

Université Libre de Bruxelles
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
Faculté des Sciences
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

**Évolution des attitudes à l'égard de l'environnement
et évolution des comportements pro-environnementaux
suite à une action d'éducation relative à l'environnement :
le cas de l'exposition de sensibilisation BELEXPO**

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par
ANDRE-DUMONT, Clémentine
en vue de l'obtention du grade académique de
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement
Finalité Gestion de l'Environnement M-ENVIG

Année Académique : 2021-2022

Directrice : Prof. POHL Sabine

RÉSUMÉ

Face à la crise environnementale que nous rencontrons et dans laquelle l'homme joue un rôle majeur, il est crucial d'évoluer vers un mode de vie plus conscient de l'environnement. L'éducation relative à l'environnement vise à encourager les attitudes et les comportements en faveur de l'environnement afin d'amener des changements pour un avenir durable. La compréhension des attitudes à l'égard de l'environnement et des comportements pro-environnementaux ainsi que de leurs déterminants est essentielle afin d'assurer la mise en œuvre de stratégies de changement efficaces.

Dès lors, l'objectif de ce travail est d'analyser l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux suite à une action d'éducation relative à l'environnement destinée aux enfants. Nous nous intéressons à la relation entre les évolutions de ces deux variables ainsi qu'à l'impact potentiel des cinq variables suivantes sur ces évolutions : le genre, l'école, la langue parlée à l'école, la région d'habitation et l'âge des répondants. Notre terrain de recherche est une exposition permanente interactive sur le climat et les villes de demain intitulée BELEXPO, qui encourage les jeunes de 10 à 14 ans à agir en faveur de la transition climatique.

Tout d'abord, nous proposons une revue de la littérature autour des trois concepts mobilisés : l'éducation relative à l'environnement, les comportements pro-environnementaux et les attitudes à l'égard de l'environnement. Nous abordons la multiplicité des conceptions, des visées, des parties prenantes et des stratégies de l'éducation relative à l'environnement ainsi que la complexité des définitions et des déterminants des attitudes et des comportements favorables à l'environnement. Ensuite, nous effectuons une analyse quantitative sur base de questionnaires envoyés aux enfants avant et après leur visite de BELEXPO. À l'aide d'une échelle de mesure des attitudes à l'égard de l'environnement et d'une échelle de mesures des comportements pro-environnementaux, nous comparons les moyennes obtenues au premier et au second questionnaires en nous concentrant sur leurs évolutions.

Les résultats indiquent une relation de causalité entre l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux des répondants. Ainsi, une partie de la variation de l'évolution des comportements s'explique par la variation de l'évolution des attitudes en faveur de l'environnement. Cependant, nous ne constatons pas de différences significatives entre l'évolution des attitudes et l'évolution des comportements des élèves en fonction de leur genre, de leur école, de la langue parlée à l'école, de leur région d'habitation et de leur âge. Notons également que la visite de l'exposition n'a pas permis d'augmenter significativement leurs attitudes à l'égard de l'environnement ni leurs comportements pro-environnementaux. Néanmoins, de telles initiatives nous semblent indispensables car c'est dans la complémentarité des approches pédagogiques et des contextes d'apprentissage et dans les interconnexions et les partages entre acteurs que l'éducation relative à l'environnement peut atteindre ses objectifs.

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier ma promotrice, Madame Sabine Pohl, pour sa guidance et ses précieux conseils dans la réalisation de ce mémoire.

Ensuite, un chaleureux merci aux collaboratrices de Bruxelles Environnement et de GoodPlanet Belgium, Heleen, Nathalie, Tillie et Stéphanie, pour leur aide, leur disponibilité et leur passion communicative.

Merci également aux enseignant(e)s et aux élèves qui ont complété les questionnaires et sans qui l'aboutissement de ce projet n'aurait pas été possible.

Enfin, j'aimerais exprimer ma profonde gratitude à mes proches pour leurs encouragements et leur soutien tout au long de ce travail. Un merci tout particulier à Marie-Dominique, Catherine, Isabelle, Charlotte et Thibault.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	II
TABLE DES MATIÈRES	IV
TABLE DES FIGURES	VI
TABLE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES ACRONYMES	VII
INTRODUCTION	1
PARTIE I : CADRE CONCEPTUEL	3
1 L'éducation relative à l'environnement	3
1.1 <i>Les conceptions de l'éducation relative à l'environnement</i>	3
1.1.1 Définitions de l'éducation relative à l'environnement	3
1.1.2 Catégories d'éducation relative à l'environnement	5
1.1.3 Dimensions de l'environnement	6
1.1.4 Éducation relative à l'environnement et développement durable	7
1.2 <i>Les visées de l'éducation relative à l'environnement</i>	7
1.2.1 Perspectives	7
1.2.2 Finalités et objectifs	8
1.2.3 Orientations privilégiées	9
1.3 <i>Les parties prenantes de l'éducation relative à l'environnement</i>	9
1.3.1 Publics	9
1.3.2 Acteurs	10
1.4 <i>Les stratégies de l'éducation relative à l'environnement</i>	10
1.4.1 Principes directeurs	10
1.4.2 Complémentarité des approches	11
1.4.3 Exemples d'approches	12
1.4.4 Recommandations	13
1.4.5 Évaluation	14
2 Comportements pro-environnementaux et attitudes à l'égard de l'environnement	15
2.1 <i>Les définitions des comportements pro-environnementaux</i>	15
2.2 <i>Les définitions des attitudes à l'égard de l'environnement</i>	16
2.3 <i>Les déterminants des comportements pro-environnementaux</i>	18
2.3.1 Exemples de modèles théoriques existants	18
2.3.1.1 La théorie de l'action raisonnée et du comportement planifié	18
2.3.1.2 Le modèle « générique » des relations testées dans la littérature (Giannelloni, 1998)	20
2.3.1.3 Le modèle du CPE (Kollmuss et Agyeman, 2002)	21
2.3.1.4 Modèle de comportement écologique (Zaiem, 2005)	22
2.3.1.5 Variables prédictives des CPE (Hansmann et al., 2020)	23
2.3.2 Aperçu des variables déterminant les CPE	23
2.3.2.1 Les variables d'attitude	24
2.3.2.2 Les variables socio-démographiques	25
2.3.2.3 Les variables psychosociales	27
2.3.2.4 Variables additionnelles	27
PARTIE II : ÉTUDE DE CAS	29

3	Problématique de recherche	29
3.1	<i>Question de recherche</i>	29
3.2	<i>Hypothèses de recherche</i>	29
3.3	<i>Terrain de recherche</i>	30
3.3.1	BELEXPO	30
3.3.2	Bruxelles Environnement	31
3.3.3	GoodPlanet Belgium	31
4	Méthodologie	32
4.1	<i>Type d'enquête</i>	32
4.2	<i>Échantillonnage</i>	32
4.3	<i>Rédaction des questionnaires</i>	33
4.3.1	Profil	34
4.3.2	AE et CPE	34
4.3.2.1	Échelle de mesure des AE : New Ecological Paradigm (NEP)	34
4.3.2.2	Échelle de mesure des CPE : Behavior-based environmental attitude	35
4.3.3	Autres questions	35
4.4	<i>Pré-test des questionnaires</i>	36
4.5	<i>Diffusion des questionnaires</i>	36
5	Préparation des données	36
6	Analyse des résultats	37
6.1	<i>Profil des répondants</i>	37
6.2	<i>Évolution des AE et évolution des CPE</i>	38
6.3	<i>Évolution des CPE selon l'évolution des AE</i>	40
6.4	<i>Évolution des AE et évolution des CPE selon le genre</i>	41
6.5	<i>Évolution des AE et évolution des CPE selon l'école</i>	41
6.6	<i>Évolution des AE et évolution des CPE selon la langue parlée à l'école</i>	42
6.7	<i>Évolution des AE et évolution des CPE selon la région d'habitation</i>	43
6.8	<i>Évolution des AE et évolution des CPE selon l'âge</i>	44
7	Discussion	44
7.1	<i>Résultats des hypothèses de recherche</i>	44
7.2	<i>Relation de causalité entre l'évolution des CPE et l'évolution des AE</i>	45
7.3	<i>Différences non significatives selon les variables socio-démographiques</i>	46
7.4	<i>Évolution des AE et évolution des CPE non significatives suite à la visite de l'exposition</i>	49
7.5	<i>Limites et biais</i>	51
	CONCLUSION ET PERSPECTIVES DE RECHERCHES FUTURES	54
	BIBLIOGRAPHIE	56
	ANNEXES	63

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : sphères interreliées du développement personnel et social d'après Sauvé (Boelen, 2020)	4
Figure 2 : catégories d'éducation relative à l'environnement (Girault et Sauvé, 2008)	6
Figure 3 : la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975) dans Michelik (2008)	19
Figure 4 : la théorie du comportement planifié avec les facteurs contextuels (Ajzen, 2019)	19
Figure 5 : un modèle « générique » des relations testées dans la littérature (Giannelloni, 1998)	21
Figure 6 : le modèle du comportement pro-environnemental (Kollmuss et Agyeman, 2002)	22
Figure 7 : présentation du modèle de comportement écologique (Zaiem, 2005)	22
Figure 8 : variables prédictives des comportements pro-environnementaux (Hansmann et al., 2020)	23
Figure 9 : répartition des élèves en fonction de leur genre, école, langue parlée à l'école, région et âge	37
Figure 10 : moyenne des AE et des CPE lors des questionnaires n°1 et n°2	38
Figure 11 : moyenne des dimensions des AE lors des questionnaires n°1 et n°2	39
Figure 12 : moyenne des dimensions des CPE lors des questionnaires n°1 et n°2	39

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : aperçu des questionnaires développés dans le cadre de la recherche	33
Tableau 2 : évolutions des moyennes des AE et des CPE entre le premier et le deuxième questionnaire	39
Tableau 3 : évolutions des moyennes des différentes dimensions des AE	40
Tableau 4 : évolutions des moyennes des différentes dimensions des CPE	40
Tableau 5 : relation de causalité entre l'évolution des CPE et des AE	41
Tableau 6 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon le genre	41
Tableau 7 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon l'école	42
Tableau 8 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon la langue parlée à l'école	43
Tableau 9 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon la région d'habitation	43
Tableau 10 : relation de causalité entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE et l'âge	44
Tableau 11 : récapitulatif des résultats des hypothèses de recherche	45

LISTE DES ACRONYMES

AE : Attitudes à l'égard de l'Environnement

ANOVA : Analysis of variance

ASBL : Association Sans But Lucratif

CPE : Comportements Pro-Environnementaux

ErE : Éducation relative à l'Environnement

GEB : General Ecological Behavior

ISE : Indice Socio- Économique

NAAEE : North American Association for Environmental Education

NEP : New Ecological Paradigm

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

RGPD : Règlement Général de Protection des Données

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Sciences et la Culture

INTRODUCTION

En 1972 a lieu la première Conférence des Nations Unies consacrée à l'environnement. Elle vise à alerter l'opinion internationale sur l'importance de mesurer les risques que l'homme fait courir à la Terre et suggère un plan d'action pour y remédier (Tissier, 1998). Cependant, 50 ans plus tard, le constat est alarmant. Chaque jour, des données de plus en plus effrayantes apparaissent sur les extinctions massives d'espèces-clés, le changement climatique et la dégradation de l'environnement. Ainsi, près de 200 espèces de vertébrés ont disparu durant les 100 dernières années, une extinction massive d'insectes est soulignée en Europe, aux États-Unis et en Asie tandis qu'un déclin rapide de nombreuses populations d'oiseaux est constaté aux États-Unis et au Royaume-Uni. Face à la diminution des pollinisateurs et aux problèmes de contamination et de dégradation des sols, des terres et de l'eau, l'agriculture approche également d'une crise. Pendant ce temps, les phénomènes météorologiques extrêmes croissent. Les températures mondiales augmentent, les glaciers reculent, la glace arctique diminue, les ressources en eau sont menacées et les feux de friches deviennent de plus en plus fréquents et destructeurs (Kónya et al., 2021). Au vu de l'immense impact anthropique sur ces altérations mondiales, la voie de la durabilité nécessite un changement à grande échelle vers un mode de vie plus conscient de l'environnement (Gkargkavouzi et al., 2019).

Les changements institutionnels et politiques peuvent contribuer à la réduction des menaces environnementales. Cependant, ces mutations restent incomplètes si elles ne sont pas accompagnées par l'adoption de comportements individuels qui réduisent l'impact de chacun et chacune. Ainsi, encourager les comportements pro-environnementaux comme l'utilisation accrue des transports publics, la réduction de la consommation d'énergie et la modification des pratiques agricoles est crucial afin d'amplifier les effets positifs sur l'environnement et de réduire les menaces mondiales (Kothe et al., 2019). Dès lors, pour construire un avenir plus durable, il est urgent d'approfondir la compréhension des facteurs influençant l'engagement dans des comportements pro-environnementaux afin de mettre en œuvre des stratégies de changement de comportement efficaces (Gkargkavouzi et al., 2019). À cela s'ajoute l'importance de mieux cerner les attitudes à l'égard de l'environnement, souvent considérées comme un des déterminants des comportements pro-environnementaux, et qui représentent des forces motrices dans l'avancement du monde vers la durabilité (Eilam et Trop, 2012).

Si les comportements pro-environnementaux et les attitudes à l'égard de l'environnement constituent la base d'un avenir durable, leur développement durant l'enfance est peu connu (Otto et al., 2019). Il existe une base de connaissances en rapide expansion à propos des attitudes et des comportements en faveur de l'environnement des adultes. Cependant, les études sur la structure et la trajectoire de développement des attitudes à l'égard de l'environnement et des comportements pro-environnementaux des jeunes sont trop peu nombreuses. Il est essentiel d'accroître cette compréhension afin de suivre la voie vers une

planète plus saine (Evans et al., 2007). En effet, les enfants représentent les décideurs de demain. Ce sont eux qui devront faire face aux défis environnementaux à venir et qui peuvent à leur tour encourager des changements de comportement auprès de leurs parents (Legault et Pelletier, 2000).

