notre analyse uniquement sur l’examen du visage représentant le personnage et le monstre dévorant. Inspiré des travaux de Bellehumeur et

Lavoie (2013) et Laprée (2017), et sur le plan théorique, il nous est apparu logique d'analyser la présence d'indices d'expressions faciales sur les visages de ces deux éléments, car le personnage dessiné dans l'AT.9 représente la projection du soi du participant, et le monstre dévorant vise à évoquer la peur existentielle de la mort. Pour ce faire, nous avons spécifiquement eu recours à la liste produite dans l'étude de Brechet et al (2007) pour identifier des caractéristiques des indices graphiques des expressions faciales dessinées dans les AT.9. Ces caractéristiques ainsi que la description de ces caractéristiques se trouvent dans le Tableau 2.

Après avoir identifié les indices graphiques, proposant des expressions faciales reliées aux quatre émotions de base, la fréquence pour chacune des émotions associées et ce, pour chacun des 20 AT .9, a été calculée. Une expression faciale peut contenir plusieurs indices graphiques qui sont associés à une émotion particulière. Afin de simplifier l'analyse, tel que mentionné antérieurement, cet examen a pris en considération la fréquence des visages arborant des indices graphiques d'expressions faciales exprimant une des quatre émotions climatiques de la roue de Pihkala (2022), soit la joie (l'optimisme), la peur, la tristesse et la colère.

Tableau 2. *Tableau des caractéristiques des indices graphiques des expressions faciales et de leurs descriptions basées sur les travaux de Brechet et al.(2007).*

Caractéristiques des indices graphiques	Descriptions
Bouche concave	La bouche forme un demi-arc de cercle vers le bas du visage (creux) lorsqu'elle est fermée, un croissant de lune vers le bas du visage lorsqu'elle est ouverte.
Bouche convexe	La bouche forme un demi-arc de cercle vers le haut du visage (bombé) lorsqu'elle est fermée, un croissant de lune vers le haut du visage lorsqu'elle est ouverte.
Bouche ouverte	La bouche est grande ouverte, quelle que soit sa forme et ne laisse pas apparaître les dents du personnage.

Dents visibles	La bouche est ouverte et ne laisse voir que les dents du personnage.
Yeux avec larmes	Des larmes coulent des yeux du personnage, quelle que soit la forme des yeux.
Yeux écarquillés	Les yeux sont très grands ouverts, quelle que soit leur forme.
Plis du visage	La peau forme des plis à l'intérieur du visage (e.g., rides, fossettes, cernes).
Sourcils concaves	La limite intérieure des sourcils est abaissée tandis que leur limite extérieure est relevée.
Sourcils arrondis	Les sourcils forment un demi-arc de cercle vers le haut du visage (bombé) juste au-dessus de chaque œil

Analyses

Les analyses pour ce travail seront divisées en deux volets. Le premier étant quantitatif et de nature réplivative (Volet A) et le deuxième est de type qualitatif et de nature exploratoire (Volet B.1 et B.2). Les analyses quantitatives ont été réalisées via le programme S.P.S.S (Statistical Package for the Social Sciences). Le Volet A comporte des analyses statistiques descriptives et des corrélations de Spearman effectuées pour les cinq variables suivantes : la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être.

Le Volet B.1 comporte des analyses descriptives et des corrélations de Spearman entre les cinq variables mentionnées ci-haut en lien avec l'indice de la valeur synthétique (relatif aux cinq grandes catégories de l'imaginaire) des 76 participants ayant complété le questionnaire autorapporté et ayant fait le test de l'AT.9. Le Volet B.2, de nature qualitative, traite des analyses plus approfondies auprès de 20 participants ayant complété l'AT.9. Grâce à l'épistémologie

ouverte proposée par Yves Durand (2005) et l'étude qualitative de Laprée (2013), nous avons ainsi procédé à l'analyse plus fine et nuancée afin d'examiner en profondeur le contenu narratif et émotionnel des récits et des dessins. Afin de guider nos réflexions, la question posée pour le Volet B.2 est la suivante : quels sont les liens entre les cinq grandes catégories de l'imaginaire et les indices graphiques des expressions faciales dessinées sur le visage du personnage et du monstre, ainsi qu'avec les réponses aux variables autorapportées suivantes (perception des changements climatiques, anxiété climatique et bien-être)? Les réponses obtenues pour les 20 AT.9 ont été réalisées grâce au travail de quatre juges et assistantes de recherche du projet de recherche Éco-Visions.

Afin d'être en mesure de comparer les scores d'un participant avec les scores moyens des participants de leur catégorie respective de l'imaginaire et les scores moyens totaux des 20 participants, cinq tableaux correspondants à chacune des cinq catégories de l'imaginaire ($n = 4$ participants par tableau) sont présentés. Dans ces tableaux, on retrouve la fréquence de l'expression faciales reliée à la colère, la peur, la tristesse et la joie (le cas échéant) ainsi que leurs scores obtenus dans le questionnaire autorapporté pour les trois variables jugées pertinentes pour cette étude des émotions, soit la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et le bien-être du participant.

Sélection de l'échantillon des 20 AT.9

Parmi les 76 AT.9 classés et confirmés par une analyse inter-juge, 20 AT.9 ont été dûment sélectionnés sur la base de certains critères. Il est à préciser que la qualité, l'esthétisme ou la beauté du dessin n'ont pas été des critères de sélection pour cet échantillon caractérisé.

Premièrement, afin de représenter les cinq grandes catégories de l'imaginaire, il a été convenu de sélectionner quatre AT.9 appartenant à chacune de ces cinq catégories pour un total de 20 AT.9.

Deuxièmement, sur la base qu'il a été possible d'identifier la présence d'indices graphiques d'expression faciales représentant des émotions dans l'épreuve du dessin-récit, une sélection préliminaire a eu lieu. C'est en regardant attentivement le visage du personnage, du monstre dévorant qu'il a été possible d'identifier certains indices graphiques de certaines expressions faciales. Une attention particulière a été portée aux détails des sourcils, des yeux, de la bouche et à la structure générale des visages. En nous référant aux caractéristiques spécifiques des expressions faciales des sept émotions de base de Ekman ainsi que sur la base des indices graphiques proposés par Brechet et al.,(2007), il a ainsi été possible d'identifier les expressions faciales retrouvés dans les 20 dessins des AT.9 sélectionnés.

Enfin, dans le Volet B.2, l'analyse des indices graphiques d'expressions faciales du personnage et du monstre s'est donc effectuée auprès de quatre AT.9 représentant la catégorie structurée (ou inclassable), quatre AT.9 représentant la catégorie héroïque (ou puriste), quatre AT.9 représentant la catégorie mystique (ou intimiste), quatre AT.9 représentant la catégorie des DUEX (double existentiel universel contenant à la fois des composantes héroïques et mystiques) et quatre AT.9 représentant la catégorie synthétique (ou systémique).

Résultats

Volet A: Les liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être

Statistiques descriptives

L'analyse de l'échantillon de 1201 Canadiens compte des hommes ($n = 644$), des femmes ($n = 550$) ou autre genre ($n = 8$), ayant comme langue maternelle le français ($n = 236$), l'anglais ($n = 800$), l'espagnol ($n = 8$) ou d'autres langues ($n = 158$) (voir le Tableau 3). Soulignons qu'il s'agit d'un échantillon représentant les proportions réelles de la population canadienne selon leur lieu de résidence (provinciale ou territoriale), leur langue maternelle, leur âge et leur genre.

Tableau 3.

Identité de genre de l'échantillon de l'étude

Genre	Fréquence	Pourcentage
Femme	550	45.8
Homme	643	53.5
Autre	8	.7
Total	1201	100.0

Ils sont tous des Canadien.ne.s âgé.e.s de 18 ans et plus (18-24 ans, $n = 106$; 25-34 ans, $n = 226$; 35-44 ans, $n = 191$; 45-54 ans, $n = 186$; 55-64 ans, $n = 184$; 65 ans et plus, $n = 309$) (Voir le Tableau 4).

Tableau 4. *Fréquence des participants de l'échantillon selon leur groupe d'âge*

Groupe d'âge	Fréquence	Pourcentage %
18-24 ans	106	8.8
25-34 ans	226	18.8
35-44 ans	191	15.9
45-54 ans	185	15.4
55-64 ans	184	15.3

65+	309	25.7
Total	1201	100.0

Le Tableau 5 présente l'échantillon des 1201 participants selon leur lieu de résidence (provinciale ou territoriale). On dénombre 176 participants en provenance de la Colombie-Britannique, 141 de l'Alberta, 28 de la Saskatchewan, 32 du Manitoba, 490 de l'Ontario, 269 du Québec, 17 du Nouveau-Brunswick, 28 de la Nouvelle-Écosse, 11 de l'Île du Prince Edward, huit de Terre-Neuve et du Labrador et un participant habite les Territoires du Nord-Ouest.

Tableau 5. *Lieu de résidence (provinciale ou territoriale) des participant.e.s de l'échantillon*

Provinces ou territoires	Fréquence	Pourcentage
Colombie Britannique	176	14.7
Alberta	141	11.7
Saskatchewan	28	2.3
Manitoba	32	2.7
Ontario	490	40.8
Québec	269	22.4
Nouveau-Brunswick	17	1.4
Nouvelle-Écosse	28	2.3
Île du Prince Edward	11	.9
Terre-Neuve Labrador	8	.7
Territoires du Nord-Ouest	1	.1
Total	1201	100.0

Corrélations

À la suite des analyses descriptives, des analyses corrélationnelles ont été effectuées afin d'identifier les liens entre les cinq variables de l'étude (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être. Le tableau 6 présente ces résultats. La perception des changements climatiques est positivement corrélée à la relation à la nature, et avec les comportements proécologiques, et négativement corrélés avec le bien-être. Il y a une corrélation positive entre la relation à la nature

et les comportements proécologiques et avec l'anxiété climatique. Les comportements proécologiques sont positivement corrélés à l'anxiété climatique. Enfin, l'anxiété climatique est négativement corrélée au bien-être.

Tableau 6. *Résultats des corrélations de Spearman entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatiques et le bien-être*

	1	2	3	4	5
1. Perception des changements climatiques		.26**	.41**	.004	-0.11**
2. Relation à la nature			.51**	.19**	.01
3. Comportements proécologiques				.31**	.01
4. Anxiété climatique					-0.23**
5. Bien-être					

* $p < .01$; ** $p < .001$; $n = 1201$

Les résultats obtenus permettent de répondre aux hypothèses de recherche. Parmi les huit hypothèses avancées, six d'entre elles ont été empiriquement appuyées.

H1 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une corrélation positive et statistiquement significative entre la relation à la nature et la perception des changements climatiques (rho de Spearman : 0.26**).

H2 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une relation positive entre la perception des changements climatiques et les comportements proécologiques (rho de Spearman : 0.41**).

H3 : Cette hypothèse n'est pas appuyée puisqu'il n'y pas de relation significative entre la perception des changements climatiques et l'anxiété climatique.

H4 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une relation négative entre la perception des changements climatiques et le bien-être (rho de Spearman : - 0.11**).

H5 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une association positive entre la relation à la nature et les comportements proécologiques (rho de Spearman : 0.51**).

H6 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une association positive entre la relation à la nature et l'anxiété climatique (rho de Spearman : 0.19**).

H7 : Cette hypothèse n'est pas appuyée puisqu'il n'y pas d'association significative entre la relation à la nature et le bien-être.

H8 : Cette hypothèse est appuyée, car il y a une corrélation négative entre l'anxiété climatique et le bien-être (rho de Spearman : -0.23**).

Volet B.1 : Les liens entre la structure de l'imaginaire, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le niveau d'anxiété climatique et le niveau de bien-être

En ce qui concerne les résultats du volet B.1, rappelons que parmi les 1201 participants du Volet A, 76 participants ayant complété l'AT.9 (et dont lequel a été classé par l'équipe de recherche) en ont pris part. Cette section présente des analyses de statistiques descriptives de cet échantillon, suivies des analyses de corrélations. Rappelons aussi que pour effectuer ces analyses, une valeur de l'indice synthétique a été calculée et assignée à chacun des AT.9 selon leur classement dans l'une des cinq catégories de l'imaginaire : 1 = « catégorie non structurée », 2 = « catégorie héroïque », 3 = « catégorie mystique », 4 = « catégorie DUEX » (double

existentiel universel contenant à la fois des composantes héroïques et mystiques), et 5 = « catégorie univers synthétique symbolique » (USS), une catégorie plus symboliquement élaborée.

Les analyses corrélationnelles ont donc été réalisées en examinant les liens entre l'IVS (indice de valeur synthétique et les cinq mêmes variables autorapportées du Volet A (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être).

Statistiques descriptives

Sur les 76 participants du Volet B.1, 40 d'entre eux s'identifient au genre féminin, 35 s'identifient au genre masculin et un participant à un genre autre celui féminin ou masculin (voir le Tableau 7).

Tableau 7. *Fréquence des 76 participants de l'échantillon ayant complété l'AT.9 selon leur identité de genre*

Identité de genre	Fréquence	Percentage %
Femme	40	52.6
Homme	35	46.1
Autre	1	1.3
Total	76	100.0

Le tableau 8 présente la répartition de l'échantillon selon le groupe d'âge des participant.e.s. 7 participants ont entre 18 et 24 ans; 24 participants entre 25-34 ans; 19 participants entre 35 et 44 ans; 16 participants entre 45 et 54 ans; 6 participants entre 55 et 64 ans et 4 participants de 65 et plus.

Tableau 8. 76 participants de l'échantillon ayant complété l'AT.9 selon leur groupe d'âge

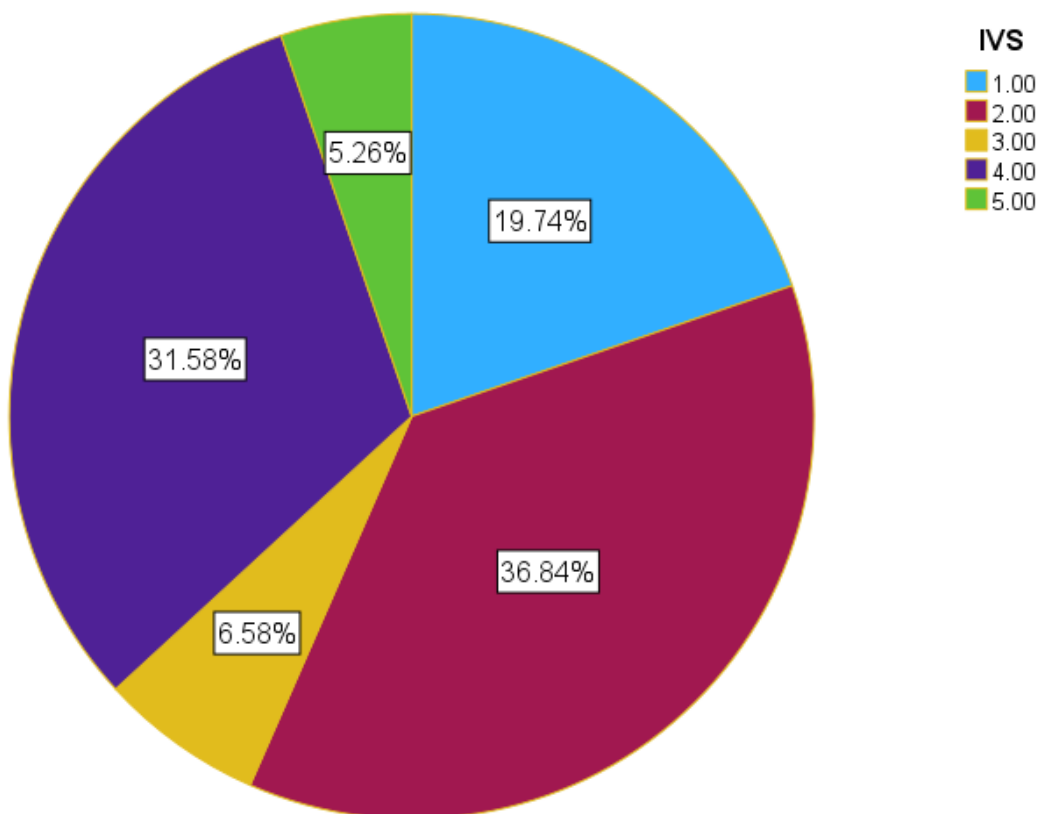
Groupe d'âge	Fréquence	Percentage %
18-24 ans	7	9.2
25-34 ans	24	31.6
35-44 ans	19	25.0
45-54 ans	16	21.1
55-64 ans	6	7.9
65+	4	5.3
Total	76	100.0

Le tableau 9 montre la fréquence des 76 participants selon l'IVS se distribue comme suit; IVS 1 = 15 participants; IVS 2 = 28 participants; IVS 3 = 5 participants; IVS 4 = 24 participants ; IVS 5 = 4 participants. La figure 6 présente la proportion des 76 participants selon l'IVS. Pour le Volet B.1, 19.7% des participants ont été classés dans la catégorie inclassable (IVS = 1), 36.8% des participants dans la catégorie héroïque (IVS = 2), 6.6% des 76 participants se retrouvent dans la catégorie mystique (IVS = 3), 31.6% des participants dans la catégorie DUEX (IVS = 4) et 5.3% des participants dans la catégorie synthétique (USS) (IVS = 5).

Tableau 9. Indice de valeur synthétique pour les 76 participants ayant complété l'AT.9

Indice de valeur synthétique (IVS)	Fréquence	Pourcentage %
1	15	1.2
2	28	2.3
3	5	.4
4	24	2,0
5	4	.3
Total	76	6.3
Manquant	1125	93.7
Total	1201	100,0

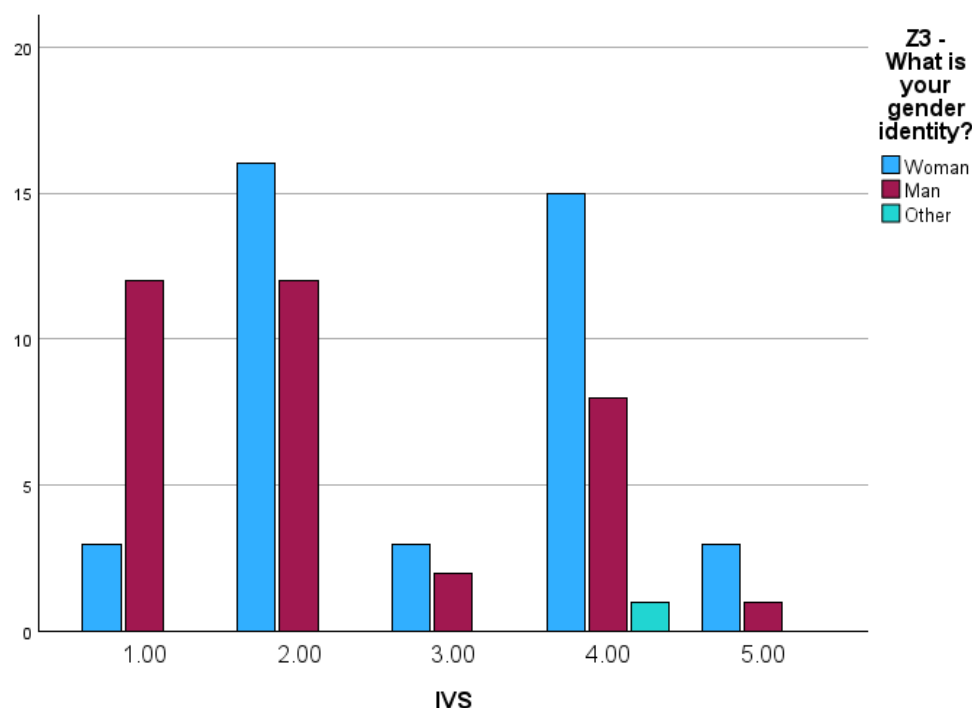
Figure 6. Proportion des 76 participants classés selon l'indice de valeur synthétique (IVS)



À la figure 7, dans un diagramme à bandes verticales, on dénombre la fréquence des 76 participants ayant fait l'AT.9 à la fois selon leur indice de valeur synthétique (IVS) et le genre auquel le participant s'identifie. Les bandes bleues sont associées aux participants s'identifiant au genre féminin, les bandes rouges sont associées aux participants s'identifiant au genre masculin et la bande verte est associée au participant s'identifiant à un autre genre. Pour l'IVS = 1, on dénombre 4 participants s'identifiant au genre féminin et 12 au genre masculin. Pour l'IVS = 2, 16 s'identifient au genre féminin et 12 au genre masculin. Pour l'IVS = 3, trois participants s'identifiant au genre féminin et 2 au genre masculin. On dénombre 15 participants s'identifiant au genre féminin, 8 au genre masculin et un participant à un autre genre pour l'IVS

= 4. Finalement, l'IVS = 5, on retrouve 3 participants s'identifiant au genre féminin et 1 au genre masculin.

Figure 7. *Fréquence des 76 participants ayant fait l'AT.9 selon leur genre et selon leur indice de valeur synthétique*



Corrélations

Le Tableau 10 présente les résultats obtenus de la corrélation de Spearman selon l'indice de valeur synthétique et les cinq variables du Volet A (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être) auprès des 76 participants ayant complété l'AT.9. Il est à noter que les corrélations (effectuées pour des fins exploratoires) entre le IVS et ces cinq variables ne sont pas statistiquement significatives en raison de la possible petite taille de l'échantillon. En effet, on compte un petit nombre d'AT.9 pour la catégorie mystique et la catégorie synthétique, en plus du fait que quatre AT.9 de la catégorie synthétique présentent des thèmes négatifs.

Tableau 10. Résultats des corrélations entre l'indice de valeur synthétique, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être chez les 76 participants ayant complétés l'AT.

	1	2	3	4	5	6
1. Indice de valeur synthétique (IVS)		.08	-.01	.13	-.06	-.22
2. Perception des changements climatiques			.18	.24*	.02	-.10
3. Relation à la nature (NR6)				.55**	.37**	-.05
4. Comportements proécologiques					.33**	-.01
5. Anxiété climatique						-.28*
6. Bien-être (WH05)						

* $p < .01$; ** $p < .001$; $n = 76$

Globalement, plusieurs de ces résultats font écho aux corrélations de Spearman obtenues au Volet A. Notons la corrélation positive entre les scores de la perception des changements climatiques et les scores des comportements proécologiques. Les scores de la relation à la nature sont positivement corrélés aux scores des comportements proécologiques et aux scores de l'anxiété climatique. On constate une corrélation positive entre les scores des comportements proécologiques et des scores de l'anxiété climatique. La seule corrélation négative s'observe entre l'anxiété climatique et le bien-être.

Or, l'hypothèse de recherche proposée pour le Volet B.1 est appuyée partiellement par les résultats. Dans les faits, il n'y a pas de lien significatif entre l'indice de la valeur synthétique et les cinq autres variables (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être). Nous notons tout de même l'observation d'un niveau de signification marginal et négatif entre les scores de l'IVS et les scores de bien-être (-0.22 ; $p=0.06$).

Volet B.2 : Liens entre les cinq catégories de l'imaginaire et les indices graphiques d'expression faciales sur le personnage et le monstre ainsi qu'avec trois autres variables autorapportées pertinentes (perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et le bien-être)

Tel que mentionné plus haut, le Volet B.2, de nature exploratoire, propose une analyse de 20 participants ayant complétés l'AT.9 et dûment sélectionnés pour représenter les cinq grandes catégories de l'imaginaire. Cette section présente, dans un premier temps, le profil de ces 20 participants (5 dans le texte, et 15 autres en annexe) avec quelques statistiques descriptives en lien avec leur genre, leur groupe d'âge, leur IVS ainsi que les moyennes obtenues dans le questionnaire autorapporté pour les scores de la perception des changements climatiques, de la relation à la nature, des comportements proécologiques, de l'anxiété climatique et du bien-être. Ensuite, une analyse corrélationnelle sera présentée laquelle se veut aussi exploratoire. Après, une analyse approfondie et plus fine de chacun des 20 participants est faite sous la présentation de leur dessin et de leur récit respectif.

Statistiques descriptives

Le tableau 11 montre la répartition des 20 participants selon leur identité de genre. Dans l'échantillon du Volet B.2, on dénombre de 13 personnes s'identifiant au genre féminin et 7 participants s'identifiant au genre masculin.

Tableau 11.*Fréquence des 20 participants du Volet B.2 selon leur identité de genre*

Genre	Fréquence	Percentage
Femme	13	60.0
Homme	7	40.0
Total	20	100.0

Le tableau 12 présente la répartition des 20 participants selon leur groupe d'âge. On compte 1 participant dans le groupe des 18-24 ans, 8 participants dans le groupe des 25-34 ans, 5 participants dans le groupe des 35-44 ans, 2 autres participants dans le groupe des 45-54 ans et 2 dans le groupe des 65 ans et plus.

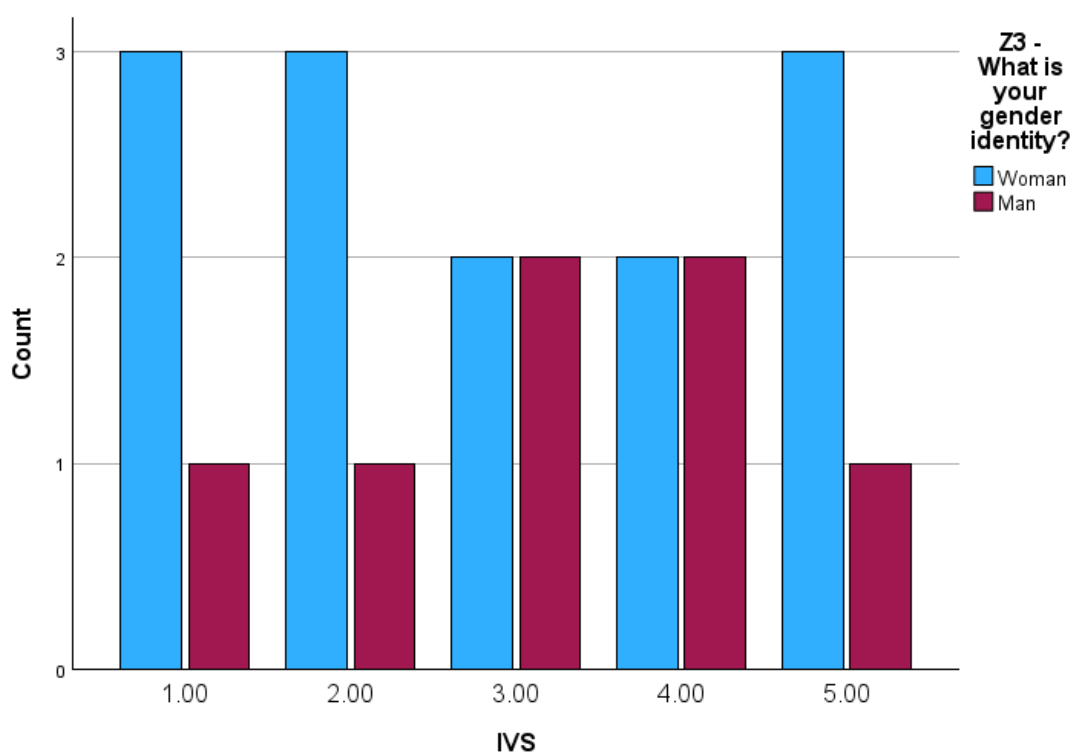
Tableau 12.*Fréquence des 20 participants du Volet B.2 selon leur groupe d'âge*

Groupe d'âge	Fréquence	Percentage
18-24 ans	1	5.0
25-34 ans	8	40.0
35-44 ans	5	25.0
45-54 ans	2	10.0
55-64 ans	2	10.0
65+	2	10.0
Total	20	100.0

La Figure 8 montre la fréquence des 20 participants du Volet B.2 selon l'IVS et selon leur identification au genre. On dénombre 3 participants s'identifiant au genre féminin et 1 participant

s'identifiant au genre masculin dans la catégorie non-structurée (ou inclassable, IVS 1) ainsi que dans la catégorie héroïque (IVS 2), 2 participants s'identifiant au genre féminin et 2 participants s'identifiant au genre masculin dans la catégorie mystique (IVS 3) ainsi que pour la catégorie DUEX (IVS 4) et 3 participants s'identifiant au genre féminin et 1 participant s'identifiant au genre masculin pour la catégorie USS (IVS 5).

Figure 8. *Fréquence des 20 participants du Volet B.2 selon l'IVS et l'identification de leur genre*

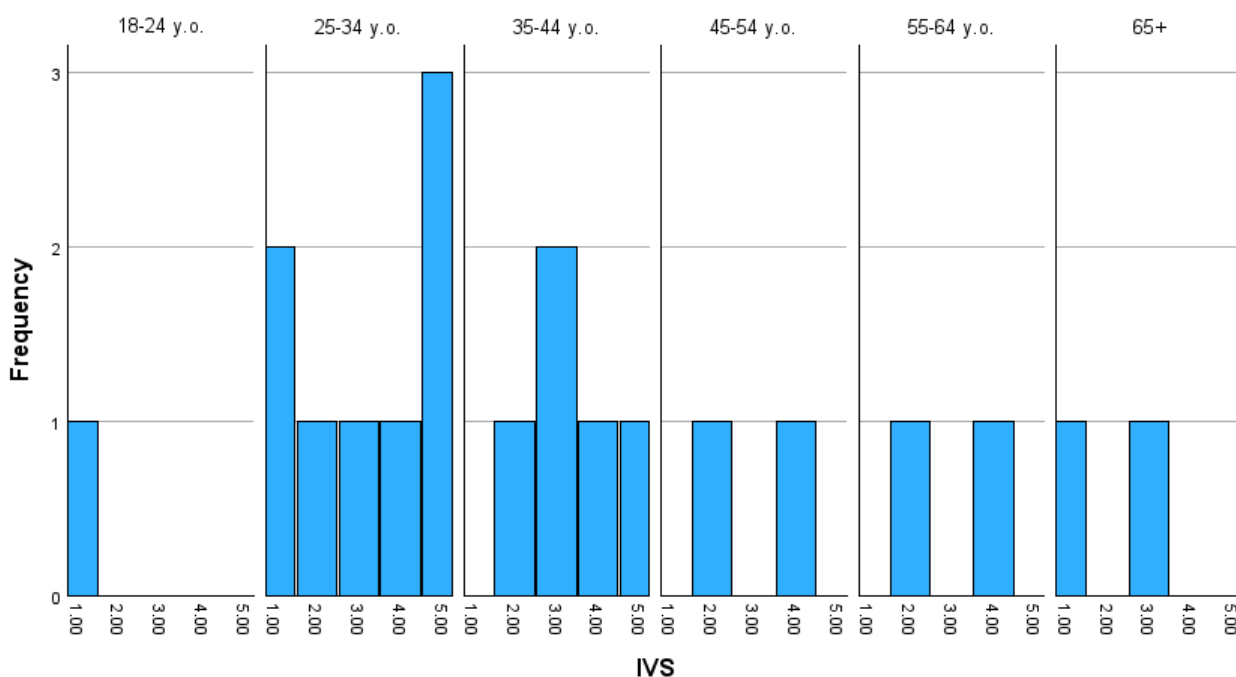


La Figure 9 montre la répartition des 20 participants du Volet B.2 selon leur groupe d'âge ainsi que selon leur catégorie de l'imaginaire. On dénombre 1 participant du groupe d'âge des 18-24 ans, sous la catégorie non-structuré (IVS 1). La plus grande fréquence des participants est sous le groupe d'âge des 25-34 ans. Dans ce groupe d'âge, deux participants sont sous la catégorie non-structuré (IVS 1), un participant dans la catégorie héroïque (IVS 2), un participant dans la catégorie mystique (IVS 3), un participant dans la catégorie DUEX (IVS 4) et trois

participants se retrouvent dans la catégorie USS (IVS5). Pour les groupes des 45-54 ans ainsi que des 55-64 ans, on retrouve 2 participants sous chacun de ces deux regroupements d'IVS. Pour chacun de ces 2 groupes d'âge se trouve 1 participant sous la catégorie héroïque (IVS 2) et 1 participant sous la catégorie DUEX (IVS 4). Dans le groupe d'âge des 65 ans et plus se dénombre 2 participants. 1 participant sous la catégorie non structurée (IVS 1) et 1 participant sous la catégorie mystique (IVS 3).

Figure 9.

Fréquence des participants selon leur groupe d'âge



Présentons maintenant les moyennes des scores obtenus dans le questionnaire autorapporté chez les 20 participants du Volet B.2 selon leur regroupement de l'IVS pour chacune des cinq variables étudiées, (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatiques et le bien-être).

Dans le Tableau 12, le score maximal possible pour la perception des changements climatiques est de 56. Le plus bas score moyen, associé à l'IVS 1, est 37.3 et le plus haut score moyen obtenu, associé à l'IVS 5, est 54. L'IVS 2 a un score moyen de 45.8, l'IVS 3 de 44.3 et l'IVS 4 de 43.8. Le score moyen pour les 20 participants est de 45.

Tableau 12.

Moyenne des résultats obtenus dans chaque groupe d'IVS selon la perception des changements climatiques autorapportée

IVS	Moyenne	N	Std. Deviation
1	37.3	4	7.13
2	45.8	4	17.87
3	44.3	4	7.41
4	43.8	4	17.40
5	54.0	4	1.63
Total	45.	20	12.06

Dans le Tableau 13, le score maximal possible pour la relation à la nature est de 42. Le plus bas score moyen, associé à l'IVS 2, est 23.3 et le plus haut score moyen obtenu, associé à l'IVS 5, est 31.8. L'IVS 1 a un score moyen de 26, l'IVS 4 de 27.5 et l'IVS 3 de 28.5. Le score moyen pour les 20 participants est de 27.4.

Tableau 13.

Moyenne des résultats obtenus dans chaque groupe d'IVS selon la relation à la nature autorapportée

IVS	Moyenne	N	Std. Deviation
1	26.0	4	8.98
2	23.3	4	6.29
3	28.5	4	13.02
4	27.5	4	9.25
5	31.8	4	7.58
Total	27,4	20	8.75

Dans le Tableau 14, le score maximal possible pour les comportements proécologiques est de 55. Le plus bas score moyen, associé à l'IVS 1, est 32.8 et le plus haut score moyen obtenu, associé à l'IVS 5, est 39.3. L'IVS 4 a un score moyen de 33.5, l'IVS 2 de 35.8 et l'IVS 3 de 38. Le score moyen pour les 20 participants est de 35.9.

Tableau 14.

Moyenne des résultats obtenus dans chaque groupe d'IVS selon leur comportements proécologiques autorapportés

IVS	Moyenne	N	Std. Deviation
1	32.8	4	8.05
2	35.8	4	10.53
3	38.0	4	9.38
4	33.5	4	12.50
5	39.3	4	6.13
Total	35.9	20	8.88

Dans le Tableau 15, le score maximal possible pour l'anxiété climatique est de 91. Le plus bas score moyen, associé à l'IVS 1, est 25 et le plus haut score moyen obtenu, associé à l'IVS 5, est 46.5. L'IVS 4 a un score moyen de 26, l'IVS 2 de 27.3 et l'IVS 3 de 31. Le score moyen pour les 20 participants est de 31.2.

Tableau 15.

Moyenne des résultats obtenus dans chaque groupe d'IVS selon l'anxiété climatique autorapportée

IVS	Moyenne	N	Std. Deviation
1	25.0	4	20.73
2	27.3	4	14.10
3	31.0	4	32.07
4	26.0	4	16.06
5	46.5	4	14.61
Total	31,2	20	20.06

Dans le Tableau 16, le score maximal possible pour le bien-être est de 25. Le plus bas score moyen, associé à l'IVS 2, est 8.5 et le plus haut score moyen obtenu, associé à l'IVS 1, est 18.8. L'IVS 5 a un score moyen de 10, l'IVS 3 de 14.3 et l'IVS 4 de 16. Le score moyen pour les 20 participants est de 13.6.