Les catastrophes environnementales et les dommages causés à l'environnement et à la santé poussent les individus à rechercher des solutions, particulièrement à travers l'information, la sensibilisation et l'éducation de la population (Villemagne, 2010). Dès la fin des années 1970, l'éducation relative à l'environnement apparaît comme un chemin essentiel afin de préserver la nature et de conscientiser la population et une partie des décideurs (Laberge, 2011). Elle a pour objectif de faire évoluer les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux afin d'amener des changements durables en faveur de l'environnement (Collectif, 2009). Au fil des ans, elle est portée par l'engagement d'acteurs internationaux et nationaux et par le dynamisme des personnes de terrain issues du secteur associatif et de groupes communautaires, qui proposent de nombreuses initiatives éducatives concrètes (Villemagne, 2010).

Dans ce contexte, nous nous sommes intéressés à l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et à l'évolution des comportements pro-environnementaux des enfants suite une action d'éducation relative à l'environnement intitulée BELEXPO. BELEXPO est une exposition interactive sur le climat et les villes de demain, qui vise à sensibiliser les jeunes de 10 à 14 ans à agir en faveur de la transition climatique. Notre travail s'articulera autour de la question de recherche suivante : quelles variables influencent l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux ? Nous nous interrogerons sur l'existence d'une relation potentielle entre les évolutions de ces deux variables ainsi que sur les différences éventuelles occasionnées par le genre des répondants, l'école dans laquelle ils sont scolarisés, la langue parlée à l'école, la région d'habitation et finalement l'âge.

La première partie de ce travail exposera le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre problématique à travers une revue de la littérature. Elle s'articulera autour des trois concepts centraux suivants : l'éducation relative à l'environnement, les comportements pro-environnementaux et les attitudes à l'égard de l'environnement. La deuxième partie de ce mémoire suivra une démarche empirique. Sur base d'une enquête quantitative, nous analyserons les évolutions potentielles des attitudes à l'égard de l'environnement et des comportements pro-environnementaux suite à la visite de BELEXPO, la relation entre ces deux évolutions, ainsi que les différences potentielles en fonction des cinq variables socio-démographiques exposées. Ensuite, nous discuterons les résultats de nos analyses en effectuant un parallèle avec la littérature existante. Enfin, nous mettrons en avant les limites et les biais de notre étude, avant de conclure et de suggérer différentes perspectives de recherches futures.

PARTIE I : CADRE CONCEPTUEL

1 L'éducation relative à l'environnement

L'éducation relative à l'environnement (ErE) est multiple. Elle met en contact des logiques différentes (écologique, sociale, économique, technique, etc.) et des pouvoirs différents (scientifique, associatif, politique, économique, etc.) pour donner à voir un maximum de possibilités de la réalité plurielle de notre monde (Sauvé et al., 2005). Dans ce premier chapitre, nous nous concentrerons sur les différentes conceptions de l'ErE ainsi que sur ses visées, ses parties prenantes et ses stratégies.

1.1 Les conceptions de l'éducation relative à l'environnement

1.1.1 Définitions de l'éducation relative à l'environnement

Le terme d'éducation à l'environnement englobe deux notions multidimensionnelles aux définitions variées. D'un côté l'**environnement** qui représente le monde qui nous entoure, constitué de vies, de mouvements, de matières, de formes et de discours. Et de l'autre côté l'**éducation** qui représente la manière dont les humains s'approprient ce monde et transforment les informations en compétences et en connaissances (Cottreaux, 2014).

Si de nombreux théoriciens de l'ErE élaborent leur propre définition de ce concept, la définition adoptée lors de la Conférence de Moscou en 1987 semble faire l'objet d'un consensus chez la majorité d'entre eux. Elle stipule que : « *L'éducation relative à l'environnement est conçue comme un processus permanent dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et aussi la volonté qui leur permettront d'agir, individuellement et collectivement, pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement* » (UNESCO-PNUE, 1987, cité dans Giolitto et Clary, 2001). Cette définition souligne l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être mis au service d'un agir pour l'environnement. Elle reflète ainsi les préoccupations contemporaines liées à la crise planétaire, associée à la détérioration de la qualité de vie et à la dégradation des ressources (Sauvé, 1994).

Cependant, Lucie Sauvé reproche à cette conception une vision trop étroite. Elle explique que l'éducation relative à l'environnement « *n'est pas qu'un « outil » de résolution de problèmes ou de gestion environnementale. Il s'agit d'une dimension essentielle de l'éducation fondamentale qui concerne une sphère d'interactions à la base du développement personnel et social : celle de la relation au milieu de vie, à cette « maison de vie » partagée* » (Sauvé, 2002, citée dans Partoune, 2020). Selon elle, l'objet de l'ErE ne serait pas l'environnement en lui-même et pour lui-même, mais bien notre relation avec l'environnement. Elle présente trois sphères intimement liées et interdépendantes visibles en figure 1 : la sphère de la relation à soi-même (dans laquelle se construit l'identité), la sphère de la

relation à l'autre (qui se rapporte à l'altérité humaine) et la sphère de la relation à Oïkos (la maison de vie partagée dans laquelle se trouve une autre forme d'altérité impliquant le réseau des autres vivants).

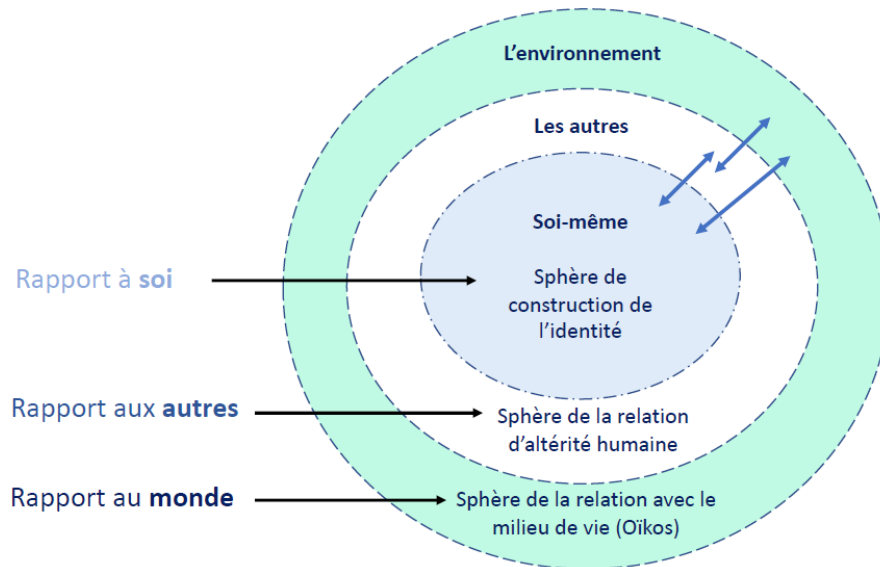


Figure 1 : sphères interreliées du développement personnel et social d'après Sauvé (Boelen, 2020)

L'ErE concerne cette troisième sphère de relation à notre maison de vie, étroitement reliée aux deux autres et dans laquelle se développe une cosmologie donnant un sens au monde ainsi qu'à notre être dans le monde (Sauvé, 2001). Dès lors, l'auteure propose une définition plus large : « *L' ducation relative à l'environnement (ErE) est une dimension intégrante du développement des personnes et des groupes sociaux, qui concerne leur relation à l'environnement. Au-delà de la simple transmission de connaissances, elle privilégie la construction de savoirs collectifs dans une perspective critique. Elle vise à développer des savoir-faire utiles associés à des pouvoir-faire réels. Elle fait appel au développement d'une éthique environnementale et à l'adoption d'attitudes, de valeurs et de conduites imprégnées de cette  thique. Elle privilégie l'apprentissage coopératif dans, par et pour l'action environnementale* » (Sauvé, 1994).

Cette interaction entre l'environnement, les autres et soi-même est également présente dans la définition proposée par Catherine Leininger-Frézal : « *L' ducation relative à l'environnement (ERE) est un processus continu et global par lequel une personne s'inscrit dans un rapport au monde respectueux d'autrui, de son milieu de vie et du milieu biophysique. Ce processus permet d'acquérir des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être qui permettent de développer un savoir-agir et un vouloir-agir propices à l'instauration d'un rapport homme/société/environnement favorable. Ce processus vise au développement personnel de l'individu mais aussi un changement social profond. L' ducation relative à l'environnement est donc aussi le résultat de ce processus* » (Leininger-Frézal, 2009). Cette définition met en valeur différentes caractéristiques de l'ErE. Celle-ci est continue, car elle s'adresse aux individus de tous âges à différentes étapes de leur vie, et globale, car elle touche l'ensemble des dimensions de

l'être. Elle prend des formes multiples, qui se traduisent par la diversité des lieux et des acteurs concernés. Faisant partie d'un cheminement individuel, elle amène chaque personne à se questionner sur son rapport à son milieu de vie et participe à la responsabilisation (Leininger-Frézal, 2009).

1.1.2 Catégories d'éducation relative à l'environnement

Il n'existe pas une forme unique d'ErE, mais bien plusieurs tendances qui peuvent se conjuguer ou non (Cheriki-Nort, 2010). Un modèle répandu au sein de la littérature se base sur la typologie de Lucas (1980-1981), qui différencie trois catégories, croisée à celle de Robottom et Hart (1993).

La première catégorie est l'**éducation « au sujet » de l'environnement**, axée sur le contenu. Il s'agit d'acquérir des connaissances et des compétences relatives à l'environnement, ce dernier constituant un objet d'apprentissage (Sauvé, 1994).

La seconde catégorie est l'**éducation « pour » l'environnement**. Cette fois, l'environnement devient un but. Il s'agit d'apprendre à résoudre et à prévenir les problèmes environnementaux, et à gérer les ressources collectives (Sauvé, 1994). Cette seconde catégorie contient deux positionnements opposés qui, s'ils cherchent tous deux à résoudre les problèmes en faveur de l'environnement, prônent des cheminements différents. Ils peuvent être distingués en utilisant la typologie de Robottom et Hart (1993). Il y a d'une part l'*approche positiviste* qui consiste à faire adopter des comportements et des gestes favorables à l'environnement dictés par les experts et les politiques, et d'autre part *la critique sociale* qui encourage les apprenants à effectuer leurs propres choix sociaux en partant d'investigations liées à des problèmes qui les concernent, les poussant ainsi à s'interroger de manière collective sur les pratiques sociales à faire évoluer (Girault et Fortin-Debart, 2006).

Enfin, la troisième catégorie est celle de l'**éducation « dans » l'environnement**. Centré sur la personne et son développement, ce courant pédagogique valorise l'apprentissage au contact de l'environnement, que ce soit par le milieu extérieur à l'école ou le contexte de vie biophysique ou social (Sauvé, 1994). Girault et Fortin-Debart apparentent cette catégorie à une éducation au sujet de l'environnement qui aurait lieu dans l'environnement. Afin de clarifier cette distinction, les auteurs utilisent à nouveau la typologie de Robottom et Hart (1993) en abordant la notion d'*approche interprétative*. L'objectif ici n'est pas d'acquérir des connaissances ni de modifier les comportements. Il s'agit plutôt, à travers l'interaction et le contact direct entre l'individu et son environnement, de créer un lien, de développer un rapport étroit et de favoriser des valeurs (respect, autonomie, créativité, etc.), une empathie, un souhait de s'engager, etc. (Girault et Fortin-Debart, 2006).

Ces catégories sont synthétisées dans la figure 2 ci-dessous, proposée par Girault et Sauvé (2008) selon une adaptation de Sauvé (1997) et de Fortin-Debart (2004).

Catégories d'ÉRE selon Lucas (1980-1981)	Catégories d'ÉRE selon Robottom et Hart (1993)	Objectifs privilégiés	Objet central
Éducation au sujet de l'environnement	Approche positiviste	Acquérir des connaissances	Les savoirs
Éducation pour l'environnement		Changer les comportements ; adopter des gestes favorables à l'environnement	Les comportements
	Approche de la critique sociale	Transformer les pratiques sociales à partir d'investigations et de choix collectifs	Le changement social
Éducation par et dans l'environnement	Approche interprétative	Construire un lien d'appartenance entre la personne et son environnement ; favoriser l'empathie envers les autres vivants ; développer des valeurs environnementales	La personne et son rapport à l'environnement

Figure 2 : catégories d'éducation relative à l'environnement (Girault et Sauvé, 2008)

1.1.3 Dimensions de l'environnement

Selon Sauvé, la relation à l'environnement se déploie à travers un ensemble de dimensions interreliées et complémentaires. Une ErE se limitant à l'une ou l'autre des dimensions est incomplète et cultive une vision biaisée du rapport au monde (Sauvé 2002, cité dans Ecotopie, 2019). Les six principales dimensions soulevées par l'auteure sont les suivantes :

- *L'environnement **problème** à résoudre* : l'environnement biophysique qui est menacé par les nuisances, les pollutions et les détériorations, et qu'il faut apprendre à préserver et à restaurer.
- *L'environnement **ressource** à gérer* : le patrimoine biophysique collectif qui est associé à la qualité de vie. Cette ressource est limitée. Elle s'épuise et se dégrade, c'est pourquoi il faut apprendre à la gérer de manière durable et équitable.
- *L'environnement **nature** à apprécier, à respecter et à préserver* : l'environnement originel pur, dont l'Homme s'est dissocié et avec lequel il doit renouer des liens pour enrichir sa qualité d'être.
- *L'environnement **biosphère** où vivre ensemble et à long terme* : le vaisseau spatial Terre, un lieu d'unité des êtres et des choses qui est l'objet de la conscience planétaire, cosmique.
- *L'environnement **milieu de vie** à connaître et à aménager* : l'environnement de la vie quotidienne, imprégné des composantes humaines, technologiques, socio-culturelles, etc.
- *L'environnement **communautaire** où s'impliquer* : l'environnement d'une collectivité humaine avec ses composantes anthropiques et naturelles, qui est un lieu de solidarité (Sauvé, 1994).

1.1.4 Éducation relative à l'environnement et développement durable

Suite au rapport Brundtland de 1987, un glissement de terminologie s'opère de la notion d'ErE vers la notion de développement durable. Ce dernier est défini comme : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* » (Nations Unies, 1987). Ce changement fait débat parmi les acteurs de l'ErE. Selon ses partisans, il s'agit d'une manière de faire évoluer le monde. Selon ses détracteurs, il ne reflète qu'un aménagement des sociétés capitalistes et industrielles (Cottreaux, 2014). Ainsi, Girault et Sauvé (2008) reprochent à l'éducation pour le développement durable de mettre l'éducation au service d'un projet politico-économique orienté autour du développement continu. L'économie est perçue comme une entité autonome ayant une existence propre en dehors de la société, conditionnant les rapports entre société et environnement, et réduisant l'environnement à un ensemble de ressources à utiliser de manière rationnelle pour ne pas les épuiser et ainsi nuire à la durabilité économique (Sauvé, 2007). Notons que dans le cadre de ce travail, nous continuons à utiliser le terme d'éducation relative à l'environnement en le situant dans une approche large qui regroupe toutes les activités relevant d'une éducation « par », « pour » ou « dans » l'environnement. Ce choix a été posé car, comme l'expliquent Girault et Sauvé (2008), bien que le langage et le cadre aient changé, il semble que les mêmes approches et les mêmes types d'activités soient conservés au sein des milieux de pratique.