Tableau 16.*Moyenne des résultats obtenus dans chaque groupe d'IVS selon leur niveau de bien-être*

IVS	Moyenne	N	Std. Deviation
1	18.8	4	3.30
2	8.5	4	8.34
3	14.5	4	7.04
4	16.0	4	2.16
5	10.0	4	5.71
Total	13.6	20	6.45

Dans une optique exploratoire, nous avons procédé à une analyse corrélacionnelle de Spearman des 20 participants ayant complété l'AT.9 avec les variables suivantes : l'indice de valeur synthétique (IVS), la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être (voir Tableau 17). Selon cette analyse, il y a une corrélation positive entre l'IVS et la perception des changements climatiques (.45).

Corrélations

Tableau 17. *Corrélations de Spearman entre l'indice de valeur synthétique (IVS), la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatiques et le bien-être chez l'échantillon des 20 participants du Volet B.2*

	Perception des changements climatiques	Relation à la nature	Comp. proécologi ques	Anxiété climatique	Bien-être
(IVS) Coefficient de corrélation	.446*	.243	.267	.297	-.289
Sig. (2-tailed)	.049	.302	.255	.204	.216

* $p < .01$; ** $p < .001$

$n = 20$

Les 20 AT.9

Présentons maintenant l'analyse approfondie de 4 des 20 AT.9 sélectionnés pour le Volet B.2. L'ordre de présentation des AT.9 suit l'indice de valeur synthétique (IVS) de 1 à 5. Inspiré par le livre intitulé *La sagesse des 9- 12 ans 30 vies chez monsieur Lazhar*, un travail de Raymond Laprée (2017), nous avons créé une liste de prénom fictif avec la première lettre du prénom suivant l'ordre alphabétique. L'âge et l'identité de genre des participants ont été préservés. Il est à noter que les récits n'ont pas été modifiés ou allégés afin de préserver l'intégralité de leur expression écrite. Chaque récit anglophone a été traduit librement en français afin de faciliter la lecture pour les francophones. Pour simplifier la lecture de ces analyses détaillées, et pour éviter la redondance, nous avons opter pour la présentation d'un seul des quatre participants pour chaque catégorie de l'imaginaire. Dans ce qui suit, cinq participants (un

représentant par catégorie de l'imaginaire) sont donc présentés. Par souci de transparence, nous vous présentons les analyses des quinze autres participants à l'annexe F.

Premièrement, nous présenterons nos analyses en lien avec le contenu narratif et émotionnel exprimé dans le dessin, dans le récit, dans le questionnaire ainsi que dans le tableau de l'AT.9 sous chaque dessin et récit des 20 participants. Il est à noter que les questionnaires et les tableaux qui ont été complétés par les participants ne sont pas présentés dans ce travail afin de ne pas alourdir davantage ce travail. Vous pouvez tout de même vous référer à l'Annexe F pour consulter les documents en question.

Deuxièmement, nous avons utilisé comme référence et cadre théorique le tableau des caractéristiques des indices graphiques des expressions faciales et de leurs descriptions basées sur les travaux de Brechet et al., (2007) (Tableau 2). Ensuite, nous avons examiné et dénombré chacun des indices graphiques associés à des expressions faciales (des émotions) dessinées sur le visage du personnage ainsi que du monstre dans l'AT.9.

Troisièmement, nous comparons les scores de chacun des participants avec les scores moyens des participants de leur catégorie de l'imaginaire (IVS) et avec les scores moyens total des 20 participants dans un tableau synthèse sous chacun des 4 AT.9 représentant chacun leur catégorie de l'imaginaire. De plus, dans ce même tableau, nous comptabilisons la fréquence moyenne des expressions faciales associées à la colère, à la peur, à la tristesse et à la joie ainsi que la moyenne des scores obtenus dans le questionnaire autorapporté pour la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et le bien-être.

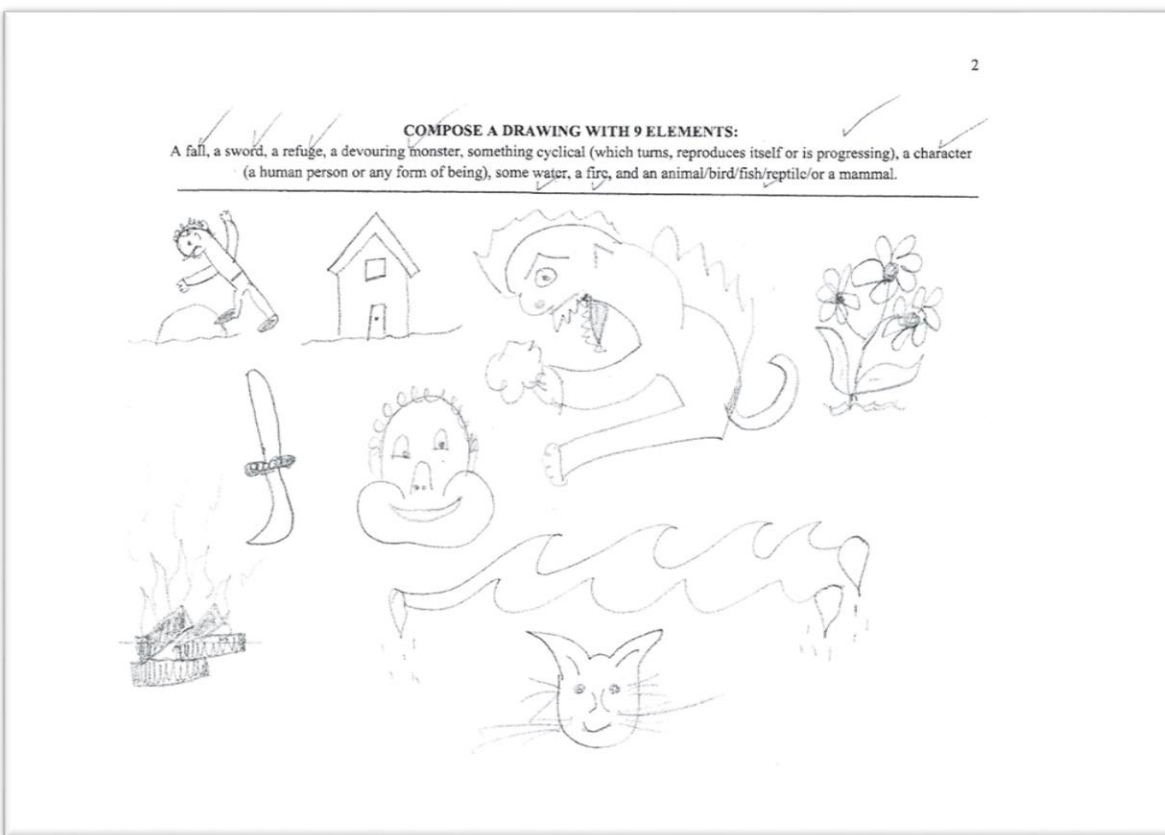
Finalement, pour chacun des 20 participants, nous poursuivons nos réflexions et nos analyses en répondant à la question suivante : quels sont les liens entre les indices graphiques des

expressions faciales dessinés et les scores obtenus dans le questionnaire autorapporté pour la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique et le bien-être?

Aline

Figure 10

Composition de type « pseudo-déstructuré (PDS forme B existentielle) » réalisée par Aline, un sujet de 78 ans s'identifiant au genre féminin



« My life's work is to help people avoid a fall. But my character fell. He enjoys his home, his refuge and doesn't want the monster of old age to devour his zest for life. He gardens, he cuts down last year's old plants and enjoys the new flowers. Luckily he-she-me lives on the river + has lots of characters in my life. I enjoy the fireplace and—not having a fall—can just sit + enjoy Billie the cat. My guy who had a slight fall, fell in love with me. And we lived very happily. Don't fall. »

« Le travail de ma vie consiste à aider les gens à éviter une chute. Mais mon personnage est tombé. Il aime sa maison, son refuge et ne veut pas que le monstre de la vieillesse lui dévore sa joie de vivre. Il jardine, coupe les vieilles plantes de l'année dernière et profite des nouvelles fleurs. Heureusement, il-elle-moi vit sur la rivière + il y a plein de personnages dans ma vie. J'apprécie la cheminée et — sans chuter — je peux simplement m'asseoir et profiter de Billie le chat. Mon mec qui a fait une légère chute, est tombé amoureux de moi. Et nous avons vécu très heureux. Ne tombe pas. »

Dans le récit d'Aline, une participante de 78 ans et une consultante en prévention des chutes, le monstre de la vieillesse dévorant la joie de vivre est central. En effet, dans le dessin le monstre représente le plus gros élément qui est dessiné. Il semblerait que l'angoisse de la mort et du temps qui passe soit palpable avec un monstre qui symbolise les aléas de la vieillesse mais aussi dans la symbolique de l'épée qui sert à débarrasser des choses inutiles. Il semblerait important pour cette dame de se concentrer sur ce qui est utile. Est-ce que l'amour et le bonheur serait ce qui est utile et important pour Aline? Surement, puisqu'elle fait la distinction entre le fait de tomber et de tomber en amour "to fall and to fall in love".

Dans le dessin d'Aline, on peut identifier chez le personnage et le monstre un visage chacun avec des indices graphiques d'expressions faciales. Premièrement on note la joie chez le personnage principal au milieu du dessin ainsi que chez l'animal. Le participant exprime un sourire dessiné par une bouche convexe et un regard presque d'amusement. On voit clairement le rehaussement des joues créant une rondeur vers le haut et comprimant la paupière inférieure de l'œil.

La deuxième expression faciale identifiée est celle de la colère chez le monstre dévorant. Sur le visage, on note les yeux grands ouverts et les sourcils dessinés dans un angle bien prononcé et rabaissé vers le centre du visage, la bouche ouverte exposant des dents pointues et une narine bien ouverte. En plus de l'expression faciale, on peut noter l'expression de son visage, mais aussi sa posture corporelle exprimant cette rage. On peut voir sur le dessin, ce qui semble être deux bras brandit vers l'avant avec des poings fermés suggérant une position d'attaque.

Tableau 18

Résultats des scores moyens de la perception des changements climatiques, du niveau d'anxiété climatique globale, du niveau de bien-être, de la fréquence des indices graphiques des expressions faciales associées aux émotions de la joie, de la peur, de la tristesse et de la colère et des scores moyens des quatre participants de la catégorie des inclassables et des scores moyens de l'échantillon des 20 participants

	Perception des changements climatiques (56)	Anxiété climatique globale (91)	Niveau de bien- être (25)	Joie	Peur	Tristesse	Colère
Aline	37 66.07%	17 18.68%	23 92%	1	0	0	1
Bernard	47 83.9%	13 14.3%	15 60%	2	0	0	0
Claire	35 62.5%	14 15.4%	19 76%	1	1	0	0
Denise	30 53.6%	56 61.5%	18 72%	0	1	0	1
Moyenne des participants dans la	37.25 66.52%	25 27.47%	18,75 75%	1	0.50	0	0.5

catégorie							
inclassable							
Moyenne	45	30.65	13.7	0.7	0.5	0.1	0.5
des	89.36%	33.68%	54.80%				
participants							
total							

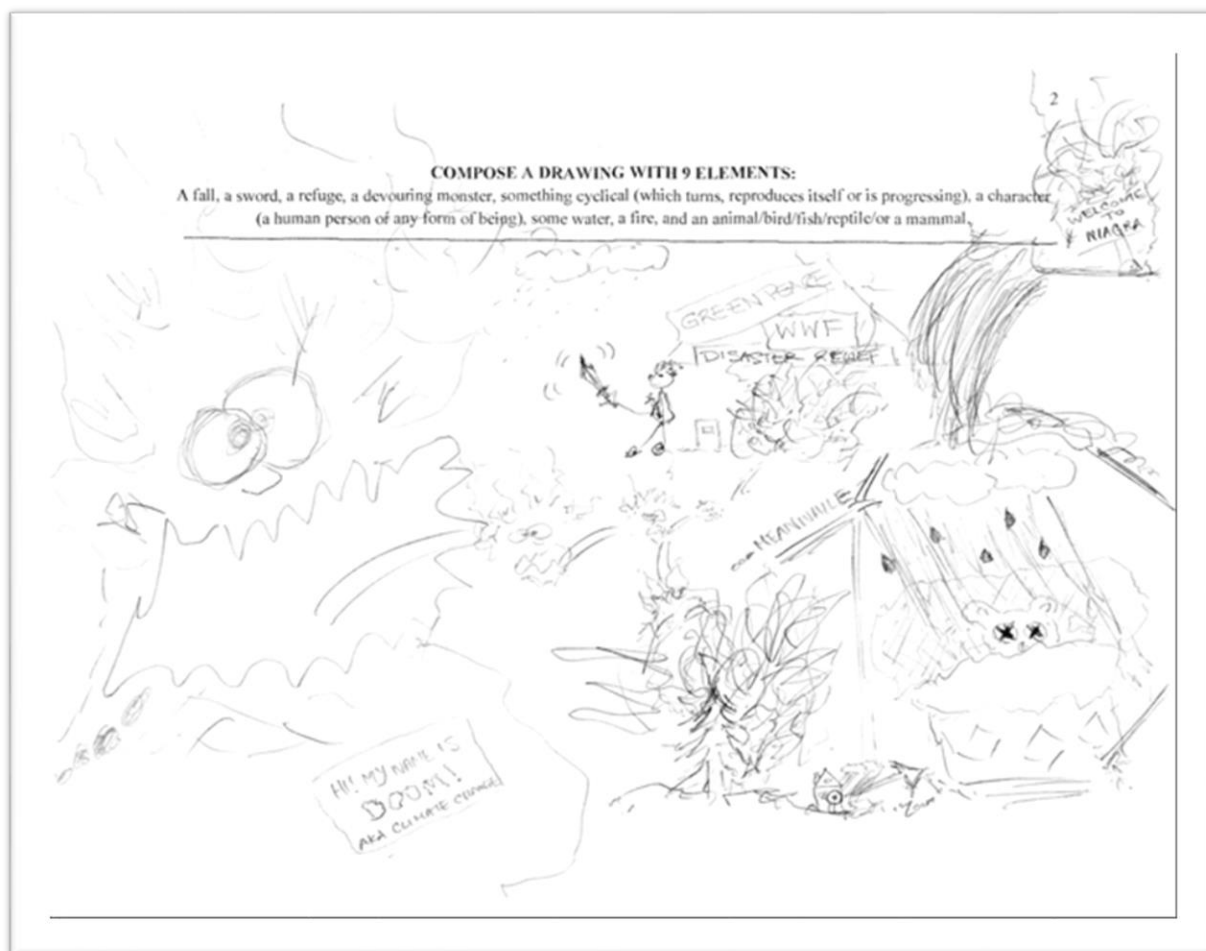
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Aline et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Rappelons ici que la participante mentionne dans le récit ne pas vouloir que le monstre dévore sa joie de vivre. Est-ce une lutte quotidienne qu'elle réussit à surmonter? Peut-être que oui? Il est intéressant de remarquer Aline a un niveau de bien-être plus élevé et un niveau d'anxiété climatique plus bas que la moyenne. Son score de perception des changements climatiques est dans la moyenne des quatre participants de sa catégorie. Cette participante a dessiné deux expressions faciales de joie, une de peur et une de colère.

Gaétan

Figure 11

Composition de type « héroïque thème négatif » réalisée par Gaétan, un sujet de 41 ans s'identifiant au genre masculin.



« In the center is a lone person, walking past the multi-purpose Greenpeace-Wildlife Foundation—Disaster Relief zone building. The person is wielding a sword, seemingly fighting off an ugly monster with flaming fire hair, spitting out clones of itself as it screams. The monster and clones set on fire a nearby forest and the multi—purpose building. The person bravely but blindly charges forward at the monster, not realizing the building he just past by is on fire and flooding in the back at the same time as we are in Niagara Falls (we know this because of the

sign the says " Welcome to Niagara Falls"—which happens to also be on fire). Meanwhile, in the nearby forest that is devastated by flames, we get a zoomed-in view of a little home in it. "Oh no!" inside the home is Mr. Teddy! He's drowned in bed due to heavy rainfall that happened to only flood his room, but didn't help with the surrounding fire. Oh how ironie! Fire and water once were enemies capable of killing one another. Now they've learned how to collaborate to cause maximum destruction in partnership! »

« Au centre se trouve une personne seule qui passe devant le bâtiment polyvalent de la Greenpeace-Wildlife Foundation — Disaster Relief. La personne brandit une épée, combattant apparemment un monstre laid aux cheveux de feu enflammé, crachant des clones de lui-même en criant. Le monstre et les clones ont incendié une forêt voisine et le bâtiment polyvalent. La personne charge courageusement, mais aveuglément vers le monstre, sans se rendre compte que le bâtiment devant lequel elle vient de passer est en feu et inondé à l'arrière en même temps, car nous sommes à Niagara Falls (nous le savons à cause de l'affiche qui dit "Bienvenue"). aux chutes du Niagara » — qui sont également en feu). Pendant ce temps, dans la forêt presque dévastée par les flammes, nous avons une vue agrandie d'une petite maison qui s'y trouve. "Oh non !" À l'intérieur de la maison se trouve M. Teddy ! Il s'est noyé dans son lit à cause de fortes pluies qui n'ont fait qu'inonder sa chambre, mais n'ont pas aidé à atténuer l'incendie environnant. Oh quelle ironie ! Le feu et l'eau étaient autrefois des ennemis capables de s'entre-tuer. Ils ont désormais appris à collaborer pour provoquer un maximum de destruction en partenariat. » [Traduction libre]

L'AT.9 de Gaétan est tout à fait en lien avec les changements climatiques. Il fait référence à un bâtiment multi-usage en lien avec la protection et la préservation de la faune et la flore. Le personnage principal, tenant une futile épée à la main, cherche à vaincre un monstre en feu qui

provoque des feux de forêts et crachant des clones de lui-même. Ce monstre représentant le changement climatique crache des clones qui représente l'aggravation de ce changement climatique. Cet AT.9 à thème négatif n'a rien de joyeux. Effectivement, Gaétan qui s'identifie à l'ourson Mr. Teddy, se voit noyé à la suite des pluies torrentielles. Ce participant imagine qu'à la fin de son histoire nous apprenons que maintenant, les éléments opposés de l'eau et du feu collaborent pour une destruction maximale.

Dans le dessin de Gaétan il y a au moins cinq visages arborant des indices graphiques en lien avec des expressions faciales identifiables. Tel que mentionné dans la section de la méthodologie, nous avons comptabiliser seulement les indices graphiques du personnage et du monstre dévorant. Le premier indice graphique est répété au moins trois fois de manière pratiquement identique sur le monstre et les petits monstres clonés. Dans cette figure de cas, le monstre sera considérant comme l'entièreté de l'ensemble monstre-clone et avons comptabilisé une seule expression faciale étant donné qu'elle se répète. On voit un monstre se reproduisant lui-même avec la même expression ressemblant à celle de la peur. On note deux yeux qui sont bien écarquillés et une bouche grande ouverte sans dent.

Le deuxième visage distinct avec des indices graphiques d'expression faciale est celui du personnage. Épée à la main, le personnage semble avoir un sourire et exprimée de la joie avec une bouche convexe et fermée. Il ne semble pas apeuré par le monstre qui se duplique devant lui.

Tableau 19

Résultats des scores moyens de la perception des changements climatiques, du niveau d'anxiété climatique globale, du niveau de bien-être, de la fréquence des indices graphiques des expressions faciales associées aux émotions de la joie, de la peur, de la tristesse et de la colère et des scores moyens des quatre participants de la catégorie des héroïques et des scores moyens de l'échantillon des 20 participants

	Perception des changements climatiques (56)	Anxiété climatique globale (91)	Niveau de bien- être (25)	Joie	Peur	Tristesse	Colère
Elisa	56 100%	46 50.55%	11 44%	1	0	0	1
Fred	19 33.9%	13 14.3%	0 0%	0	0	0	1
Gaétan	53 94.64%	19 20.88%	5 20%	1	1	0	0
Hela	55 98.2%	21 23.1%	19 76%	2	0	0	0
Moyenne des participants dans la catégorie héroïque	45.75 81.70%	24.75 27.20%	8.75 35%	1	0.25	0	0.5
Moyenne des participants total	45 89.36%	30.65 33.68%	13.70 54.80%	1.7	0.5	0.1	0.5

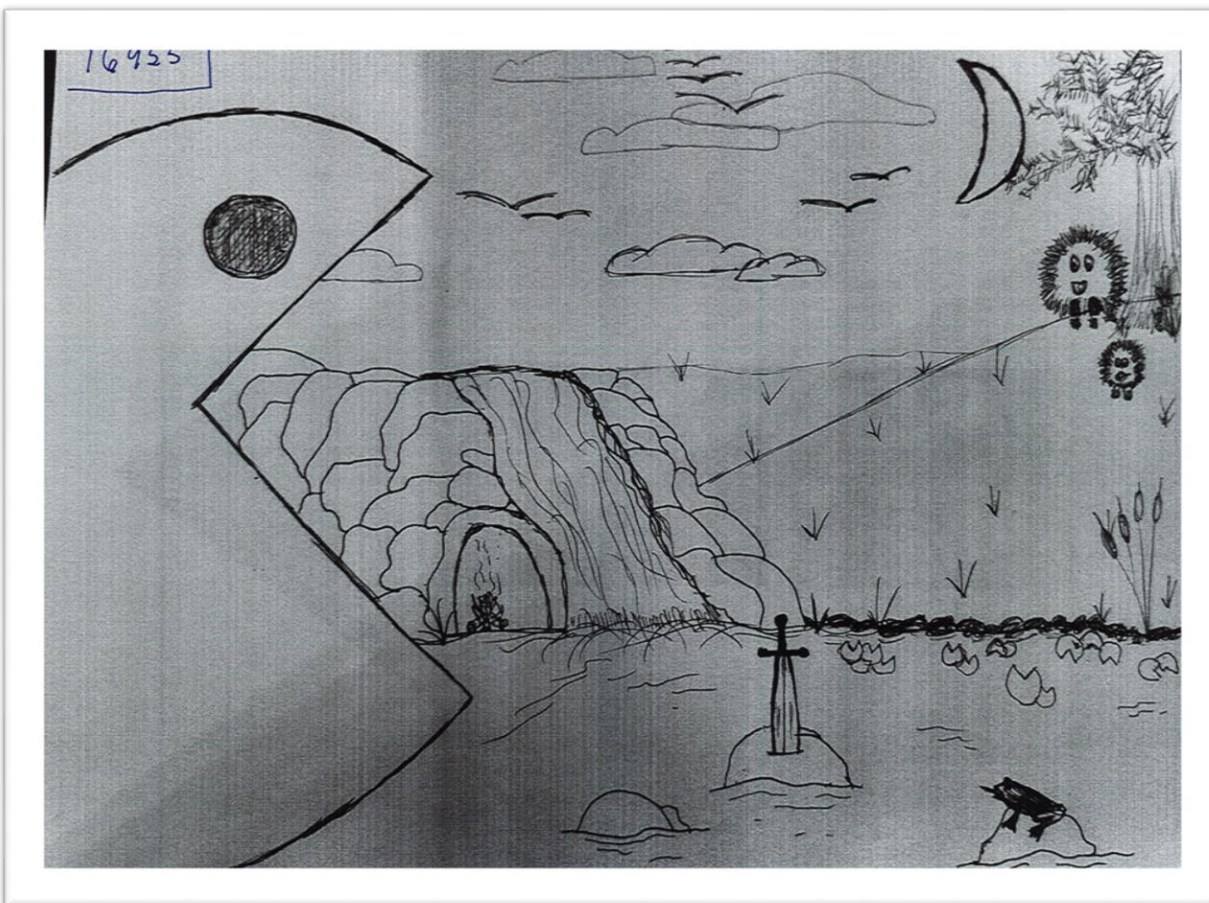
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Gaétan et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Gaétan fait un AT.9 en lien direct avec la thématique des changements climatiques. Il fait référence aux organismes de *Greenpeace*, de *World Wildlife Foundation* (WWF) et aux organismes d'aide en cas de catastrophes. On voit un feu de forêt et des pluies torrentielles et il explique dans son récit que l'eau et le feu se sont alliés pour tout détruire ensemble. Cet AT.9 héroïque négatif dépeint une scène de destruction où le personnage brandit une épée en vain contre un monstre qui se multiplie. Les quatre expressions faciales de peur pourraient traduire l'appréhension de l'échec du combat. Le score de la perception des changements climatiques, qui est très élevé (53 sur 56), est cohérent avec le dessin et le récit de Gaétan. Ses scores d'anxiété climatique et de bien-être sont plus bas que la moyenne de sa catégorie.

Karine

Figure 12

Composition de type « mystique ludique » réalisée par Karine un sujet de 39 ans s'identifiant au genre féminin



« Il s'agit d'une belle soirée d'été, avec maman bonhomme et bébé bonhomme qui passe du temps dans la nature près de la chute Valdez. Sous la chute se cache une petite grotte (refuge) que bébé bonhomme aimerait beaucoup aller voir.

Bébé bonhomme voit qu'il y a un feu qui crépite et se demande s'il n'y trouverait pas des amis pour jouer. La lune (objet cyclique) reflète sur l'eau ou monsieur Grenouille se demande ce qu'est la chose brillante (épée) planter dans sa roche préférée.

A cause de cette « chose », monsieur Grenouille a dû se réfugier sur une plus petite roche, ce qui ne l'enchant pas du tout. Pendant ce temps, monsieur le monstre PACMAN ramasse tout sur ton passage afin de pouvoir gagner la partie. »

C'est l'histoire d'une maman et son bébé qui profite d'une soirée d'été. Pour présenter cette scène, Karine s'inspire de plusieurs sources. Elle mentionne le jeu de PACMAN, la légende d'Excalibur, la manière dont elle dessinait les chutes lorsqu'elle était plus jeune et les bonhommes que dessinait sa cousine lorsqu'elle était petite. Dans ce dessin, la participante choisirait d'être dans la grotte sous la chute. Ce refuge joue un rôle de protection contre la pluie lui permettra de lire un livre près du feu. Elle ne sera peut-être pas protégée de PACMAN qui en finira avec cette histoire car il aura tout mangé le dessin.

L'AT.9 de Karine montre clairement deux visages avec des indices graphiques d'expressions faciales. La participante représente le personnage imaginaire avec sa progéniture assis sous un arbre. Sur le visage du personnage, nous pouvons voir l'expression de la joie. Les indices graphiques sont celui d'une bouche convexe, qui est représentée par un sourire, et de grands yeux. Le monstre, qui prends près d'un quart de l'espace du dessin, est représenté par PACMAN et dont la bouche grande ouverte n'offre aucun indice suggérant une expression faciale associé à une émotion précise. En effet, Karine explique dans son dessin que son monstre tente de tout ramasser sur son passage mais ne mentionne aucun été émotionnel au monstre dévorant.

Tableau 20

Résultats des scores moyens de la perception des changements climatiques, du niveau d'anxiété climatique globale, du niveau de bien-être, de la fréquence des indices graphiques des expressions faciales associées aux émotions de la joie, de la peur, de la tristesse et de la colère et des scores moyens des quatre participants de la catégorie des mystiques et des scores moyens de l'échantillon des 20 participants

	Perception des changements climatiques (56)	Anxiété climatique globale (91)	Niveau de bien- être (25)	Joie	Peur	Tristesse	Colère
Ivan	51 91.07%	13 14.29%	20 80%	0	0	1	0
Jonathan	36 64.3%	18 19.8%	10 40%	0	1	0	0
Karine	50 89.28%	14 15.38%	21 84%	1	0	0	0
Luce	40 71.4%	79 86.8%	7 28%	1	0	0	0
Moyenne des participants dans la catégorie mystique	44.25 79.02%	31 34.07%	14.50 58%	0.5	0.25	0.25	0
Moyenne des participants total	45 89.36%	30.65 33.68%	13.70 54.80%	0.7	0.5	0.1	0.5

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Karine et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

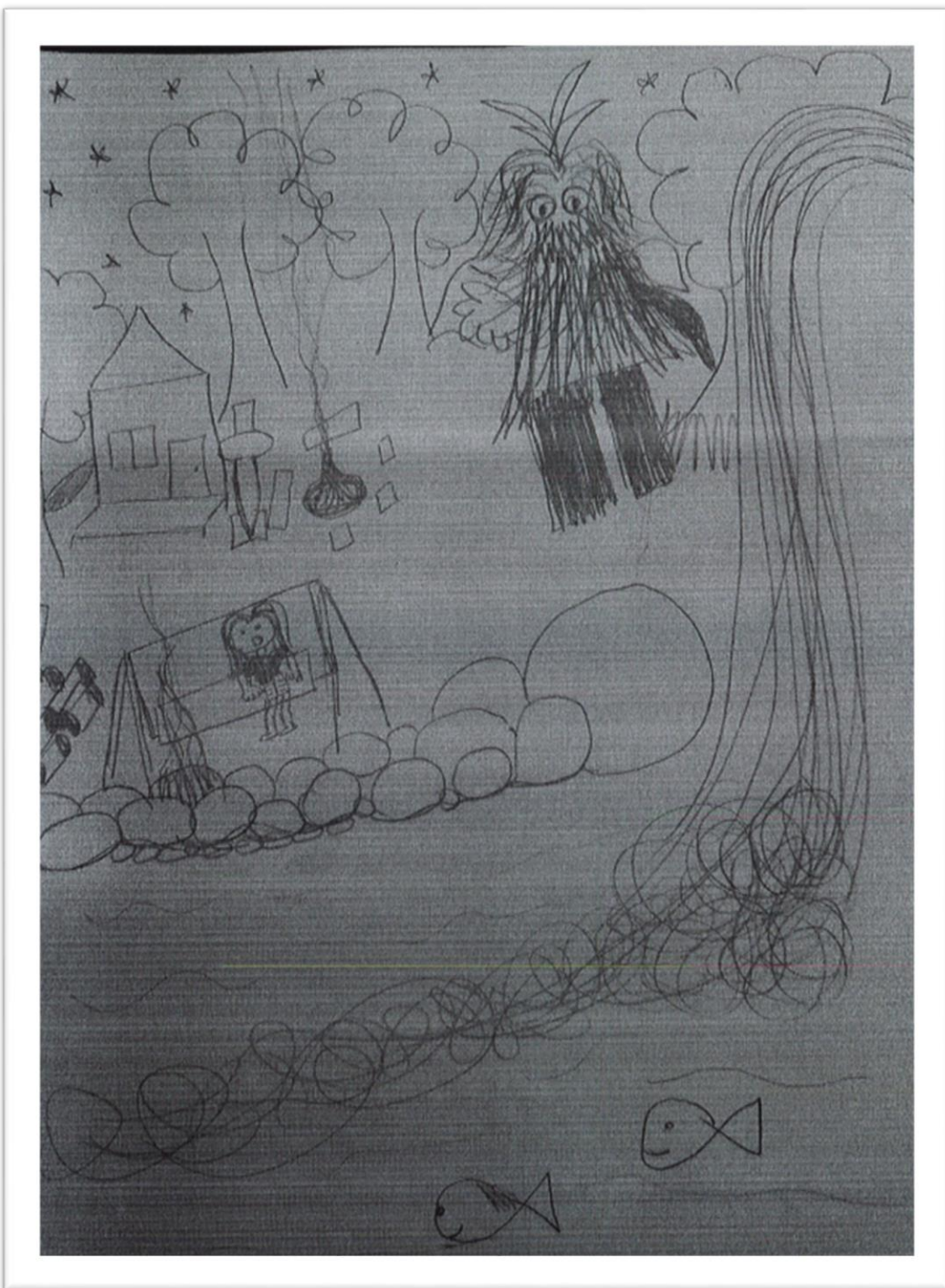
Karine a produit un AT.9 avec une personne ayant une expression faciales reliée à la joie et un monstre dévorant ayant une expression faciale plutôt neutre. Dans ce dessin, une maman et

son bébé observent une scène. Le personnage est donc un spectateur plutôt qu'un acteur. Elle mentionne une grenouille qui n'est pas enchantée de voir un objet, soit l'épée, sur sa roche. En contraste, PACMAN, qui prend presque un quart du dessin, est en train de tout dévorer sur son passage. Cela ne devrait-il pas inquiéter la maman et son bébé? Il semblerait que non puisque tous deux expriment de la joie. Conséquemment, Karine obtient un score de 21 sur 25 pour le bien-être, ce qui est nettement plus élevé que la moyenne de sa catégorie et la moyenne de tous les participants, et un score beaucoup plus bas que les deux moyennes pour l'anxiété climatique. La perception des changements climatiques est plus élevée que la moyenne de sa catégorie, mais égale à celle de la moyenne de tous les participants.

Norah

Figure 13

Composition de type « double - univers — existentiel de mystique vers héroïque (DUEX M-H) » réalisée par Norah un sujet de 38 ans s'identifiant au genre féminin



« Dans une forêt calme et paisible habite une fille. Elle passe ses journées à relaxer, lire son livre préféré sur sa chaise qui berce tout en regardant la belle chute d'eau près de chez elle. Elle admire la nature et s'est allumé un feu pour lire son livre à la belle étoile. Tout d'un coup elle aperçoit un monstre dévorant s'élançant vers elle. Elle se lève de sa chaise et se précipite vers la maison pour prendre son épée et se cacher dans son refuge. »

Norah dessine une scène qui semble se déroule durant la nuit dans une forêt calme et paisible tout près d'un refuge. Il y a un personnage sur une balançoire devant un feu au bord d'un lac. On voit aussi un autre feu entre le monstre et la maison. Si ce n'était pas du monstre et de l'expression de surprise du personnage, nous aurions l'impression d'une scène très relaxante et mystique. Le monstre derrière le personnage prend beaucoup de place dans le dessin. Dans le récit, Tania mentionne une scène d'action où le monstre s'élance sur le personnage et que ce dernier se précipite sur l'épée. Dans le dessin, le personnage et le monstre semble plutôt surpris et figée. De plus, la participante mentionne dans le récit que l'épée est prête à être utilisée mais dans le dessin elle est déposée près de la maison et se trouve à la même distance que le monstre vu la position assise et de dos du personnage. Il semble y avoir une contradiction entre le récit et le dessin. Peut-être est-ce une mise à distance du combat?

Dans cet AT.9, Norah dessine un visage sur le personnage ainsi que sur le monstre avec des indices graphiques d'expressions faciales. Dans ce dessin le personnage semble exprimer un mélange de peur et de surprise. On note que les yeux et la bouche sont grand ouvert. Quant à l'expression faciale du monstre, on voit que ses yeux sont écarquillés et qu'il est difficile d'interpréter l'indice graphique de la bouche. Avec ces indices, on peut interpréter son expression à l'émotion de la peur ou de la surprise.

Tableau 21

Résultats des scores moyens de la perception des changements climatiques, du niveau d'anxiété climatique globale, du niveau de bien-être, de la fréquence des indices graphiques des expressions faciales associées aux émotions de la joie, de la peur, de la tristesse et de la colère et des scores moyens des quatre participants de la catégorie des DUEX et des scores moyens de l'échantillon des 20 participants

	Perception des changements climatiques (56)	Anxiété climatique globale (91)	Niveau de bien- être (25)	Joie	Peur	Tristesse	Colère
Michèle	18 32.14%	13 14.29%	19 76%	1	2	0	2
Norah	49 87.5%	32 35.2%	16 64%	0	1	0	0
Olivier	52 92.9%	46 50.6%	15 60%	2	0	0	0
Pascale	56 100%	13 14.3%	14 56%	0	1	0	1
Moyenne des participants dans la catégorie DUEX	43.75 78.13%	26 28.57%	16 64%	0.75	1	0	0.75
Moyenne des participants total	45 89.36%	30.65 33.68%	13.70 54.80%	0.7	0.5	0.1	0.5

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Norah et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Norah dessine dans son AT.9 deux expressions faciales associées à l'émotion de la joie et au moins une expression faciale associée à l'émotion de la peur. Comme il nous manque des indices graphiques pour le monstre, nous préférons nous abstenir de nous positionner sur une expression faciale en particulier. Les scores obtenus chez Norah pour la perception des changements climatiques et pour l'anxiété climatique sont plus élevés que la moyenne des participants de sa catégorie et aussi plus élevés que ceux obtenus pour la totalité des participants. Le niveau de bien-être autorapporté est dans la moyenne de sa catégorie et plus élevé comparativement à la totalité des participants. La seule fréquence d'indice graphique d'expression faciale comptabilisée est celle associée à l'émotion de la peur.

Tania

Figure 14

Composition de type « univers synthétique symbolique synchronique (USSS interactive négative) » réalisée par Tania un sujet de 31 ans s'identifiant au genre féminin



« En bref, on voit de nombreux problèmes apportés par l'extrême capitalisme et la mentalité de "selfie" et fast fashion. L'immobilier et l'augmentation des feux de forêts mènent à la destruction des écosystèmes naturels et à une "chute" de biodiversité. La vue de tout (même les animaux de compagnies) comme une valeur marchande ou un objet qui passera de mode remplis les poches des multinationales (et remplis malheureusement les refuges de nos pauvres chiens et chats). Les refuges et nos milieux de travail sont des prisons tant nous sommes toujours surchargés. La minuscule pluie ne peut éteindre nos forêts enflammées de même que Link (personnage du jeux Zelda) ne peut pas abattre le monstre industriel/immobilier. L'élément cyclique est une petite portion du cycle du carbone, incluant entre autres la combustion de biomasse et de combustibles fossiles. »

Quelle scène riche en symbolisme! Beaucoup de choses se passent ici. Il y a beaucoup de remise en question quant au système social et économique dans lequel nous vivons. Tania dénonce le capitalisme, le "fast fashion" et le monstre industriel-immobilier. Cette participante mentionne ses préoccupations quant aux conséquences destructrices du capitalisme sur la nature (les feux de forêts, chute de la biodiversité) et sur la vie des vivants (les chats, les chiens et les humains). Le refuge, dans ce cas-ci, ne représente pas un lieu de protection mais plutôt une prison où l'humain y est toujours surchargé. Surchargé de quoi? De travail qui nourrira le monstre? On voit clairement Link, en plein combat, agissant comme médiateur entre les écosystèmes et le monstre. Manifestement, Tania n'a pas beaucoup d'espoir. Elle souligne que la fine pluie n'aidera pas à éteindre les feux de forêt et que Link, le personnage avec l'épée, ne peut pas abattre le monstre. Malheureusement, c'est une catastrophe et le personnage échoue le feuxcombat : tout le monde brûle.

À première vue, dans le dessin de Tania, ont réussi à identifier un visage sur le personnage ainsi que sur le monstre dévorant. Pour commencer, l'expression faciale du personnage, Link, qui semble avoir les yeux fermés avec un sourcil froncé vers le centre du visage. On remarque aussi sa bouche ouverte suggérant peut-être l'émission d'un cri. Avec sa posture combative, on peut déduire une expression de colère.

Ensuite, on peut identifier l'expression faciale du monstre qui est représenté par trois immeubles en colère. On peut voir un anthropomorphisme des immeubles avec des yeux et des bouches dessinés de profil créant un visage. Les sourcils froncés vers le bas ainsi que les bouches ouvertes avec de grandes dents pointues suggère de la rage.

Tableau 22

Résultats des scores moyens de la perception des changements climatiques, du niveau d'anxiété climatique globale, du niveau de bien-être, de la fréquence des indices graphiques des expressions faciales associées aux émotions de la joie, de la peur, de la tristesse et de la colère et des scores moyens des quatre participants de la catégorie des USS et des scores moyens de l'échantillon des 20 participants

	Perception des changements climatiques (56)	Anxiété climatique globale (91)	Niveau de bien- être (25)	Joie	Peur	Tristesse	Colère
Queenie	54 96.43%	63 69.23%	10 40%	0	1	0	1
Rocksane	52 92.9%	31 34.1%	15 60%	0	1	1	0
Steven	56 100%	54 59.3%	15 60%	1	0	0	0
Tania	54 96.43%	38 41.76%	2 8%	0	0	0	2

Moyenne	54	46.50	10.50	0.25	0.50	0.25	0.75
des participants dans la catégorie USS	96.43%	51.10%	42%				
Moyenne	45	30.65	13.70	0.7	0.5	0.1	0.5
des participants total	89.36%	33.68%	54.80%				

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Tania et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans l'AT.9 de Tania on comptabilise deux expressions faciales en lien avec l'émotion de la colère. Tania a un des plus bas scores de bien-être de l'échantillon. On note aussi un score des perceptions des changements climatiques égal à la moyenne de sa catégorie, qui est très élevée et un score d'anxiété climatique un peu plus bas que la moyenne de sa catégorie mais tout de même un peu plus élevé que la moyenne de tous les participants.

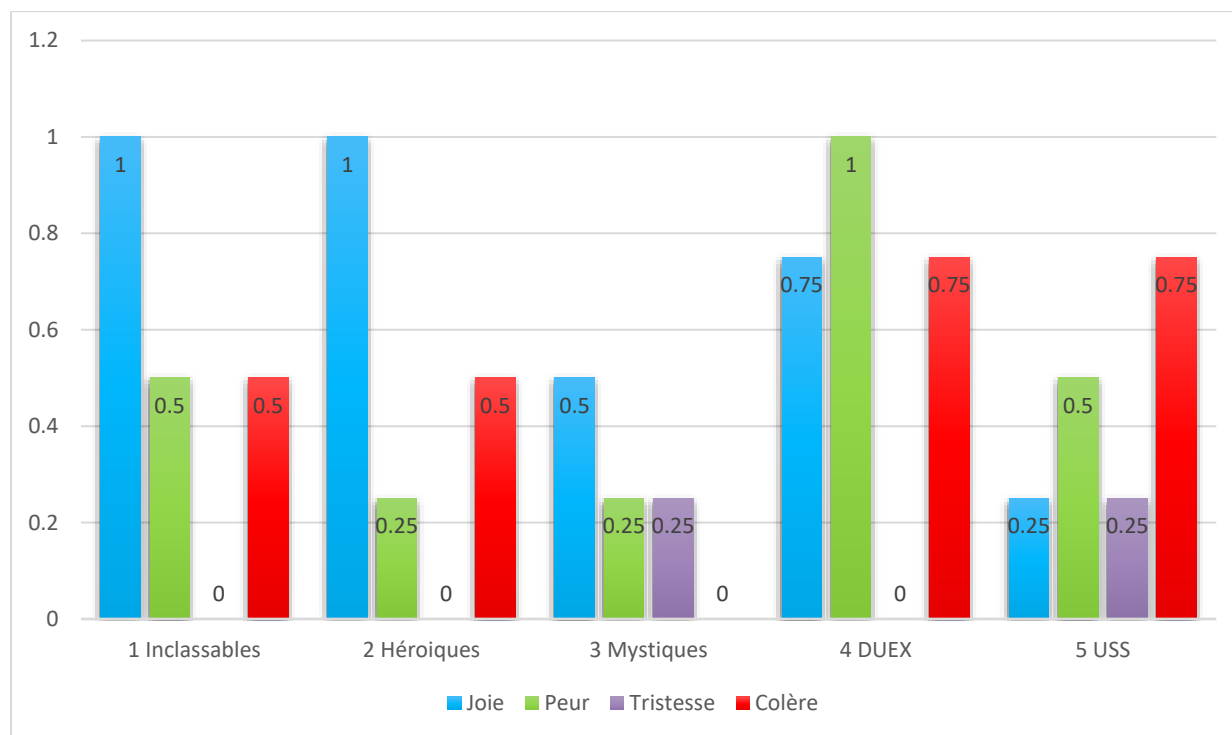
Pour conclure le Volet B.2, nous présentons visuellement deux tableaux. Premièrement nous présentons la fréquence moyenne des indices graphiques d'expressions faciales associées aux émotions d'optimisme, de peur, de tristesse et de colère qui ont été dessinées pour le personnage et le monstre dévorant selon l'IVS chez les 20 participants (Figure 15). Ensuite, les scores moyens obtenues pour les trois variables suivantes (perception des changements climatiques, anxiété climatique et bien-être). Pour illustrer ces tendances, les couleurs choisies font écho aux couleurs associées aux mêmes émotions figurant dans la roue des émotions

climatiques de la Figure 2 et de la Figure 3. Le rouge étant pour la colère, le bleu pour la joie, le vert pour la peur et le mauve pour la tristesse.

On remarque la présence des quatre émotions seulement pour l'IVS 5, et en proportion plus équilibrée, et ce, malgré les thèmes négatifs. Il n'y a pas de colère pour l'IVS 3, alors que la colère est présente dans les quatre autres catégories de l'imaginaire. Il y a plus de peur dans l'IVS 4. Nous retrouvons plus de joie dans l'IVS 1 mais pas de tristesse. Mise à part la tristesse (qui est absente), les autres émotions sont en proportion assez égales pour les IVS 4.

La plus haute fréquence moyenne est de 1. Nous la retrouvons chez les inclassables (IVS 1) et les héroïques (IVS 2) pour l'émotion de la joie mais aussi chez les DUEX (IVS 4) avec l'émotion de la peur. La plus basse fréquence moyenne est de 0. Nous retrouvons ce score chez les l'IVS 1, 2 et 4 pour l'émotion de la tristesse. Ensuite, tel que déjà mentionné, l'IVS 3 n'affiche aucune fréquence moyenne pour l'émotion de la colère. L'IVS 5, soit les synthétiques (USS), est la seule catégorie de l'imaginaire ayant une fréquence moyenne comptabilisé pour chacune des 4 expressions émotionnelles analysées. La fréquence des indices graphiques des expressions émotionnelles de la colère moyenne est de 0.5 pour l'IVS 1 et 2 et augmente à 0.75 pour l'IVS 4 et 5.

Figure 15. Moyenne des fréquences des indices graphiques des expressions émotionnelles pour les visages du personnage et celui du monstre selon la catégorie de l'imaginaire dans l'échantillon des 20 participants du Volet B.2

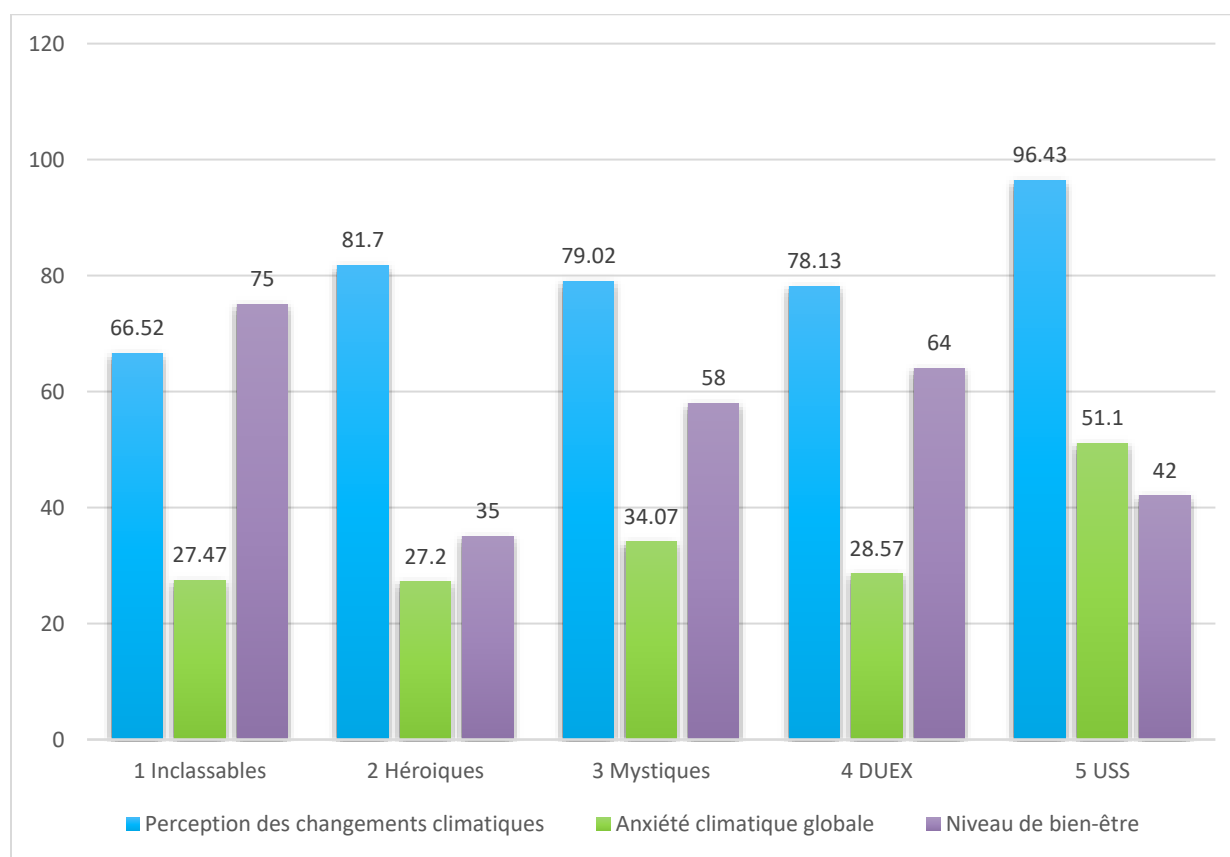


Finalement, dans le tableau 16, nous illustrons, sous forme graphique, les scores moyens qui ont été obtenus dans le questionnaire autorapporté auprès des cinq catégories de l'imaginaire pour les trois variables suivantes : la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique globale et le bien-être. Nous avons identifié la variable de la perception des changements climatiques en bleu, l'anxiété climatique globale en vert et le bien-être en mauve. Voici quelques constatations observées. Le plus haut score moyen pour la perception des changements climatiques est auprès de l'IVS 5 et le plus bas auprès de l'IVS 1. En ce qui a trait à au score d'anxiété climatique globale, le plus haut score moyen est auprès de l'IVS 5 et le plus bas score moyen auprès de l'IVS 2. Maintenant, le plus haut score moyen obtenu pour le niveau de bien-être est auprès de l'IVS 1 tandis que le plus bas est auprès de l'IVS 5.

Comparé aux quatre catégories de l'imaginaire, on observe une moyenne de score de la perception des changements climatiques plus élevée chez les USS. C'est aussi seulement chez les USS que le score moyen de bien-être est inférieur aux scores moyens de la perception des changements climatiques et de l'anxiété climatique alors que c'est l'inverse pour les deux scores moyens de ces deux dernières variables dans les quatre autres catégories d'imaginaire.

Figure 16

Pourcentage des scores moyens obtenus pour les trois variables autorapportées (perception des changements climatiques, anxiété climatique globale et bien-être) auprès des cinq catégories de l'imaginaire (n=20)



Discussion

Cette section finale présente une discussion sur les analyses des résultats obtenus dans cette thèse. Pour ce faire, après avoir rappelé les hypothèses proposées en début de thèse, les résultats seront articulés en s'appuyant sur des connaissances de la revue de la littérature. Ensuite, quelques implications potentielles aux niveaux théoriques et pratiques de cette thèse seront présentées. Après, il sera question de mettre en lumière les éléments originaux de ce travail de recherche. Finalement, nous discuterons des limites méthodologiques de cette étude ainsi que des suggestions pour de futures recherches.

Avant d'entamer cette dernière partie, rappelons-nous, les objectifs et les questions de recherches de ce travail. Premièrement, le volet A visait à examiner auprès d'un grand échantillon de Canadien(ne)s adultes ($n=1201$) les liens entre la perception des changements climatiques, la relation avec la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être. De cette visée découle notre première question: existe-il des liens entre la perception des changements climatiques, de la relation à la nature, des comportements proécologiques, de l'anxiété climatique et le bien-être chez les Canadien(ne)s adultes? Deuxièmement, le volet B.1 visait à explorer les liens entre les cinq catégories de structure de l'imaginaire et les cinq variables étudiées dans le volet A (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être) auprès de 76 participants issus du volet A. En poursuivant cette visée, un but exploratoire, une question de recherche portait sur l'examen des liens entre les structures de l'imaginaire, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien être chez les Canadien(ne)s adultes. Finalement, dans le volet B.2, nous avons analysé en profondeur le contenu de 20 AT.9 des participants Canadiens adultes provenant

des 76 participant du Volet B.1. Ces 20 participants ont été dûment sélectionnés selon les cinq grandes catégories de l’imaginaire afin d’identifier plus finement les indices graphiques d’expressions faciales liées aux émotions climatiques primaires (peur, tristesse, colère et optimisme) dessinées sur le visage du personnage et du monstre dévorant. Il convient maintenant de discuter les principaux résultats de ces trois volets de recherche (A, B.1 et B.2).

Les données relatives à ces volets de recherche sont discutées tour à tour par l’entremise des hypothèses statistiques qui y sont associés. En ce qui concerne le volet A, rappelons que ce volet quantitatif poursuivait une visée réplivative, sous la base des recherches antérieures. Des huit hypothèses statistiques proposées, six d’entre elles ont été appuyées par les résultats.

La première hypothèse étant la suivante (H1) : le score de la relation à la nature est positivement lié au score des perceptions des changements climatiques. Or, es résultats obtenus dans cette recherche exposent qu’il y a en effet une corrélation positive et statistiquement significative entre la relation à la nature et la perception des changements climatiques. Tel que présenté dans notre revue de la littérature, il a été démontré que les personnes percevant davantage les changements climatiques, comme chez les 169 diplômés sondés étudiant en sciences de l’environnement, en comparaison aux étudiants d’autres domaines d’étude, ont affiché des degrés significativement plus élevés d’être en lien avec la nature (Kenstler & Shelley, 2024). Notons que ces étudiants avaient aussi des taux plus élevés pour les scores d’anxiété. Il semble ainsi logique d’avancer que les personnes manifestant déjà un intérêt envers l’environnement naturel sont plus enclines à entretenir un lien de proximité (connexion) avec la nature, et ce faisant, ils sont aussi plus susceptibles d’être exposés à des données ou des informations portant sur les changements climatiques. En d’autres mots, plus ces personnes les

perçoivent que les changements climatiques sont réels, plus elles ont tendance à se préoccuper pour le futur de l'environnement naturel.

La deuxième hypothèse (H2) étant la suivante : le score des perceptions des changements climatiques est positivement lié au score des comportements proécologiques. Cette hypothèse a été appuyée par nos résultats. Il y a une relation positive entre la perception des changements climatiques et les comportements proécologiques. L'obtention de ce résultat vient en partie éclairer la présence de résultats inconsistants dans des études portant sur la relation entre la perception des changements climatiques et des comportements proécologiques (Jørgensen & Termansen, 2016 ; Van Valkengoed et al., 2022). Or, les résultats obtenus dans cette thèse font toutefois écho aux données rencontrées dans les travaux de Lin et al. (2018) et de Xue et al. (2018). Pour rendre compte de ce résultat obtenu, une explication peut être proposée. Décidement, plus une personne est encline à s'intéresser à la nature, plus elle peut aussi avoir tendance à percevoir les changements climatiques comme étant réels. De ce fait, il serait logique de déduire que plus une personne perçoit les changements climatiques et plus elle est en relation avec la nature, plus cette personne souhaite protéger la nature et posera des comportements proécologiques afin de la préserver et la conserver.

En revanche, la troisième hypothèse (H3) étant la suivante : le score des perceptions des changements climatiques est positivement lié au score de l'anxiété climatique n'a pas été appuyée par nos résultats. Pour expliquer ce résultat, il se peut que l'existence d'une variable confondante puisse en partie rendre compte de nos données. Comme nous avons mentionné plus haut, une étude menée par Kenstler & Shelley (2024), auprès de 169 étudiants d'une université Américaine révèle que chez les étudiants inscrits en sciences de l'environnement, on observe des

niveaux d'anxiété liés aux changements climatiques significativement plus élevés que chez les étudiants inscrits dans un programme scientifique non environnementale. Il se peut ainsi que l'exposition aux informations et aux données en lien avec les changements climatiques puisse jouer un rôle important dans la perception de ceux-ci. Or, ce dernier facteur n'a pas été explicitement mesuré dans cette thèse. Enfin, une autre explication à considérer porte sur le rôle de la capacité symbolique (imaginaire) en tant que possible autre variable confondante. Or, l'influence de l'imaginaire (mesuré via les cinq grandes catégories) sera traitée plus en détails dans le volet B de cette thèse.

La quatrième hypothèse (H4) étant la suivante : le score des perceptions des changements climatiques est négativement lié au score du niveau de bien-être, a été appuyée par nos résultats. Précisément, ce résultat est congruent avec ceux de Berry et al.(2010) selon lesquels la perception des changements climatiques et l'impact direct de ceux-ci risquent d'avoir des effets négatifs sur la santé mentale et le bien-être. Nos résultats mettent en lumière que la perception des changements climatiques et le bien-être sont négativement corrélés et ce, de manière statistiquement significative. En d'autres mots, plus une personne perçoit les changements climatiques, plus bas est son score de bien-être.

La cinquième hypothèse (H5) selon laquelle le score de la relation à la nature est positivement lié au score des comportements proécologiques, a aussi été appuyée par nos résultats. Il y a une corrélation positive et statistiquement significative entre la relation à la nature et les comportements proécologiques. Ces résultats concordent avec plusieurs auteurs qui s'entendent pour dire que les comportements proécologiques découlent d'une sous-catégorie des comportements prosociaux qui sont principalement motivés par la préoccupation de la

préservation de la nature (Duong & Pensini, 2023 ; Neaman et al., 2018 ; Otto et al., 2021). C'est aussi ce qu'avance une étude mentionnant que les personnes vivant des expériences agréables en contact avec la nature pendant leur enfance ont tendance à conserver et présenter à l'âge adulte des interactions avec la nature qui favoriseraient les actions proécologiques (Rosa et al., 2018).

Une sixième hypothèse (H6) selon laquelle le score de la relation à la nature est positivement lié au score de l'anxiété climatique a aussi été appuyée par nos résultats

Bien que cela puisse sembler contre-intuitif puisque certaines études ont démontré une relation inverse. Par exemple, les résultats de l'étude de Dean et al. (2018) portant sur les liens entre la relation à la nature et la santé mentale et physique suggèrent que les participants démontrant avoir une relation avec la nature plus élevée étaient significativement moins susceptibles d'autodéclarer des symptômes d'anxiété. Une autre recherche démontre que le fait de se sentir connecté à la nature et de se sentir heureux sont positivement liés (Capaldi et al., 2014). Il semble aussi que la sylvothérapie et l'exposition à la nature ont des effets bénéfiques sur la réduction des symptômes anxieux. Or, pour expliquer les résultats obtenus de cette thèse, il importe aussi d'envisager d'autres points de vue. Par exemple, mentionnons qu'il s'agit d'une étude basée sur des données secondaires et particulièrement récentes (collectées en février et mars 2023), et que certain(e)s participant(e)s, en raison du contexte post-pandémique, pourraient aussi être devenu(e)s de plus en plus préoccupé(e)s, comparativement à il y a quelques années, à l'existence des changements climatiques. Dans ce sens, nous pensons aussi que ces résultats s'expliquent dans le sens où plus une personne se sent proche et connectée à la nature, plus elle éprouve une anxiété face à la potentielle perte de celle-ci, faisant écho à la perspective de Pihkala portant sur le deuil écologique. Il serait aussi possible d'envisager l'influence d'une variable

confondante pour rendre en partie compte de ces résultats. Dans une étude d'envergure effectuée auprès de 32 pays, il a été démontré que l'anxiété climatique est positivement liée au taux d'exposition aux informations sur les impacts du changement climatique, à l'attention que les gens accordent aux informations sur les changements climatiques et aux normes descriptives perçues sur la réponse émotionnelle à ces changements (Ogunbode et al., 2022).

En revanche, la septième hypothèse (H7) selon laquelle le score de la relation à la nature est positivement lié au score de bien-être n'a pas été soutenue par nos résultats. Bien que les études mentionnées dans notre revue de la littérature viennent justifier la formulation de cette hypothèse, il n'y a pas d'association statistiquement significative entre la relation à la nature et le bien-être. Pour rendre compte de ces résultats, proposons quelques explications possibles. Une première explication est potentiellement liée à un problème de mesure. Soulignons que l'échelle utilisée (WHO-5) ne comporte que 5 items, et il se peut qu'il pourrait y avoir eu une fluctuation du niveau de bien-être autorapporté des participants. Deuxièmement, mentionnons que l'ordre de passation des mesures de l'étude faisant en sorte que l'échelle de bien-être se faisant à la fin de la complétion du questionnaire, donc après avoir répondu à de nombreux items d'autres échelles dont plusieurs portaient sur les changements climatiques et les conséquences négatives de ceux-ci, on peut ainsi se demander si cela aurait pu influencer le degré de bien-être des participant(e)s. Telle une capture d'écran prise à moment donné, l'échelle WHO-5, bien qu'il s'agisse d'un instrument utilisé mondialement et validé, vise à refléter fidèlement le niveau de bien-être dans un espace-temps limité, et le contexte de l'étude, mettant en saillance la perception des changements climatiques, n'est pas négligeable sur le bien-être des gens. De plus, nos résultats pourraient être expliqués par l'idée que les personnes vivant avec un niveau élevé de relation à la nature, bien qu'éprouvant potentiellement des niveaux élevés

d'appréciation et de connexion à la nature, puissent aussi se préoccuper du sort éventuel de celle-ci. Telle que soutenue à la première hypothèse (H1), plus le score de la relation à la nature augmente, plus le score des perceptions des changements climatiques augmente. Sachant cela, il serait logique de croire que plus une personne est en relation avec la nature, plus elle perçoit les changements climatiques et plus son niveau de bien-être diminuera en fonction de la gravité perçue du phénomène qui se déroule en temps réel. En percevant la perte de biodiversité, la destruction des forêts à cause des feux, de la perturbation des cycles naturels, il serait approprié et juste de ressentir une certaine détresse psychologique face à la constatation de ces faits. Il se peut que la personne se sentant connectée à la nature vive de la tristesse ou un deuil face à l'idée de la perte de cette nature, ce qui aura un impact sur le niveau de son bien-être subjectif au moment de la passation du questionnaire.

Selon la huitième hypothèse (H8) selon laquelle le score de l'anxiété climatique est négativement lié au score de bien-être; cette dernière hypothèse a été appuyée par nos résultats.

Rappelons la définition de ces deux variables mises en relation. Selon l'auteur de la roue climatique présentée au tableau 3, Pihkala (2018), l'anxiété climatique est définie par des émotions et des états mentaux difficiles découlant de la perception des conditions environnementales et des connaissances les concernant. Ensuite, le bien-être subjectif, mesuré avec l'instrument du WHO5, est expliqué comme étant une évaluation qui se fait de manière subjective, c'est-à-dire de manière individuelle et autorapportée concernant les composantes cognitives et émotionnelles de la vie de la personne. Il est donc plus incongruent d'envisager qu'une personne qui ressent de l'anxiété climatique (une composante émotionnelle désagréable) puisse afficher simultanément un niveau élevé de bien-être.

Ayant discuté des liens obtenus relativement aux variables étudiées dans le volet A, le volet B.1 visait à explorer l'hypothèse statistique suivante : plus le score de l'indice de la valeur synthétique est élevé (c'est-à-dire, plus que l'imaginaire est symboliquement élaboré), plus élevés seront les scores liés à la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et plus bas sera le bien-être. Or, cette hypothèse relative à l'imaginaire n'est pas supportée par nos résultats. Par ailleurs, on observe une corrélation marginale ($p = 0.06$) et négative entre les scores de l'IVS et les scores du bien-être (-0.22). Décidément, il semblerait y avoir une certaine tendance, bien que non statistiquement significative, qui se dessine où plus l'IVS augmente, plus bas sont les scores de bien-être. Pour rendre compte de ce résultat, serait-il plausible d'envisager que les participants présentant des AT.9 synthétiques à thèmes négatifs, en raison de leur capacité symbolique plus élevée, ait réalisé leur AT.9 en ayant à l'esprit le thème de l'étude, soit la perception des changements climatiques? Ce questionnement que nous soulevons ici sera davantage abordé au volet B.2. Pour l'heure, bien que l'hypothèse du volet B.1 ne soit pas appuyée par les résultats, soulignons que les autres corrélations obtenues entre les cinq variables autorapportées (soit la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être) sont statistiquement significatives et font écho aux résultats observés dans le volet A.

Par ailleurs, pour rendre compte du manque de liens significatifs observés entre l'IVS et les cinq variables autorapportées, on peut aussi se demander si la répartition très inégale du nombre de participant(e)s dans chacune des cinq catégories de l'imaginaire pourrait être en partie en cause. Plus précisément, parmi les 76 AT.9 étudiés, on note les nombres suivants: 15 participants pour l'IVS 1 (inclassables), 28 participant(e)s pour l'IVS 2 (héroïque), 5 participant(e)s pour

l'IVS 3 (mystiques), 24 participant(e)s pour l'IVS 4 et enfin, 4 participants pour l'IVS 5, soit des AT.9 de type USS (plus symboliquement élaborés). Il y a respectivement que cinq et que quatre participants pour les catégories mystiques et USS.

En ce qui concerne les résultats du volet B.2, on peut constater des tendances intéressantes relatives aux scores moyens obtenus la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique globale et le bien-être obtenu en fonction des cinq catégories de l'imaginaires chez les 20 participants de l'AT.9. Dans un premier temps, soulignons que les quatre AT.9 de la catégorie USS sont des thèmes négatifs. Considérant le sujet de l'étude, soit sur la perception des changements climatiques, il semble logique de voir des AT.9 victimaires. Dans ce regroupement, les quatre participants exprimaient à travers leur récit une vision plutôt pessimiste de l'existence humaine. De plus, comme mentionné dans les résultats du Volet B.2, la catégorie USS (IVS5), comparée aux niveaux observés pour les quatre autres catégories de l'imaginaire, démontre un niveau plus élevé de perception des changements climatiques (96.43%) et d'anxiété climatique (51.10%). Les participants de ce groupe sembleraient plus sensibles à l'appréhension des impacts des changements climatiques; de fait, plusieurs ont d'ailleurs fait allusion dans leur AT.9 à un récit axé sur la destruction du monde et des impacts négatifs découlant du système capitaliste dans lequel nous vivons.

Nous avons aussi souligné que c'est seulement chez les USS que le score moyen de bien-être est inférieur aux scores moyens de l'anxiété climatique globale alors que c'est l'inverse pour les deux scores moyens dans les quatre autres catégories d'imaginaire. Nous expliquons ceci en remarquant que les quatre AT.9 dans la catégorie des USS présentent des thèmes de dessin et de récit négatifs. Une explication plausible est que ces participants ont produit des AT.9 inspirés du

thème de la recherche dans laquelle ils ont pris part, soit celui sur la perception des changements climatiques. Ce faisant, étant donné la plus grande capacité symbolique chez les participants produisant des AT.9 de type USS en raison du fait qu'ils auraient fait des liens avec le thème de la recherche, ce qui expliquerait ainsi leurs préoccupations envers les changements climatiques.

Par ailleurs, pour le Volet B.2, l'analyse qualitative d'ordre exploratoire a démontré une avenue intéressante et différente pour analyser l'AT.9. Certes, avec les indices graphiques d'expressions faciales, il a été intéressant de mettre en lumière certaines émotions non exprimées dans le récit des participant(e)s. Tel que mentionné plus haut, seuls les indices graphiques d'expression faciales des visages dessinés sur le personnage et le monstre dévorant ont été comptabilisés. Avant de présenter notre analyse des résultats, rappelons que le but de cet exercice est de nature exploratoire et que petit échantillon ne permet pas de faire des généralisations ou de conclusions statistiques. Dans cet exercice, il a été par ailleurs intéressant de repérer certaines tendances malgré le fait que dans ce genre d'analyse qualitative, il semble plus juste de s'attarder au sens de chacun des tests plutôt que de tenter d'en tirer des conclusions générales.

En ce qui concerne l'hypothèse du volet B.2, selon lesquelles plus que l'imaginaire est symboliquement élaboré, plus élevés seront les indices graphiques d'expressions faciales liés aux émotions plus désagréables telles que la colère, la tristesse et la peur. Nos résultats indiquent quelques tendances dignes de mention entre l'IVS et les indices graphiques d'expressions faciales liés aux émotions étudiées. Au fur et à mesure qu'augmente le niveau de symbolisation des AT.9 (mesuré via l'IVS), on remarque que les indices graphiques de la colère augmentent. Certainement, à l'exception de l'IVS 3, la colère a été exprimée sur le visage du personnage ou du monstre. La fréquence moyenne est plus élevée chez les participants de l'IVS 4 et 5 comparativement à l'IVS 1 et 2. Il semble difficile d'entrevoir une tendance entre l'IVS et les

indices graphiques associés à la tristesse et à la peur. Cependant, en ce qui a trait à l'émotion de la tristesse, nous la retrouvons à fréquence moyenne égale entre l'IVS 3 et l'IVS 5. Et d'après les résultats obtenus dans le tableau 16, nous observons que les participant de la catégorie mystiques et de la catégorie USS, scorant les plus hauts niveaux d'anxiété climatique globale des cinq catégories de l'imaginaire.

Sur la base des tendances observés sur les figures 15 et 16, on peut observer que malgré les petits nombres, les At.9 USS (IVS 5) se distingue des quatre autres catégories de l'imaginaire. En effet, premièrement, on observe une répartition plus équilibrée de la présence des quatre émotions (joie, tristesse, peur et colère) auprès des AT.9 USS (IVS 5). Il est aussi logique d'observer un manque de colère pour l'IVS 3, puisque les catégories mystiques ont tendance à présenter des récits plus pacifiants, sereins et harmonieux. Comparativement aux scores observés pour les autres catégories de l'imaginaire, on observe aussi des scores moyens de la perception des changements climatiques et de l'anxiété climatique plus élevés auprès des AT.9 de type USS, alors que leur score moyen de bien-être est inférieur. Ces tendances semblent être congruentes avec ce que pourrait s'attendre des participants ayant une plus capacité symbolique, puisque ces personnes sont plus en mesure de faire des liens avec divers contextes, de manière plus globale, et peuvent aussi mieux identifier et nommer leurs émotions (Langevin et al., 2017).

Implications théoriques

Les connaissances générées par cette thèse peuvent être utiles à des fins théoriques dans plusieurs domaines d'étude. Nous pouvons penser entre autres au domaine des sciences humaines et sociales. Cette thèse pourrait contribuer à l'apport d'actuelles ou nouvelles théories en psychologie clinique, sociale, politique et environnementale, pour ne nommer que quelques-

unes. Comprendre les interconnexions existantes entre les systèmes humains et les systèmes naturels peut contribuer à l'amélioration des théories des systèmes socioécologiques et participer à la compréhension de la dynamique des interactions qui existent entre l'être humain et son environnement écologique. Précisément, ces connaissances peuvent servir à une meilleure compréhension des processus cognitifs, comportementaux et émotionnels des Canadien(ne)s adultes face aux changements climatiques.

Premièrement, ces connaissances peuvent nous permettre d'avoir une meilleure compréhension des processus cognitifs des Canadien(ne)s adultes face à la réalité des changements climatiques, et ce, via une lentille nouvelle, soit avec la combinaison des résultats obtenus avec le questionnaire autorapporté et l'interprétation du test projectif de l'AT.9. Ce cadre théorique offre une approche différente en prenant en compte l'imaginaire afin d'aller explorer au-delà des limites de la réalité consciemment perçue. Effectivement, ce cadre théorique peut faire progresser le développement de nouveaux cadres théoriques en lien avec l'imaginaire afin d'accéder autrement à une compréhension approfondie des changements climatiques tels que perçus par les Canadien(ne)s adultes.