1.2 Les visées de l'éducation relative à l'environnement

1.2.1 Perspectives

Selon Lucie Sauvé, l'éducation relative à l'environnement répond à trois problématiques interreliées :

- la dégradation de l'environnement biophysique (détérioration et épuisement des ressources) ;
- l'aliénation des personnes et des sociétés face à leur milieu de vie ;
- des conditions d'apprentissage et d'enseignement traditionnelles qui cloisonnent, isolent et manquent d'autonomie (Sauvé, 1994).

En réponse à ces trois problématiques, l'auteure identifie trois perspectives étroitement complémentaires de l'ErE. La première est la **perspective environnementale**, défendue prioritairement par les écologistes, pour qui l'ErE est un facteur de changement social indispensable afin d'assurer la protection de l'environnement et le développement durable. Dans cette approche, l'éducation relative à l'environnement vise à doter les futurs citoyens d'un savoir et d'un souhait d'agir pour résoudre et prévenir les problèmes environnementaux. La deuxième est la **perspective éducative**, centrée sur le développement des personnes en relation avec leur environnement. Dans cette perspective, l'ErE veut éduquer l'individu de manière globale, sur les plans cognitif, moral, affectif et social. Il s'agit de développer un sens critique, une autonomie et des valeurs comme le respect, l'engagement et la

solidarité. Enfin, la troisième est la **perspective pédagogique**. Centrée sur le processus pédagogique mis en œuvre, elle prône le développement d'une pédagogie spécifique innovante qui serait globale, systémique et interdisciplinaire, avec une ouverture sur le milieu et ayant recours à la démarche de résolution de problèmes réels (Giolitto et Clary, 2001).

1.2.2 Finalités et objectifs

À l'issue d'une année de réflexion avec une septantaine d'acteurs de l'ErE, l'ASBL Réseau Idée, très active dans l'information et la diffusion en ErE, propose trois finalités et quatre objectifs généraux à l'éducation relative à l'environnement.

Au niveau des **finalités**, qui représentent les objectifs ultimes à long terme :

- L'ErE veut *rendre compatible* le fonctionnement de l'humanité avec l'écologie globale de la terre, en favorisant la participation des citoyens dans la gestion solidaire et responsable de l'environnement et des ressources.
- L'ErE vise l'*épanouissement des personnes et des communautés* à travers leurs relations à la nature et à l'environnement.
- L'ErE considère l'*accès à l'éducation* comme étant un droit fondamental et un levier indispensable afin d'établir des relations entre les individus et l'environnement.

Quant aux **objectifs** à moyen terme, ils sont les suivants :

- *Informar, outiller, débattre des valeurs* : permettre l'accès à une information intelligible pour chacun et chacune sur les enjeux actuels et futurs liés à l'environnement ; apporter des outils et des connaissances sur base desquels les individus et les groupes sont capables de se forger des opinions et de les exprimer, et peuvent s'interroger sur leurs valeurs et leurs attitudes ; débattre et intégrer des valeurs comme la solidarité, la responsabilité, la justice et l'engagement.
- *Tisser des liens, sensibiliser* : rétablir des liens forts entre la nature et l'environnement et les personnes et les groupes grâce à des méthodologies adaptées ; travailler si nécessaire sur les relations des individus avec eux-mêmes et avec les autres ; remettre les individus et les groupes en contact avec leurs besoins vitaux ; identifier avec eux la manière dont leur (sur)vie est conditionnée par l'état de l'environnement ; travailler sur leurs représentations des relations entre les hommes, la société et l'environnement en encourageant la recherche de relations d'équilibre et de dialogue plutôt qu'une relation de domination ; clarifier la manière dont ces perceptions sont influencées par le système socio-économique et par la culture.
- *Impulser le changement et la participation* : former des personnes et des groupes à être à l'écoute, critiques, créatifs et aussi bien ouverts au changement que moteurs de changement ; encourager le partage de savoirs, de savoir-faire, de savoir-agir et de savoir-être en suivant une

perspective socio-environnementale ; renforcer la capacité de participer individuellement et collectivement aux enjeux environnementaux tout en incluant les personnes habituellement exclues des processus de décision et de participation ; motiver les décideurs à prendre action en considérant les enjeux environnementaux ; renforcer la participation au sein de toutes les étapes qui précèdent la prise de décision.

- *Défendre les principes d'équité et une éducation citoyenne* : promouvoir la notion d'équité écologique permettant l'accès à un environnement de qualité pour tous et toutes ; encourager un accès à l'éducation pour chaque individu ; favoriser l'évolution des systèmes d'éducation vers des méthodologies et des programmes adaptés aux défis sociétaux rencontrés ou qui seront rencontrés par les apprenants (Réseau Idée, 2008).

1.2.3 Orientations privilégiées

Les sujets abordés dans le cadre de l'ErE sont multiples. Voici certaines thématiques répandues :

- *Promouvoir l'égalité des chances* et l'accès à un environnement de qualité pour tous et toutes, dans une démarche humaniste favorisant l'épanouissement des individus et des sociétés.
- *Vivre avec la nature* et avec la diversité biologique, en se réappropriant la nature dont nous sommes partie intégrante et en réinterrogeant les modes de développement humains.
- *Préserver les ressources naturelles et énergétiques* et veiller à leur renouvellement.
- *Lutter contre le réchauffement climatique*, notamment à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui entraînent un dérèglement global du climat.
- *Construire le patrimoine de demain* (culturel, immatériel, naturel, etc.) à partir des réalités présentes et en harmonie avec les réalités passées.
- *Produire et consommer de manière saine et responsable* en réinventant des modes de consommation plus proches de la nature, plus locaux, labellisés, générant moins de déchets, etc.
- *Favoriser la participation* des individus à toutes les échelles, en les associant aux prises de décision et à la gestion et en encourageant la prise d'initiatives (Cheriki-Nort, 2010).

1.3 Les parties prenantes de l'éducation relative à l'environnement

1.3.1 Publics

L'ErE s'adresse à l'ensemble des individus tout au long de leur vie. Elle concerne donc aussi bien les jeunes (en milieu scolaire ou non), que les adultes (dans le cadre professionnel ou non), valides ou moins valides, avec des publics mixtes et diversifiés provenant de toutes les origines socioculturelles (Réseau Idée, 2008).

En 2010, Carine Villemagne note de belles réalisations en matière d’ErE pour les *jeunes*. En effet, divers projets, infrastructures, programmes et matériaux pédagogiques ont été développés pour les enfants par le réseau associatif et communautaire. En revanche, les contributions associatives pour le public *adulte* sont plus limitées. L’auteure déplore une ErE pour les adultes négligée et sous-théorisée, malgré que ceux-ci représentent les consommateurs, les citoyens et aussi les décideurs du moment (Villemagne, 2010). Onze ans plus tard, Carine Villemagne et Lucie Sauvé constatent que l’ErE pour les adultes est en plein essor : les occasions d’apprentissage sont multiples car les adultes se retrouvent dans un nombre croissant de sphères d’activités qui intègrent des éducations en matière d’environnement (loisirs, travail, communauté, etc.) (Villemagne et Sauvé, 2021).

1.3.2 Acteurs

L’ErE mobilise de multiples acteurs, individuels ou collectifs, organisés ou non : associations, institutions scolaires, institutions publiques ou parapubliques, collectivités territoriales, entreprises, etc. Ceux-ci ne possèdent pas la même capacité d’action (que ce soit au niveau politique ou économique) ni la même légitimité d’intervention (Leininger-Frézal, 2011). Cependant, il existe bien souvent des relations et même des liens entre ces personnes, qui se connaissent et travaillent ensemble comme parties prenantes du mouvement d’ErE, constituant ainsi un milieu d’acteurs interdépendants et interconnectés (Leininger-Frézal, 2009).

L’ASBL Réseau Idée distingue deux grands types d’acteurs. D’une part, ceux pour lesquels l’ErE *constitue la mission principale*, dans le cadre d’activités rémunérées ou bénévoles (des associations ou des personnes qui proposent des animations, des formations, des campagnes éducatives, de l’accompagnement de projets, etc.). D’autre part, les acteurs pour lesquels l’ErE *ne constitue pas la mission principale*, mais qui croisent leurs propres perspectives avec des dimensions environnementales et éducatives, que ce soit à travers leur métier, leur quotidien ou leurs loisirs (des parents, des enseignants, des travailleurs socioculturels, des gestionnaires d’entreprises, des élus, etc.).

1.4 Les stratégies de l’éducation relative à l’environnement

1.4.1 Principes directeurs

Une grande partie du travail sur l’ErE a été guidé par la Charte de Belgrade de l’Organisation des Nations Unies pour l’Éducation, la Sciences et la Culture (UNESCO) et le Programme des Nations Unies pour l’Environnement (PNUE) en 1976, ainsi que par la déclaration de Tbilissi de l’UNESCO en 1978 (Thomson et al., 2010).

En 1978, l’UNESCO définit les sept principes directeurs suivants :

- L'ErE considère l'environnement dans son *aspect naturel et dans son aspect technologique et social* créé par l'homme (économique, politique, historico-culturel, moral, etc.).
- L'ErE est un *processus continu*, qui commence au niveau préscolaire et se poursuit au niveau scolaire et sur le plan non-scolaire.
- L'ErE adopte une *approche interdisciplinaire*, qui fait appel aux ressources de chaque discipline afin de placer les problèmes environnementaux au sein d'une perspective globale et équilibrée.
- L'ErE examine les questions environnementales majeures en suivant une *optique locale, nationale, régionale et internationale*, pour donner une idée des conditions environnementales au sein d'autres régions géographiques.
- L'ErE est axée sur les *situations actuelles et sur les situations futures* de l'environnement, tout en prenant en considération la perspective historique.
- L'ErE insiste sur la valeur et la nécessité de mettre en place une *coopération locale, nationale et internationale*, afin de prévenir et de résoudre les problèmes environnementaux.
- L'ErE étudie systématiquement les aspects liés à l'environnement dans les plans de croissance et de développement (Giolitto et Clary, 2001).

Ainsi, l'ErE ne doit pas être considérée comme une nouvelle matière à enseigner, mais bien comme une nouvelle perspective pour l'ensemble des matières. Elle s'étend tout au long de la vie des hommes et des femmes, forme à une intervention active et considère la société dans son entièreté (Tissier, 1998).

1.4.2 Complémentarité des approches

Il n'existe pas une « bonne » éducation relative à l'environnement mais bien une complémentarité d'approches pédagogiques. C'est dans la complémentarité de ces approches que l'ErE peut atteindre ses objectifs (Girault et Fortin-Debart, 2006). En effet, il est compliqué d'incorporer son hypercomplexité dans une seule proposition. La multiplicité des discours, des regards et des pratiques complémentaires aide à l'appréhender dans sa globalité. Cela, à condition d'associer aux choix pédagogiques une démarche critique qui permet d'identifier leurs avantages et leurs limites, et de les articuler de manière cohérente selon un référentiel explicite justifié (Sauvé, 2000).

Nous avons vu précédemment les trois catégories de l'ErE selon la typologie de Lucas : l'éducation « au sujet de », « pour » et « dans » l'environnement. D'après Cottreaux (2014), le choix le plus juste se trouve à la confluence de ces formes d'éducation environnementale car il confronte des manières différentes d'entrer en relation avec le monde qui nous entoure : à la fois l'action et la contemplation, le dedans et le dehors, le « pour soi » et le « pour l'autre », le savoir scientifique et la connaissance expérientielle. Selon Girault et Fortin-Debart (2006), l'éducation « dans » l'environnement est à privilégier pour les plus jeunes, afin de construire un lien fort entre les enfants, la nature et leur cadre de vie et d'encourager un sentiment d'appartenance et une empathie. Pour les plus âgés, les auteurs

suggèrent une éducation « pour » l'environnement intégrant notamment la démarche de développement durable et s'inscrivant dans une approche critique et sociale. L'éducation « au sujet de » l'environnement n'apparaît alors plus comme une finalité, mais comme un appui aux deux autres formes d'éducation. Ces approches privilégiées ne sont pas exclusives : un projet favorisant une approche gagne à intégrer également d'autres approches, par exemple en complément ou en déclenchement de la situation pédagogique.

1.4.3 Exemples d'approches

Comme l'expliquent Monroe et al. (2007), l'ErE intègre une variété de stratégies et de contenus allant des sciences naturelles aux sciences sociales et d'une approche top-down à une approche bottom-up, avec une participation du public faible à importante. Afin d'organiser les nombreuses activités mobilisées dans diverses situations, les auteurs proposent un cadre qui définit quatre catégories d'interventions en fonction de leurs objectifs.

La première catégorie, *transmettre des informations*, vise à développer la connaissance des individus à travers la transmission unidirectionnelle d'informations. Cela, afin de diffuser des savoirs et de sensibiliser. Cette catégorie regroupe des stratégies d'apprentissage variées comme des manuels, des cours, des vidéos, des films, des ressources internet, des campagnes d'information, des affiches, des brochures, des articles de presse, des panneaux ou encore des expositions.

La seconde catégorie s'intitule *construire la compréhension*. Cette fois, il s'agit d'une transmission d'informations à deux directions qui a pour objectif d'inciter les personnes à développer leurs propres modèles mentaux pour comprendre les concepts, les valeurs ou les attitudes. Elle vise l'échange d'idées, l'ouverture d'un dialogue, la construction d'un sentiment d'appartenance et de préoccupation et l'amélioration de la compréhension. Elle comprend par exemple des discussions, des jeux de rôles, des études de cas ou de terrain, des visites guidées, des ateliers, des sites web interactifs, des apprentissages expérientiels, des surveillances de l'environnement et des promenades guidées dans la nature.