Effectivement, les connaissances générées par cette thèse seraient de faire progresser les théories dans le domaine de la santé et du bien-être car l'intégration des considérations liées aux changements climatiques dans les théories de la santé et du bien-être peut conduire à une compréhension plus globale des déterminants de la santé mentale des Canadien(ne)s adultes. De ce fait, ces données peuvent influencer le développement d'approches thérapeutiques qui se veulent sensibles au climat. L'intégration des considérations liées aux changements climatiques dans les cadres thérapeutiques pourrait certainement améliorer les plans de traitement et les résultats espérés afin d'accompagner des clients éprouvant des problématiques en lien avec la crise

climatique. Par exemple, tel que mentionné au volet B.2, les résultats de cette thèse laissent entrevoir l'existence de liens possibles (à valider ultérieurement) entre la capacité symbolique et les niveaux de perceptions des changements climatiques plus élevés auprès des AT.9 de type USS (ISV 5). On observe même au tableau 17, une corrélation significative de 0.45 entre l'IVS et la perception des changements climatiques. Deuxièmement, avec les données obtenues, il est possible de mieux comprendre les comportements, plus particulièrement ceux en faveur d'une meilleure gestion écologique, des Canadien(ne)s adultes. De ce fait, cette thèse pourrait entraîner des répercussions sur le développement d'éventuelles recherches théoriques dans plusieurs domaines interdisciplinaires. Dans cette thèse, il a été démontré que la perception des changements climatiques est positivement corrélée à la relation à la nature, et avec les comportements proécologiques et que ces derniers sont positivement corrélés à l'anxiété climatique. Sachant cela, au niveau théorique nous pouvons croire que ces données peuvent être pertinentes au développement de nouveau cadre conceptuel. Par exemple, le gouvernement du Canada, qui travaille activement sur de nouvelles stratégies d'adaptation afin d'améliorer la santé et le bien-être de la population canadienne a fourni un rapport, datant de 2022, avec les dernières preuves scientifiques pour informer les Canadiens sur comment les changements climatiques affectent leur santé physique et mentale (Santé Canada, 2022). Les données développées dans cette thèse pourraient s'inscrire dans les efforts de compréhension de l'articulation des comportements proécologiques, de l'anxiété climatique et du bien-être dans la population canadienne.

Troisièmement, dans le Volet 2.B, nous avons analysé qualitativement les émotions potentiellement sous-jacentes et présentes dans les indices graphiques d'expressions faciales dans l'AT.9. Au niveau théorique, l'analyse des émotions exprimées dans l'AT.9 ouvre la porte à

plusieurs avenues de recherches. Effectivement, nous avons concentré nos analyses sur les visages du personnage et du monstre dévorant et avons volontairement omis de comptabiliser les indices graphiques dessinés sur les autres éléments du dessin. Nous croyons que ce cadre théorique est une contribution intéressante pour comprendre les potentielles émotions non exprimées de manière consciente dans un entretien verbal ou dans un questionnaire autorapporté par exemple.

Finalelement, dans un contexte temporel de changements climatiques, le but ultime de l'apport théorique découlant de cette thèse serait d'éclairer les politiques (municipales, provinciales et fédérales) et les pratiques (éducatives et psychothérapeutiques) fondées sur des données probantes, soutenant ainsi des stratégies efficaces d'atténuation et d'adaptation des changements climatiques.

Implications pratiques

Toutes ces implications théoriques peuvent certainement contribuer au développement d'implications pratiques. Mentionnons quelques retombées pratiques pouvant potentiellement stimuler l'élaboration de moyens d'interventions en matière de prévention, de soins et d'adaptation plus adéquats et mieux ancrés dans le vécu et la vision du monde réel et imaginaire des gens. Précisément, ces implications pourront permettre une meilleure compréhension des facteurs cognitifs, comportementaux et émotionnels des Canadien(ne)s adultes face à la perception des changements climatiques. Une meilleure compréhension pourrait permettre de fournir des pistes d'éclairage sur les prises de décision d'acteurs dans le domaine des sciences sociales en général. Nous pouvons penser entre autres au domaine du counselling et de la psychothérapie, de l'anthropologie, de la sociologie, de la spiritualité, des sciences politiques ou

des sciences de l'éducation. Dans les lignes suivantes, nous soulignerons des exemples d'impacts potentiels concrets et pratiques au niveau de la communication et des interventions.

D'abord, après avoir mis en lumière les résultats quantitatifs et qualitatifs de cette étude ainsi que les implications théoriques de cette thèse, une question pertinente vient se poser : comment est-ce que ces données et ces connaissances peuvent être utiles et applicables de manière pratique dans la vie de tous les jours? Nous croyons que les connaissances produites dans cette thèse peuvent certainement avoir des implications directes dans plusieurs domaines.

Dans le contexte actuel des changements climatiques, il peut s'avérer utile pour les intervenant(e)s de mieux comprendre comment s'articulent les liens entre la perception des changements climatiques, l'anxiété climatique, la relation à la nature, les comportements proécologiques, le bien-être, les structures anthropologiques de l'imaginaire et les indices graphiques d'expressions faciales. Ces connaissances peuvent être utiles dans la pratique du counselling et de la psychothérapie. Les intervenants œuvrant dans le domaine du counselling et de la psychothérapie peuvent aider des clients à explorer les valeurs et les motivations liées aux comportements pro-environnementaux, en promouvant des choix de vie qui seront durables. Les psychothérapeutes peuvent offrir aux clients un espace sécuritaire pour traiter les émotions liées aux changements climatiques, facilitant ainsi les stratégies d'adaptation et la résilience en lien avec toutes sortes d'émotions climatiques.

Avec certitude, en prenant conscience qu'il existe des liens entre la perception des changements climatiques, les comportements proécologiques, les émotions et les structures de l'imaginaire, il devient plus facile pour les professionnels de reconnaître l'impact de ces éléments sur la santé mentale. Ces connaissances peuvent aussi aider les psychothérapeutes à réagir aux réponses cognitives, émotionnelles et comportementales des clients en détresse. Pour ce faire, tel

que soulevé dans les résultats de cette thèse mais aussi dans les recherches menées par Ogunbode et al. (2022), il est pertinent de prendre en compte les liens entre l'anxiété climatique, le bien-être et les comportements proécologiques lors de l'examen des réponses émotionnelles négatives face aux changements climatiques. Dans ce cas de figure précis, plusieurs outils cliniques utilisés dans cette thèse peuvent être utiles. Nous croyons qu'il pourrait être pertinent d'administrer les questionnaires des échelles de mesures pour les cinq variables étudiées dans cette recherche. De plus, afin de bien identifier et de comprendre avec justesse les réponses émotionnelles des client(e)s, la roue des émotions climatiques serait très utile pour mettre des mots sur les émotions et de normaliser l'expérience émotionnelle vécue.

De fait, nous pouvons imaginer, par exemple, que ces connaissances peuvent contribuer à l'intégration de l'approche psychothérapeutique de l'écothérapie dans les séances de counselling et de psychothérapie avec des clients ayant des préoccupations liées aux changements climatiques. L'intégration d'interventions basées sur la nature peut améliorer le bien-être et promouvoir des comportements proécologiques. Les interventions de ce type d'approche psychothérapeutique peuvent certainement favoriser une meilleure compréhension de l'importance du lien de l'humain avec la nature. Les psychothérapeutes pourront devenir des guides qui encourageront les clients à développer un lien avec la nature, ce qui, indirectement, pourra conduire au développement d'un engagement, d'une responsabilisation et d'une meilleure conscience face aux comportements proécologiques.

Nous pouvons penser, par exemple, aux quatre émotions climatiques primaires que nous avons étudié afin d'en trouver les indices graphiques dans les dessins de l'AT.9 : la joie (l'optimisme), la peur, la tristesse et colère. Certainement, les connaissances obtenues dans l'analyse approfondie des 20 AT.9, peuvent offrir aux clinicien(ne)s une option intéressante de

test à administrer aux client(e)s vivant avec des problématiques en lien avec les changements climatiques. L'AT.9 en tant que test projectif vise à sonder une partie inconsciente de la psyché (soit l'imaginaire), qui est difficilement accessible au niveau conscient. En administrant ce test, nous tentons d'accéder autrement que par la parole à une partie de l'expérience humaine qui serait en contact avec la compréhension des perceptions et des croyances plus inconscientes logées dans les symboles. L'AT.9, l'Archetypal Test à 9 éléments, fait l'étude de l'humain au sens large, à un niveau plus profond. Chaque personne détient une expérience humaine ainsi qu'une organisation de ces expériences unique en soi. Avec les neuf éléments du test, ayant chacun un pouvoir évocateur propre (Laprée, 2017), il est pertinent d'aller creuser en profondeur la symbolique et la fonction de chacun de ces éléments.

En réalité, l'utilisation du test projectif de l'AT.9 en combinaison avec les indices graphiques d'expressions faciales, en lien avec les émotions climatiques, nous permet d'aller investiguer un vécu émotionnel qui est potentiellement peu accessible au niveau conscient. Nous croyons effectivement, qu'un tel outil permettrait d'avoir accès à une dimensions plus inconsciente l'expérience du client. Tel que mentionner plus haut, l'AT.9 révèle chez les individus les structures anthropologiques de l'imaginaire. Avec le dessin, le récit, le questionnaire et le tableau de l'AT.9, nous avons accès à une symbolique riche sur laquelle travailler durant les séances de psychothérapie. Pour les client(e)s, les résultats obtenues deviennent un miroir de leurs expériences humaines face au monde qui les entourent. Décidément, nous croyons que ce test peut favoriser l'accompagnement des personnes en les aidant à comprendre, développer et équilibrer leurs aptitudes imaginaires (Bellehumeur, 2023).

Originalité de la recherche

D’abord, d’après l’historique personnelle de recherche de l’auteure de cette thèse, l’utilisation de données secondaires semble être une pratique assez courante dans le domaine des sciences sociales. Ensuite, de plus en plus, les sujets de recherche scientifique en lien avec les changements climatiques sont au goût du jour. En effet, en date du 29 mai 2024, il est possible de retrouver 26 589 résultats en tapant les termes « changements climatiques » et 1 812 812 résultats avec les termes anglophones « climate change » dans le moteur de recherche OMNI, de l’Université d’Ottawa.

Une large part des études sur les changements climatiques consiste à analyser, à amalgamer ou à répliquer des données secondaires provenant d’autres études. Cependant, l’originalité de cette thèse réside dans l’emploi de l’imaginaire. Gardons en tête que la visée de cette étude est exploratoire. Sachant cela, idéalement, le but de cette thèse serait d’offrir une potentielle contribution ainsi qu’un approfondissement de la compréhension des liens entre la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l’anxiété climatique et le bien-être, les structures de l’imaginaire et les indices graphiques d’expressions faciales dans le test projectif AT.9 chez les Canadien.nes adultes.

D’après nous, l’originalité de cette thèse repose principalement sur la question de recherche qui se retrouve dans le Volet B.2, à savoir, s’il était possible d’explorer dans l’AT.9 les indices graphiques d’expressions faciales reliées aux émotions climatiques. Plus spécifiquement, nous avons comptabilisé ces indices graphiques sur les visages du personnage et du monstre dessiné par les participant(e)s de l’AT.9. À notre connaissance et d’après notre revue de la littérature, jusqu’à ce jour, aucune autre recherche a étudié les indices graphiques dessinés dans l’AT9.

Limites de la recherche

Cette thèse comporte un certain nombre de limites. Tout d'abord, en ce qui a trait au Volet A, une des limites du questionnaire autorapporté est qu'il est difficile pour les chercheurs d'avoir la certitude que les participants aient bien compris les questions puisque le questionnaire a été administré en ligne sur internet. De ce fait, il pourrait être possible que certaines des réponses ne reflètent pas exactement les pensées, les opinions et données factuelles des participants. De plus, à la suite de la complétion du questionnaire, les participants ont reçu une récompense en points échangeables pour des produits ou services de leur choix. Il serait possible que certains des participant(e)s aient plutôt eu un intérêt à compléter rapidement le questionnaire pour rentabiliser leur temps contre des points au détriment d'offrir des réponses honnêtes. De plus, tel que proposé dans notre analyse plus haut, nous avons émis l'idée qu'il y a possiblement une variable confondante qui expliquerait l'absence de lien observé entre la perception des changements climatiques et l'anxiété climatique. Tout de même, dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas sonder les participants sur la quantité, la qualité et le temps d'exposition aux informations ou aux données en lien avec les changements climatiques. Ces informations auraient certainement pu offrir une contribution supplémentaire à la compréhension de la perception des changements climatiques de notre échantillon.

Une autre limite se rapporte à une critique de l'échelle utilisée de la perception des changements climatiques, celle de van Valkengoed et al. (2021) laquelle ne tient pas compte des diverses formes de distance psychologique. Or, selon Spence et al. (2012) qui ont identifié quatre différentes formes de distance psychologique (soit la dimension temporelle, la dimension sociale, la dimension géographique et la dimension de l'incertitude), il se pourrait bien que ces diverses

dimensions puissent affecter l'examen des liens entre les perceptions des changements climatiques et l'anxiété climatique.

Pour le volet B, une des principales limites est celle de la taille de l'échantillon. Dans cette recherche, la petite taille de l'échantillon affaiblit la puissance statistique, de sorte que la généralisation des résultats à la population canadienne est impossible. De plus, l'interprétation subjective des expressions faciales et des émotions sous-jacentes constitue une limite au niveau de l'analyse. Dans le même sens, le fait de ne pas avoir fait un entretien avec chacun des participant(e)s à la suite de la complétion de l'AT.9 apporte certaines limites en ce qui a trait à l'interprétation des projections symboliques des participants. Bien que le récit et le questionnaire de l'AT.9 nous donnent des détails sur le rôle et la symbolique des éléments, cela ne nous permet pas d'approfondir les intentions (ou les motivations sous-jacentes) derrière les indices graphiques d'expressions faciales dessinées.

Une autre limite de ce travail est celle de la complexité des liens possibles due aux nombres élevés de variables analysées. L'examen des liens possibles entre sept variables (1. Perception des changements climatiques; 2. Relation à la nature; 3. Anxiété climatique; 4. Comportements proécologiques; 5. Bien-être; 6. Structures anthropologiques de l'imaginaire; 7. Indices graphiques d'expression faciales) comporte des défis de taille. Mathématiquement parlant, travailler avec 7 variables offre la possibilité de créer 42 combinaisons de liens $n*(n-1)$, ($7*(7-1) = 42$). De ce fait, la recension des écrits fut un travail laborieux afin de trouver un maximum d'études pertinentes pour chacune des variables. De ces défis découle certainement une limite directe en lien avec le manque de profondeur dans certaines des analyses proposées dans ce travail.

Une dernière limite à mentionner est celle de la subjectivité des chercheurs. En fait, nous nous demandons si cette subjectivité peut être vue autant en tant que limite ou en tant que force. Selon Girard et al., (2015), la subjectivité offre au chercheur la possibilité de s'ouvrir à une connaissance davantage sensible et proche des réalités en sciences humaines. Pour Bourdieu (2001), cette subjectivité devrait être contrôlée par un travail de réflexivité. Avec certitude, pour lui, ce travail consiste à mobiliser les outils scientifiques et philosophiques pour comprendre et contrôler cette subjectivité. Lorsque nous parlons de subjectivité, nous pensons aussi à son contraire : l'objectivité. De plus en plus, l'intelligence artificielle est proposée comme logiciel servant d'outil scientifique. Plusieurs questions éthiques peuvent émerger avec l'avènement de l'intelligence artificielle, cette technologie accessible et tentant de reproduire l'intelligence humaine. Or, l'utilisation mondiale des technologies d'intelligence artificielle a un impact destructeur sur l'environnement et contribue directement sur les changements climatiques (Ren & Wierman, 2024).

Dans le cadre d'analyse qualitative, il semble difficile de trouver un équilibre entre la subjectivité (soit le vécu personnel et émotionnel) et l'objectivité (soit la rigueur scientifique et les exigences académiques). Le bagage de vie des chercheurs influence directement l'esprit critique et analytique, la curiosité et la créativité des chercheurs. Entre autres, le manque d'expérience en recherche scientifique peut affecter la qualité du travail ainsi que la rigueur scientifique. Nous pouvons penser notamment à la subjectivité de l'interprétation de l'analyse des dessins des AT.9 de cette étude. Malgré les efforts de mettre en pratique l'application de la technique d'étude l'imaginaire proposée par Y. Durand (2005), nous croyons que chaque chercheur possède son propre monde imaginaire ainsi que ses propres références sociales, historiques, culturelles et spirituelles influençant sa perception et son interprétation symbolique

lors de l'exercice d'une recherche comme celle-ci. Cette unicité de vécu devient alors une force subjective et une limite objective.

Pistes pour de futures recherches

Outre le volet A de cette thèse (une partie empirique quantitative à visée répliquative), le les volets B.1 et B.2 de cette thèse de maîtrise demeurent essentiellement un travail d'ordre exploratoire. Plusieurs limites ont été explicitées plus haut. De ces limites s'en suivent logiquement des pistes de recommandations pour de futures recherches. Nous allons présenter nos réflexions quant aux pistes pour de nouvelles avenues de recherches selon les deux volets de cette thèse.

Dans le Volet A, nous avons procédé à des analyses corrélationnelles entre les variables suivantes : la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements proécologiques, l'anxiété climatique et le bien-être. Or, tel que mentionné plus haut, une étude a démontré que l'exposition aux informations et aux données en lien avec les changements climatiques jouent un rôle important dans la perception des changements climatiques (Ogunbode et al., 2022). Il pourrait être pertinent de considérer l'exposition des participants en termes de quantité et de qualité d'informations et données assimilées par les participants. Peut-être est-ce que ces variables pourraient expliquer la variable confondante expliquant les résultats mitigés dans la sous-hypothèses 3 (H3) du lien entre la perception des changements climatiques et l'anxiété climatique.

Pour le Volet B.1, nous constatons que la taille de notre échantillon ($n = 76$) devrait être plus grande afin d'obtenir des résultats qui sont statistiquement assez puissants. Il serait donc recommandé pour de futures recherches d'obtenir une taille d'échantillon d'au moins 219 personnes pour la complétion de l'AT.9 afin d'avoir des résultats avec une puissance statistique

de 0.95. En explorant avec le programme Gpower, il a été possible de proposer la taille d'échantillon nécessaire (voir Annexe G).

En ce qui a trait au Volet B.2, rappelons que par choix, nous avons préféré explorer en profondeur les liens avec les structures de l'imaginaire et les indices graphiques d'expressions faciales dans l'AT.9 dessiné sur le visage du personnage et du monstre dévorant. Nous avons ainsi procédé à une analyse qualitative approfondie qui aurait toutefois pu être encore plus précise. Nous ne croyons pas que la taille soit un enjeu dans le cas d'analyses qualitatives, cependant, un enjeu de temps et d'argent pourrait être une limite non négligeable. Effectivement, chaque AT.9 a requis au minimum une dizaine d'heure de travail ainsi que la collaboration de plusieurs autres assistant(e)s de recherche afin de confirmer les analyses. De plus, il serait intéressant d'explorer davantage les indices graphiques des expressions faciales dans les dessins de l'AT.9 avec une méthodologie différente de celle appliquée dans cette thèse. Précisément, une étude corrélationnelle pourrait s'avérer pertinente afin de mesurer la relation entre le narratif perçu des changements climatiques et les réponses émotionnelles exprimée dans l'AT.9. Les mesures des indices graphiques des expressions faciales ainsi que la structure de l'imaginaire et un entretien semi-dirigé pourraient être analysés en profondeur. Une étude pourrait être conduite en créant trois groupes de participants. Par exemple, les participant(e)s du groupe A verraient une vidéo racontant une histoire sur les impacts négatifs des changements climatiques sur la santé mentale. Les participant(e)s du groupe B auraient droit à une vidéo présentant une histoire de résilience, de pouvoir d'action et d'adaptation sur les changements climatiques impactant positivement la santé mentale. Les participant(e)s du groupe C seraient le groupe contrôle qui visionneraient une vidéo au contenu plutôt neutre (ex. un documentaire quelconque sans lien avec les changements climatiques ni avec l'environnement naturel). Après avoir entendu et vu

l'histoire via un enregistrement vidéo, un questionnaire autorapporté sur les émotions climatiques leur serait administré ainsi que le test de l'AT.9. Plusieurs études ont démontré que l'exposition à une couverture médiatique traitant des impacts des changements climatiques pourrait susciter de fortes réactions émotionnelles négatives (Houston et al., 2018; Ogunbode et al., 2022). Ainsi, à la suite de ces visionnements, serions-nous en mesure de percevoir davantage de réactions émotionnelles des participant(e)s dans l'expression des indices graphiques d'expressions faciales dans l'AT.9 ? Enfin, il serait laborieux mais intéressant de faire une rencontre individuelle avec les participant(e)s afin de discuter en profondeur de l'AT.9 qu'ils (elles) ont réalisé.

Une autre suggestion pour de futures recherches en lien avec les émotions serait reliée à l'étude des AT.9 chez les personnes vivant avec l'alexithymie, un concept clinique en psychologie caractérisé par une difficulté à identifier et à décrire les émotions. En effet, il serait intéressant d'étudier leur capacité de compréhension et d'expression symbolique. Une étude conduite par Cohen et al., (1985) a tenté de comprendre un peu mieux comment faire une évaluation objective de l'alexithymie. Dans l'étude de Cohen et al. (1985), les chercheurs ont tenté de déterminer quels éléments et quels poids d'éléments pourraient le mieux représenter l'alexithymie, car ce trait avait été cliniquement évalué par le test AT.9 et différencierait les patients souffrant de douleur psychosomatique intensifiée des autres patients qui ne souffraient pas de douleur psychosomatique. L'AT.9 a été introduit comme une solution potentielle au manque de tests valides et fiables pour mesurer l'alexithymie (Cohen et al., 1985). Le développement de ce test a marqué une étape importante dans le domaine de la psychologie, offrant une approche structurée pour évaluer les individus rencontrant des difficultés à identifier et à décrire les émotions (Langevin et al., 2017). Il serait, selon nous, pertinent de répliquer cette

présente étude avec des participant(e)s vivant avec l'alexithymie afin d'explorer les indices graphiques d'expressions faciales des émotions climatiques.

Enfin, nous croyons que les données générées de cette thèse pourraient avoir des implications cliniques dans le domaine de l'anthropologie. Effectivement, le champ d'étude des perceptions et des croyances culturelles pourrait bénéficier de cette thèse afin d'avoir une vision plus micro de l'expérience humaine. Ces connaissances pourraient servir de moteur pour approfondir l'étude des connaissances écologiques traditionnelles et des stratégies d'adaptation des communautés autochtones du Canada. De plus en plus, le Canada prend des mesures concrètes par l'entremise de programme pour appuyer des projets chez les peuples autochtones du Canada (Gouvernement du Canada, 2008). Nous croyons que les données de ce travail pourraient nourrir les réflexions quant aux relations de la couronne et les Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC). De ce fait, il serait tout à fait intéressant de faire une étude anthropologique avec l'AT.9 avec des communautés autochtones du Canada afin de mieux comprendre la manière dont elles interagissent avec leur environnement et l'influencent, et comment la perception de changements climatiques affecte ces relations. En plus, ce test de l'imaginaire pourrait constituer un nouvel outil pour sonder la manière dont les rituels et le symbolisme s'expriment dans ces communautés.

Conclusion

En guise de conclusion, nous pensons que l'examen des divers liens explorés entre les variables étudiées dans cette recherche puisse contribuer à l'avancement des connaissances. Nos résultats suggèrent que l'étude de la perception des changements climatiques demeure complexe et comporte de nombreux facteurs impliqués, dont certains sont plus connus que d'autres. Nous souhaitons que les retombées théoriques et pratiques de cette thèse puissent potentiellement

stimuler l'élaboration de moyens d'interventions en matière de prévention, de soins et d'adaptation plus adéquats et mieux ancrés dans le vécu et la vision du monde réel et imaginaire des Canadien(ne)s adultes. Espérons enfin que tous les adultes, du Canada et d'ailleurs, jeunes et moins jeunes, puissent devenir, grâce aux fruits des recherches actuelles et à venir, et pertinentes à cette thèse, de réels « passeurs d'imaginaire » pouvant ainsi inspirer à leur tour les plus jeunes, enfants et adolescent(e)s, ainsi que les générations à venir, à ne jamais baisser les bras, afin d'œuvrer pour un monde plus équitable et harmonieux, et écologiquement durable.

Références

- Albrecht, G. (2011). Chronic Environmental Change : Emerging ‘Psychoterratic’ Syndromes. Dans *Climate Change and Human Well-Being* (p. 43-56). Springer New York.
https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9742-5_3
- Arnberg, F. K., Bergh Johannesson, K., & Michel, P.-O. (2013). Prevalence and duration of PTSD in survivors 6 years after a natural disaster. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(3), 347-352. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.03.011>
- Ayeb-Karlsson, S., Hoad, A., & Trueba, M. L. (2024). ‘My appetite and mind would go’ : Inuit perceptions of (im)mobility and wellbeing loss under climate change across Inuit Nunangat in the Canadian Arctic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 277. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02706-1>
- Baumsteiger, R., & Siegel, J. T. (2019). Measuring Prosociality : The Development of a Prosocial Behavioral Intentions Scale. *Journal of Personality Assessment*, 101(3), 305-314.
<https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1411918>
- Bélanger, D., Gosselin, P., Bustinza, R., & Campagna, C. (2019). *Changements climatiques et santé. Prévenir, soigner et s'adapter*. Presses de l'Université Laval.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1g247d3>
- Bellehumeur, C. (2023). Triangulation entre l'écopsychologie, l'écoformation et le cadre durandien de l'imaginaire. *Éducation relative à l'environnement. Regards - Recherches - Réflexions*, Volume 18-1, Article Volume 18-1. <https://doi.org/10.4000/ere.9864>
- Bellehumeur, C., Lavoie, L.-C., Malette, J., Laprée, R., & Guindon, M. (2012). An empirical study of young french quebecers' imaginary using the archetypal test with nine elements :

- Exploring the links between interpersonal styles and socioeconomic status. *International Journal of Interdisciplinary Cultural Studies*, 7, 11-25.
- Bellehumeur, C. R. (2020). *Établir des liens entre l'imaginaire durandien et les perceptions et réponses adaptatives d'adultes canadiens face aux changements climatiques : Comprendre pour mieux intervenir.*
- Bellehumeur, C.R & Laprée, Raymond. (2013). *L'imaginaire durandien : Enracinements et envols en terre d'amerique* (Scholars Portal). Presses de l'Université Laval.
- Bellehumeur, C.R & Lavoie, Louis-Charles. (2016). L'imaginaire durandien. Dans *L'imaginaire durandien : Enracinements et envols en terre d'amérique*. <https://books-scholarsportal-info.proxy.bib.uottawa.ca/en/read?id=/ebooks/ebooks3/upress/2014-12-04/1/9782763717203#page=129>
- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health : A causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, 55(2), 123-132. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-0112-0>
- Berry, H. L., Waite, T. D., Dear, K. B. G., Capon, A. G., & Murray, V. (2018). The case for systems thinking about climate change and mental health. *Nature Climate Change*, 8(4), 282-290. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0102-4>
- Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et reflexivite*. <https://www.gallimardmontreal.com/catalogue/livre/science-de-la-science-et-reflexivite-bourdieu-pierre-9782912107145>
- Bradley, G. L., Babutsidze, Z., Chai, A., & Reser, J. P. (2020). The role of climate change risk perception, response efficacy, and psychological adaptation in pro-environmental

- behavior : A two nation study. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101410.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101410>
- Brechet, C., Picard, D., & Baldy, R. (2007). *Expression des émotions dans le dessin d'un homme chez l'enfant de 5 à 11 ans*. 61(2), 142-153. <https://doi.org/10.1037/cjep2007015>
- Brief, A. P., Butcher, A. H., George, J. M., & Link, K. E. (1993). Integrating bottom-up and top-down theories of subjective well-being : The case of health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 646-653. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.64.4.646>
- Canada, G. du C. A. autochtones et du N. (2008, novembre 3). *Changements climatiques dans les communautés autochtones et nordiques* [Page administrative]. <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1100100034249/1594735106676>
- Canada;, G. du C. S. aux A. (2010, avril 7). *L'Indice de bien-être des communautés* [Liste de référence]. <https://www.sac-isc.gc.ca/fra/1100100016579/1557319653695>
- Canada, R. naturelles. (2023). *Système canadien d'information sur les feux de végétation | Rapport national sur la situation des feux de végétation*.
<https://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/rapport>
- Canada, S. (2022, février 9). *Santé Canada diffuse un rapport d'évaluation sur les effets des changements climatiques sur la santé* [Communiqués de presse].
<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/nouvelles/2022/02/sante-canada-diffuse-un-rapport-devaluation-sur-les-effets-des-changements-climatiques-sur-la-sante.html>
- Changement climatique : Les principes de base | Atlas climatique du Canada*. (2024). Atlas climatique du Canada. <https://atlasclimatique.ca/changement-climatique-les-principes-de-base>

- Charrier, M. C., & Bergier, B. (2015). *Exploration de l'imaginaire des professeurs des écoles : Repères méthodologiques—Université d'Ottawa*. 15(46), 773-808.
<https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.046.AO01>
- Chawla, L., & Derr, V. (2012). The Development of Conservation Behaviors in Childhood and Youth. Dans S. D. Clayton (Éd.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (p. 0). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0028>
- Chazaud, J. (2007). Wladimir Bechterew et la question de la nature du psychisme. *L'information psychiatrique*, 83(5), 405-411. <https://doi.org/10.1684/ipe.2007.0192>
- Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2012). Connection to Nature : Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31-49.
<https://doi.org/10.1177/0013916510385082>
- Clayton, S. (2024). A social psychology of climate change : Progress and promise. *British Journal of Social Psychology*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/bjso.12749>
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>
- Clayton, S., & Myers, G. (2015). *Conservation psychology : Understanding and promoting human care for nature* (Second edition.). Wiley Blackwell.
- Clayton, S., Speiser, M., Manning, C., & Krygsman, K. (2017). Mental health and our changing climate : Impacts, implications, and guidance. *American Psychological Association and ecoAmerica*.

- Coffey, Y., Bhullar, N., Durkin, J., Islam, M. S., & Usher, K. (2021). Understanding Eco-anxiety : A Systematic Scoping Review of Current Literature and Identified Knowledge Gaps. *The Journal of Climate Change and Health*, 3, 100047.
<https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100047>
- Cohen, K., Auld, F., Demers, L., & Catchlove, R. (1985). Alexithymia. The development of a valid and reliable projective measure (the objectively scored Archetypal9 Test). *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 173(10), 621-627.
<https://doi.org/10.1097/00005053-198510000-00008>
- Collado, S., Corraliza, J. A., Staats, H., & Ruiz, M. (2015). Effect of frequency and mode of contact with nature on children's self-reported ecological behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 65-73. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.001>
- Communication visuelle du chien et du chat : Mouvements expressifs : Mimiques faciales : Positions des oreilles.* (2024). vetopsy.fr.
<https://www.vetopsy.fr/communication/communication-visuelle-oreilles.php>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.
- Curll, S. L., Stanley, S. K., Brown, P. M., & O'Brien, L. V. (2022). *Nature connectedness in the climate change context : Implications for climate action and mental health*. 8(4), 448-460. <https://doi.org/10.1037/tps0000329>
- Darwin, C. (1979). *The expression of emotions in man and animals*. Julian Friedmann.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being : The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34-43. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.34>

- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). *The psychological impacts of global climate change*. 66(4), 265-276. <https://doi.org/10.1037/a0023141>
- Dortier, J.-F. (2007, septembre 12). *La perception, une lecture du monde (Jean-François Dortier)*. https://www.scienceshumaines.com/la-perception-une-lecture-du-monde_fr_21020.html
- Duong, M., & Pensini, P. (2023). The role of connectedness in sustainable behaviour : A parallel mediation model examining the prosocial foundations of pro-environmental behaviour. *Personality and Individual Differences*, 209, 112216. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2023.112216>
- Durand, G. (1963). *Les structures anthropologiques de l'imaginaire* ([2. éd.]). Presses universitaires de France.
- Durand, G. (2016). Introduction. Dans *Les structures anthropologiques de l'imaginaire* (p. 1-44). Dunod. <https://www.cairn.info/les-structures-anthropologiques-de-l-imaginaire--9782100737796-p-1.htm>
- Durand, G. 1921-2012. (1979). *Figures mythiques et visages de l'oeuvre : De la mythocritique à la mythanalyse*. Berg Internat. Éd.
- Durand, Y. (2005). *Une technique d'étude de l'imaginaire : L'Anthropologique Test à 9 éléments (l'AT.9)*. L'Harmattan.
- Durand-Sun, C.-Y. (2022). I. Gilbert Durand et les sciences. Dans *Imaginaire et neurosciences* (p. 23-35). Hermann. <https://www.cairn.info/imaginaire-et-neurosciences--9791037020949-page-23.htm>
- Ekman, P. (1992). *Are there basic emotions?* 99(3), 550-553. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.550>

- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed : Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life* (1st ed.). Times Books.
- Ekman, P. (2016, janvier). *What Scientists Who Study Emotion Agree About*. 3-171.
<https://doi.org/10.1177/1745691615596992>
- Ekman, P., & Cortado, D. (2011, octobre). What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emotion Review*, 363-463. <https://doi.org/10.1177/1754073911410740>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial Action Coding System*.
<https://doi.org/10.1037/t27734-000>
- Facial Action Coding System (FACS)*. (2024). EIA Group.
<https://www.eiagroup.com/resources/facial-expressions/facial-action-coding-system-facs/>
- Forget, R. (Réalisateur). (2023, octobre 31). *Exploration des liens entre la perception des changements climatiques, l'éco-anxiété et l'imaginaire* [MP4].
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, despair and transformation : Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. *International Journal of Mental Health Systems*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.1186/1752-4458-2-13>
- Funatsu, B. M., Dubreuil, V., Racapé, A., Debortoli, N. S., Nasuti, S., & Le Tourneau, F.-M. (2019). Perceptions of climate and climate change by Amazonian communities. *Global Environmental Change*, 57, 101923. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.05.007>
- Girard, M.-J., Bréart De Boisanger, F., Boisvert, I., & Vachon, M. (2015). Le chercheur et son expérience de la subjectivité : Une sensibilité partagée. *Spécificités*, 8(2), 10-20.
<https://doi.org/10.3917/spec.008.0010>
- Griffin, S. (1996). *The Eros of Everyday Life : Essays on Ecology, Gender and Society*. Knopf Doubleday Publishing Group.

- Habib, M., Lavergne, L., & Caparos, S. (2018). Chapitre 1. Aux origines de la psychologie cognitive. Dans *Psychologie cognitive* (p. 12-43). Armand Colin.
<https://doi.org/10.3917/arco.habib.2018.01.0012>
- Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., Burke, S., & Reifels, L. (2018, juin 1). *Climate change and mental health : Risks, impacts and priority actions—Document—Gale OneFile : Psychology*. <https://go-gale-com.proxy.bib.uottawa.ca/ps/i.do?p=PPPC&u=otta77973&id=GALE%7CA546854929&v=2.1&it=r&aty=ip>
- Hoggett, P. (with Hoggett, P.). (2019). *Climate Psychology : On Indifference to Disaster*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11741-2>
- Houdayer, H. (2014). Méditer notre relation à la nature aux côtés de Gilbert Durand : Les structures anthropologiques de l’imaginaire. *Sociétés (Paris)*, n° 123(1), 83-90.
<https://doi.org/10.3917/soc.123.0083>
- Houston, J. B., Spialek, M. L., & First, J. (2018). Disaster Media Effects : A Systematic Review and Synthesis Based on the Differential Susceptibility to Media Effects Model. *Journal of Communication*, 68(4), 734-757. <https://doi.org/10.1093/joc/jqy023>
- Innocenti, M., Santarelli, G., Lombardi, G. S., Ciabini, L., Zjalic, D., Di Russo, M., & Cadeddu, C. (2023). How Can Climate Change Anxiety Induce Both Pro-Environmental Behaviours and Eco-Paralysis? The Mediating Role of General Self-Efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3085-.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20043085>
- Jimenez, M. P., DeVille, N. V., Elliott, E. G., Schiff, J. E., Wilt, G. E., Hart, J. E., & James, P. (2021). Associations between Nature Exposure and Health : A Review of the Evidence.

International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(9), 4790-.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>

Jørgensen, S. L., & Termansen, M. (2016). Linking climate change perceptions to adaptation and mitigation action. *Climatic Change*, 138(1-2), 283-296. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1718-x>

Kahan, D. (2012). Why we are poles apart on climate change : The problem isn't the public's reasoning capacity; it's the polluted science-communication environment that drives people apart. *Nature*, 488(7411), 255-256.