La troisième catégorie, *améliorer les compétences*, encourage le développement et la mise en œuvre de compétences afin de modifier la pratique, la performance et le comportement. Elle rassemble notamment l'apprentissage coopératif, l'enquête thématique, l'apprentissage par la recherche, les programmes de science citoyenne, le bénévolat, certains types d'éducation par projet et le coaching.

Enfin, la quatrième catégorie consiste à *permettre des actions durables* pour développer les capacités de transformation en matière de leadership, de résolution créative de problèmes et de surveillance. Elle correspond à des stratégies formelles et informelles comme la conception et la sélection de projets, la gestion de la collaboration adaptative, la recherche-action et la promotion de partenariats et de réseaux.

1.4.4 Recommandations

L'éducation relative à l'environnement comprend un large éventail de méthodes d'enseignement, de sujets, d'acteurs et de publics (Monroe et al., 2007). Lors de l'élaboration d'un projet d'ErE, il s'agit de définir les finalités (les changements attendus), les objectifs (les effets escomptés), les moyens (les ressources matérielles, financières et humaines, les contenus et les méthodes) et les résultats (les effets directement liés à la réalisation du projet) de l'action. Il est conseillé d'évaluer la pertinence des objectifs par rapport aux finalités, la cohérence entre les moyens et les objectifs, l'efficacité des résultats par rapport aux moyens et enfin l'efficacité des résultats par rapport aux objectifs (Collectif, 2009). Le principal gage de réussite est l'adéquation entre les objectifs poursuivis et le public cible visé (Girault et Fortin-Debart, 2006). Il est important d'identifier clairement le problème ou l'opportunité, d'évaluer les besoins et de choisir une intervention qui répond à ces besoins et mène au résultat désiré (Monroe et al., 2007).

Dans leur « lignes directrices pour l'excellence », la North American Association for Environmental Education (NAAEE) estime que les programmes d'éducation environnementale non formels de haute qualité : soutiennent les objectifs, le but et la mission de l'organisation mère ; répondent à des besoins spécifiques et produisent des avantages tangibles ; fonctionnent dans une structure et un cadre bien définis ; nécessitent un personnel bien formé et une planification minutieuse ; reposent sur un matériel pédagogique de qualité et un planning rigoureux ; déterminent et évaluent les résultats obtenus pour améliorer les programmes actuels et maximiser le succès des efforts futurs. En ce qui concerne le développement de matériaux, ils préconisent une éducation environnementale : centrée sur l'apprenant en lui permettant de développer ses propres compréhensions à travers des investigations pratiques et mentales ; impliquant l'engagement de l'apprenant dans des expériences directes et le mettant au défi d'utiliser des compétences réflexives supérieures ; proposant des problèmes et des contextes issus du monde réel à partir desquels utiliser les compétences et les concepts ; soutenant le développement d'une communauté d'apprentissage active où partager les idées et les expertises afin d'encourager une recherche continue (Thomson et al., 2010).

Ces recommandations vont dans la même direction que celles proposées par Monroe et al. (2007), qui estiment que la probabilité d'atteindre les objectifs souhaités augmente grâce à : la consultation, l'engagement et la collaboration avec les apprenants ; l'intégration de leurs besoins dans la conception de l'intervention ; la qualité de l'interaction, les praticiens compétents devant inspirer et motiver les apprenants. Par ailleurs, Villemagne et Sauvé (2021) proposent les repères pédagogiques suivants en matière d'ErE pour les adultes : la valorisation du savoir des apprenants ; la prise en compte des caractéristiques spécifiques et du contexte des personnes et des groupes ; l'adoption d'une approche participative et dialogique qui favorise le co-apprentissage ; l'ancrage de l'apprentissage dans les préoccupations personnelles et professionnelles ; le fait de réconcilier les savoirs théoriques

disciplinaires aux autres modes d'appréhension de la réalité ; l'invitation à s'engager dans une approche critique des réalités socio-écologiques et des discours ; et les apports du partenariat entre les différents acteurs de la société éducative.

Enfin, en ce qui concerne le contenu du message véhiculé, une importance croissante est accordée aux messages sur l'efficacité, qui cherchent à persuader les individus qu'ils sont capables d'adopter des comportements permettant d'atténuer les menaces. En effet, certains scientifiques appellent à réduire l'aspect de crise pour adopter une approche plus optimiste du changement de comportement et les psychologues de l'environnement avancent que les appels à la peur sont plus efficaces lorsqu'ils sont associés à des informations sur l'efficacité (Kothe et al., 2019). Ainsi, une étude constate que la volonté des participants d'adopter des CPE augmente lorsque le message induit une valence positive plutôt que négative. De même, une autre recherche observe des dons en faveur de l'environnement plus importants suite à la présentation d'images à valence positive (Lange et Dewitte, 2020).

1.4.5 Évaluation

L'évaluation fait partie intégrante du projet d'éducation relative à l'environnement (Boissou, 2000). Outil de progrès et d'amélioration continue, elle permet de mesurer le chemin parcouru, de prendre du recul, de donner de la valeur, de réajuster, de mettre en cohérence, de prendre des décisions, de piloter et de vérifier la qualité du projet au regard des objectifs, ainsi que de clarifier le projet, de le valoriser et de le promouvoir auprès des partenaires (Collectif, 2009).

Pour évaluer les modifications liées à un projet d'ErE, il faut distinguer trois dimensions. Premièrement, les **représentations** qui reflètent la manière de voir et de percevoir les éléments a priori. Deuxièmement, l'**attitude** qui réfère à la propension d'un individu à adopter une certaine conduite face à certains événements (son « agir virtuel »). Et troisièmement, le **comportement** : la manière dont l'individu agit concrètement face à l'événement (son « agir actuel »). En effet, pour amener des changements durables, l'éducation relative à l'environnement vise, au-delà des comportements, à modifier les représentations et les attitudes envers l'environnement. Il est donc important, lors de l'évaluation, de mesurer les évolutions à ces différents niveaux (Collectif, 2009). Nous reviendrons sur les notions d'attitude et de comportement dans la suite de ce travail.

L'évaluation possède certaines caractéristiques. D'abord, elle est toujours *partielle* (puisqu'elle ne représente qu'une partie de l'objet total) et *relative* (car elle est liée à un cadre de référence, elle ne peut mener à des conclusions valides dans l'absolu). Ensuite, elle se construit de manière *progressive* (elle n'est pas donnée d'emblée). De plus, son *utilité* dépend de son caractère approprié dans son processus et dans ses résultats (Collectif, 2009). Enfin, elle est *formative* (elle apprend systématiquement quelque chose), *diversifiante* (elle révèle la richesse d'une situation), *contextualisée* (elle s'adapte à ce qu'elle interroge) et *créatrice* (ses conclusions permettent de modifier le projet).

Pourtant, malgré son importance, l'évaluation est peu utilisée dans le monde de l'ErE (Cottureau, 2004). Boissou (2000) insiste sur sa complexité tandis que le Centre de formation pour le développement et la solidarité internationale (2010) avance quatre problèmes pratiques fondamentaux :

- Le problème des *influences multiples* : il n'est pas facile de découper toutes les raisons qui influent sur les comportements.
- Le problème de l'*impact indirect* : la difficulté à identifier toutes les personnes touchées.
- Le problème de la *preuve* : le changement peut rarement être suivi.
- Le problème de *calendrier* : le type de changement en question n'a pas lieu du jour au lendemain. Il peut être difficile à identifier, surtout au moment où il se produit.

Tchouba (2014) met en avant différents obstacles méthodologiques et pratiques rencontrés par des acteurs du secteur associatif concernant l'évaluation des actions :

- *Obstacles méthodologiques* : l'incapacité de mesurer les effets à long terme des actions, le manque d'outils permettant à la fois une recherche qualitative et quantitative et la difficulté à pouvoir entrer en contact avec les participants.
- *Obstacles pratiques* : le manque de temps, de personnel, de financement et de connaissance, la réticence à évaluer et les difficultés liées aux outils et à l'interprétation des résultats.

2 Comportements pro-environnementaux et attitudes à l'égard de l'environnement

Un des objectifs de l'éducation relative à l'environnement est de « *faire naître chez [les jeunes] des attitudes et des comportements, progressivement réfléchis, les conduisant à respecter l'environnement* » (Giolitto et Clary, 2001). Au cours de la deuxième partie de ce mémoire, nous nous intéresserons à ces deux notions. Dans un premier temps, nous aborderons les définitions des comportements pro-environnementaux. Ensuite, nous verrons celles des attitudes à l'égard de l'environnement. Enfin, nous nous concentrerons sur les déterminants des comportements pro-environnementaux et sur la relation avec les attitudes à l'égard de l'environnement.

2.1 Les définitions des comportements pro-environnementaux

Le dictionnaire *Le trésor de la langue française* propose plusieurs définitions pour le mot comportement. Dans le langage courant, il s'agit de la « *Manière d'être ou d'agir d'une personne* », et, en psychologie, de l'« *Ensemble des réactions observables chez un individu placé dans son milieu de vie et dans des circonstances données* » (Le trésor de la langue française, 2022). Dans le cadre de ce mémoire, nous nous focaliserons sur les comportements pro-environnementaux.

Kurisu (2015) considère que les comportements pro-environnementaux sont ceux qui contribuent réellement, ou sont perçus comme contribuant, à la conservation de l'environnement. Cette dernière intègre, d'une part la réduction des impacts négatifs (exemple : la diminution d'émission de gaz à effet de serre) et, d'autre part l'augmentation des impacts positifs (exemple : la plantation d'arbres). Cette définition va dans le même sens que celle donnée par Giannelloni lorsqu'il estime qu'un comportement écologique « *peut être considéré comme tel dès lors qu'il permet, directement ou indirectement, d'éviter de dégrader l'environnement naturel, ou de contribuer à protéger et/ou réhabiliter ce dernier* » (Giannelloni, 1998).

Les comportements pro-environnementaux peuvent être adoptés par des individus mais aussi par des groupes (entreprises, organisations, ONG, etc.). Ils peuvent se produire dans différents lieux (à la maison, à l'école, au travail ou en dehors) et au sein de différents espaces relationnels (personnel, communautaire et public). Ces comportements peuvent être catégorisés selon des domaines d'influence variés (réduction des déchets, économie d'eau, etc.). Ils peuvent occasionner des coûts (en temps, argent, main d'œuvre) qui nécessitent un compromis ou, à l'inverse, apporter des bénéfices supplémentaires qui mènent à une relation « gagnant-gagnant » (exemple : un lave-vaisselle peut permettre un gain de temps et d'effort tout en réduisant l'impact sur l'environnement). Par ailleurs, ces comportements peuvent se produire de manière unique ou répétée (Kurisu, 2015).

Notons que les comportements pro-environnementaux sont parfois appelés comportements écologiques, comportements environnementaux, etc. (Kurisu, 2015). Dans le cadre de ce travail, nous utilisons le terme comportements pro-environnementaux (CPE).

2.2 Les définitions des attitudes à l'égard de l'environnement

L'attitude constitue un domaine de recherche important en psychologie sociale (Girandola et Fointiat, 2016). Allport la décrit comme étant « *un état mental et neurophysiologique déterminé par l'expérience et qui exerce une influence dynamique sur l'individu en le préparant à agir d'une manière particulière à un certain nombre d'objets ou d'événements* » (Allport, 1935, cité dans Michelik, 2008). Selon Eagly et Chaiken (1993), il s'agit d'« *une tendance psychologique exprimée en évaluant une entité particulière en termes de degré de favorabilité ou de non-favorabilité* » (Girandola et Fointiat, 2016). Ainsi, les attitudes influencent la façon dont nous voyons le monde, notre manière de penser et nos comportements (Girandola et Fointiat, 2016). Elles représentent un élément central autour duquel s'articulent les modèles de prédiction des comportements (Cestac et Meyer, 2009).

Les attitudes présentent à la fois une direction et une force. La direction est souvent exprimée sous la forme d'un continuum allant d'un pôle défavorable à un pôle favorable (par exemple entre « je n'aime pas du tout » et « j'aime beaucoup ») (Cestac et Meyer, 2009). La force est définie par dix dimensions : l'accessibilité, la certitude, l'extrémité, l'expérience directe, l'importance, la consistance structurelle,

l'intensité, l'intérêt, la connaissance et la latitude de rejet et de non-engagement. Cette force est prédictive des comportements futurs (Michelik, 2008). Une attitude forte est stable et résiste aux tentatives d'influence, tandis qu'une attitude faible est malléable et dépend du contexte. Les auteurs distinguent souvent trois composantes de l'attitude. La composante **cognitive** concerne les croyances, les pensées et les attributs associés à l'objet, la composante **affective** relève des sentiments et des émotions liés à l'objet et la composante **conative ou comportementale** représente les comportements passés et futurs qui sont associés à l'objet (Girandola et Fointiat, 2016).

Au sein de ce mémoire, l'objet de l'attitude est l'environnement. Les attitudes à l'égard de l'environnement sont alors définies comme « *une tendance psychologique exprimée par l'évaluation de l'environnement naturel en termes de degré de favorabilité ou de non-favorabilité* » (Milfont et Duckitt, 2010) ou encore comme « *l'ensemble des croyances, des affects et des intentions comportementales d'une personne concernant les activités ou les questions liées à l'environnement* » (Schultz et al., 2004). Ses trois composantes sont : l'ensemble des connaissances subjectives liées aux conséquences des actions d'un individu sur l'environnement (composante cognitive), les réponses émotionnelles d'un individu relatives aux problèmes environnementaux perçus (composante affective) et la tendance d'un individu à apporter une contribution personnelle en faveur de l'environnement (composante conative ou comportementale) (Dembkowski et Hammer-Lloyd, cités dans Giannelloni, 1998).

Schultz propose une classification tripartite des préoccupations environnementales, organisée autour de la préoccupation pour **soi** (moi, ma santé, mon style de vie, mon avenir), pour les **autres** (tous les gens, les gens de ma communauté, les enfants, mes enfants) ou pour la **biosphère** (les animaux, les plantes, les oiseaux, la vie marine) (Schultz, 2001). La mesure dans laquelle l'individu considère qu'il fait partie de l'environnement naturel influence les types de préoccupations développées. Ainsi, les individus qui s'associent à la nature ont tendance à avoir des préoccupations plus larges en matière de questions environnementales (attitudes biosphériques), tandis que les individus qui ne s'associent pas à l'environnement naturel auront généralement des préoccupations environnementales plus étroites et centrées sur les questions qui les affectent eux directement (Schultz et al., 2004).

Milfont et Duckitt s'intéressent également à la structure des attitudes à l'égard de l'environnement. Ils estiment qu'elle est multidimensionnelle et organisée de manière hiérarchique, avec au moins douze dimensions d'ordre primaire, organisées en deux dimensions d'ordre supérieur. Les **deux dimensions d'ordre supérieur** sont la préservation et l'utilisation. La *préservation* reflète la conviction générale selon laquelle la priorité est de préserver la nature et la biodiversité des espèces naturelles dans leur état d'origine et de les protéger de l'utilisation et de l'altération par l'homme. L'*utilisation* exprime la croyance générale selon laquelle il est juste, approprié et nécessaire d'utiliser et d'altérer la nature, les phénomènes et les espèces naturels pour accomplir les objectifs des hommes (Milfont et Duckitt, 2010). Les **douze dimensions d'ordre primaire** sont les suivantes : l'appréciation de la nature, le support pour

des politiques interventionnistes de conservation, l'activisme environnemental, la conservation motivée par des raisons anthropocentriques, la confiance dans la science et la technologie, l'altération de la nature, la fragilité environnementale, les comportements personnels de conservation, la dominance de l'humain sur la nature, l'utilisation humaine de la nature, les préoccupations écocentriques et le support envers les politiques de régulation de la croissance démographique (Moussaoui et al., 2016).

À nouveau, différents termes sont utilisés dans la littérature, comme les attitudes environnementales, la préoccupation pour l'environnement ou les attitudes à l'égard de l'environnement. Dans le cadre de ce mémoire, nous parlons des attitudes à l'égard de l'environnement (AE).

2.3 Les déterminants des comportements pro-environnementaux

L'adoption de comportements pro-environnementaux est cruciale afin de résoudre la crise environnementale actuelle. Pour prédire et encourager ces comportements, de nombreux auteurs issus de différents domaines s'intéressent aux variables qui les déterminent. Dans un premier temps, nous présenterons plusieurs modèles théoriques développés au sein de la littérature. Ensuite, nous tâcherons de présenter un aperçu des variables communes à ces modèles.

2.3.1 Exemples de modèles théoriques existants

2.3.1.1 La théorie de l'action raisonnée et du comportement planifié

La théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975)

La théorie de l'action raisonnée proposée par Fishbein et Ajzen en 1975 a pour objectif d'expliquer et de prédire les comportements sociaux des individus.

Illustrée en figure 3, elle postule que le **comportement** dépend directement de l'intention comportementale. Cette **intention comportementale**, qui est l'indicateur de la volonté d'effectuer un comportement, est déterminée par deux construits théoriquement indépendants l'un de l'autre : l'attitude (de nature individuelle) et la norme subjective (de nature sociale). **L'attitude** correspond à l'évaluation favorable ou défavorable de l'accomplissement ou du non-accomplissement du comportement. Elle dépend des **croyances comportementales**, c'est-à-dire des croyances sur les conséquences du comportement à effectuer (exemple : faire du jogging est bon pour rester en forme), et de l'**évaluation des conséquences** (exemple : il est important de rester en forme). **La norme subjective** réfère à la pression sociale perçue pour effectuer ou ne pas effectuer le comportement. Elle est déterminée par les **croyances normatives** (les croyances par rapport aux opinions d'individus ou de groupes de référence envers le comportement envisagé) et la **motivation à se soumettre** (la volonté de l'individu de suivre ou de ne pas suivre les incitations à adopter le comportement cible provenant des personnes ou des groupes de référence).

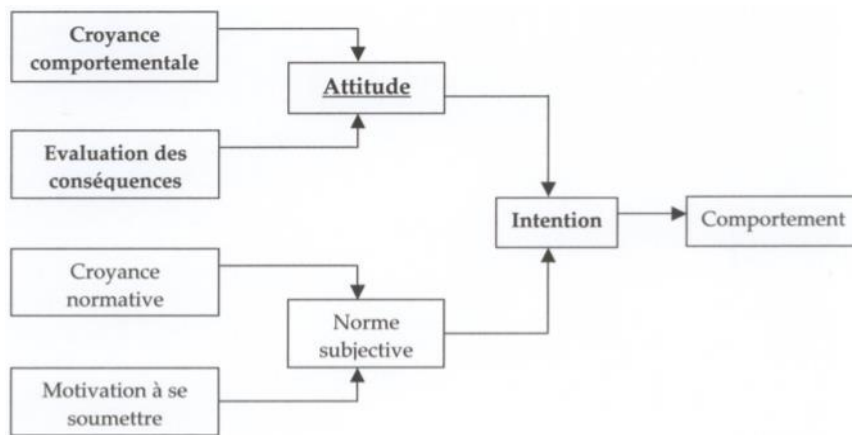


Figure 3 : la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975) dans Michelik (2008)

La théorie de l'action raisonnée se base sur l'hypothèse que le comportement est sous le contrôle total de la personne, qui dispose de la possibilité et de la capacité de réaliser le comportement. Ajzen considère que cette hypothèse réduit son champ d'application à un nombre restreint de comportements. C'est pourquoi il développe la théorie du comportement planifié (Giger 2008).

La théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991)

La théorie du comportement planifié est une extension de la théorie de l'action raisonnée, qui ajoute la notion de contrôle perçu. Le comportement dépend toujours de l'intention comportementale, mais celle-ci s'explique par trois facteurs plutôt que par deux. En plus de l'attitude envers le comportement et de la norme subjective, se trouve le **contrôle comportemental perçu**. Ce dernier se rapporte à la facilité ou à la difficulté perçue d'exécuter un comportement et reflète l'expérience passée et les obstacles et empêchements anticipés. L'attitude envers le comportement, la norme subjective et le contrôle comportemental perçu sont influencés par trois types de croyances saillantes : les **croyances comportementales**, les **croyances normatives** et les **croyances de contrôle** (Ajzen, 1991). La figure 4 ci-dessous illustre ces différents éléments en prenant également en compte les facteurs contextuels.

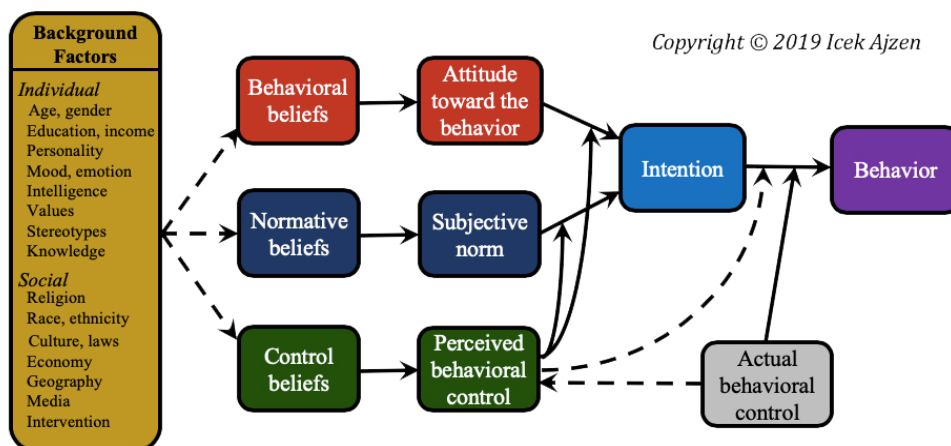


Figure 4 : la théorie du comportement planifié avec les facteurs contextuels (Ajzen, 2019)

Plus l'attitude et la norme subjective par rapport à un comportement sont favorables et plus le contrôle comportemental perçu est grand, plus l'intention d'une personne à adopter ce comportement devrait être forte. L'importance relative de ces trois facteurs dans la prédiction de l'intention comportementale varie en fonction des comportements et des situations (Ajzen, 1991). La théorie de l'action raisonnée peut être considérée comme un cas particulier de la théorie du comportement planifié, dans lequel le comportement est sous le contrôle total (contrôle comportemental perçu fort). Les théories de l'action raisonnée et du comportement planifié sont les théories dominantes dans l'étude de la relation entre les attitudes et les comportements (Giger, 2008).

La théorie du comportement planifié appliquée aux CPE

La théorie du comportement planifié est souvent utilisée pour comprendre les facteurs sous-tendant de nombreux comportements pro-environnementaux. Le recyclage, les économies d'énergie et le choix du mode de transport sont les trois types de comportements les plus fréquemment étudiés. L'utilisation de la théorie du comportement planifié, qui a augmenté durant les trois dernières décennies, peut être le résultat de son pouvoir prédictif fiable dans de multiples situations. Néanmoins, elle n'est pas toujours utilisée conformément aux pratiques suggérées et soulève parfois des critiques et des inquiétudes quant à son exhaustivité et son efficacité. Ainsi, les utilisateurs complètent souvent la théorie initiale par une ou plusieurs variables considérées comme des prédicteurs directs de l'intention comportementale. Parmi ces variables se trouvent notamment la norme morale, le comportement passé et l'identité personnelle ainsi que des aspects spécifiques aux comportements pro-environnementaux comme les valeurs environnementales ou la conscience environnementale (Yuriev et al., 2020).

2.3.1.2 Le modèle « générique » des relations testées dans la littérature (Giannelloni, 1998)

Giannelloni s'intéresse aux recherches marketing existantes sur les facteurs qui expliquent les comportements liés à la protection de l'environnement. Il développe un modèle synthétique des relations testées au sein de la littérature mettant en interaction quatre grands blocs de variables (cf. figure 5).

L'auteur identifie la **préoccupation pour l'environnement** comme principale variable explicative des **comportements écologiques**. Face aux différentes acceptions de cette notion, il choisit de se référer essentiellement au modèle classique d'attitude, avec sa triple composante cognitive, affective et comportementale. La préoccupation pour l'environnement a également ses propres déterminants, résumés en deux blocs exogènes : les **variables socio-démographiques** (âge, genre, revenu, niveau d'éducation, profession, taille de la ville de résidence, etc.) et les **variables psychosociologiques** (valeurs personnelles et variables de personnalité). Ces deux blocs de variables impactent les comportements écologiques à la fois de manière directe et indirecte. Des relations causales entre les

variables socio-démographiques et psychosociologiques sont parfois postulées comme l'indique la flèche en pointillés dans la figure 5.

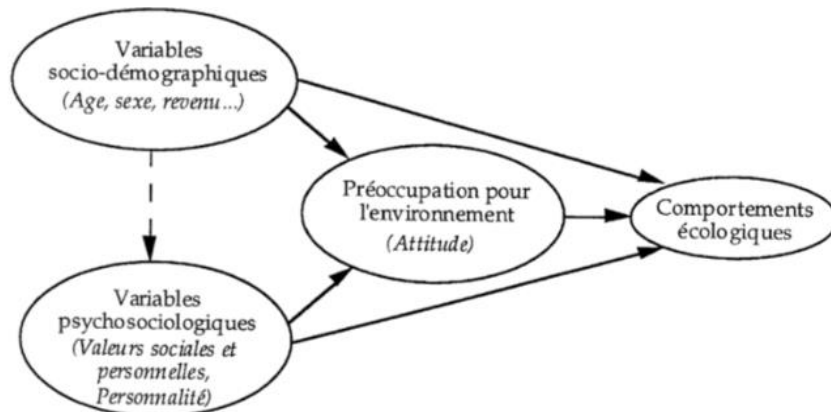


Figure 5 : un modèle « générique » des relations testées dans la littérature (Giannelloni, 1998)

Tout en proposant ce modèle synthétisant la littérature existante, Giannelloni précise que les conclusions des recherches sont souvent divergentes, voire contradictoires, en raison notamment des relations instables entre les variables (Giannelloni, 1998).

2.3.1.3 Le modèle du CPE (Kollmuss et Agyeman, 2002)

Afin de montrer pourquoi les personnes adoptent des comportements pro-environnementaux ainsi que de mettre en avant certaines barrières rencontrées, Kollmuss et Agyeman (2002) développent un modèle du comportement pro-environnemental basé sur le travail de nombreux auteurs (cf. figure 6).

Ils considèrent que les connaissances, les valeurs et les attitudes environnementales ainsi que l'implication émotionnelle s'influencent mutuellement. Ces éléments constituent un complexe appelé conscience environnementale, qui fait partie des **facteurs internes**. La conscience environnementale est ancrée dans un système de valeurs personnelles et est façonnée par des traits de personnalité et par d'autres facteurs internes, ainsi que par des facteurs externes. Les **facteurs externes** regroupent l'infrastructure politique, des facteurs sociaux et culturels, la situation économique, etc. Les facteurs internes et les facteurs externes s'influencent mutuellement et influencent le **comportement pro-environnemental** qui, à son tour, influence les facteurs internes. Lorsque les facteurs internes et externes agissent en synergie, l'influence positive sur le comportement pro-environnemental est d'autant plus importante. Ce modèle mentionne aussi plusieurs barrières à l'adoption de comportements pro-environnementaux, telles que les anciens modèles de comportement, le manque de connaissance ou encore le manque d'incitation interne ou externe (Kollmuss et Agyeman, 2002).