Kaiser, F. G. (1998). A General Measure of Ecological Behavior

1. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 395-422. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712.x>

Kaiser, F. G., Byrka, K., & Hartig, T. (2010). Reviving Campbell's Paradigm for Attitude Research. *Personality and Social Psychology Review*, 14(4), 351-367.

<https://doi.org/10.1177/1088868310366452>

Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2000). Assessing People's General Ecological Behavior : A Cross-Cultural Measure1. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(5), 952-978.

<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02505.x>

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature : Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)

Kenstler, M., & Shelley, G. (2024). Love of Nature in the Time of Climate Change :

Environmental Science Undergraduates Report Higher Levels of Nature-Relatedness and Eco-Anxiety but Not Resilience. *Ecopsychology*. <https://doi.org/10.1089/eco.2023.0062>

- Kepes, G. (1972). *Arts of the environment*. Aiden Ellis.
- Kostić, S., Todić Jakšić, T., & Tošković, O. (2020). Facial expressions recognition in photographs, drawings, and emoticons. *Primenjena Psihologija*, 13(3), 293-309.
<https://doi.org/10.19090/pp.2020.3.293-309>
- Lacroix, Karine & Gifford, Robert. (2018). *Psychological Barriers to Energy Conservation Behavior : The Role of Worldviews and Climate Change Risk Perception*. 50(7).
<https://doi.org/10.1177/0013916517715296>
- Laprée, R. (with Durand, Y. & Scholars Portal). (2017). *La sagesse des 9-12 ans : 30 vies chez monsieur Lazhar*. Presses de l'Université Laval.
- Larson, L., Cordell, H., Betz, C., & Green, G. (2011). Children's Time Outdoors : Results from a National Survey. *National Environment and Recreation Research Symposium*.
<https://scholarworks.umass.edu/nerr/2011/Papers/31>
- Lawton, E., Brymer, E., Clough, P., & Denovan, A. (2017). The Relationship between the Physical Activity Environment, Nature Relatedness, Anxiety, and the Psychological Well-being Benefits of Regular Exercisers. *Frontiers in Psychology*, 8, 1058-1058.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01058>
- Le Rapport national de l'ICM 2016 : Comment les Canadiens se portent-ils véritablement?*
 (2016). Indice canadien du mieux-être. <https://uwaterloo.ca/indice-canadien-du-mieux-etre/>
- Lieury, A., & Léger, L. (2020). Chapitre 3. La perception du monde. Dans *Introduction à la psychologie cognitive: Vol. 2e ed.* (p. 61-84). Dunod. <https://www.cairn.info/introduction-a-la-psychologie-cognitive--9782100801862-p-61.htm>

- Lin, D., Hanscom, L., Murthy, A., Galli, A., Evans, M., Neill, E., Mancini, M., Martindill, J., Medouar, F.-Z., Huang, S., & Wackernagel, M. (2018). Ecological Footprint Accounting for Countries : Updates and Results of the National Footprint Accounts, 2012–2018. *Resources (Basel)*, 7(3), 58-. <https://doi.org/10.3390/resources7030058>
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, 17(3-4), 445-459. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.004>
- Mackay, C. M. L., & Schmitt, M. T. (2019). Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101323. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101323>
- Martyn, P., & Brymer, E. (2016). The relationship between nature relatedness and anxiety. *Journal of Health Psychology*, 21(7), 1436-1445. <https://doi.org/10.1177/1359105314555169>
- Milfont, T. L., Evans, L., Sibley, C. G., Ries, J., & Cunningham, A. (2014). Proximity to Coast Is Linked to Climate Change Belief. *PLoS ONE*, 9(7), e103180. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103180>
- Mullins, J. T., & White, C. (2019). Temperature and mental health : Evidence from the spectrum of mental health outcomes. *Journal of Health Economics*, 68, 102240. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2019.102240>
- Neaman, A., Otto, S., & Vinokur, E. (2018). Toward an Integrated Approach to Environmental and Prosocial Education. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 10(3), 583-. <https://doi.org/10.3390/su10030583>

- Nguyen, T. T. T., Bellehumeur, C., & Malette, J. (2018). Images of God and the imaginary in the face of loss : A quantitative research on Vietnamese immigrants living in Canada. *Mental Health, Religion & Culture*, 21(5), 484-499.
<https://doi.org/10.1080/13674676.2018.1499715>
- Nilsson, A. (2013). *The Psychology of Worldviews : Toward a Non-Reductive Science of Personality* [Thesis/doccomp, Lund University]. <http://lup.lub.lu.se/record/3738772>
- Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6 : A new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology*, 4, 813-. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00813>
- Nisbet, Elisabeth K. & Zelenski, John M. (2014, janvier). *Happiness and Feeling Connected : The Distinct Role of Nature Relatedness—University of Ottawa*. https://ocul-uo.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_proquest_miscellaneous_1752994344&context=PC&vid=01OCUL_UO:UO_DEFAULT&lang=en&search_scope=OCULDiscoveryNetworkNew&adaptor=Primo%20Central&tab=OCULDiscoveryNetwork&query=any,contains,nature%20relatedness&facet=tlevel,include,online_resources&facet=tlevel,include,peer_reviewed&offset=0
- Nisbet, Elisabeth K., Zelenski, John M., & Murphy, Steven A. (2009). *The Nature Relatedness Scale*. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Ogunbode, C. A., Doran, R., Hanss, D., Ojala, M., Salmela-Aro, K., van den Broek, K. L., Bhullar, N., Aquino, S. D., Marot, T., Schermer, J. A., Wlodarczyk, A., Lu, S., Jiang, F., Maran, D. A., Yadav, R., Ardi, R., Chegeni, R., Ghanbarian, E., Zand, S., ... Karasu, M. (2022). Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action : Correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 101887-. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101887>

- Oliveira, J. M. S., Rozestraten, A., & de Almeida, R. (2022). VII. L'enracinement biologique des images : Une étude des perspectives de Durand et Lakoff-Johnson. Dans *Imaginaire et neurosciences* (p. 169-191). Hermann. <https://doi.org/10.3917/herm.wunen.2022.01.0169>
- Organisation mondiale de la santé. (2023). *Climate change and health*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children : Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Otto, S., Pensini, P., Zabel, S., Diaz-Siefer, P., Burnham, E., Navarro-Villarreal, C., & Neaman, A. (2021). The prosocial origin of sustainable behavior : A case study in the ecological domain. *Global Environmental Change*, 69, 102312-.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102312>
- Pandey, J., & Jain, U. (2017). Worldviews and Perceptions of Environmental Problems. *Psychological Studies*, 62(3), 250-260. <https://doi.org/10.1007/s12646-017-0409-7>
- Pavani, J.-B., Nicolas, L., & Bonetto, E. (2023). Eco-Anxiety motivates pro-environmental behaviors : A Two-Wave Longitudinal Study. *Motivation and Emotion*, 47(6), 1062-1074.
<https://doi.org/10.1007/s11031-023-10038-x>
- Pelletier, L. G. (2006). Les perceptions et les cognitions sociales : Percevoir les gens qui nous entourent et penser à eux.,. Dans *Les fondements de la psychologie sociale* (2^e éd., p. 141-185). Gaëtan morin editeur.

- Peters, E., & Slovic, P. (1996). The Role of Affect and Worldviews as Orienting Dispositions in the Perception and Acceptance of Nuclear Power¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(16), 1427-1453. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1996.tb00079.x>
- Pihkala, P. (2018). Eco-Anxiety, Tragedy, and Hope : Psychological and Spiritual Dimensions of Climate Change. *Zygon: Journal of Religion & Science*, 53(2), 545-569. <https://doi.org/10.1111/zygo.12407>
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis : An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12(19), Article 19. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Pihkala, P. (2022). Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Frontiers in Climate*, 3. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fclim.2021.738154>
- Pihkala, P., & Kamenetz, A. (2024). *Climate Emotions Wheel* | *Climate Mental Health Network*. CMHN. <https://www.climatementalhealth.net/wheel>
- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions : Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344-350.
- Réa, C. (2006). Perception et imaginaire : L'institution humaine entre créativité et sédimentation. Une lecture à partir de Merleau-Ponty et Castoriadis. Dans *L'imaginaire selon Castoriadis : Thèmes et enjeux*. (In Klimis, S., Van Eynde, L. (Eds.)). Presses de l'Université Saint-Louis.
- Ren, S., & Wierman, A. (2024, juillet 15). The Uneven Distribution of AI's Environmental Impacts. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2024/07/the-uneven-distribution-of-ais-environmental-impacts>

Resources | Climate Mental Health Network. (2021). CMHN.

<https://www.climatementalhealth.net/resources>

Robert Greenway. (2013, octobre 8). *ICE*. <https://www.ecopsychology.org/about-ice/members-of-ice/robert-greenway/>

Rolland, J.-P. (2000). Le Bien-Etre subjectif : Revue de question. *Pratiques Psychologiques*, 1, 5-22.

Rosa, C. D., Profice, C. C., & Collado, S. (2018). Nature Experiences and Adults' Self-Reported Pro-environmental Behaviors : The Role of Connectedness to Nature and Childhood Nature Experiences. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01055>

Santé Canada. (2022). *Perceptions du public à l'égard des effets des changements climatiques sur la santé au Canada 2022 : Rapport final*. Santé Canada = Health Canada,.

Schultz, P. W., & Kaiser, F. G. (2012). Promoting Pro-Environmental Behavior. Dans S. D. Clayton (Éd.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (p. 0). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0029>

Schwartz, S. E. O., Benoit, L., Clayton, S., Parnes, M. F., Swenson, L., & Lowe, S. R. (2023). Climate change anxiety and mental health : Environmental activism as buffer. *Current Psychology*, 42(20), 16708-16721. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02735-6>

Sécurité publique Canada. (2024, avril 10). *Le gouvernement du Canada présente les perspectives saisonnières, les projections des feux de forêt et les mesures de préparation aux situations d'urgence* [Communiqués de presse]. <https://www.canada.ca/fr/securite-publique-canada/nouvelles/2024/04/le-gouvernement-du-canada-presente-les->

perspectives-saisonniere-les-projections-des-feux-de-foret-et-les-mesures-de-preparation-aux-situations-dur.html

- Smith, N., & Joffe, H. (2013). How the public engages with global warming : A social representations approach. *Public Understanding of Science*, 22(1), 16-32.
<https://doi.org/10.1177/0963662512440913>
- Soga, M., Gaston, K., Yamaura, Y., Kurisu, K., & Hanaki, K. (2016). Both Direct and Vicarious Experiences of Nature Affect Children's Willingness to Conserve Biodiversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(6), 529.
<https://doi.org/10.3390/ijerph13060529>
- Solomon, S., Greenberg, J. L., & Pyszczynski, T. A. (2004). Lethal consumption : Death-denying materialism. Dans *Psychology and consumer culture : The struggle for a good life in a materialistic world* (p. 127-146). American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/10658-008>
- Spence, A., Poortinga, W., & Pidgeon, N. (2012). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32(6), 957-972. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x>
- Stern, P. C. (2000). New Environmental Theories : Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index : A Systematic Review of the Literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(3), 167-176. <https://doi.org/10.1159/000376585>

- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- van der Linden, S. (2015). Intrinsic motivation and pro-environmental behaviour. *Nature Climate Change*, 5(7), Article 7. <https://doi.org/10.1038/nclimate2669>
- Van Valkengoed, A. M., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2022). Relationships between climate change perceptions and climate adaptation actions : Policy support, information seeking, and behaviour. *Climatic Change*, 171(1-2), 14. <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03338-7>
- van Valkengoed, A. M., Steg, L., & Perlaviciute, G. (2021). Development and validation of a climate change perceptions scale. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101652. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101652>
- Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the Life Course : Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1-24.
- Whitburn, J., Linklater, W., & Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, 34(1), 180-193. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.
- Xiberras, Martine. (2015). Topiques anthropologiques. De l’imaginaire individuel à l’imaginaire collectif. *Iconocrazia, potenza dell’immaginario*. <http://www.iconocrazia.it/topiques-anthropologiques-de-limaginaire-individuel-a-limaginaire-collectif/>

Xue, W., Marks, A. D. G., Hine, D. W., Phillips, W. J., & Zhao, S. (2018). The new ecological paradigm and responses to climate change in China. *Journal of Risk Research*, 21(3), 323-339. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1200655>

Annexe A: Lettre de recrutement des participants

PARTICIPEZ à une nouvelle ÉTUDE : EXAMEN DES LIENS ENTRE LA VISION DU MONDE, L'IMAGINAIRE, LES PERCEPTIONS, LES RÉPONSES ADAPTATIVES ET LE BIEN-ÊTRE DES CANADIEN(NE)S ADULTES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

APERÇU

Êtes-vous intéressé(e) ou préoccupé(e) par la question des changements climatiques?
Vous êtes invité(e) à répondre à un questionnaire d'environ 20 minutes. Il y a aussi la possibilité de participer au volet B de cette étude, en participant, via Zoom, à une épreuve dessin-récit d'une durée de 30 à 60 minutes.

Étude approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université Saint-Paul (no CER XOOX) et financée par le CRSH du Canada

Admissibilité

Être âgé(e) de 18 ans ou plus.
Être résident(e) au Canada
Avoir un moyen d'être contacté (via téléphone ou courriel)
Consentir à participer à l'étude
Être francophone (ou anglophone)
Une compensation de 20 \$ en carte-cadeau (pour la participation du volet B de l'étude).

Pour communiquer avec nous

Membres de l'équipe de recherche, Eco-visions
Christian Bellehumeur, Ph.D, RP, psychologue, chercheur principal.
École de Counselling, Psychothérapie, et Spiritualité
Faculté des Sciences humaines
Université Saint-Paul, Ottawa
613-236-1393 poste 2498
cbellehumeur@ustpaul.ca
eco-visions@ustpaul.ca (to be confirmed)
<https://eco-visions.ca>



Message courriel – recrutement participants Eco-visions

Recrutement de participantes et participants à une étude sur les changements climatiques : Université Saint-Paul, Ottawa

Bonjour,

J'espère que vous allez bien.

Je suis Christian Bellehumeur, chercheur principal de l'équipe de recherche à l'Université Saint-Paul à Ottawa. (<https://eco-visions.ca>).

Je sollicite votre aide aujourd'hui pour le recrutement de participantes et participants à une étude sur les changements climatiques. Si possible, nous vous invitons à partager la lettre d'invitation ci-jointe, auprès de vos membres.

Merci de communiquer avec moi si vous avez des questions.

Nous vous remercions pour votre collaboration,

Christian Bellehumeur, Ph.D.

Recruitment of Participants for a Climate Change Study: Saint Paul University, Ottawa

Hello,

I hope you are well.

My name is Christian Bellehumeur, principal investigator and member of a research team at Saint Paul University in Ottawa (<https://eco-visions.ca>).

I am asking for your help today to recruit participants for a study on climate change. If possible, please share the attached invitation letter with your members.

Please contact me if you have any questions.

Thank you for your cooperation,

Christian Bellehumeur, Ph.D.



Lettre de recrutement pour les participants à l'étude

Cher participant(e) potentiel(le),

Permettez-moi de me présenter brièvement. Je m'appelle Christian Bellehumeur et je suis professeur à la Faculté des sciences humaines dans le programme de counseling, psychothérapie et spiritualité de l'Université Saint-Paul, et chercheur principal d'un projet de recherche subventionné par le CRSH portant sur les changements climatiques.

Par la présente lettre, il me fait plaisir de vous informer de la possibilité de participer à une étude bilingue et pancanadienne, approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université Saint Paul, dont la visée est **d'examiner des liens entre les visions du monde, l'imaginaire, les perceptions, les réponses adaptatives et le bien-être des adultes canadien(ne)s face aux changements climatiques.**

Pour y participer, vous devez être âgé d'au moins 18 ans. Pour vous remercier pour votre temps de participation, il y aura **une modeste compensation financière.**

Pour y participer, vous pouvez le faire selon les deux options suivantes :

Option A : remplir un questionnaire auto-rapporté d'une durée de 20 minutes

Option B : Après avoir complété le questionnaire, si vous le désirez, vous pouvez aussi participer à une épreuve dessin-récit d'une durée de 30 à 60 minutes, dans le cadre d'une rencontre organisée, selon vos disponibilités, via Zoom.

Aperçu de la démarche:

Pour participer au volet A, vous devez aussi avoir accès à internet (et un ordinateur, laptop ou téléphone intelligent). Pour le volet B, vous devez aussi avoir accès à une imprimante, un scan ou un téléphone intelligent afin de photographier une copie de l'épreuve dessin-récit (5 pages).

Pour le volet A, le questionnaire auto-rapporté vous sera transmis par l'entremise d'une plateforme en ligne, par le groupe Schlesinger. Il s'agit d'une firme de marketing spécialisée dans les études en ligne. Le groupe Schlesinger a été mandaté par les chercheurs de cette étude pour distribuer le questionnaire et collecter les données. Veuillez noter que l'étude est menée de

manière entièrement indépendante. Une fois après avoir complété le questionnaire, vous pouvez préciser si vous désirez ou pas participer au volet B de l'étude. Vous pouvez donc choisir de participer uniquement au volet A ou aux deux volets, A et B.

Le questionnaire auto-rapporté du volet A vous posera quelques questions sociodémographiques, suivies de questions relatives aux notions pertinentes à l'étude. Des questions porteront donc sur vos visions du monde (relatives à des aspects sociaux-culturels), votre relation à la nature, vos perceptions, vos réponses comportementales, adaptatives et émotionnelles face aux changements climatiques, et sur votre bien-être.

Si vous choisissez de participer au volet B, vous consentez à fournir votre courriel (déjà fourni au Groupe Schlesinger) à l'équipe de recherche, afin qu'un membre de l'équipe, puisse communiquer avec vous pour organiser une rencontre Zoom. Ce volet B consiste à prendre part à une épreuve sous forme de dessin-récit, cette activité fera appel à votre imagination. Étant donné que vous aurez déjà rempli le formulaire des questions socio-démographiques dans le cadre de votre participation au volet A, vous n'aurez pas à le faire à nouveau.

Votre participation à cette étude est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps ou de refuser de répondre à certaines questions ou certains énoncés sans qu'il y ait de représailles. Les données des participants se retirant de l'étude en ne complétant pas le questionnaire ne seront pas utilisées et donc exclues de l'analyse.

Si vous acceptez de participer, les renseignements personnels que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Aucune information permettant de vous identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée. Vous ne serez donc pas identifiable dans les publications ou présentations résultant de cette étude.

Sachez qu'il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses aux questions. Nous sommes intéressés à connaître ce que VOS pensées et vos perceptions concernant les changements climatiques. Si vous avez des questions concernant cette recherche, veuillez contacter, le chercheur principal : cbellehumeur@ustpaul.ca. Vous pouvez aussi contacter le bureau de l'éthique de l'université Saint-Paul : recherche-research@ustpaul.ca

Merci d'avance pour votre intérêt envers notre étude,

Christian Bellehumeur
École de counselling, de psychothérapie, et de spiritualité - School of Counselling,
Psychotherapy, and Spirituality
Faculté des sciences humaines - Faculty of Human Sciences
Université Saint-Paul University, Ottawa
613-236-1393 poste, extension 2498
cbellehumeur@ustpaul.ca

Cette recherche a été approuvée par le bureau de l'éthique à la recherche de l'Université Saint-Paul
(no. de certificat XOXO) : 223 Main Street, Ottawa, ON K1S 1C4. 613-236-1393

Annexe B : Certificat d'éthique



UNIVERSITÉ
SAINT-PAUL
UNIVERSITY



**CERTIFICAT D'ÉTHIQUE
ETHICS CERTIFICATE**

Numéro CER - 1360.18/23

Rocksane Forget

Superviseur : Professeur Christian Bellehumeur

"Analyse secondaire de données : Exploration des liens entre les structures de l'imaginaire exprimées dans l'AT.9, la perception des changements climatiques, la relation à la nature, les comportements pro-écologiques, les niveaux d'éco-anxiété et le bien-être autodéclarés chez les adultes canadiens"



December 20, 2023

Université Saint Paul University
223, Main Ottawa (Ontario) Canada K1S 1C4
Tel 613 236-1393 Fax 613 782-3005
<https://ustpaul.ca>

Annexe C: Questionnaire démographique du participant

Code du participant : _____ Date : _____

1. En quelle année êtes-vous né? _____; Quel est votre âge? _____
2. Quelle est votre identité de genre?
 - a. Femme
 - b. Homme
 - c. Mon genre n'est pas énuméré (Veuillez spécifier : _____)
3. Quelle est votre langue maternelle?
 - ___ Anglais
 - ___ Français
 - ___ Espagnol
 - ___ Autre (Veuillez spécifier) : _____
4. Langue parlée le plus souvent (notamment à la maison):
 - ___ Anglais
 - ___ Français
 - ___ Espagnol
 - ___ Autre (Veuillez spécifier) : _____
5. Dans quel pays êtes-vous né? _____
6. Dans quelle ville ou village avez-vous vécu le plus longtemps?
 Ville ou village : _____; province ou état : _____; pays : _____
7. Dans quelle province canadienne vivez-vous présentement?
 - ___ : Ontario;
 - ___ : Québec;
 - ___ : Colombie-Britannique;
 - ___ : Alberta;
 - ___ : Saskatchewan;
 - ___ : Manitoba;
 - ___ : Nouvelle-Écosse;
 - ___ : Nouveau-Brunswick;
 - ___ : Île du Prince-Édouard;
 - ___ : Terre-Neuve et Labrador;
 - ___ : Yukon;
 - ___ : Territoires du Nord-Ouest;
 - ___ : Nunavut.
8. Dans quelle ville ou village vivez-vous présentement? _____

9. Milieu socioculturel : comment vous identifiez-vous au plan soit racial ou ethnique?

- A. Caucasien (blanc) : ____
- B. Autochtone : ____
- C. Noir : ____
- D. Asiatique (Extrême Orient) : ____
- E. Mixte : ____
- F. Êtes-vous membre d'une minorité visible autre? Non : ____; Oui : ____ (si oui, veuillez spécifier) : _____

10. Êtes-vous membre d'un des peuples autochtones reconnus au Canada (Premières nations, Métis, Inuits)?

Non : ____; Oui : ____ (si oui, veuillez spécifier) : _____

11. Quel est votre statut actuel à titre de citoyen au Canada?

- a. Canadien : ____
- b. Résident permanent : ____
- c. Immigrant reçu : ____
- d. Réfugé : ____
- e. Étudiant étranger : ____
- f. Travailleur étranger : ____
- g. Autre (veuillez spécifier) : _____

12. Quel est le niveau d'éducation le plus élevé que vous avez complété (en cocher un seul)?

- ☐ aucune éducation scolaire;
 - ☐ quelques mois/années d'école primaire;
 - ☐ complété l'école primaire;
 - ☐ quelques mois/années d'école secondaire;
 - ☐ complété l'école secondaire;
 - ☐ quelques mois/années d'études collégiales (y compris CEGEP);
 - ☐ complété des études collégiales (y compris CEGEP);
 - ☐ quelques mois/années d'études universitaires;
 - ☐ complété un baccalauréat;
 - ☐ complété une maîtrise;
 - ☐ complété un doctorat / Ph.D.
 - ☐ membre en règle d'un ordre professionnel (Droit, Médecine, Ingénierie, etc.).
- Mon niveau d'éducation n'est pas énuméré (veuillez spécifier) : _____

13. Concernant votre statut actuel sur le marché du travail :

- Veuillez spécifier votre domaine d'emploi actuel : _____
- ☐ employé à temps plein (30 heures ou plus par semaine)
 - ☐ employé à temps partiel (moins de 30 heures par semaine)
 - ☐ sans emploi (y compris temporairement mis à pied ou en quête de travail)
 - ☐ entrepreneur, homme/femme d'affaires ou professionnel autonome (i.e. à contrat)
 - ☐ étudiant ET employé à temps plein ou partiel
 - ☐ étudiant à temps plein (i.e. sans emploi)
 - ☐ retraité

- ☐ personne au foyer
☐ bénévole
☐ handicapé(e) (inapte à travailler pour cause de maladie ou handicap)
☐ Bénéficiaire de l'assurance emploi
☐ Bénéficiaire de l'assurance sociale
☐ autre (veuillez spécifier) : _____

14. Concernant votre statut socioéconomique – revenu familial annuel total :

- a. Moins de 15 000\$: _____
 b. 15 000\$ à moins de 35 000\$: _____
 c. 35 000\$ à moins de 60 000\$: _____
 d. 60 000\$ à moins de 90 000\$: _____
 e. 90 000\$ à moins de 125 000\$: _____
 f. 125 000\$ à moins de 165 000\$: _____
 g. 165 000\$ à moins de 210 000\$: _____
 h. 210 000\$ à moins de 260 000\$: _____
 i. 260 000\$ ou plus : _____
 j. Ne sait pas : _____
 k. Préfère ne pas répondre : _____

15. Avez-vous des enfants ou des responsabilités parentales?

- a. Non : _____
 b. Oui : _____ (indiquez le nombre d'enfants dont vous avez la responsabilité) : _____

16. Combien de personnes vivent actuellement dans votre foyer, y compris vous-mêmes? _____

17. affiliation religieuse :

- a. catholique romain : _____
 b. protestant (veuillez spécifier) : _____
 c. évangéliste/pentecôtiste : _____
 d. orthodoxe : _____
 e. autre affiliation chrétienne (veuillez spécifier): _____
 f. musulman : _____
 g. juif (judaïsme) : _____;
 h. hindou : _____
 i. bouddhiste : _____
 j. autre (veuillez spécifier) : _____
 k. sans affiliation (athée ou agnostique) : _____

18. Vous définissez-vous comme étant une personne spirituelle et/ou religieuse?

- a) Non
 b) Oui. Veuillez spécifier (veuillez encercler tout ce qui s'applique) :
 i. J'associe la spiritualité à une expérience du sacré;
 ii. J'associe la spiritualité à une relation avec Dieu, la transcendance, quelque chose de plus grand que moi;
 iii. J'associe la spiritualité à mes croyances religieuses;

4

- iv. J'associe la spiritualité à mes valeurs fondamentales;
- v. J'associe la spiritualité à la nature;
- vi. J'associe la spiritualité à la créativité artistique (ex. musique);
- vii. Autre (veuillez spécifier) : _____

19. Dans le monde de la politique, on parle souvent de « gauche » et de « droite ». Où vous classeriez-vous sur l'échelle suivante ?

Gauche;
Centre-gauche;
Centre;
Centre-droit;
Droite

Annexe D: L'archétypal test à 9 éléments (AT.9)

Code de participant(e): _____

Age : _____ ans

Genre : _____

Date : _____

Dans cette activité qui suit vous aurez à composer un dessin. Il ne s'agit pas d'un concours du plus beau dessin. Plus que la technique, c'est l'organisation de votre dessin qui est importante. Lorsque vous aurez terminé votre dessin, veuillez l'expliquer en quelques lignes.

COMPOSE UN DESSIN AVEC :

Une chute, une épée, un refuge, un monstre dévorant, quelque chose de cyclique (qui tourne, qui se reproduit ou qui progresse), un personnage, de l'eau, un animal (oiseau, poisson, reptile ou mammifère), du feu.

Veillez expliquer votre dessin, ou raconter l'histoire de votre dessin :

Questionnaire AT.9**NO. du participant/de la participante:** _____**Date :** _____**I. RÉPONDEZ AVEC PRÉCISION AUX QUESTIONS SUIVANTES :**

1. Quelle était votre première idée pour commencer votre dessin?

Avez-vous suivi cette idée ou avez-vous changé d'idée? Pourquoi?

2. Qu'est-ce qui vous a inspiré(e) pour faire votre dessin? Un film, un livre, un vidéo, etc.?
3. Parmi les 9 éléments de votre dessin : Y a-t-il des éléments que vous auriez aimé éliminer? Pourquoi?
4. Comment se termine l'histoire que vous avez imaginée?
5. Si vous deviez participer à l'histoire que vous avez imaginée, où seriez-vous? Que feriez-vous?

II. DANS LE TABLEAU SUIVANT IL S'AGIT DE PRÉCISER :

1. Par quoi vous avez représenté les 9 éléments du texte de votre dessin (colonne A)
2. Le rôle, la raison d'être de chacune de vos représentations (colonne B)
3. Ce que symbolise pour vous chacun des 9 éléments du texte (colonne C)

	A	B	C
Élément	représenté par :	rôle :	symbolisant : (Ça veut dire quoi; ça représente quoi?)
Par exemple, si c'était une fleur	<i>une rose jaune</i>	<i>Un cadeau</i>	<i>L'amitié</i>
Chute			
Épée			
Refuge			
Monstre			
Cyclique			
Personnage			
Eau			
Animal			
Feu			

Annexe E: Formulaire de consentement des participants pour l'étude



Fiche de renseignements pour le (la) participant.e et formulaire de consentement libre et éclairé

Projet de recherche financé par le CRSH (Étude 2) :

Une étude pancanadienne sur l'examen des liens entre les visions du monde, l'imaginaire, les perceptions, les réponses adaptatives et le bien-être des adultes canadien(ne)s face aux changements climatiques

Chercheur principal : Christian Bellehumeur, PhD, professeur titulaire
École de counseling, de psychothérapie et de spiritualité
Faculté des sciences humaines
Université Saint-Paul, Ottawa
613-236-1393 ex 2498
cbellehumeur@ustpaul.ca

Introduction

Le but de ce formulaire de consentement éclairé est de vous expliquer. Exactement ce qu'implique la participation à l'étude et de vous donner l'occasion de réfléchir si vous souhaitez y participer. N'hésitez pas à poser toutes vos questions que vous jugerez utiles. Veuillez imprimer une copie de ce formulaire de consentement libre et éclairé pour vos dossiers.

Contexte de l'étude

Les changements climatiques sont au cœur de l'actualité. Par ailleurs, les perceptions des gens de ces changements peuvent considérablement varier d'une personne à l'autre. Ces perceptions sont aussi conditionnées par nos diverses visions du monde (relatives à des aspects socio-culturels) et à notre relation à la nature. Enfin, ces diverses perceptions peuvent susciter de multiples réactions émotionnelles et des réponses comportementales et adaptatives, affectant le bien-être des gens.

Objectifs de l'étude

Dans ce contexte, cette recherche vise ainsi à examiner les liens entre les visions du monde (relatives à des aspects socio-culturels, et à la nature, incluant l'imaginaire), les perceptions et les réponses comportementales et adaptatives et émotionnelles des Canadien(ne)s adultes face aux changements climatiques. En procurant un éclairage plus approfondi sur ces liens, les retombées de cette étude mettront en lumière des ressources potentiellement utiles pour les intervenant(e)s de la santé, de l'éducation et de la relation d'aide ainsi qu'auprès de toute personne intéressée à en apprendre davantage sur les manières de composer avec les changements climatiques.

Dans le contexte de cette étude particulière, nous nous intéressons à ce que VOUS pensez et percevez, en tant que personne unique, bref, à la façon dont vous répondez à cette situation et les conséquences sur votre bien-être.

Critères d'inclusion / d'exclusion

Critères d'inclusion : Pour participer à cette étude, vous devez être âgé(e) de 18 ans ou plus et demeurer au Canada.

Critères d'exclusion : *Les personnes qui ne résident pas actuellement au Canada, et qui ne sont pas en mesure de lire, d'écrire et de comprendre le français ou l'anglais ne pourront prendre part à cette étude.*

Participation et aperçu du processus

Votre participation entièrement volontaire consistera d'abord à lire attentivement ce formulaire de consentement et à y donner votre accord si vous souhaitez participer à cette étude. Cette étude comporte deux volets.

Volet A : remplir un questionnaire auto-rapporté d'une durée de 20 minutes

Volet B : Après avoir complété le questionnaire, si vous le désirez, vous pouvez aussi participer à une épreuve dessin-récit d'une durée de 30 à 60 minutes, dans le cadre d'une rencontre organisée, selon vos disponibilités, via Zoom.

Pour participer au volet A, vous devez aussi avoir accès à internet (et un ordinateur, laptop ou téléphone intelligent). Pour le volet B, vous devez aussi avoir accès à une imprimante, un scan ou un téléphone intelligent afin de photographier une copie de l'épreuve dessin-récit (5 pages).

Pour le volet A, le questionnaire auto-rapporté vous sera transmis par l'entremise d'une plateforme en ligne, par le groupe Schlesinger. Il s'agit d'une firme de marketing spécialisée dans les études en ligne. Le groupe Schlesinger a été mandaté par les chercheurs de cette étude pour distribuer le questionnaire et collecter les données. Veuillez noter que l'étude est menée de manière entièrement indépendante. Une fois après avoir complété le questionnaire, vous pouvez préciser si vous désirez ou pas participer au volet B de l'étude. Vous pouvez donc choisir de participer uniquement au volet A ou aux deux volets, A et B.

Le questionnaire auto-rapporté du volet A vous posera quelques questions sociodémographiques, suivies de questions relatives aux notions pertinentes à l'étude. Des questions porteront donc sur vos visions du monde (relatives à des aspects sociaux-culturels), votre relation à la nature, vos perceptions, vos réponses comportementales, adaptatives et émotionnelles face aux changements climatiques, et sur votre bien-être.

Si vous choisissez de participer au volet B, vous consentez à fournir votre courriel (déjà fourni au Groupe Schlesinger) à l'équipe de recherche, afin qu'un membre de l'équipe, puisse communiquer avec vous pour organiser une rencontre Zoom. Ce volet B consiste à prendre part à une épreuve sous forme de dessin-récit, cette activité fera appel à votre imagination. Étant donné que vous aurez déjà rempli le formulaire des questions socio-démographiques dans le cadre de votre participation au volet A, vous n'aurez pas à le faire à nouveau.

Risques et inconvénients potentiels

Outre le temps requis pour remplir le questionnaire (environ 20-25 minutes), il n'y a pas de risques particuliers, connus ou anticipés à participer à cette recherche. En cas de fatigue visuelle ressentie lors de la passation du questionnaire en ligne, nous vous encourageons à prendre une brève pause si nécessaire. Cette recherche a été approuvée par le Bureau de la recherche et de l'éthique de l'Université Saint Paul.

La participation à l'étude comporte un risque mineur de malaise psychologique. Vous pourriez ressentir un inconfort, par exemple, si certaines questions vous rappellent des expériences déplaisantes. Aussi, vous êtes complètement libre de refuser de répondre à une (ou des) question(s) ou de cesser de prendre part à l'étude. Si vous en ressentez le besoin, sachez que vous pouvez communiquer avec le chercheur principal afin d'être redirigé vers des ressources psychologiques, le cas échéant.

Avantages et bénéfices

Outre les honoraires, la participation à la partie A, à la partie B ou aux deux parties de l'étude permettra aux participants de réfléchir divers aspects de leur vision du monde, de leur relation à la nature, de leurs perceptions du changement climatique, à leurs réactions d'adaptation et leur bien-être face au changement climatique. Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances en ce qui concerne la manière dont les Canadiens perçoivent et composent dans un contexte d'un climat en constante évolution. Si vous le désirez, vous pourriez recevoir une copie du rapport de recherche, une fois le projet complété. Pour ce faire, veuillez communiquer au courriel suivant : eco-visions@ustpaul.ca, ou en consultant notre site internet : eco-visions.ca.

En guise d'appréciation pour votre temps et pour vous remercier de votre participation, vous recevrez une modeste compensation. Pour votre participation au volet A, vous recevrez, par l'entremise du ka plateforme du Groupe Schlesinger, une compensation sous la forme de points échangeables dans la chaîne de magasins de leur choix, d'une valeur d'environ 2,50 dollars canadiens. Pour le volet B, étant donné le temps plus grand pour la passation de l'AT.9 (variant entre 30 à 60 minutes, mais d'une moyenne d'environ 40 minutes), et surtout de l'exigence de scanner ou photographier l'AT.9, une compensation plus grande est prévue (d'une valeur de 20 dollars canadiens).