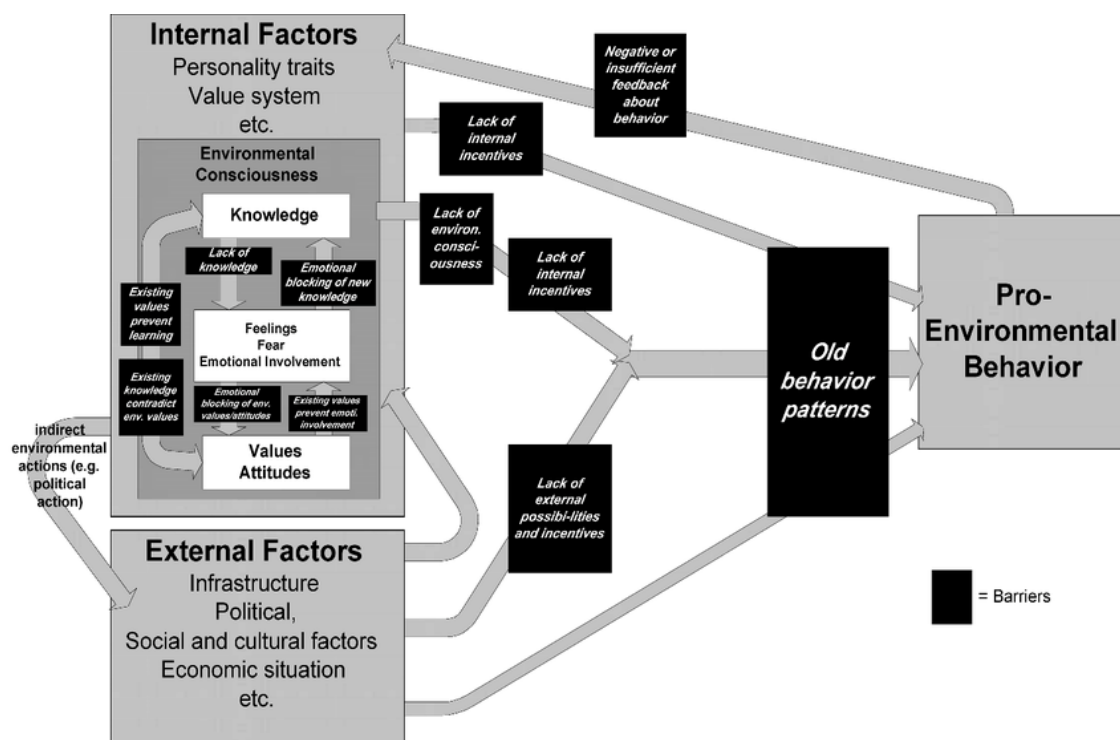


Figure 6 : le modèle du comportement pro-environnemental (Kollmuss et Agyeman, 2002)

2.3.1.4 Modèle de comportement écologique (Zaiem, 2005)

Zaiem s'intéresse au comportement d'achat des produits verts. Comme Giannelloni, il propose un modèle de comportement écologique (cf. figure 7) partant d'une préoccupation pour l'environnement qui inclut les trois composantes de l'attitude : cognitive, affective et conative. Il dissocie ces trois dimensions en intégrant les concepts de connaissance, de sensibilité et de comportement écologique.

L'auteur montre que la **connaissance des problèmes liés à l'environnement** et la **sensibilité écologique** influencent le **comportement écologique**. Ces trois dimensions sont aussi influencées par des **variables socio-démographiques** (niveau d'instruction, revenu, etc.) et **psychographiques** (valeurs liées à l'environnement, habitudes de lecture, activités associatives, etc.) (Zaiem, 2005).

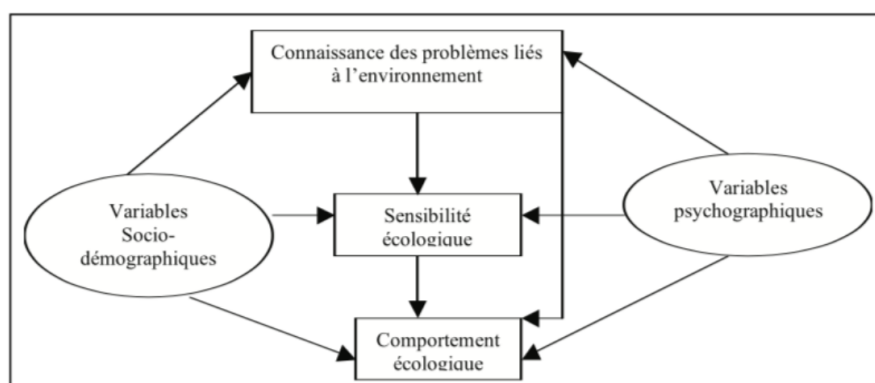


Figure 7 : présentation du modèle de comportement écologique (Zaiem, 2005)

2.3.1.5 Variables prédictives des CPE (Hansmann et al., 2020)

Plus récemment, Hansmann et al. (2020) proposent un modèle pour déterminer les comportements pro-environnementaux des étudiants et des employés d'une université suisse. Basé sur des recherches et théories existantes comme la théorie du comportement planifié, ce modèle inclut des variables psychologiques, structurelles et démographiques. Il est visible en figure 8.

Selon les auteurs, des ensembles de variables objectives et psychologiques influencent les CPE. Au sein des *variables psychologiques*, ils reprennent à la théorie du comportement planifié la **norme subjective**, le **contrôle comportemental perçu** et l'**attitude**. La perspective de cette dernière est élargie sur base du modèle ABC qui intègre à nouveau les trois composantes de l'attitude, conceptualisées et mesurées à travers, respectivement, le sentiment de bien-être, la volonté de sacrifice et l'efficacité perçue du comportement. Les auteurs ajoutent la notion d'**auto-identité verte**, qui fait référence aux étiquettes utilisées par les individus pour se décrire comme étant « verts » ou non. Au sein des *variables objectives*, les auteurs considèrent les **variables démographiques** et les **variables structurelles**.

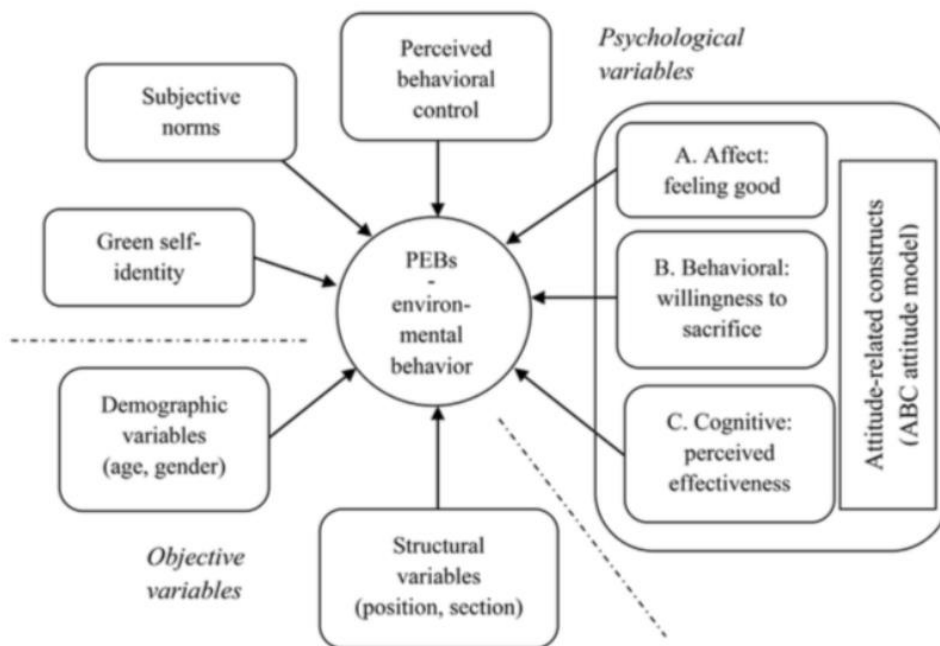


Figure 8 : variables prédictives des comportements pro-environnementaux (Hansmann et al., 2020)

2.3.2 Aperçu des variables déterminant les CPE

De nombreux cadres théoriques ont été élaborés au sujet de l'adoption de comportements pro-environnementaux, dont beaucoup possèdent une certaine validité dans certaines circonstances. Cela montre que la question du façonnement des comportements pro-environnementaux est tellement complexe qu'elle est difficilement visualisable en un seul cadre (Kollmuss et Agyeman, 2002). Cependant, en comparant les modèles décrits au cours de ce chapitre, des similitudes apparaissent. En

effet, il nous semble que certaines variables ou blocs de variables sont communes à l'ensemble des modèles : les attitudes, les variables socio-démographiques et les variables psychosociales.

Dans les paragraphes suivants, nous tâcherons d'expliquer ces variables et de donner un aperçu de certains résultats obtenus au sein de la littérature. Notons que nous nous basons sur les modèles abordés au sein de ce travail et sur des articles scientifiques existants qui sont loin d'être exhaustifs. De nombreux autres modèles et recherches ont été développés, qui pourraient favoriser d'autres variables ou démontrer des résultats différents.

2.3.2.1 Les variables d'attitude

Au sein des modèles abordés, l'attitude constitue un des principaux déterminants des comportements. Dans la majorité des cas, elle est considérée dans ses trois dimensions (affective, cognitive et conative) qui sont parfois dissociées pour plus de clarté. Comme l'indique Michelik : « *La relation attitude-comportement est une des relations les plus difficiles à cerner. En effet, elle est l'objet d'importants débats depuis de nombreuses années, et pourtant elle ne semble pas encore clairement définie* » (Michelik, 2008). De nombreuses recherches ont été menées sur la relation entre les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux. Si leurs résultats montrent généralement l'existence d'un lien positif entre ces deux variables, l'intensité de ce lien semble plus ou moins faible en fonction des études (Zaiem, 2005). Les chercheurs obtiennent des liens beaucoup plus étroits lorsqu'ils analysent la relation entre une attitude concernant un objet spécifique (exemple : le recyclage) et le comportement qui lui est associé (Giannelloni, 1998).

La théorie de la dissonance cognitive proposée par Léon Festinger (1919-1989) postule que les individus ont tendance à vouloir éviter l'incohérence entre leurs attitudes, leurs croyances et leurs comportements, car l'existence de dissonance les met mal à l'aise (Kurisu, 2015). Pourtant, les recherches quantitatives montrent un décalage entre les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux (Kollmuss et Agyeman, 2002). Rajecki (1982) déduit quatre causes à ce décalage. Premièrement, les expériences directes ont un impact plus important sur les comportements que les expériences indirectes, ces dernières entraînant une corrélation plus faible entre attitude et comportement. Deuxièmement, les influences normatives (normes sociales, traditions culturelles, etc.) peuvent creuser le fossé entre l'attitude et l'action. Troisièmement, une divergence temporelle entre la collecte de données sur les attitudes et sur l'action peut entraîner une incohérence de résultats car les attitudes changent avec le temps. Enfin, les attitudes mesurées ont souvent une portée beaucoup plus large que les actions mesurées, ce qui amène des divergences de résultats (Kollmuss et Agyeman, 2002).

Ces deux derniers points traduisent des difficultés méthodologiques qui apparaissent également chez d'autres auteurs. Giannelloni (1998) reproche une hétérogénéité des outils utilisés d'une recherche à l'autre tandis que Manoli et al. (2007) estiment qu'une majorité de chercheurs développent des

instruments spécifiques à leur projet en fournissant peu de preuves sur leur fiabilité et leur validité, au lieu de répliquer des mesures bien établies.

Selon Casalo et Escario, il existe des hétérogénéités dans l'association entre les AE et les CPE en fonction du niveau d'intensité de ces attitudes. Ainsi, les attitudes à l'égard de l'environnement sont associées à des comportements en faveur de l'environnement seulement lorsqu'elles sont très fortes. Si elles peuvent constituer des moteurs nécessaires à l'action, elles ne suffisent pas à changer le comportement environnemental (Casalo et Escario, 2018).

Par ailleurs, Tam et Chan avancent que l'écart entre les préoccupations environnementales et les comportements s'explique en partie par l'influence de barrières psychologiques modelées par la culture. Ainsi, ils estiment que le lien entre attitudes et comportements est plus faible dans des sociétés caractérisées par de plus hauts niveaux de croyance en un contrôle externe, de méfiance et d'orientation vers le présent. À l'inverse, cette association est plus forte dans des sociétés avec des niveaux plus élevés d'individualisme et de relâchement (Tam et Chan, 2017).

Bien que de nombreuses barrières créent un décalage entre les attitudes et les comportements, les attitudes à l'égard de l'environnement continuent à jouer un rôle important dans la détermination des comportements pro-environnementaux (Kollmuss et Agyeman, 2002).

2.3.2.2 Les variables socio-démographiques

Les variables socio-démographiques rassemblent différents éléments, dont les plus systématiques sont le genre, l'âge, le niveau d'éducation et le revenu. Au sein de la littérature, l'influence de ces variables ne fait pas l'unanimité, car elles diffèrent selon le moment, la situation sociale, les comportements pro-environnementaux cibles, etc. (Kurusu, 2015).

Au niveau du **genre**, de nombreuses études montrent que les femmes sont plus promptes à adopter des comportements pro-environnementaux que les hommes. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'elles possèdent une éthique plus forte en matière de soins et sont plus responsables socialement (Casalo et Escario, 2018). Ainsi, à l'issue de leur analyse sur des enfants canadiens et taïwanais, Huang et Yore (2005) précisent que les filles agissent de manière plus responsable et démontrent des attitudes à l'égard de l'environnement plus bienveillantes et empathiques que les garçons. Elles semblent davantage préoccupées par les problèmes environnementaux et expriment une plus grande peur et une plus grande colère par rapport à la situation environnementale actuelle. Néanmoins, d'autres études ne trouvent aucune différence au niveau des CPE selon le genre, ce qui rend les résultats contradictoires (de Leeuw et al., 2015).

Ensuite, certaines recherches font état d'une augmentation des comportements pro-environnementaux avec l'**âge**. Si les jeunes se sentent en général plus concernés par l'environnement, il semble qu'ils soient

moins engagés dans des activités en faveur de l'environnement. Des pistes envisagées pour expliquer ce paradoxe sont, d'une part que les parents sont plus motivés à améliorer la qualité de l'environnement pour les générations futures car ils se soucient de leurs enfants et, d'autre part que les jeunes sont davantage convaincus que les avancées technologiques permettront de résoudre les problèmes environnementaux futurs. Ils perçoivent donc moins l'urgence d'adopter des comportements en faveur de l'environnement (Casalo et Escario, 2018).

Afin d'obtenir plus d'informations sur le développement et la consolidation des AE et des CPE durant l'enfance et l'adolescence, Otto et al. (2019) ont effectué une analyse longitudinale auprès de jeunes de 7 à 18 ans. Leurs résultats indiquent que : de 7 à 10 ans, les AE et les CPE augmentent ; de 10 à 14 ans, les AE et les CPE restent au même niveau ; de 14 à 18 ans, les AE et les CPE diminuent. Les CPE se développent de l'enfance au début de l'adolescence et commencent à se consolider dès l'âge de 10 ans, tandis que les AE se consolident de 10 à 14 ans puis fluctuent jusqu'à 18 ans. Une possible explication à l'instabilité de ces dernières serait le développement perturbé du raisonnement moral ou prosocial.

Par ailleurs, plusieurs études montrent qu'un niveau d'**éducation** plus élevé influence favorablement les comportements pro-environnementaux (Hansmann et al., 2020). Ainsi, les personnes plus instruites seraient davantage susceptibles de recycler et de surveiller leur usage d'eau ou d'énergie. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que l'éducation rend les individus plus soucieux du bien-être social et donc plus respectueux de l'environnement (Casalo et Escario, 2018). Ou encore, que les personnes plus éduquées se sentent davantage concernées par la qualité de l'environnement et motivées à l'idée d'adopter des CPE car elles sont plus conscientes des dommages potentiels qui peuvent être causés. Ces individus sont susceptibles de posséder de meilleures connaissances et compétences environnementales, ce qui peut se traduire par un comportement favorable à l'environnement. Néanmoins, notons que l'éducation formelle et la connaissance des questions environnementales influencent les CPE de manière complexe. Il est difficile d'établir un lien de cause à effet clair et cohérent de manière fiable (Vicente-Molina et al., 2013). En ce qui concerne les enfants, certaines études démontrent que le souci des jeunes pour l'écologie est corrélé positivement au niveau d'éducation de leurs parents, tandis que d'autres études ne trouvent aucun effet (Monus, 2022).

Enfin, la question de l'impact du **revenu** semble ambiguë. Si certaines recherches avancent qu'un plus haut niveau de revenu encourage l'adoption de comportements pro-environnementaux car les personnes plus influentes sont moins préoccupées par des restrictions économiques et peuvent davantage poursuivre des objectifs comme l'épanouissement personnel et la protection de l'environnement, d'autres travaux rejettent cette hypothèse (Casalo et Escario, 2018). Ainsi, différentes études démontrent que le revenu influence positivement certaines AE et certains CPE (comme la volonté de payer pour des produits verts, le soutien aux mouvements sociaux et le recyclage) tandis qu'il est parfois considéré

comme n'ayant aucune influence, voire comme étant un prédicteur d'impacts négatifs sur l'environnement (Monus, 2022).

2.3.2.3 Les variables psychosociales

Ce dernier bloc rassemble des variables comme les valeurs sociales et personnelles et la personnalité. En ce qui concerne les **valeurs sociales et personnelles**, il est montré que les valeurs relatives à l'environnement comme la bienveillance et l'universalisme sont liées positivement aux CPE. Au niveau de la **personnalité**, un lien positif est identifié entre l'efficacité perçue du consommateur (c'est-à-dire la croyance qu'il peut faire la différence afin d'apporter une solution à un problème) et les CPE, ainsi qu'entre un centre de contrôle interne (lorsqu'il se considère comme responsable de ce qui lui arrive) et les CPE (Giannelloni, 1998). D'autres facteurs affectifs comme l'altruisme et l'empathie encouragent des actions pro-environnementales (Léger et Pruneau, 2015).

2.3.2.4 Variables additionnelles

Certains auteurs utilisent des variables internes ou externes supplémentaires dans leur modèle. C'est le cas de Kollmuss et Agyeman (2002) qui abordent les **connaissances environnementales**, d'Ajzen (1991) qui parle de **norme subjective** et de **contrôle comportemental perçu**, ou encore de Hansmann et al (2020) qui ajoutent aux deux notions d'Ajzen celle d'**auto-identité verte**. Yuriev et al. (2020) proposent une liste des variables utilisées dans des versions étendues de la théorie du comportement planifié, qui se trouve pour information en annexe 1.

Par ailleurs, d'autres chercheurs soulèvent des variables auxquelles nous nous intéresserons dans le cadre de ce mémoire.

Tout d'abord, l'**école** dans laquelle les élèves sont scolarisés. En effet, tandis que plusieurs études soutiennent déjà l'effet positif de l'éducation dans les écoles secondaires ordinaires, Monus (2022) s'intéresse spécifiquement aux AE et aux CPE d'élèves étudiant dans 14 écoles différentes, ainsi qu'aux efforts de ces écoles et de leurs enseignants au niveau environnemental. Il démontre que le statut socio-économique des écoles (mesuré par la proportion d'élèves ayant réussi à obtenir leur diplôme d'études secondaires au cours de la dernière année) et certaines mesures des efforts en matière d'éducation à l'environnement et à la durabilité (potentiellement en conjonction avec l'atmosphère des écoles qui encouragent des actions durables) affectent positivement les AE et les CPE des élèves. Ces résultats, qui appuient l'efficacité de politiques éducatives ciblées, vont dans la même direction que les conclusions tirées par Tucker et Izadpanahi (2017). En effet, les deux auteurs comparent des écoles primaires conventionnelles à des écoles conçues ou adaptées pour une plus grande durabilité afin de déterminer si les AE et les CPE des élèves diffèrent. Ils démontrent que les enfants fréquentant les écoles conçues pour une implication dans une conception durable reflètent des attitudes et des comportements plus pro-environnementaux. Ainsi, ils suggèrent aux écoles de développer des pédagogies d'ErE qui encouragent

un engagement direct des enfants, comme l'utilisation d'eau recyclée, de panneaux solaires, d'un éclairage naturel, de jardins et de salles de classe extérieures. Enfin, une étude réalisée par Coertjens et al. (2010) affirme qu'un enseignement plus pratique des sciences est associé à une plus grande sensibilisation à l'environnement des élèves et que des activités d'apprentissage environnemental sont associées à des AE plus élevées.

Ensuite, il semble que la **culture** partagée par les membres d'un groupe social façonne les attitudes et les comportements des individus. Ainsi, Boeve-de Pauw et Van Petegem (2011) démontrent qu'il existe des différences culturelles au niveau des AE et des CPE des enfants en comparant des jeunes provenant de Flandre, du Vietnam et du Guatemala, tandis que Van Petegem and Blicck (2006) avancent que le contexte culturel explique les différences dans les AE de jeunes néerlandophones et de jeunes zimbabwéens. Sarigöllü (2009) constate également que les attitudes environnementales diffèrent significativement d'une culture à l'autre, en précisant que ces différences se marquent entre les cultures collectivistes et individualistes, les cultures contrôlées de l'extérieur et de l'intérieur, les cultures matérialistes et post-matérialistes et enfin les cultures orientées vers le passé et vers le futur.

Enfin, des études comparatives indiquent que les facteurs culturels déjà cités, mais aussi des **facteurs sociaux, politiques et économiques** peuvent avoir une influence sur les perceptions et les conceptions de l'environnement des enfants de différents pays (Huang et Yore, 2005). Au sein même des pays, plusieurs travaux portent sur des facteurs comme la **région d'habitation**, la **taille des villes**, leur caractère **rural ou urbain** ou encore l'**expérimentation de la dégradation de l'environnement**. Ainsi, dans leur comparaison entre les 17 communautés autonomes d'Espagne, Torgler et García-Valiñas (2007) démontrent qu'il existe des différences significatives entre les régions en matière de préférences environnementales. Une possible explication à ces différences régionales serait une plus grande satisfaction des individus à l'égard de la politique environnementale. Par ailleurs, certaines recherches avancent que les citoyens urbains sont plus soucieux de l'environnement que les ruraux, tandis que d'autres sont mitigées (Monus, 2022). D'un côté, les villes de taille plus importante mettent souvent en œuvre davantage de politiques environnementales, ce qui conduit à de plus hautes préférences en matière de protection de l'environnement. D'un autre côté, les petites villes ont un aspect plus rural pouvant amener des valeurs environnementales plus élevées (Torgler et García-Valiñas, 2007). En effet, Kals et al. (1999) postulent que les expériences au sein de la nature ont des influences positives sur les AE et les CPE. Enfin, le fait d'être confronté à la dégradation de l'environnement inciterait davantage les individus à protéger l'environnement (Huang et Yore, 2005).

PARTIE II : ÉTUDE DE CAS

3 Problématique de recherche

Dans ce troisième chapitre, nous aborderons notre problématique de recherche. Nous discuterons de la question de recherche, des hypothèses émises et du terrain choisi.

3.1 Question de recherche

Comme nous l'avons vu, l'ErE a pour objectif de faire évoluer les représentations, les attitudes et les comportements afin d'amener des changements durables en faveur de l'environnement (Collectif, 2009). Bien que la relation entre les attitudes et les comportements ait été largement étudiée, il semble que des questions et des doutes subsistent. De plus, s'il existe une base de connaissance en rapide expansion et bien établie pour les adultes, il y a un clair manque d'études sur la trajectoire de développement et la structure des attitudes et des comportements pro-environnementaux chez les enfants. Or, comprendre les AE et les CPE des enfants devient un élément essentiel pour une planète en meilleure santé (Evans et al., 2007). En effet, une meilleure compréhension de ces phénomènes permet de mener des actions plus efficaces et plus adaptées.

Dans ce contexte, nous nous sommes intéressés à la manière dont les attitudes à l'égard de l'environnement et dont les comportements pro-environnementaux évoluent suite à une action d'éducation relative à l'environnement destinée à un jeune public. Grâce à l'utilisation de deux supports d'investigation identiques sur la mesure des AE et des CPE des répondants avant et après l'action d'ErE, nous pourrions confronter les états initiaux aux états finaux. Cette méthode permet d'évaluer l'évolution, les progrès, les modifications, voire les écarts avec ce qui était attendu et ce qui doit encore être fait (Boissou, 2000).

Afin de servir de premier fil conducteur à notre étude (Quivy et Van Campenhoudt, 2006), notre question de recherche est la suivante : **quelles variables influencent l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux ?** Nous nous interrogerons sur la relation entre ces deux variables et sur les éventuelles variables occasionnant des différences au niveau de l'évolution des AE et de l'évolution des CPE.

3.2 Hypothèses de recherche

Suivant notre question de recherche et en nous appuyant sur la littérature scientifique, nous élaborons onze hypothèses de recherche à tester lors de l'étude quantitative.

Tout d'abord, nous avons vu que les attitudes à l'égard de l'environnement sont souvent considérées comme des déterminants des comportements pro-environnementaux. C'est pourquoi notre première hypothèse est : « l'évolution des AE influence l'évolution des CPE ».

Ensuite, la littérature met en avant différentes variables susceptibles d'expliquer les AE et les CPE. Par exemple, les filles sont parfois perçues comme ayant une AE plus bienveillante et des comportements plus pro-environnementaux que les garçons (Huang et Yore, 2005). Ainsi, nous émettons les hypothèses suivantes : « l'évolution des AE diffère en fonction du genre » et « l'évolution des CPE diffère en fonction du genre ».

De plus, le statut socio-économique de l'école dans laquelle les élèves sont scolarisés et certaines mesures des efforts de cette dernière en matière d'éducation à l'environnement et à la durabilité (Monus, 2022) ainsi qu'un enseignement plus pratique des sciences et des activités d'apprentissage environnemental (Coertjens et al., 2010) peuvent impacter les AE et les CPE. Nos hypothèses suivantes sont : « l'évolution des AE diffère en fonction de l'école » et « l'évolution des CPE diffère en fonction de l'école ».

Notons qu'en Belgique, les efforts en matière d'ErE peuvent également varier d'une communauté à l'autre car l'enseignement relève de leur compétence. À cela s'ajoutent de potentielles différences de culture, puisque des chercheurs ont démontré des différences significatives dans les AE et les CPE d'enfants selon leur contexte culturel. Dès lors, les hypothèses qui suivent sont : « l'évolution des AE diffère en fonction de la langue parlée à l'école » et « l'évolution des CPE diffère en fonction de la langue parlée à l'école ».

Ensuite, nous avons vu que des différences régionales peuvent apparaître, potentiellement liées à la politique environnementale suivie. La Belgique étant composée de trois régions qui disposent des compétences en matière de protection et de gestion de l'environnement, nous postulons que : « l'évolution des AE diffère en fonction de la région d'habitation » et « l'évolution des CPE diffère en fonction de la région d'habitation ».

Enfin, les personnes plus jeunes sont parfois considérées comme démontrant des AE plus élevées tandis que les personnes plus âgées adopteraient davantage de CPE. Nous postulons dès lors que : « l'âge influence l'évolution des AE » et « l'âge influence l'évolution des CPE ».

3.3 Terrain de recherche

L'action d'ErE sur laquelle porte notre analyse est l'exposition BELEXPO, initiée par Bruxelles Environnement et gérée par l'ASBL GoodPlanet Belgium.

3.3.1 BELEXPO

BELEXPO est une **exposition permanente interactive sur le climat et les villes de demain**. Elle vise à sensibiliser au mieux vivre ensemble en ville, dans le respect de la nature et de l'homme, afin de construire et réussir la transition climatique. **Axée sur les enfants de 10 à 14 ans**, elle accueille

majoritairement des groupes scolaires, mais aussi des familles et des groupes de jeunes. BELEXPO se situe à Tour et Taxi et a accueilli plus de 22.700 personnes depuis sa création.

Les visiteurs peuvent expérimenter, apprendre et agir, à travers 10 îlots thématiques détaillés sur le site internet de BELEXPO (2022) : *voir la ville autrement* (regarder une carte aérienne de Bruxelles reproduisant des espaces verts, des potagers urbains, des bâtiments durables, etc.), *vivre en ville* (combattre les nuisances qui réduisent la qualité de vie en ville comme le bruit, la saleté et la pollution de l'air), *se déplacer* (pédaler sur un parcours de mobilité), *se détendre dans les espaces verts* (découvrir la place et l'utilité de la nature en ville), *se loger* (améliorer les flux de ressources dans les logements), *se nourrir* (analyser l'impact de l'alimentation et la production alimentaire urbaine), *travailler* (découvrir des métiers émergents liés à l'environnement), *consommer* (appréhender l'impact des habitudes de consommation et découvrir des alternatives), *collaborer* (discuter d'un projet d'école ou de quartier) et *rêver la ville* (se projeter dans le futur, à partir d'un film réalisé par des jeunes).

3.3.2 Bruxelles Environnement

Bruxelles Environnement est l'administration de l'environnement et de l'énergie dans la Région de Bruxelles-Capitale. Elle œuvre à l'amélioration de la qualité de vie des Bruxellois et à la qualité de leur environnement à travers une gestion durable de la ville qui concilie les activités économiques avec les aspects environnementaux, sociaux et culturels de la vie urbaine. Créée en 1989, elle compte aujourd'hui plus de 1.200 collaborateurs. Ses domaines d'activité sont multiples. On retrouve les métiers traditionnels d'une administration (rédiger des projets de réglementation, délivrer des autorisations administratives en matière environnementale et énergétique et assurer l'inspection environnementale). Mais également des métiers de sensibilisation, de conseil et de soutien (sensibiliser, convaincre et mobiliser pour favoriser les comportements responsables, conseiller les usagers, soutenir et stimuler les projets durables à travers des aides financières et le développement de programmes innovants qui visent à accélérer la transition environnementale et énergétique). À ces activités s'ajoutent aussi la collecte de données scientifiques environnementales et les métiers opérationnels et de terrain qui contribuent au développement des espaces verts et naturels de la Capitale (Bruxelles Environnement, 2022).