Confidentialité et anonymat

Les renseignements personnels que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Aucune information permettant de vous identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée. De plus, chaque participant de cette étude se verra attribuer un code et seuls les chercheurs et le groupe Schlesinger, mandaté pour la programmation et la distribution du questionnaire, auront accès aux données. Cependant, après l'étude, tous les documents seront remis au chercheur principal et à sa co-chercheure, et toutes les données collectées ne seront utilisées que dans le cadre exclusif de la recherche ici décrite. Vous ne serez donc pas identifiable dans les publications ou présentations résultant de cette étude.

Conservation des données

Les fichiers électroniques de l'étude seront conservés et protégés par un mot de passe, et seuls le chercheur principal et la co-chercheuse pourront y accéder. Tous les dossiers papier seront conservés dans un classeur fermé à clé, dans le bureau du chercheur principal, à l'Université Saint-Paul. À la fin de la période de conservation de cinq (5) ans, tous les dossiers électroniques et papier seront soit supprimés, soit éliminés par déchiquetage confidentiel.

Droit des participants (et droit de retrait)

Votre participation à la recherche est volontaire. Comme mentionné antérieurement, vous êtes libre de vous retirer en tout temps ou de refuser de répondre à certaines questions ou certains énoncés sans qu'il y ait de représailles. Les données des participants se retirant de l'étude en ne complétant pas le questionnaire ne seront pas utilisées et donc exclues de l'analyse.

Communications des résultats

Les résultats agrégés et anonymisés seront publiés dans des publications scientifiques et présentés lors de conférences scientifiques. Des résultats sommaires seront aussi accessibles sur le site de recherche du projet, eco-visions.ca.

Les données actuelles dans les recherches futures

Les données collectées dans le cadre de la présente étude peuvent être utilisées de manière anonyme dans le cadre de recherches futures.

☐ Oui, je consens à ce que mes informations personnelles soient utilisées dans de futures études de recherche.

☐ Non, je ne consens pas à ce que mes informations personnelles soient utilisées dans de futures études de recherche.

Utilisation secondaire des données

La présente recherche vise à mieux comprendre les expériences et les perceptions des adultes canadiens en matière de changement climatique. Les informations ou le matériel recueillis dans le cadre de cette étude pourront être utilisés à l'avenir pour approfondir les connaissances et la compréhension.

Source de financement de l'étude

Cette étude est financée par le Conseil de Recherche des Sciences Humaines (CRSH) du Canada.

Préoccupations éthiques :

Le comité d'éthique de l'Université Saint-Paul a approuvé ce projet de recherche. Si un participant a des questions relatives à l'éthique, il est prié de communiquer avec le Bureau de la recherche et de l'éthique, Université Saint Paul, 223 Main St, Ottawa, ON, K1S 1C4, 613-236-1393, courriel : recherche-research@ustpaul.ca

Questions: Si un participant a des questions concernant le projet de recherche ou au sujet de sa participation à celui-ci, il est invité à communiquer avec le chercheur principal, le Dr. Christian Bellehumeur, au 613-236-1393, poste 2498, ou à cbellehumeur@ustpaul.ca.

Consentement**Déclaration du participant**

Je comprends que je peux prendre mon temps pour réfléchir avant d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cette étude m'a été expliquée et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes à toutes mes questions. J'ai lu et examiné cette fiche d'information et le formulaire de consentement. Si, à un stade ultérieur de l'étude, je décide de retirer mon consentement, je peux le faire à tout moment. J'accepte volontairement de participer à cette étude.

[Pour la version en ligne du questionnaire] J'accepte de participer à cette étude : Veuillez cocher OUI [☐]; NON [☐]

[Pour la version papier du questionnaire]

Nom du participant (en caractères d'imprimerie)

Signature du participant ou du délégué

Date

Déclaration du chercheur

J'ai expliqué la nature de l'étude de recherche au participant. À ma connaissance, le participant qui signe ce formulaire de consentement comprend la nature, les exigences, les risques et les avantages de sa participation. Je reconnais ma responsabilité quant aux soins et au bien-être du participant susmentionné, au respect de ses droits et de ses souhaits, et à la conduite de l'étude conformément aux directives et règlements applicables.

Nom du chercheur (en caractères d'imprimerie)

Signature du chercheur

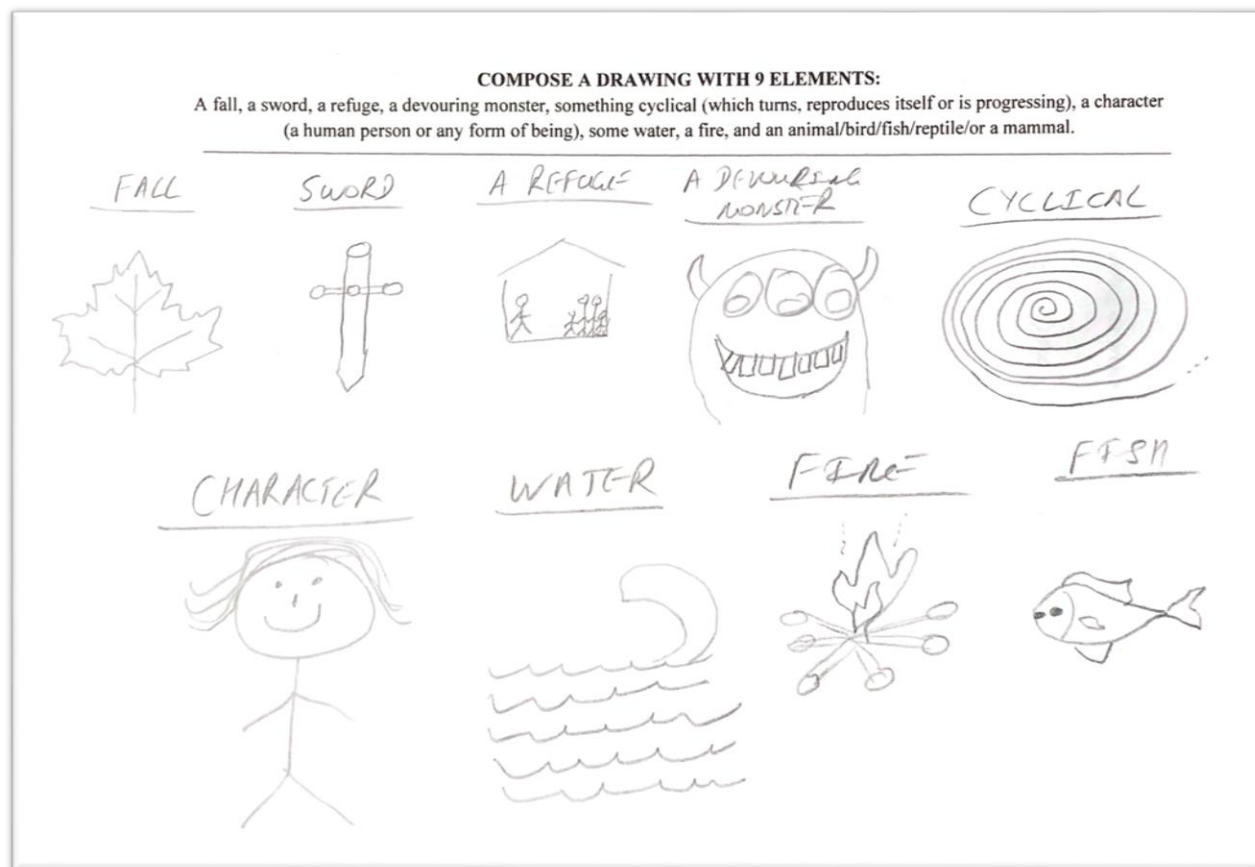
Date

Nous vous invitons enfin à sauvegarder ou imprimer une copie de ce formulaire de consentement pour vos dossiers personnels.

Cette recherche a été approuvée par le bureau de l'éthique à la recherche de l'Université Saint-Paul (No de certificat XOXO) : 223 Main Street, Ottawa, ON K1S 1C4. 613-236-1393

Annexe F : Analyses des AT.9 du Volet 2.B
Bernard

(95731) Composition de type « non structuré tendance formalisante symbolisante (SD) » réalisée par Bernard, un sujet de 53 ans s'identifiant au genre masculin



« For the fall, I drew a leaf—By representing the leaf of a maple leaf. For the sword, I drew one that represents a simple yet powerful sword. For the refuge, I am showing a person (owner of the house) giving refuge to a family of four. I represented the devouring monster as one with horns, 3 eyes and sharp teeth. Represented character via a picture of a girl. Represented water as waves with a large wave coming out. Represented fire by showing fire on top of wood. Represented fish by a cute small fish. »

« Pour l'automne (la chute), j'ai dessiné une feuille – En représentant la feuille d'une feuille d'érable. Pour l'épée, j'en ai dessiné une qui représente une épée simple, mais puissante.

Pour le refuge, je montre une personne (propriétaire de la maison) donnant refuge à une famille de quatre personnes. J'ai représenté le monstre dévoreur comme un monstre avec des cornes, 3 yeux et des dents pointues. Personnage représenté via une photo d'une jeune fille.

Représentation de l'eau sous forme de vagues avec une grande vague qui en sort. Représenté le feu en montrant le feu sur du bois. Poisson représenté par un mignon petit poisson. » [Traduction libre]

En analysant l'AT.9 de Bernard, on note qu'il n'y a aucun lien entre les éléments qu'il a dessinés. Le participant a suivi les consignes tels que demandées et il a dessiné les 9 éléments les uns à côté des autres dans l'ordre proposé dans les consignes. On peut remarquer qu'il a suivi l'ordre de l'énumération des neuf éléments à la lettre. Dans son récit se trouve une énumération descriptive de ce qu'il a dessiné. Bernard explique qu'il n'y a pas d'histoire mais plutôt une série d'éléments individuels. Il est intéressant à mentionner que si Bernard avait à participer dans la scène, il choisirait d'être l'eau qui représente pour lui la paix. Plus spécifiquement, les vagues d'une belle plage, loin de tous les soucis quotidiens.

Dans le dessin de Bernard on remarque le personnage et le monstre arborant tous les deux un sourire avec une bouche convexe.

En premier, en ce qui a trait au personnage, Bernard a dessiné un bonhomme allumette. On peut voir le tronc du corps, les jambes, les bras et la tête. La tête du personnage est dessinée avec plus de détails que le reste de son corps mais moins détaillée que la tête du monstre dévorant. Ici aussi, la bouche du personnage est convexe mais fermée et a des yeux qui sont représentés par de simples points sans aucun autre détail. Un autre petit trait de crayon a été dessiné au centre du visage de personnage pour représenter le nez.

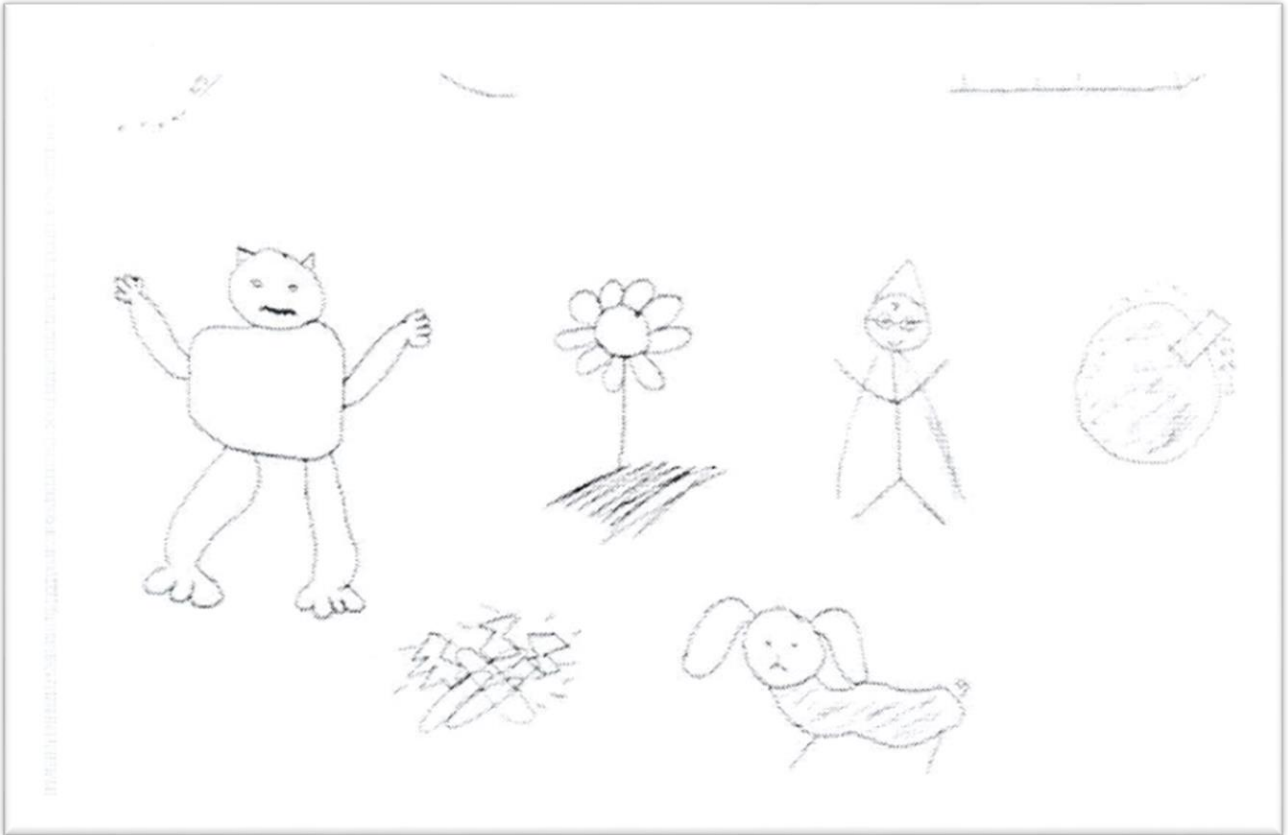
Ensuite, chez le monstre qui est représenté uniquement par une tête, on note un sourire. En effet la bouche est convexe expose sept dents rectangulaires entre des lèvres tendus vers le haut. Il est intéressant à noter que dans le récit du sujet, il y a mention de dents pointus (sharp), ce qui pourrait sous-entendre un désir de dépeindre le monstre dans le récit de manière plus « dévorant » que le dessin lui-même. De plus, les trois yeux du monstre semblent écarquillés, c'est-à-dire qu'ils sont très grands ouvert de forme ronde et semble suggérer un soulèvement arrondi des paupières supérieurs. Contrairement au personnage, le monstre a deux yeux représentés avec l'iris.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Bernard et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Ce participant a obtenu un score supérieur à la moyenne des participants de sa catégorie quant à la perception des changements climatiques mais des scores inférieurs quant au niveau de bien-être et d'anxiété climatique. Dans son récit, Bernard décrit principalement chacun des neuf éléments qu'il a dessinés sans donner beaucoup de détails sur la symbolique ou les liens entre les tous les éléments dessinés.

Claire

(10 117) Composition de type « pseudo-déstructuré (PDS forme B) » réalisée par Claire, un sujet de 34 ans s'identifiant au genre féminin



« The first thing I drew for a fall was a rock pile that had falling rocks. It's something that always happens to make room for more growing things. My drawing of a sword I feel is pretty basic, nothing special about it. My drawing of a refuge is a shelter that may not be as nice as a house but is something simple for someone who is just trying to get out from the outside. My devouring monster definitely is mean and hungry. I pictured him to be big and hairy always on the lookout for something to munch on. My drawing of something cyclical is a flower. I feel like they reproduce every year especially certain kinds they grow in the warmth and go away in the winter but always regrow as the weather gets warm again. My character drawing is of Harry Potter. I really enjoy the idea of magic and he was the first character that came to mind. My drawing of some water I drew was a river with a dock and sand surrounding it. The reason I picked it was because when I look out my window this is what I see. Very peaceful. My drawing

of a fire is supposed to look like a bonfire with the crackling from the flames. My last drawing is a dog. I am a big dog person and I couldn't live life without one in my life. »

« La première chose que j'ai dessinée pour une chute était un tas de pierres avec des chutes de pierres, c'est quelque chose qui arrive toujours pour laisser de la place à d'autres choses qui poussent. Mon dessin d'épée me semble assez basique, il n'a rien de spécial. Mon dessin d'un refuge est un abri qui n'est peut-être pas aussi beau qu'une maison, mais qui est quelque chose de simple pour quelqu'un qui essaie juste de sortir de l'extérieur. Mon monstre dévorant est définitivement méchant et affamé. Je l'imaginais grand et poilu, toujours à la recherche de quelque chose à grignoter. Mon dessin de quelque chose de cyclique est une fleur. J'ai l'impression qu'elles se reproduisent chaque année, en particulier certains types, elles poussent dans la chaleur et disparaissent en hiver, mais repoussent toujours à mesure que le temps se réchauffe. Mon dessin de personnage est celui de Harry Potter. J'aime vraiment l'idée de la magie et c'est le premier personnage qui m'est venu à l'esprit. Mon dessin d'eau que j'ai dessiné était une rivière avec un quai et du sable qui l'entourait. La raison pour laquelle je l'ai choisi, c'est parce que lorsque je regarde par la fenêtre, c'est ce que je vois. Très paisible. Mon dessin d'un feu est censé ressembler à un feu de joie avec le crépitement des flammes. Mon dernier dessin est un chien. Je suis une grande amatrice de chiens et je ne pourrais pas vivre sans un dans ma vie. » [Traduction libre]

La thématique de l'AT.9 de Claire est en lien avec la sorcellerie qui est inspiré par l'histoire de Harry Potter. Certes, si Claire avait à s'identifier à un élément du dessin ce serait celui du personnage, un sorcier vivant dans la forêt et pratiquant tout de sorte de tour de magie. Les trois premiers éléments mentionnés dans le récit de Claire sont difficilement identifiables dans son dessin parce qu'ils sont trop pâles. La chute, dessiné en haut à gauche du dessin, est

représenté par un tas de pierres qui tombent pour laisser place à autre chose. Ensuite, l'épée dessinée en haut au centre est représentée par un simple trait de crayon. Le troisième élément, le refuge, qui est en haut à droite, est aussi dessiné simplement par un trait de crayon "qui est quelque chose de simple pour quelqu'un qui essaie juste de sortir de l'extérieur". On note une incohérence dans le fait que cette participante aurait souhaité éliminer l'épée du dessin parce que l'objet serait trop violent mais mentionne dans le tableau que l'épée représente la sécurité et la protection. Pourquoi vouloir éliminer du dessin un élément de protection? La participante aurait aussi éliminé le monstre du dessin car il ne semble pas y avoir sa place selon elle. La fleur, le refuge et l'eau seraient, quant à eux essentiels au dessin.

Dans le dessin de Claire, on peut noter que le personnage et le monstre ont été dessinés avec chacun un visage avec des indices graphiques d'expressions faciales. Premièrement, le personnage avec un chapeau de sorcier semble manifester une expression faciale d'ordre des émotions agréables. En effet, le personnage a un sourire qui est représenté par un trait courbe qui tend vers le haut. Comme le personnage porte des lunettes, il est difficile de bien interpréter les traits expressifs reliés aux yeux. Il semblerait tout de même que les yeux soient représentés par deux simples points de crayon.

Deuxièmement, on peut voir le monstre avec une expression faciale de peur puisque l'indice graphique de sa bouche qui est tendue vers le bas avec des légers oscillements suggère une certaine asymétrie du visage qui est associée à l'expression faciale du dégoût. De plus, remarquons la posture du corps et tout particulièrement les bras tendus et levés vers le haut peut-être dans le but de vouloir effrayer.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Claire et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans le dessin de Claire, on retrouve les expressions faciales de joie et de la peur. Malgré l'expression de l'émotion désagréable de la peur, elle a un score d'anxiété climatique plus bas que la moyenne des participants de sa catégorie et de tous les participants. Elle montre dans son récit son intérêt envers la nature en mentionnant qu'elle habite près d'une rivière, en nommant son amour pour les chiens et en soulignant le cycle des fleurs au cours des saisons. Elle se classe dans la moyenne de sa catégorie en ce qui a trait à la perception des changements climatiques et le bien-être.

Denise

(15141) Composition de type « structuration défectueuse (SD sous-ensemble sans lien) » réalisée par Denise, un sujet de 30 ans s'identifiant au genre féminin



« I tried to include all 9 elements mentioned in the paper. Firstly I decided the theme of my drawing that I will make it like a scenario. So very first thing I made is ‘Fall’, in which I drew a tree with its leaves falling. Then to represent the refuge, I made a house. Then I drew a kettle kept on fire. I made a sword beside the tree. To represent a monster I made a dinosaur looking creature. But as it is asked to make a cyclic pattern also, so I linked it with food chain cycle as a snake to eat it. Meanwhile the dinosaur is chasing the bird. So this implies we are all in a cycle of repetition as all the seasons repeat themselves. »

« J’ai essayé d’inclure les 9 éléments mentionnés dans le document. Tout d’abord, j’ai décidé du thème de mon dessin et j’en ferai un scénario. La toute première chose que j’ai faite est “Fall (chute)”, dans laquelle j’ai dessiné un arbre dont les feuilles tombent. Puis pour représenter le refuge, j’ai fait une maison. Ensuite, j’ai dessiné une bouilloire gardée sur le feu. J’ai fabriqué une épée à côté de l’arbre. Pour représenter un monstre, j’ai réalisé une créature ressemblant à un dinosaure. Mais comme il est également demandé de créer un motif cyclique, je l’ai donc lié au cycle de la chaîne alimentaire comme un serpent [dans l’eau essayant de manger le poisson. Et un oiseau poursuit le serpent] pour le manger. Pendant ce temps, le dinosaure court après l’oiseau. Cela implique donc que nous sommes tous dans un cycle de répétition puisque toutes les saisons se répètent. » [Traduction libre]

Cette composition que Denise a réalisée est décrite selon l’ordre dans lequel elle a dessiné les éléments. La participante ne suit pas la liste des éléments selon ‘ordre des consignes. Il n’y a pas de récit en tant que tel, mais plutôt des énumérations de regroupements d’éléments dessinés. On peut nommer le regroupement du refuge-feu qui sert pour faire cuire et le regroupement du monstre et des animaux qui font partie d’un ensemble de bestioles qui se mangeront les uns après les autres. Ce regroupement, représentant une sorte de chaîne alimentaire fait certainement

référence à l'élément cyclique. Denise mention dans le récit que l'épée est à côté de l'arbre, mais se trouve ailleurs dans le dessin et ne semble pas regrouper à quoi que ce soit. La participante dessine un paysage qui semble automnale avec des feuilles qui tombe et le personnage avec un chandail à capuche, indiquant peut-être une température fraîche. Ce personnage semble courir vers le haut d'une côte dans le dessin mais n'est aucunement mentionné dans le récit.

Dans le dessin de Denise, on voit cinq êtres vivants (personnage, monstre, oiseau, serpent et poisson) dont deux avec des visages et des indices graphiques d'expressions faciales. Premièrement, en arrière-plan, on peut percevoir le personnage en train de courir en direction opposée à la scène dessinée. La participante ne mentionne pas une description ou l'action du personnage. Il est difficile d'analyser une expression faciale sur le personnage puisqu'il est dessiné de profil sans indice graphique identifiable. L'œil semble être représenté par un point sur le visage mais aucun autre détail n'y est dessiné. Il est possible de savoir l'émotion qui est vécu chez le personnage en accédant au questionnaire de cet AT.9. Dans ce tableau explicatif, Denise écrit que le personnage exprime un sentiment de peur (sense of fear).

En ce qui a trait au monstre, l'expression faciale identifiable se présente avec une bouche ouverte et un œil dessiné dans un angle suggérant un abaissement vers le centre du visage. Même sans les sourcils, un trait de crayon dessiné sur l'œil donne l'impression d'un abaissement des sourcils suggérant l'expression de la colère.

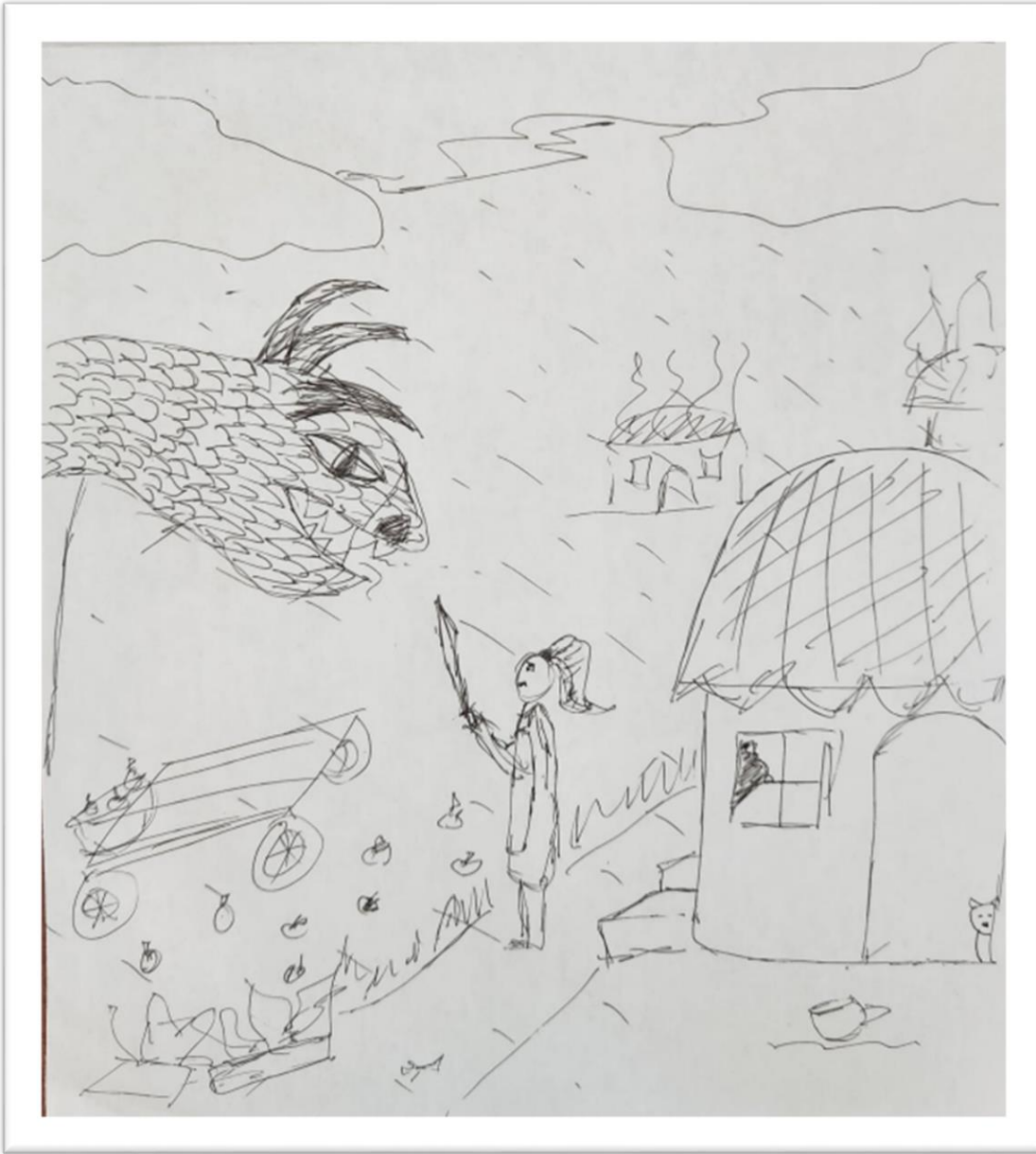
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Denise et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans cet AT.9, Denise dessine deux expressions faciales mais seulement une d'elles sera comptabilisée sous une des 4 émotions climatiques de base : la colère. On voit les indices

graphiques associés à la colère sur le visage du monstre dévorant ressemblant à un reptile. Il pourrait y avoir eu une intention d'exprimer d'autres émotions dans ce dessin mais aucun autre indice graphique n'apparaît sur les autres visages. La participante fait mention de l'émotion de la peur dans son texte mais ne l'exprime pas sur le visage du personnage. Cette peur se fait tout de même ressentir à travers son score d'anxiété climatique qui est bien au-dessus de la moyenne des participants de sa catégorie et tous les participants. Le niveau de bien-être est sensiblement dans la moyenne de sa catégorie, tandis que le niveau de perception des changements climatiques est plus bas.

Elisa

(18905) Composition de type « héroïque intégré » réalisée par Elisa un sujet de 33 ans s'identifiant au genre féminin



« A young girl stands in front of a greedy dragon to defend her dog, Toto and herself. All others in her village have abandoned hope and are beginning to flee. The young girl, Zara, finds a sword and decides that facing the dragon is the only way out of this constant cycle of torment that she and her fellow villagers experience. With everything already a blaze she decides she has nothing to lose only to gain. Zara hopes she can face this cruel creature and be rid of the constant fear and finally have peace in her life. She hopes others around her will find the courage to do

the same but for now even if it is just her facing the monster it is enough. She knows she has had the courage to try. Toto goes out of the hut and calls to Zara's friends who see her standing in front of the monster. They are encouraged and decide to help her fight the dragon off and reclaim what is theirs. »

« Une jeune fille se tient face à un dragon gourmand pour défendre son chien, Toto et elle-même. Tous les autres habitants de son village ont perdu espoir et commencent à fuir. La jeune fille, Zara, trouve une épée et décide que faire face au dragon est le seul moyen de sortir de ce cycle constant de tourments qu'elle et ses concitoyens vivent. Alors que tout est déjà en flammes, elle décide qu'elle n'a rien à perdre, seulement à gagner. Zara espère pouvoir affronter cette créature cruelle, se débarrasser de la peur constante et enfin avoir la paix dans sa vie. Elle espère que les autres autour d'elle trouveront le courage de faire de même, mais pour l'instant même si ce n'est qu'elle face au monstre, cela suffit. Elle sait qu'elle a eu le courage d'essayer. Toto sort de la hutte et appelle les amis de Zara qui la voient debout devant le monstre. Ils sont encouragés et décident de l'aider à combattre le dragon et à récupérer ce qui leur appartient. »

L'idée centrale de l'histoire d'Elisa est la démonstration de courage du personnage principal, Zara. C'est avec courage que Zara combat le monstre Nazghul, inspiré par l'histoire du Seigneur des anneaux. Les thèmes de la victoire sur la peur représentée par le courage d'affronter le monstre est mû par l'optimisme et l'espoir de vivre une vie en paix. La participante exprime dans le questionnaire de l'AT .9 s'identifier à Zara. Elle souhaiterait avoir son courage, mais voudrait s'assurer d'abord que ses proches soient en sécurité avant de se battre. Dans cette scène héroïque, Elisa fait participer tous les neuf éléments de manière au combat. En effet, l'animal appelle de l'aide, le refuge protège l'animal, l'eau de la pluie sert à éteindre le feu et la chute est représentée par la destruction du village de Zara, le personnage. La posture de Zara, tenant l'épée

à la main et pointant le monstre, témoigne d'un combat imminent. Malgré la mention que la fille soit la dernière dans le village, il y a un espoir de vaincre le dragon gourmand et de retourner vers une vie normale parce qu'elle n'a rien à perdre mais tout à gagner. Il semblerait y avoir un thème de lutte contre l'injustice dans cet AT.9 car Zara, le personnage du dessin, souhaite réussir à reprendre ce que le dragon a pris à elle et les autres villageois.

Dans le dessin d'Elisa, trois visages ont été dessinés. En premier lieu, on remarque le personnage de profil avec un regard fixe et concentré sur le monstre. On pourrait interpréter l'œil comme étant plissé, car la paupière inférieure est contractée vers le haut, ce qui suggère une expression faciale en lien avec la colère. De plus, la bouche semble avoir une contraction en coin représenté par une ligne brisée suivant la forme de la joue.

En deuxième lieu, on voit le monstre dévorant avec des indices graphiques s'apparentant à celle de la joie. Malgré les dents pointues du monstre dessiné de profil on voit que l'extrémité de la bouche est relevée vers le haut (bouche convexe) ainsi qu'un petit plissement de l'œil créant une ride dans les parties externes des coins des yeux. Une des trois cornes sur sa tête donne l'impression d'un sourcil tombant vers le bas ce qui crée une illusion d'un relâchement musculaire.

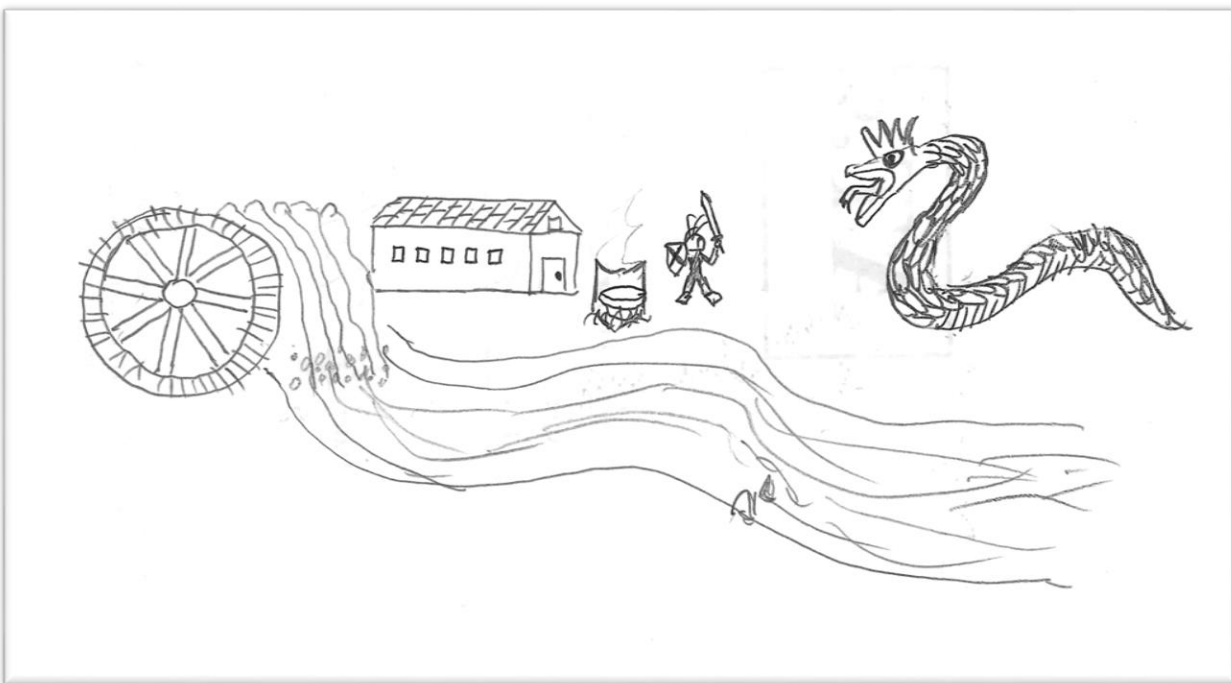
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Elisa et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Elisa dessine une expression de joie et une de colère respectivement sur le visage du monstre dévorant ainsi que sur le personnage. Son score pour la perception des changements climatiques est maximal (100%). Les changements climatiques, seraient-ils symbolisés par le dragon se trouvant face à face au personnage de son dessin? Elisa a un niveau d'anxiété

climatique nettement plus élevé que la moyenne des participants de sa catégorie et de la moyenne de tous les participants. Son score de bien-être est plus élevé que la moyenne de sa catégorie mais plus bas que la moyenne de tous les participants.

Fred

(4419) Composition de type « sur-héroïque » réalisée par Fred un sujet de 56 ans s'identifiant au genre masculin



« The knight Sir Edmund decided to kill two birds with one stone by killing the evil lizard Felicar and providing himself with dinner at the same time. Unfortunately, Felicar accepted his invitation before his cauldron had boiled, and Felicar was far too big for the pot. What was Edmund to do? The river blocked his retreat, the mill wheel was too far away and he seemed too big to enter his own refuge. Edmund would be forced to fight, anyway... »

« Le chevalier Sir Edmund a décidé de faire d'une pierre deux coups en tuant le méchant lézard Felicar et en se procurant un dîner en même temps. Malheureusement, Felicar a accepté son invitation avant que son chaudron ait bouilli, et Felicar était bien trop gros pour la marmite.

Que devait faire Edmond ? La rivière bloquait sa retraite, la roue du moulin était trop loin et il semblait trop grand pour entrer dans son propre refuge. Edmund serait obligé de se battre, de toute façon... » [Traduction libre]

Pour ce participant, il semblerait que le fait de planifier à l'avance soit très important pour affronter les défis de la vie. C'est ce qui est mentionné dans le questionnaire de l'AT.9. Dans le récit, on ressent l'anxiété relié à l'anticipation des obstacles potentiels que pourrait rencontrer le chevalier Sir Edmund. On voit ce chevalier, épée à la main, faire face à un monstre beaucoup plus grand et imposant que lui. On ressent la tension entre le personnage et le monstre dévorant.

Ici, Fred dessine deux visages avec des indices graphiques associés aux expressions faciales de la colère. En premier, le personnage a une bouche concave courbée vers le bas d'une manière assez prononcée. L'œil semble être représenté par un point sans détails ni sourcils. En prenant la posture de combat du personnage, il se pourrait que Fred ait voulu représenter son personnage avec une émotion de colère puisqu'il explique dans l'AT.9 qu'il ne voudrait pas être le personnage principal de son dessin, car il ne semble pas très compétent à la tâche de combattre le monstre.

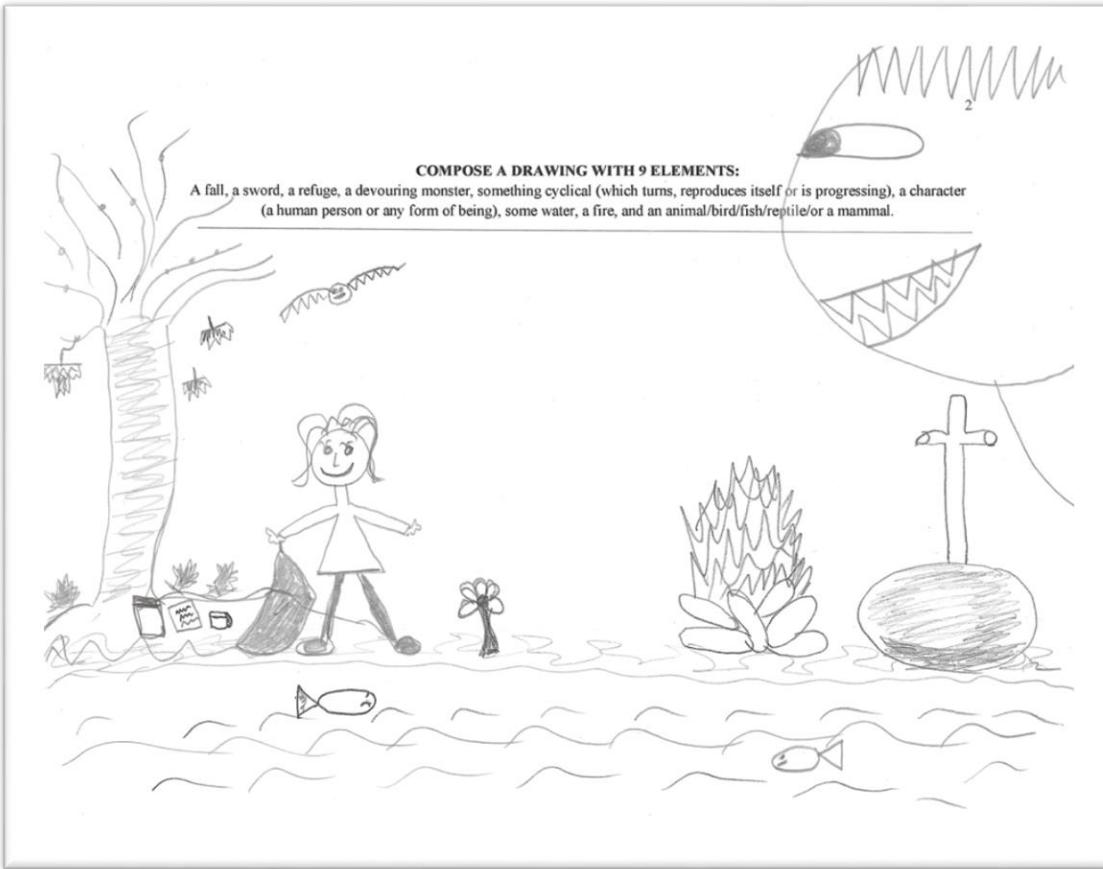
En deuxième, le monstre semble être effrayant avec la bouche ouverte et concave d'où sort une longue langue fourchue. On ne note pas de dents pointues mais plutôt des pointes sur sa tête ressemblant à une couronne. On voit un œil de profil, grand ouvert et légèrement concave vers le centre du visage. Compte tenu de ces éléments, cette expression faciale semble être associée à la colère.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Fred et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Ce qui est frappant chez Fred, est le score obtenu en lien avec le niveau de bien-être qui se situe à zéro. Son récit semble représenter une séquence de déception pour le Sir Edmund: Felicar est trop gros, la rivière bloque la retraite, la roue du moulin est trop loin et Edmund, le personnage principal, est obligé de se battre. Est-ce toutes ces embuches qui le rendent si malheureux? Paradoxalement, le Sir auquel s'identifie le participant, se retrouve en plein combat contre le monstre, qui est symbolisée dans le tableau de l'AT.9 comme un stress accablant. Fred semble exprimé dans l'AT.9 une lutte contre le stress et exprimé dans le questionnaire autorapporté des niveaux inférieurs à la moyenne. Est-ce cette dissonance cognitive qui expliquerait un niveau de bien-être inexistant? Les scores en lien avec la perception des changements climatiques et l'anxiété climatique sont beaucoup plus bas que la moyenne de sa catégorie et de tous les participants. Toutefois, son score pour la fréquence des indices graphiques illustrant la colère est nettement supérieur à la moyenne de sa catégorie et de tous les participants.

Hela

(13289) Composition de type « héroïque détendu » réalisée par Hela un sujet de 53 ans s'identifiant au genre féminin



« My story takes place by a stream of water filled with fish. On the bank is a tree with its leaves falling, as it is the autumn. Under the tree, a girl finds a quiet spot to place a blanket and read her book. Nearby is a flower and a fire to keep her warm. A sword is protruding from the rock, as in the story of Excalibur as a monster looms nearby, eying the sword and the peaceful scene of the girl. »

« Mon histoire se déroule au bord d'un cours d'eau rempli de poissons. Sur la berge se trouve un arbre dont les feuilles tombent, comme c'est l'automne. Sous l'arbre, une fille trouve un endroit tranquille pour placer une couverture et lire son livre. À proximité se trouvent une fleur et un feu pour la garder au chaud. Une épée dépasse du rocher, comme dans l'histoire d'Excalibur, alors qu'un monstre se profile à proximité, observant l'épée et la scène paisible de la jeune fille. » [Traduction libre]

La fille dessinée dans l'AT.9 d'Hela ne représente rien de moins que l'humanité. La participante, qui s'identifie à cette fille, s'imagine qu'à la fin de cette histoire, la fille arrache l'épée de la roche pour tuer le monstre. Ce monstre symbolise une menace qui est distante mais bien présente. En effet, le monstre avec un sourire rempli de dents pointues est bien présent. Comment fera-t-elle pour tuer un monstre beaucoup plus gros qu'elle? De plus, un immense feu se trouve juste devant l'épée. Sans compter qu'une épée dans la pierre pourrait représenter un défi supplémentaire. Vous connaissez la légende d'Excalibur? Sera-t-elle l'élue qui pourra retirer l'épée?

Hela représente dans son AT.9 un visage sur le personnage ainsi que sur le monstre. En premier, on remarque le personnage, qui se trouve près de l'arbre avec sa couverture et un livre, a aussi une bouche convexe mais fermée dessinant un sourire. Les deux yeux sont représentés par des cercles avec deux traits au-dessus suggérant des cils. En somme, une deuxième émotion agréable semble être représentée dans ce dessin avec l'expression faciale du personnage, soit celle de la joie.

En deuxième, on remarque le visage du monstre avec une bouche ouverte et convexe qui semble arborer un grand sourire rempli de dents pointues. Comme le monstre est de profil, on ne voit qu'un œil aplati horizontalement suggérant un plissement de l'œil identifié. Ces indices graphiques suggèreraient une expression faciale en lien avec l'émotion de la joie.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Hela et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans cet AT.9, on comptabilise l'expression faciale de la joie à deux reprises. Hela score 55 sur 56 en ce qui a trait à la perception des changements climatiques, ce qui est plus élevé que

la moyenne de sa catégorie et de tous les participants. Son niveau de bien-être est aussi plus élevé que les deux moyennes, alors que son niveau d'anxiété climatique est plus bas. En somme, cette participante semble démontrer une cohérence entre les scores obtenus dans le questionnaire et l'expression de son AT.9. L'élément intéressant à noter est que le personnage ne semble pas être préoccupé par le monstre. Comme si l'épée dans la roche et le feu créent une barrière de protection. Cependant, il est intéressant de noter qu'un des poissons, lui, semble avoir une expression faciale démontrant une certaine préoccupation vis-à-vis le monstre.

Ivan

(5107) Composition de type « mystique impur » réalisée par Ivan un sujet de 73 ans s'identifiant au genre masculin



« People are on a canoe by the falls on a river; on one side of the river there is an ugly monster, on the other side there is a person who has put up a tent for him to take a refuge against

the weather and the night. He has lit a bonfire. He is going to pluck an apple from the tree, while his dog is looking at the people in the canoe. »

« Les gens sont sur un canot près des chutes d'une rivière ; d'un côté de la rivière il y a un vilain monstre, de l'autre côté il y a une personne qui a monté une tente pour se réfugier contre les intempéries et la nuit. Il a allumé un feu de joie. Il va cueillir une pomme sur l'arbre, pendant que son chien regarde les gens dans le canot. » [Traduction libre]

Inspiré par un article de journal traitant d'une famille perdue en forêt au Canada, Ivan fait un AT.9 dans une scène forestière. Le monstre semble l'élément central dans le dessin d'Ivan, pourtant ce participant aurait éliminé cet élément du dessin. Dans le récit, Ivan raconte une scène tranquille où les gens s'adonnent au plaisir de la vie en plein air. Le dessin semble respecter les lois de la gravité à l'exception de l'épée qui flotte dans les airs. Pour ce participant, l'épée sert de protection et symbolise le pouvoir. Pour terminer l'histoire, Ivan se voit en train de faire du camping et de manger un bon repas avec sa femme. Il s'imagine qu'après cette escapade, tout le monde rentre heureux à la maison à l'exception du monstre.

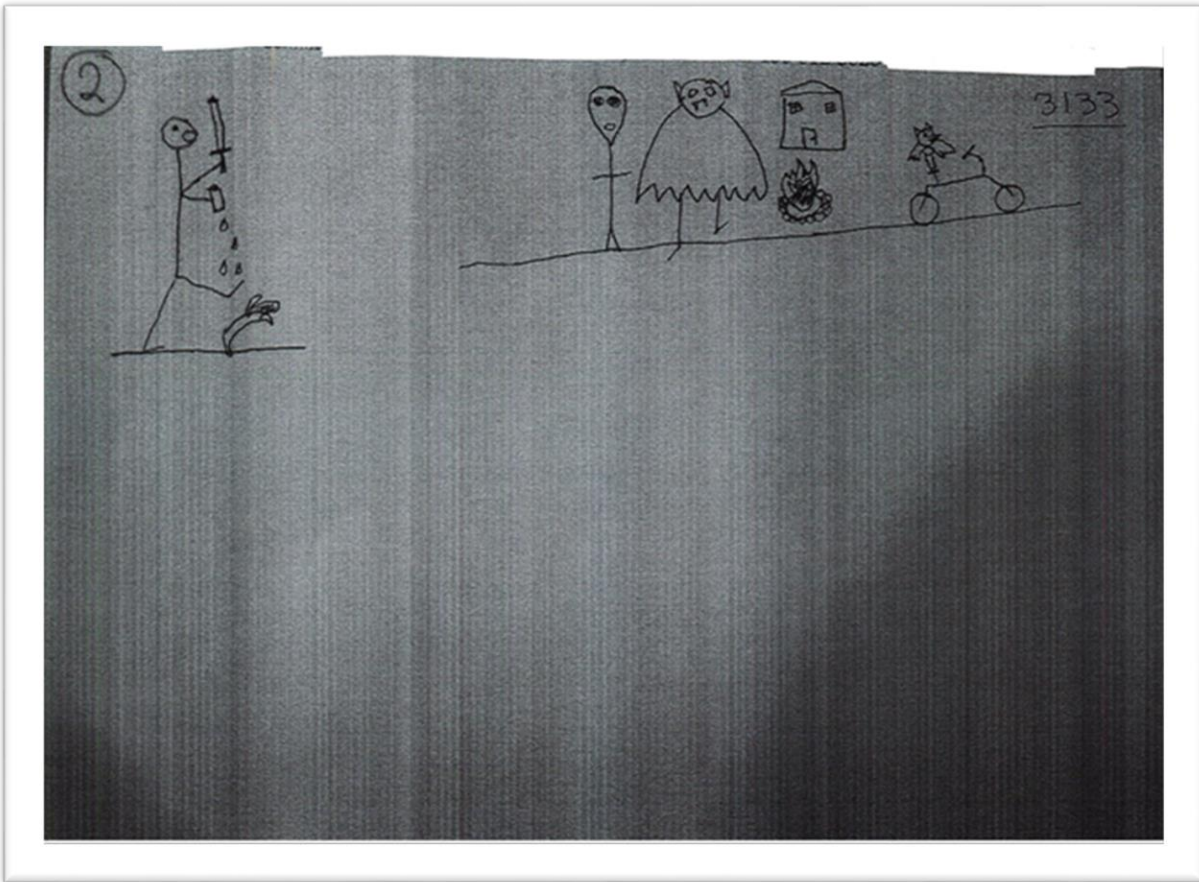
Ivan a fait un dessin avec cinq personnages, y compris le monstre, mais avec aucun indice graphique au niveau des expressions faciales à part sur le visage du monstre. Il est très intéressant à noter que le monstre est dessiné en avant-plan malgré le fait qu'Ivan mentionne vouloir l'éliminer du dessin dans le questionnaire du test. Cela semble paradoxale. Le monstre est dessiné avec deux grands yeux ovales avec un léger abaissement des paupières supérieures vers l'extérieur du visage suggérant un indice graphique d'une expression faciale de la tristesse. La bouche est difficilement interprétable étant donné la présence de multiples dents superposées les unes sur les autres.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Ivan et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans l'AT.9 d'Ivan, on compte seulement une expression faciale relié à l'émotion de la tristesse. Avec un score plus élevé de la moyenne pour la perception des changements climatiques et le bien-être ainsi qu'un score plus bas pour l'anxiété climatique, on peut interpréter une certaine cohérence avec la scène se trouvant derrière le monstre. Ainsi, on peut supposer qu'Ivan et ses personnages sont heureux et profitent de la nature paisible malgré qu'ils reconnaissent la triste mais inévitable présence du monstre qui représente les changements climatiques.

Jonathan

(3133) Composition de type « mystique ludique » réalisée par Jonathan, un sujet de 32 ans s'identifiant au genre masculin



« A man is walking down the road drinking water while he carries his favorite sword, all of a sudden he slips on a banana peel causing him to slip and fall as well he drops his water and favorite sword. He then noticed an alien and vampire watching him from their house while they have a campfire. Their friend the eagle just left on his bicycle to head home for the night so he didn't get to see the man slip on the banana peel. »

« Un homme marche sur la rue en buvant de l'eau pendant qu'il porte son épée préférée, tout d'un coup il glisse sur une pelure de banane, le faisant glisser et tomber et il laisse tomber son eau et son épée préférée. Il remarque alors un extraterrestre et un vampire qui l'observent depuis leur maison pendant qu'ils allument un feu de camp. Leur ami l'aigle vient de partir à vélo pour rentrer chez lui pour la nuit n'a donc pas vu l'homme glisser sur la peau de banane. »

[Traduction libre]

La première intention de Jonathan est de faire un dessin absurde qui fera rire. On voit le personnage à gauche avec une épée dans la main qui glisse sur une peau de banane en faisant tomber de l'eau de sa bouteille. Le participant de cet AT.9 s'identifie à l'oiseau qui part sur un vélo représentant un mode de transport propre et bon pour l'environnement. Il est intéressant à soulever que le monstre, représenté par le vampire, symbolise l'amitié et non une menace ou un élément de peur.

Dans le dessin de Jonathan on identifie quatre personnages et facilement trois visages avec des indices graphiques d'expressions faciales. À noter qu'ici, le personnage est représenté par le bonhomme allumette avec l'épée, l'animal par l'extra-terrestre et le monstre par le vampire. La première expression faciale est celle du personnage avec une épée qui renverse de l'eau. On note une bouche ouverte et un point en guise d'œil. Le personnage semble surpris ou apeuré de glisser sur une banane.

La deuxième expression faciale qui nous intéresse est sur le visage du vampire. La bouche concave avec des canines pointues donne une impression d'asymétrie qui est souvent liée à l'expression faciale du dégoût.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Jonathan et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

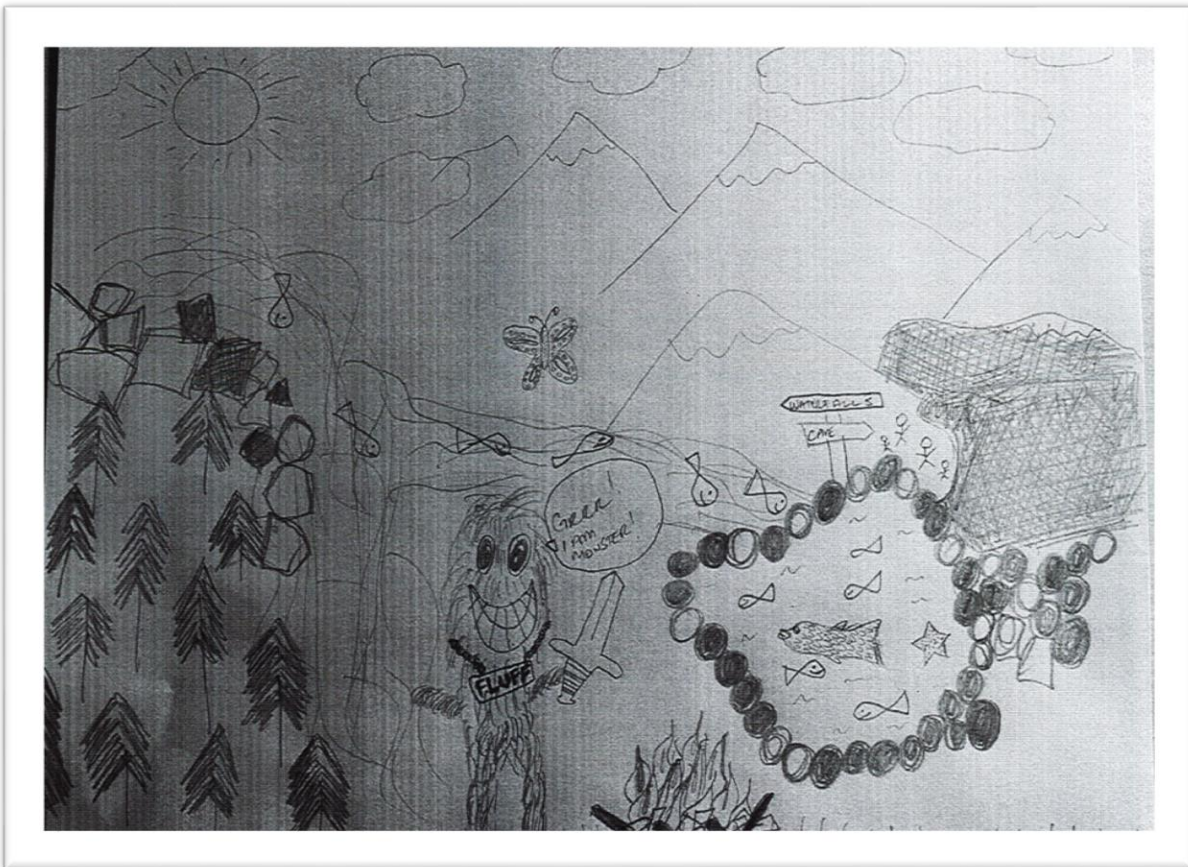
Jonathan semble avoir dessiné sur le visage du monstre une expression faciale de dégoût qui ne sera pas comptabilisé dans cette thèse. L'expression faciale de la peur ici, est relié à la chute du personnage. Tous les deux regardent le personnage tomber sans broncher tandis que l'aigle, un autre ami, rentre chez lui au même moment où le personnage tombe.

En prenant en considération la coïncidence des événements, soit celle où l'aigle quitte sur son vélo au moment exacte où le personnage principale chute sur la banane, il est cohérent de

constater que ses scores de la perception des changements climatiques, d'anxiété climatique comparé et de bien-être sont plus bas que la moyenne de sa catégorie et de la moyenne de tous les participants. Loin des yeux, loin du cœur.

Luce

(47338) *Composition de type « mystique ludique » réalisée par Luce un sujet de 35 ans s'identifiant au genre féminin*



« Setting the stage: when asked to draw a fall I thought of Bridal Falls in British Columbia ... it is a beautiful place which I thought looks sort of like the falls I have drawn. The story: Fish Flow down Bridal falls into the pond below. The pond is also home to a beautiful sea star made of diamonds. A family of stick people enjoy fishing and exploring nature while looking for the diamond sea star. They take refuge in a cave over night for protection from the hairy monster who's known to roam the lands at night.

They don't know the monster is actually a fluffy little guy looking for friends. The monster was bequeathed a sword by his great grandfather, so he always carries it with him. Because he is scared of the dark the monster named Fluff lights a fire to keep warm and safe. The family see the flame and rush into the cave for safety. A fairy butterfly who has just reproduced from caterpillar to butterfly is the guide who shows the Fluff where to go to find the people and make friends with them. Fluff is on his way tomorrow after a bath in the pond. He wants to look his best for his new friends. »

« Préparer le terrain : lorsqu'on m'a demandé de dessiner une chute, j'ai pensé à Bridal Falls en Colombie-Britannique... c'est un endroit magnifique qui, à mon avis, ressemble un peu aux chutes que j'ai dessiné. L'histoire : les poissons descendent la chute de Bridal qui tombe dans l'étang en contrebas. L'étang abrite également une belle étoile de mer en diamants. Une famille de bonhommes allumettes aime pêcher et explorer la nature tout en recherchant l'étoile de mer en diamant. Ils se réfugient dans une grotte pour la nuit afin de se protéger du monstre poilu connu pour parcourir les terres la nuit.

Ils ne savent pas que le monstre est en fait un petit bonhomme pelucheux qui cherche des amis. Le monstre a reçu une épée de son arrière-grand-père, il la porte donc toujours sur lui. lui. Parce qu'il craint le noir, le monstre nommé Fluff allume un feu pour rester au chaud et en sécurité. La famille voit la flamme et se précipite dans la grotte pour se mettre en sécurité. Une fée papillon qui vient de se transformer de chenille en papillon est le guide qui montre au Fluff où aller pour trouver les gens et se lier d'amitié avec eux. Fluff sera en route demain après un bain dans l'étang. Il veut être à son meilleur pour ses nouveaux amis. »

[Traduction libre]

L'idée centrale du dessin de Luce est que les monstres peuvent eux aussi être gentils et vouloir se faire des amis. De plus, elle souhaite que l'histoire se termine de manière que Fluff, qui est gentil et câlin, rencontre de nouvelles personnes et devient ami avec la famille au bas de la montagne. Dans cette histoire, le protagoniste n'est pas le personnage (la famille de bonhomme allumette) mais plutôt le monstre. La participante de cet l'AT.9 exprime dans le tableau que le papillon joue un rôle de guide tout en symbolisant le mystère. Par définition, le mystère fait référence à quelque chose d'incompréhensible ou de difficile à saisir ou à expliquer. Est-ce que le mystère pourrait être une source d'incertitude et d'anxiété? Est-ce que Luce est en questionnement existentielle sur le mystère de la vie? Quoi qu'il en soit, en voyant l'épée dans les mains de Fluff, ne vous imaginez rien de mal, c'est un cadeau reçu de son grand-père. Il est particulier de dénombrer 12 poissons dont 1 tout à fait différent des 11 autres. Serait-ce un autre Fluff version poisson? Un poisson différent, incompris mais cherchant l'amitié.

Dans le dessin de Luce, le personnage est représenté à l'arrière-plan du dessin par une famille, soit quatre personnes fait sous forme de bonhommes allumettes et sans visage. Il n'y a donc aucune comptabilisation d'indices graphiques d'expression faciale pour le personnage de possible. Le monstre arbore des indices graphiques d'expressions faciales. On voit qu'il affiche une large bouche convexe et pleine de dents ainsi que de grands yeux joyeux.

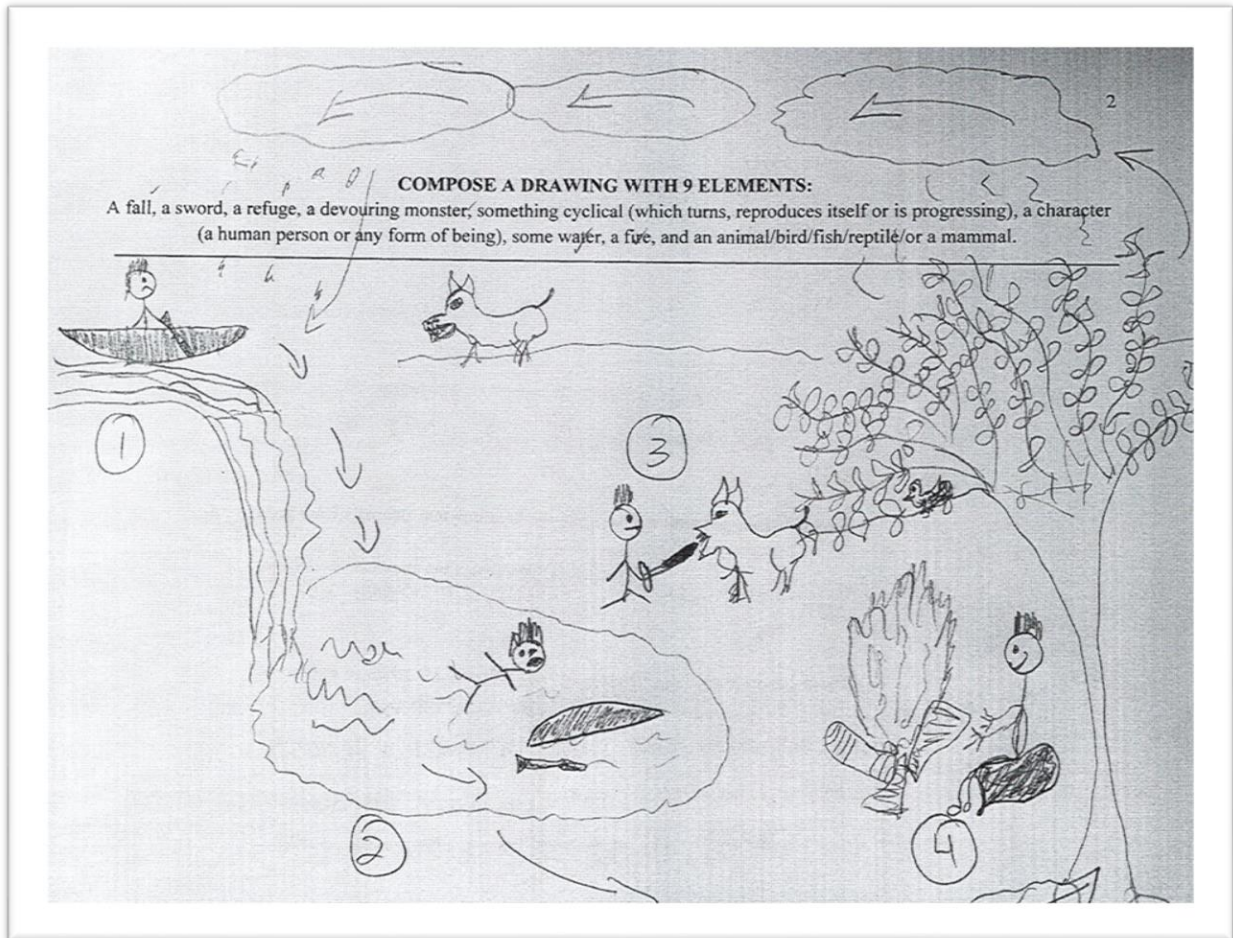
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Luce et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans l'AT.9 de Luce, on compte seulement l'expression faciale de la joie, se trouvant sur le visage du monstre dévorant. Paradoxalement, le score d'anxiété climatique est beaucoup plus élevé que la moyenne de sa catégorie et que la moyenne de tous les participants. On note aussi

un score de bien-être et de perception des changements climatiques plus bas que la moyenne de sa catégorie.

Michèle

(15719) Composition de type « double univers-existentiel d'héroïque vers mystique (DUEX, H-M) » réalisée par Michèle un sujet de 47 ans s'identifiant au genre féminin



« Our person is out for a wilderness experience. He/She has brought a canoe, a sword, and other supplies. While out one day in the canoe, a ferocious wolf-like animal chases her. This causes her to go over a waterfall as he/she cannot get out of the canoe. The canoe goes over the fall, it flips, and he/she ends up in the water. An excellent swimmer, our person is able to retrieve her sword, get out of the water, and slay the wolf-like animal with her sword. She/he builds a fire

and takes refuge under a beautiful, sheltering tree. While our person is dying out and resting by the fire, a bird in the tree is singing and this calms her.

The cycle is represented by the clouds, precipitating into the body of water, which then goes into the soil to the roots of the tree, which is then evapotranspired out of the leaves. »

« Notre personne est partie pour une expérience en pleine nature. Il/elle a apporté un canoë, une épée et d'autres fournitures. Un jour, alors qu'elle était en canot, un animal féroce ressemblant à un loup la poursuit. Cela l'amène à franchir une cascade, car il ne peut pas sortir du canoë. Le canot franchit la chute, se retourne et il finit dans l'eau. Excellente nageuse, notre personne est capable de récupérer son épée, de sortir de l'eau et de tuer l'animal ressemblant à un loup avec son épée. Elle/il allume un feu et se réfugie sous un bel arbre qui l'abrite. Pendant que notre personne se sèche et se repose près du feu, un oiseau dans l'arbre chante et cela la calme.

Le cycle est représenté par les nuages qui se précipitent dans la masse d'eau, qui pénètre ensuite dans le sol jusqu'aux racines de l'arbre, qui est ensuite évapotranspirée hors des feuilles. »

[Traduction libre]

Dans cet AT.9, la participante souhaite raconter l'histoire d'une femme voulant vivre une aventure qui se transforme en mésaventure et qui devra ensuite surmonter l'obstacle et arriver dans un lieu de repos. Ces quatre étapes sont numérotées dans le dessin où le personnage est dédoublé, un peu comme dans une bande-dessinée, pour imager chaque scène de l'histoire. De plus, Michèle explique dans son récit et dans son dessin le cycle de l'eau. En passant par les nuages, aux précipitations, aux racines de l'arbre et par l'évapotranspiration des feuilles de l'arbre. Pour cette participante, l'arbre joue le rôle de refuge et d'abri tout en symbolisant la paix, le repos et le confort.

Michèle dessine un personnage dédoublé dans plusieurs étapes de son aventure pour finir face à un monstre dévorant avant de se reposer sous un arbre. Au total, il est compté six indices graphiques d'expressions faciales dont quatre pour le personnage et deux pour le monstre. Pour le personnage, chacune des quatre actions est représentée par une expression faciale différente dont celle, représentée selon l'ordre des actions, de la peur, de la surprise, de la colère et de la joie. En ce qui a trait au monstre, les deux représentations expriment la colère et la peur. Dans la première action, on peut supposer que le personnage exprime de la peur face à la descente de la chute imminente et par la poursuite du monstre. On note que le personnage a une bouche qui est représentée par une parabole tournée vers le bas. Durant cette séquence d'action, le monstre a une expression de rage. On voit dans le dessin de Michèle des narines bien apparentes, une bouche exposant les dents tranchantes et un œil avec un abaissement interne vers le centre du visage. Dans la deuxième action, le personnage semble exprimer de la surprise après avoir chaviré du canoé lors de la descente de la chute d'eau. On note sur ce personnage un indice graphique représenté par la bouche grande ouverte et deux yeux différemment représentés. L'un est grand ouvert, tandis que l'autre semble un peu plissé comme s'il y avait une réaction à la douleur peut-être. Dans la troisième action, le personnage est en pleine lutte contre le monstre et semble exprimé de colère. On identifie une ligne de bouche droite à l'horizontal et un sourcil archée vers le centre du visage sur un œil un peu plus gros et rond comparativement aux autres représentations du personnage. Dans cette troisième action le monstre est représenté différemment de la première action. En effet, dans cette action, le monstre a une bouche plus ouverte, l'œil plus plissé, presque fermé et les oreilles se tournant vers l'arrière. Chez les canins, la position des oreilles varient selon les émotions et lorsque les oreilles se couchent vers l'arrière, cela suppose une position de soumission accompagnée des émotions de peur ou d'agressivité

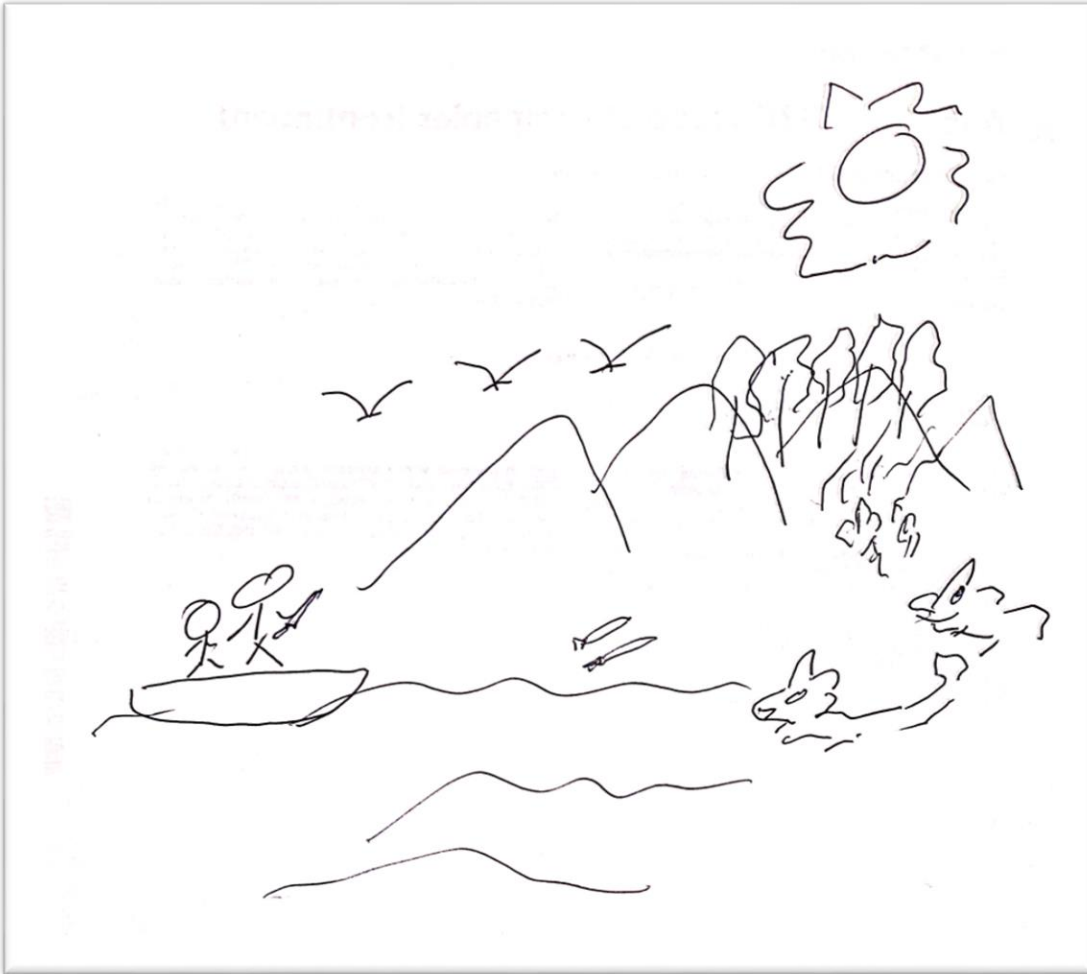
(Communication visuelle du chien et du chat : mouvements expressifs : mimiques faciales : positions des oreilles, 2024). Finalement, à la dernière action, le personnage est assis autour d'un feu avec une expression de joie qui est imagée par un sourire sur son visage avec une ligne courbe dirigée vers le haut.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Michèle et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Michèle exprime dans son dessin 1 expression faciale de la joie et une expression faciale de la peur et 3 expressions faciales de la colère. Ses scores en ce qui concerne la perception des changements climatiques et l'anxiété climatiques sont nettement plus bas que la moyenne de sa catégorie et la moyenne de tous les participants. Son niveau de bien-être est au-dessus des 2 moyennes.

Olivier

(13381) Composition de type « double - univers existentiel de mystique vers héroïque (DUEX M-H) » réalisée par Oliver un sujet de 59 ans s'identifiant au genre masculin



« On a sunny beautiful day, a boat carrying two refugees approached this wonderland. As they were happy to reach some land, they were surprised to see two unknown monsters causing fire to a little forest on the hill. A lot of smoke was coming up from the hill and they did not know what to do next. Should they leave to find another place? Or should they just wait to see whether that two monsters would leave later? »

« Par une belle journée ensoleillée, un bateau transportant deux réfugiés s'est approché de ce pays des merveilles. Alors qu'ils étaient heureux d'atteindre une terre, ils furent surpris de voir deux monstres inconnus mettre le feu à une petite forêt sur la colline. Beaucoup de fumée

montait de la colline et ils ne savaient pas quoi faire ensuite. Doivent-ils partir pour trouver un autre endroit ? Ou devraient-ils simplement attendre de voir si ces deux monstres partiraient plus tard ? » [Traduction libre]

La première idée qui vient en tête pour Olivier est l'incertitude qu'apporte la vie. Selon lui, la vie apporte son lot de chose inattendues. Dans son dessin, ce sont les éléments de feux et de fumé qui créent de l'incertitude. Décidément, les deux monstres, en bas à droite du dessin d'Olivier, ont provoqués le feu à la petite forêt de la montagne. Deux courageux réfugiés sur une embarcation travail ensemble pour trouver une terre d'accueil mais se retrouve devant un choix : partir trouver une autre terre d'accueil ou attendre que les monstres partent? L'un d'eux tient une épée en guise de protection tandis que l'autre, plus petit, se tient à ses coté. Si Olivier avait à participer dans l'histoire il aurait été un des monstres pour être celui qui cause de l'incertitude. Il est à noter que pour ce participant le monstre symbolise la prise de risque, ce qui semble être un aspect important pour affronter l'adversité de l'incertitude. Il voudrait quitter l'île pour aller ailleurs et continuer à causer des ennuis. Est-ce que ce participant préfère se concentrer sur ce qu'il pourrait contrôler plutôt que de subir l'incertitude?

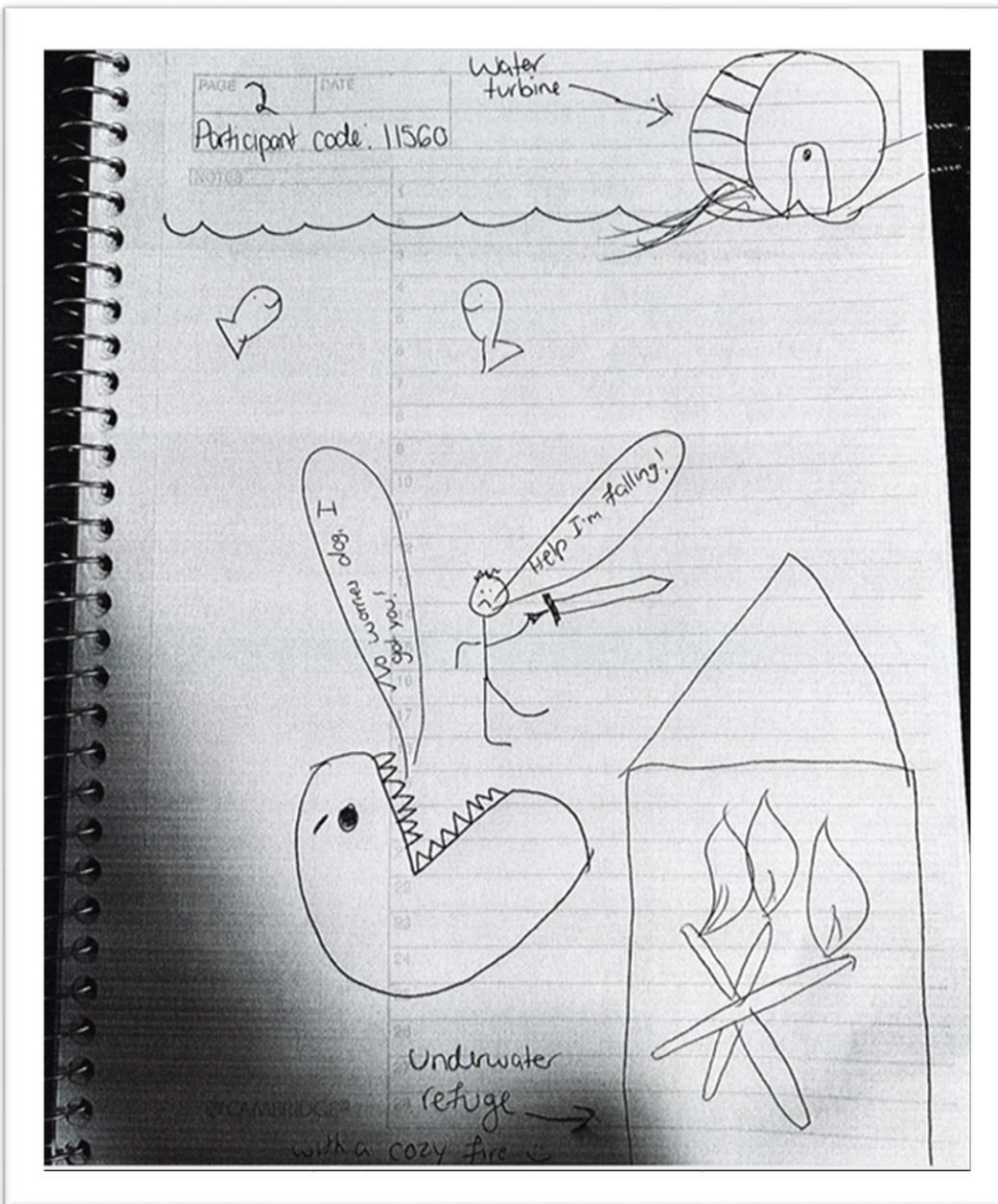
Ici, Olivier dessine deux personnages et deux monstres. On ne voit aucun visage sur les personnages contrairement aux monstres. Il est vraiment difficile d'interpréter les indices graphiques des expressions faciales des monstres à cause du manque de détails dans les traits des yeux, de la bouche, des sourcils ou de toute autre partie du visage. On peut tout de même remarquer des traits des bouches tendant vers le haut et supposer des sourires évoquant la joie. Dans l'explication de son dessin, Olivier mentionne qu'il serait le monstre dans l'histoire afin de créer l'incertitude et causer du trouble. Il est intéressant à constater qu'Olivier semble s'identifier aux monstres et qu'il ait dessiner un visage à ceux-ci et non aux personnages.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Olivier et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

L'AT.9 d'Olivier expose deux expressions faciales de joie sur le visage de deux monstres. Nous avons fait le choix d'en compter la fréquence de deux puisque dans le récit, Olivier explicite le fait de la présence de deux individus. Ses scores pour la perception des changements climatiques et l'anxiété climatiques sont nettement plus élevés que la moyenne de sa catégorie et plus élevés que la moyenne de tous les participants. Le score de bien-être est sensiblement plus bas que la moyenne de sa catégorie et sensiblement plus élevé que la moyenne de tous les participants.

Pascale

(11560) Composition de type « double-univers existentiel (DUEX diachronique M-H) » réalisée par Pascale un sujet de 33 ans s'identifiant au genre féminin



« A hero is taking a walk by the old water turbine on the lake that is rumoured to have an under water refuge. Our hero gets lured in by some seemingly friendly fish and starts to fall toward the bottom of the lake, since he is holding a heavy sword. He is promptly attacked by a large devouring monster. Will he survive long enough to find the under water refuge? Tune in next week. »

« Un héros se promène près de la vieille turbine hydraulique du lac qui, selon la rumeur, aurait un refuge sous l'eau. Notre héros se laisse attirer par des poissons apparemment amicaux

et commence à tomber vers le fond du lac, car il tient une lourde épée. Il est aussitôt attaqué par un gros monstre dévorant. Survivra-t-il assez longtemps pour trouver le refuge sous-marin ?

Rendez-vous la semaine prochaine. » [Traduction libre]

Est-ce que la curiosité a tué le chat? Telle une télésérie ou une baladodiffusion, Pascale présente son AT.9 avec un élément de suspense. Elle nous invite à découvrir, la semaine suivante, la suite de l'aventure de son héros qui cherche à découvrir l'authenticité d'un refuge sous l'eau. Est-ce que le personnage va réussir à tuer le monstre et se réfugier dans l'abri sous-marin ou va-t-il mourir à la suite des attaques du monstre dévorant? Pascale souhaiterait s'identifier au personnage entraîné vers les profondeurs et lutter contre le monstre si elle en avait le choix. Dans le récit de la participante il semblerait y avoir deux motifs expliquant la fâcheuse situation dans laquelle se trouve le héros.

Premièrement, il semblerait que le but de ce héros soit celui d'aller atteindre le feu dans le refuge sous-marin. Donc, la curiosité du personnage pour le refuge semble être une motivation importante pour l'exploration. Deuxièmement, Pascale mentionne dans le récit et dans le questionnaire que l'épée, représentant un problème, est la raison causant le personnage à chuter vers le monstre. Partager la responsabilité de cette mésaventure serait peut-être plus facile à porter psychologiquement pour le héros/participante? Est-ce que le monstre exprime "No women dog, I got you!"? Si oui, quelle insulte dégradante envers le personnage!

Dans le dessin de Pascale, on observe un visage avec des indices graphiques d'expressions faciales pour le personnage ainsi que pour le monstre. La première expression faciale se trouve sur le visage du personnage qui semble dangereusement proche du monstre. Dans une bulle de dialogue dessiné près du personnage il est inscrit « à l'aide, je tombe! ». On peut supposer que le personnage soit en détresse puisqu'il demande de l'aide. On note

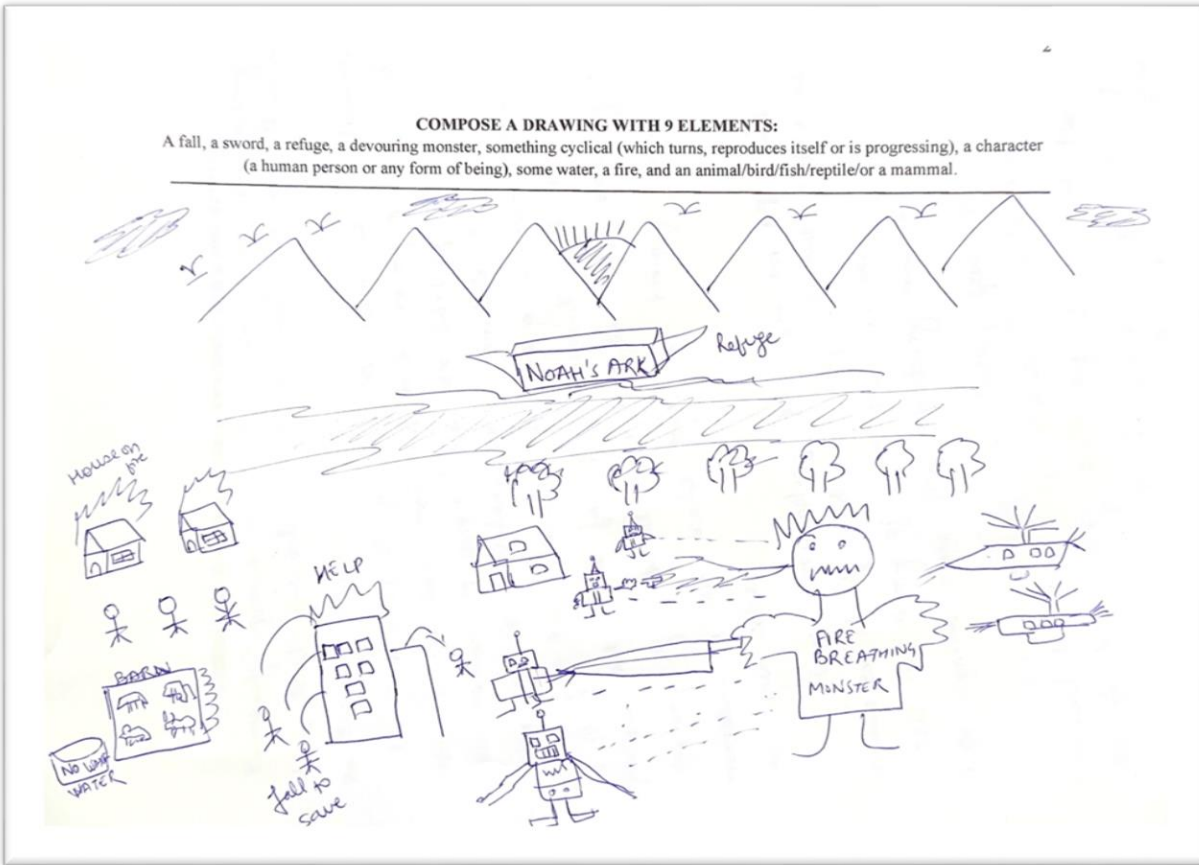
l'expression de peur par la ligne courbe de sa bouche qui tend vers le bas. La deuxième expression faciale est celle du monstre dévorant qui est représenté avec une bouche ouverte et plein de dents pointues. On voit un œil rond avec un sourcil tendu vers le milieu du visage. On peut interpréter l'émotion de la colère.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Pascale et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Dans l'AT.9 de Pascale on dénombre une expression faciale de peur et une expression faciale de colère. Elle a un score de 100% en ce qui a trait à la perception des changements climatiques. Son score d'anxiété climatique est nettement plus bas que les deux moyennes et son score de bien-être est plus bas que la moyenne de sa catégorie et légèrement plus élevé que la moyenne de tous les participants.

Queenie

(8307) Composition de type « univers synthétique symbolique diachronique (USSD progressiste thème négatif) » réalisée par Queenie un sujet de 34 ans s'identifiant au genre féminin



« Humanity ignored the climate change for such a long time that our actions are now irreversible and there is no turning back. In year 2065, temperature has risen causing devastating rise to sea level that led to submerging of cities and killed millions of people. Forests are catching fire due to raise in temperature. While scientists have been trying for past decades to find a solution to this problem but their failed experiment led to opening of a portal that brought fire breathing monsters in our world that is bringing havoc to our cities. Our technology progression in AI which reproduces itself and is very resilient helped us create an army of robots that is our only hope against these fire breathing monsters. While some of the lucky few have managed to escape the monsters and water rise through Noah's ARK (only refuge) built by government, the common man is stuck on ground and trapped in buildings on fire where some of

the people had to even jump and fall to their death rather than being burned alive. The monsters are using Vibranium swords to chop down our remaining trees and killing our livestock. I wish we can build a time machine to go back to a time where we could have taken productive steps to save the future of humanity. »

« L’humanité a ignoré le changement climatique pendant si longtemps que nos actions sont désormais irréversibles et il n’y a plus de retour en arrière possible. En 2065, la température a augmenté, provoquant une élévation dévastatrice du niveau de la mer qui a entraîné la submersion de villes et la mort de millions de personnes. Les forêts prennent feu à cause de la hausse des températures. Alors que les scientifiques tentent depuis des décennies de trouver une solution à ce problème, leur expérience ratée a conduit à l’ouverture d’un portail qui a amené des monstres cracheurs de feu dans notre monde et qui fait des ravages dans nos villes. Notre progression technologique en matière d’IA, qui se reproduit d’elle-même et est très résiliente, nous a aidé à créer une armée de robots qui est notre seul espoir contre ces monstres cracheurs de feu. Alors que certains chanceux ont réussi à échapper aux monstres et que l’eau monte à travers l’ARC de Noé (seul refuge) construit par le gouvernement, l’homme ordinaire est coincé au sol et piégé dans des bâtiments en feu où certaines personnes ont même dû sauter et tomber à leur mort plutôt que d’être brûlés vifs. Les monstres utilisent des épées Vibranium pour abattre nos arbres restants et tuer notre bétail. J’aimerais que nous puissions construire une machine à remonter le temps pour revenir à une époque où nous aurions pu prendre des mesures productives pour sauver l’avenir de l’humanité. » [Traduction libre]

« Le changement climatique fait des ravages dans notre société ». Voilà le titre que donnerait Queenie à son histoire. L’histoire de Godzilla, les films de superhéros ainsi que l’histoire de l’Arche de Noé figurant dans le livre de la Genèse lui-même tirée de la Bible sont

toutes des inspirations pour l'AT.9 de cette participante. L'histoire se termine sur le regret de l'humanité pour ses actions passées où la participante tente de sauver les animaux. Dans le dessin on voit le monstre cracheur de feu en plein combat contre les robots issus de l'intelligence artificielle. Pendant que le monstre à une épée Vibranium (un métal fictif ultrapuissant) en guise d'arme de destruction, l'humanité, elle, détient des robots et des, ce qu'il nous semble, des hélicoptères de guerre. Il est intéressant à noter que cette participante aurait éliminé l'épée et la chute (des hommes de l'édifice) de son dessin et que cette épée soit dessinée dans des dimension hors proportion.

Queenie dessine une scène dystopique où on peut voir plusieurs visages avec des indices graphiques d'expressions faciales apparents. La première expression faciale est celle sur le visage du monstre cracheur de feu. La bouche du monstre est représentée par un trait brisé en zigzag et ses yeux sont représentés par des petits ronds, dont un œil est surmonté d'un sourcil relevé haut sur le front. L'expression du monstre pourrait indiquer une colère puisqu'il doit lutter contre des robots qui l'empêche de poursuivre sa destruction. La deuxième expression faciale appartient au personnage, le robot en avant-plan du dessin. Comme la bouche et les yeux sont dessinés en forme rectangulaire, il est difficile d'interpréter avec certitude les indices d'expression faciale. Queenie dessine des humains et des animaux mais aucun ne semble avoir de visage. L'humanité est en jeux et la participante mets de l'avant la lutte du monstre et des robots, les défenseurs des humains.

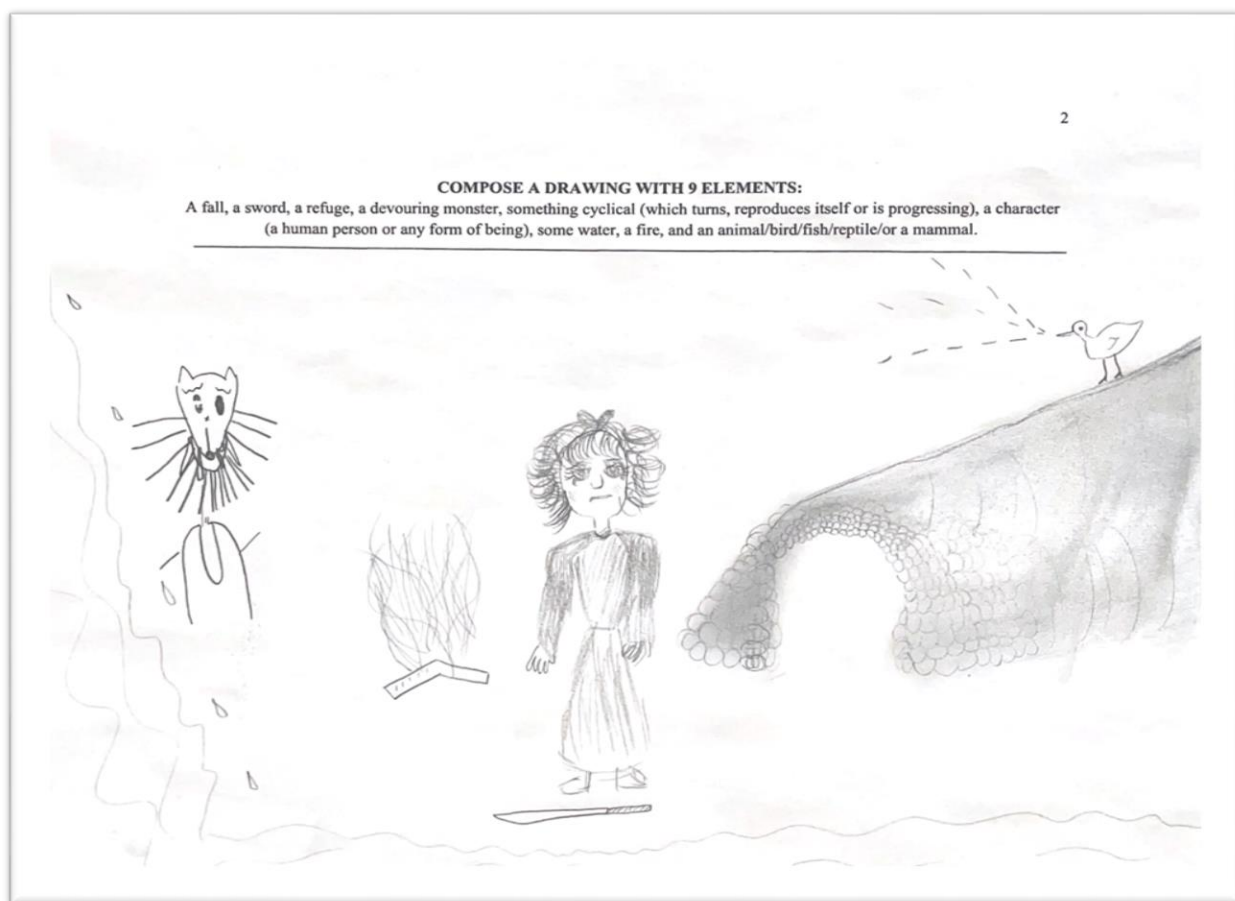
Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Queenie et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Queenie fait un AT.9 avec deux expressions faciales. L'une en lien avec la peur et l'autre avec la colère. Son score pour la perception des changements climatiques est égal à la moyenne

obtenue dans sa catégorie et plus élevé que la moyenne de tous les participants. Son score pour l'anxiété climatique est nettement plus élevé que les deux moyennes et son score de bien-être est légèrement plus bas que la moyenne de sa catégorie mais beaucoup plus bas que la moyenne de tous les participants.

Rocksane

(6172) Composition de type « univers synthétique symbolique synchronique (USSS forme interactive négatif) » réalisée par Rocksane un sujet de 25 ans s'identifiant au genre féminin



« My drawing represents a surreal realism inspired scene where in a girl's anxiety fuelled thoughts are interacting with various real elements that individually may bring solace and comfort but compound as a sensorily overwhelming experience. It represents the idea of freezing

in the face of difficulty and struggling to protect, nourish, and comfort oneself. It depicts trying to relieve an abstract concern, such as spiritual endangerment, (the devouring monster mimics the Antichrist—Dajjal of theology) and the incompatibility of worldly matters in doing so. The falls are a waterfall, a blessing, provision of a basic need but they also trap the girl physically. The fire is a temporary relief from physical darkness. The refuge is a natural cave-protective only to an extent. The water is splashes from the falls. The cyclical element is the bird's call, echoing through the cave and increasing a sense of overpowerment by nature. »

« Mon dessin représente une scène inspirée du réalisme surréaliste où, dans l'anxiété d'une fille, les pensées alimentées interagissent avec divers éléments réels qui, individuellement, peuvent apporter réconfort et confort, mais se composent comme une expérience sensorielle écrasante. Cela représente l'idée de se figer face aux difficultés et de lutter pour se protéger, se nourrir et se réconforter. Il représente une tentative de soulager une préoccupation abstraite, telle qu'une mise en danger spirituelle (le monstre dévorant imite l'Antéchrist /Dajjal de la théologie) et l'incompatibilité des questions du monde se faisant. Les chutes sont une cascade, une bénédiction, une satisfaction pour un besoin fondamental, mais elles piègent également physiquement la jeune fille. Le feu est un soulagement temporaire de l'obscurité physique. Le refuge n'est une grotte naturelle protectrice que dans une certaine mesure. L'eau provient des éclaboussures des chutes. L'élément cyclique est le cri de l'oiseau, qui résonne dans la grotte et augmente le sentiment de domination de la nature. » [Traduction libre]

Dans cet AT.9, Rocksane exprime une surcharge sensorielle mais fait aussi de grandes références à plusieurs éléments liés à la spiritualité. On voit en premier plan, une fille au centre de la feuille de son dessin avec de grands yeux inquiets. Elle mentionne se sent figée dans une crise face à des problèmes que nous [le monde] ne sommes pas équipés à surmonter. La

participante mentionne dans le questionnaire que l'anxiété ne peut pas être surmonter par ce que nous savons actuellement. On remarque l'épée inutilisée aux pieds de la fille qui représente, selon la participante, à la futilité de la violence. Dans son récit elle fait référence à une mise en danger spirituelle face à un monstre dévorant ressemblant à l'Antichrist et le Dojjal. Ce monstre, dessiné à gauche du dessin, symbolise des peurs non résolues d'un autre monde. Serait-ce pour cette raison que l'arme aux pieds du personnage est inutile? À droite du dessin se trouve une grotte symbolisant la sécurité comme mécanisme de fuite qui est contre-intuitif devient le lieu où irait se réfugier la fille pour une fin d'histoire hypothétique.

Rocksane dessine une scène où on voit trois visages, soit celui du personnage, du monstre et de l'animal. On note toutefois que deux des trois visages ont des indices graphiques d'expressions faciales dans cet AT.9. Premièrement, sur le visage du personnage on voit l'expression faciale ressemblant à de la tristesse mélangée à de l'anxiété. Le sujet a dessiné avec détails les sourcils et les yeux du personnage. On peut noter le rehaussement de l'intérieur des sourcils ainsi qu'un regard avec beaucoup de cils. On peut aussi observer les yeux et voir l'affaissement des paupières. En portant notre attention sur la bouche concave du personnage on peut voir que la ligne tracée est asymétrique : de droite vers la gauche, la ligne est assez droite puis tend légèrement vers le bas à l'extrémité gauche. On pourrait même jusqu'à s'imaginer que les lèvres sont rentrées dans la bouche du personnage et que le menton est rehaussé par une contraction musculaire.

Ici, le monstre est représenté par une tête d'animal ressemblant à un renard ou un loup. Il semble être orné d'un collier avec de longues tiges et on peut voir une expression faciale qui ressemble à de la tristesse. On note que ses deux yeux ovales sont différents. Celui de droite est complètement rempli de noir et celui de gauche est tout noir aussi, mais séparé d'un trait blanc.

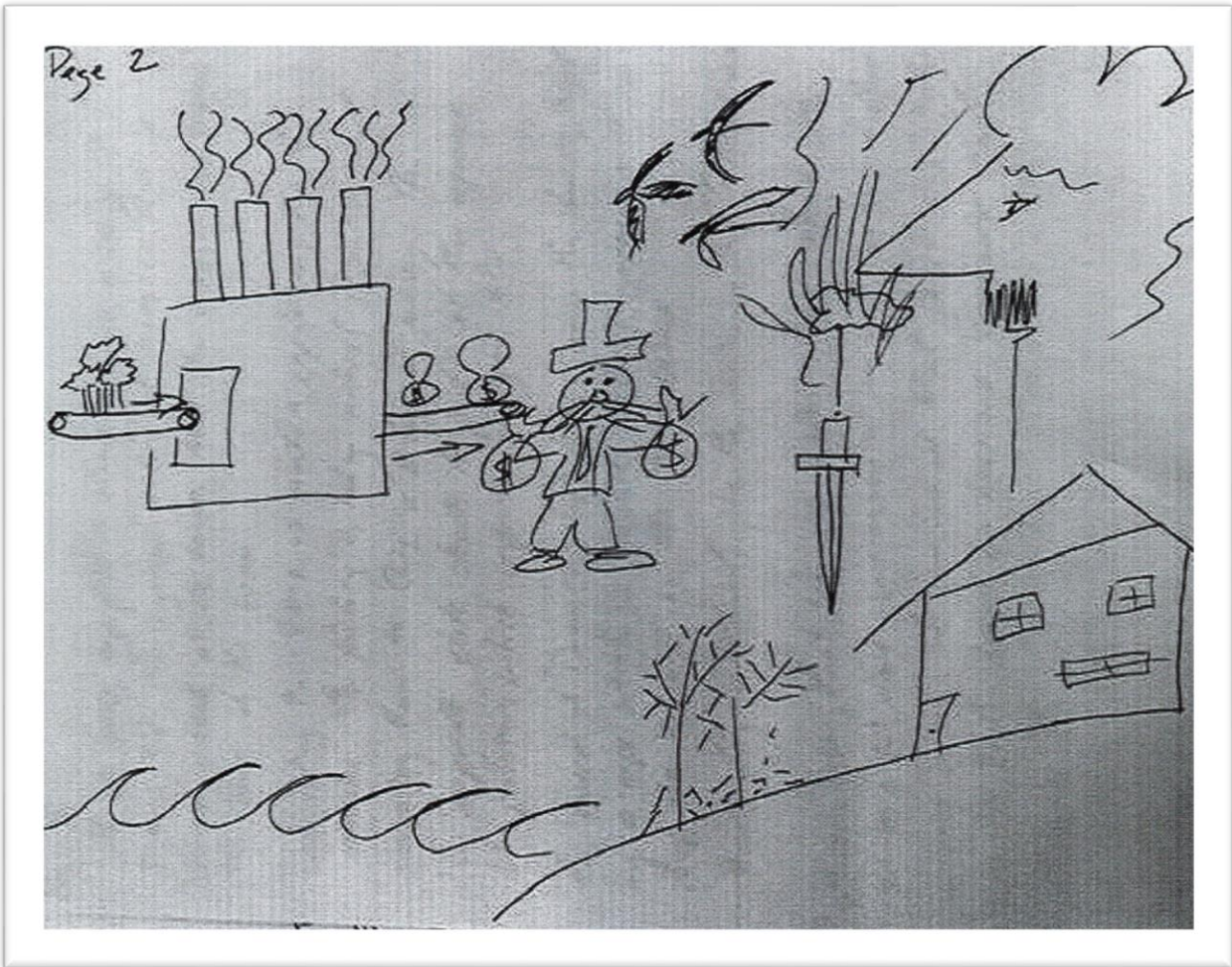
Les sourcils sont relevés dans leur partie interne tandis que les parties externes sont dirigées vers le bas.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Rocksane et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Rocksane dessine une expression faciale de peur et une expression faciale de tristesse. Dans le récit, Rocksane explique que son personnage de la jeune fille est anxieuse et que cette anxiété la fait figer devant les difficultés en lien avec un danger spirituel et les questions existentielles, ce qui pourrait se refléter dans son score très élevé de perception des changements climatiques. Paradoxalement, son niveau de bien-être est supérieur à la moyenne de sa catégorie et de la moyenne de tous les participants. Serait-elle en paix avec cette anxiété grâce à une explication venant de spiritualité? Son score d'anxiété climatique est inférieur à la moyenne de sa catégorie mais légèrement supérieur à la moyenne de tous les participants.

Steven

(46564) Composition de type « univers synthétique symbolique synchronique (USSS forme interactive négatif) » réalisée par Steven un sujet de 37 ans s'identifiant au genre masculin



« At it's base, my picture shows a home, a refuge for human life. The cyclical nature of trees in fall is shown outside of the house. And the ocean also frames the base of the scene.

Dominating the scene is modern capitalism, the devouring monster. The factory is taking natural resources and converting them to CO2 and bags of money. The 1% corporate elite stands to profit at the expense of pollution which impacts everyone else. The sword of Damacles (sp) hangs over the house, held by a rope which is on fire. Global warming will soon drop the sword on the house below. Birds fly overhead, like the larks in In Flanders Field. Meanwhile, Kurt Vonnegut watches from above. He wrote a lot about environmentalism and humanism when he

was alive. He concluded that people must really hate the Earth based on how we consume and destroy it. »

« À la base, ma photo représente une maison, refuge de la vie humaine. La nature cyclique des arbres en automne est montrée à l'extérieur de la maison. Et l'océan encadre également la base de la scène. La scène est dominée par le capitalisme moderne, le monstre dévorant. L'usine utilise des ressources naturelles et les convertit en CO2 et en sacs d'argent. Les 1 % d'élite du monde des affaires risquent de profiter au détriment de la pollution qui affecte tout le monde. L'épée de Damoclès (sp) est suspendue à la maison, retenue par une corde en feu. Le réchauffement climatique va bientôt s'abattre sur la maison d'en bas Les oiseaux volent au-dessus de nous, comme les alouettes dans *In Flanders Field* (Poème écrit par John McCrae, *In Flanders Field*). Pendant ce temps, Kurt Vonnegut regarde d'en haut. Il a beaucoup écrit sur l'environnementalisme et l'humanisme de son vivant. Il a conclu que les gens devaient vraiment détester la Terre étant donné la façon dont nous consommons et la détruisons. » [Traduction libre]

Dans cette composition existe un univers rempli de symbole et de réflexion portant sur le système économique dans lequel nous vivons. La réflexion de Steven qui a inspiré son AT.9 est celle de la cupidité des entreprises et du profit privé, transformant le coût de la pollution pour le public et le reste de la planète. On comprend que ce participant est influencé par la lecture d'un livre écrit par Kurt Vonnegut, un auteur ayant joué un rôle important pour le mouvement environnementaliste durant le 20^{ème} siècle. Steven l'a dessiné au-dessus de la maison en haut à droite. Dans ce dessin, il incarne le rôle d'une boussole morale tout en symbolisant l'espoir et la sagesse. Steven mentionne, que dans cette histoire, il serait dans la maison à vivre les conséquences de la pollution et non les conséquences du profit. Il voudrait s'impliquer

politiquement afin d'implanter des lois afin d'empêcher l'avidité aveugle de nous tuer tous. Ici, le monstre dévorant est symbolisé par le capitalisme moderne qui transforme les ressources naturelles en gaz canonique et en sacs remplis d'argent. L'épée de Damoclès, symbolisant le temps qui manque, est imagée pour représenter la mort imminente causée par l'impact du capitalisme et de l'avidité.

Dans l'AT.9 complété par Steven on remarque deux visages. Le premier visage est celui d'un homme ayant un chapeau et un sac remplis d'argent dans chacune de ses mains. Dans le récit, Steven explique que cet homme représente le monstre qui incarne le capitalisme. Le deuxième visage, de profil, représente Kurt Vonnegut, un écrivain environnementaliste et humaniste ayant inspiré Steven pour ce dessin. Nous pouvons constater un plissement de l'œil ainsi qu'une bouche légèrement ouverte et convexe, suggérant un sourire associé à une expression faciale de joie.

Quels sont les liens entre les indices graphiques des expressions faciales dessinés par Steven et ses réponses dans le questionnaire autorapporté?

Steven dessine une expression faciale de joie. Cette expression semble être une expression de contentement. Dans son récit, il nomme Kurt Vonnegut, portant un regard d'en haut sur la prophétie de consommation et de destruction qui s'autoréalise. Steven score à 100% pour la perception des changements climatiques et a un score plus élevé que la moyenne de sa catégorie et la moyenne de tous les participants pour l'anxiété climatique. On note un score plus bas comparé à la moyenne de sa catégorie quant au niveau de bien-être.

Annexe G : Analyse GPower