3.3.3 GoodPlanet Belgium

L'ASBL GoodPlanet Belgium constitue le partenaire belge de la Fondation GoodPlanet, créée par le cinéaste et photographe français Yann Arthus-Bertrand. Convaincue que l'éducation joue un rôle essentiel pour permettre une transition vers une société plus durable, cette ASBL propose des projets, des campagnes et des animations autour du développement durable. Chaque année, elle sensibilise plus de 500.000 enfants, jeunes et adultes en Belgique, et ce grâce notamment à ses 100 employés et ses dizaines de bénévoles (GoodPlanet Belgium, 2022).

4 Méthodologie

Au cours de ce chapitre, nous verrons la méthodologie suivie dans le cadre de notre étude : le type d'enquête, la méthode d'échantillonnage, la rédaction des questionnaires, le pré-test des questionnaires et enfin leur diffusion.

4.1 Type d'enquête

Il existe plusieurs méthodes de recherche, qui possèdent chacune leurs avantages et leurs limites. L'**enquête qualitative** est de nature exploratoire. Elle répond aux questions « *pourquoi ?* », « *comment ?* » et « *dans quelle condition ?* » pour identifier les composantes d'un problème ou les raisons d'un comportement. Si elle permet d'appréhender plusieurs facettes d'une situation, les résultats observés ne peuvent pas être généralisés à la population étudiée. L'**enquête quantitative** récolte des informations de manière plus structurée, auprès d'un plus grand nombre d'individus. Elle répond aux questions « *qui fait quoi ?* », « *combien ?* », « *quand et où ?* » à travers la quantification et la comparaison des données par des analyses statistiques. À condition d'être exécutée correctement, elle est généralisable à l'ensemble de la population étudiée, avec une marge d'erreur limitée (Pellemans, 1999, Giannelloni et Vernet, 2001). Dans le cadre de ce travail, nous avons décidé d'effectuer une enquête quantitative, afin de quantifier les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux des individus, de les comparer et d'extrapoler les résultats.

4.2 Échantillonnage

« *L'ensemble des situations qui intéressent le sociologue constitue la **population**. Les situations sur lesquelles il travaille réellement et qu'il va soumettre à son questionnaire ou à son protocole d'observation constituent son **échantillon** (qui est très souvent un petit sous-ensemble de la population [...]). Enfin, chacune des situations étudiées est, selon une terminologie héritée des sciences statistiques, un **individu** » (Martin, 2020). Au sein de notre recherche, la population est constituée par les visiteurs de l'exposition BELEXPO. Comme nous ne pouvons pas interroger l'ensemble de ces personnes, nous nous focaliserons sur un échantillon constitué d'une fraction de la population. Selon Martin (2020), interroger un nombre limité d'individus permet de récolter autant d'informations, et de meilleure qualité, qu'une enquête exhaustive souvent très fastidieuse et coûteuse et comportant des erreurs et des difficultés qui s'accumulent et se multiplient avec la taille de la population.*

Il existe deux catégories d'échantillons : les échantillons aléatoires (ou probabilistes) et les échantillons empiriques (ou non probabilistes). Dans les **échantillons aléatoires**, les individus sont choisis au hasard parmi la population de référence, sans principe ni critère de sélection. Chaque individu de la population a donc une probabilité connue et non nulle de figurer dans l'échantillon. Dans le cas des **échantillons empiriques**, les individus sont choisis en fonction de critères de sélection qui ne garantissent pas le

caractère aléatoire de l'échantillon (Martin, 2020). BELEXPO étant une exposition permanente dont le nombre de visiteurs augmente au fil des jours, pour laquelle nous ne possédons pas de liste exhaustive précise des individus et dont nous ne connaissons pas les caractéristiques générales (répartition des sexes, des âges, etc.), nous avons opté pour la procédure d'échantillonnage empirique à l'aide d'échantillons **volontaires** (ou spontanés). Cela signifie que les membres de l'échantillon ont choisi eux-mêmes de répondre à l'enquête. Notre échantillon n'est donc pas représentatif de la population, puisqu'il ne possède pas la même structure que la population de référence. Malgré cette non représentativité, l'enquête permet d'identifier des mécanismes, des phénomènes, des processus et des traits typiques (Martin, 2020).

4.3 Rédaction des questionnaires

En sociologie, l'outil le plus fréquemment utilisé dans l'analyse quantitative est le **questionnaire**, qui permet de recueillir un ensemble de données empiriques standardisées (Martin, 2020). En proposant un cadre fixé à l'avance, le questionnaire sélectionne des éléments pertinents des conduites étudiées ainsi que des facteurs sociaux afin d'en saisir le sens « objectif » et de les croiser (de Singly, 2008). L'utilisation du questionnaire nous semble donc appropriée dans le cadre de notre recherche.

Huit questionnaires ont été développés (cf. tableau 1) : deux questionnaires à remplir avant la visite de BELEXPO (un pour les élèves et un pour les enseignants) et deux questionnaires à remplir après la visite de BELEXPO (un pour les élèves et un pour les enseignants), en français et en néerlandais. Ces questionnaires disposent d'une solide base commune et diffèrent dans les deux dernières questions. Ils sont disponibles sous format PDF (cf. annexe 2) ainsi qu'en ligne via un lien *Google Forms*.

Tableau 1 : aperçu des questionnaires développés dans le cadre de la recherche

	Questionnaires 1-2 en FR et NL	Questionnaires 3-4 en FR et NL	Questionnaires 5-6 en FR et NL	Questionnaires 7-8 en FR et NL
Passation	Avant la visite	Avant la visite	Après la visite	Après la visite
Public	Elèves	Professeurs	Elèves	Professeurs
Question 0	Profil	Profil	Profil	Profil
Question 1	Echelle des attitudes	Echelle des attitudes	Echelle des attitudes	Echelle des attitudes
Question 2	Echelle des comportements	Echelle des comportements	Echelle des comportements	Echelle des comportements
Question 3		Projets existants au sein de l'école	Satisfaction de la visite de BELEXPO	Satisfaction de la visite de BELEXPO

Question 4		Connaissance de BELEXPO		Préparation/suivi de BELEXPO
------------	--	-------------------------	--	------------------------------

4.3.1 Profil

Cette question reprend notamment l'école, la classe, l'âge, le genre et la région des répondants.

4.3.2 AE et CPE

Afin d'évaluer les programmes d'ErE destinés aux enfants et aux adolescents, il est essentiel d'utiliser des mesures valides des attitudes à l'égard de l'environnement et des comportements pro-environnementaux (Oerke et Bogner, 2013). De telles mesures sont difficiles à développer (Kollmuss et Agyeman, 2002). Face aux reproches sur la multiplicité des instruments utilisés dans les recherches actuelles et aux doutes quant à leur validité et leur fiabilité, nous avons choisi de faire appel à des échelles existantes préalablement testées et validées au sein de la littérature scientifique.

4.3.2.1 Échelle de mesure des AE : New Ecological Paradigm (NEP)

Pour mesurer les attitudes à l'égard de l'environnement, nous avons sélectionné l'échelle **New Ecological Paradigm (NEP) adaptée pour les enfants** de 10 à 12 ans. Développée par Dunlap et Van Liere en 1978 et revisitée par Dunlap, Van Liere, Meri et Jones en 2000, la NEP est la mesure la plus largement utilisée pour étudier les questions environnementales. En mobilisant des sujets généraux liés à l'environnement qui ne se démodent pas, elle permet de mesurer la relation globale entre les humains et l'environnement, dans un système de croyance écocentrique au sein duquel les humains sont considérés comme étant une composante de la nature, et non pas comme un être indépendant et supérieur (Milfont et Duckitt, 2010). L'échelle revisitée comporte 15 éléments et est destinée aux adultes.

En 2007, Manoli, Johnson et Dunlap proposent une adaptation de la NEP pour les enfants de 10 à 12 ans. C'est cette adaptation que nous utilisons dans nos questionnaires. La NEP pour les enfants comporte dix éléments, qui s'articulent autour de trois facteurs : les *droits de la nature*, l'*éco-crise* et l'*exceptionnalisme humain*. Elle peut être considérée soit comme une mesure tridimensionnelle qui fournit trois scores distincts pour chaque élève, soit comme une mesure unidimensionnelle, fournissant un score NEP global sur un continuum allant de l'anthropocentrisme (score faible) à l'écocentrisme (score élevé) (Manoli et al., 2007). Il s'agit d'une échelle de Likert à cinq points, dont les réponses possibles varient entre « tout à fait d'accord » et « pas du tout d'accord ». Certains éléments sont formulés négativement avec une notation inversée. L'échelle initiale en anglais ainsi que les traductions française et néerlandaise utilisées dans le cadre de ce travail sont reprises en annexe 3.

4.3.2.2 Échelle de mesure des CPE : Behavior-based environmental attitude

Afin de mesurer les comportements pro-environnementaux, nous avons choisi d'utiliser l'échelle **Behavior-based environmental attitude pour les adolescents**, proposée par Kaiser, Oerke et Bogner en 2007. Cette échelle constitue une adaptation pour les plus jeunes de la General Ecological Behavior destinée aux adultes, qui a été largement mobilisée au sein de la littérature. Roczen, Kaiser, Bogner et Wilson (2014) l'utilisent pour mesurer les comportements pro-environnementaux d'étudiants de 12 à 15 ans en précisant qu'à leur connaissance, il n'existe pas de mesure aussi bien développée conçue spécifiquement pour les adolescents. Cette échelle comporte 40 éléments, décomposés en six dimensions : *conservation d'énergie, mobilité et transport, prévention des déchets, recyclage, consumérisme et comportements vicariants envers la conservation*. Il y a une légère suprématie du modèle à six dimensions sur le modèle unidimensionnel. Cette suprématie étant faible et pratiquement insignifiante, les six dimensions peuvent également être projetées sur une seule dimension sans perte notable d'ajustement ou de précision. Dans cette échelle, une minorité des réponses sont dichotomiques (« oui » ou « non ») et une majorité suivent une échelle de Likert allant de « jamais » à « toujours », transformée ensuite en réponses dichotomiques par regroupement. Certains éléments sont formulés négativement et comportent une notation inversée (Kaiser et al., 2007).

Notons que par souci de comparaison et ne souhaitant pas réduire artificiellement la variance à travers une dichotomisation, nous gardons les réponses sur une échelle de Likert à cinq points, comme pour les attitudes. Par ailleurs, étant donné notre impératif de limiter la longueur des questionnaires, nous avons conservé uniquement 20 éléments sur les 40 initiaux. Dans notre sélection, réalisée sur base des questions dont les réponses suivent une échelle de Likert qui nous paraissent les plus pertinentes au regard du public cible, nous avons veillé à conserver trois ou quatre éléments par dimension. Pour vérifier la fiabilité de cette échelle réduite, nous avons mesuré son alpha de Cronbach. Plus l'alpha se rapproche de 1, plus la cohérence interne est élevée. L'échelle unidimensionnelle peut être considérée comme fiable car son alpha de Cronbach est supérieur à 0,7 ($\alpha = 0,823$). Cependant, les alphas de Cronbach pour l'échelle à six dimensions sont plutôt pauvres, ce qui ne confirme pas leur fiabilité. Les traductions et la comparaison entre les éléments initiaux et les éléments sélectionnés dans nos questionnaires se trouvent en annexe 4.

4.3.3 Autres questions

La suite des questionnaires intègre des questions ouvertes et fermées concernant notamment la préparation et le suivi réalisés avant et après la visite de BELEXPO ou la satisfaction des visiteurs par rapport à l'exposition. Certaines de ces questions sont destinées à récolter des informations supplémentaires pour compléter notre analyse ou proposer des pistes de recherche futures tandis que d'autres concernent plus spécifiquement l'exposition BELEXPO.

4.4 Pré-test des questionnaires

Chaque questionnaire a été testé auprès de quatre individus pour vérifier sa pertinence et sa clarté. Les questionnaires ont également été soumis pour validation à nos personnes de contact au sein de Bruxelles Environnement et de GoodPlanet Belgium. Ces pré-tests nous ont permis de réajuster certaines formulations et d'affiner la sélection des 20 éléments composant l'échelle de mesure des CPE. Au cours des ajustements, une attention particulière a été portée afin de conserver une traduction fidèle des échelles initiales.

4.5 Diffusion des questionnaires

Les questionnaires ont été envoyés par e-mail aux professeurs des classes francophones et néerlandophones visitant BELEXPO entre le 28 mars et le 6 mai 2022. Les professeurs étaient libres d'y répondre et de les soumettre à leurs classes. Les premiers questionnaires ont été envoyés avant la visite. Comme nous avons reçu davantage de réponses des écoles néerlandophones, un e-mail de rappel a été envoyé aux écoles francophones. Plus d'un mois après les visites, les deuxièmes questionnaires ont été transmis aux enseignants qui avaient répondu au premier questionnaire. Le taux de réponses à ces deuxièmes questionnaires s'est avéré très faible en raison du timing serré de fin d'année scolaire. Nous avons donc envoyé un rappel aux écoles concernées et téléphoné à plusieurs enseignants pour leur demander de faire compléter la deuxième enquête.

5 Préparation des données

Avant d'analyser les résultats, les réponses ont été codées de 1 (« pas du tout d'accord ») à 5 (« tout à fait d'accord ») pour la mesure des AE, et de 1 (« jamais ») à 5 (« toujours ») pour la mesure des CPE. Cela, à l'exception des phrases à codage inversé reprises en annexe 5, pour lesquelles « tout à fait d'accord » et « toujours » correspondent à 1 plutôt qu'à 5.

Par ailleurs, afin de pouvoir analyser l'évolution entre le premier et le deuxième questionnaire, nous avons créé de nouvelles variables à l'aide du logiciel SPSS, notamment :

- la moyenne des résultats de l'échelle des AE au premier questionnaire ;
- la moyenne des résultats de l'échelle des AE au deuxième questionnaire ;
- l'évolution entre la moyenne des résultats des AE au premier et au deuxième questionnaire ;
- la moyenne des résultats de l'échelle des CPE au premier questionnaire ;
- la moyenne des résultats de l'échelle des CPE au deuxième questionnaire ;
- l'évolution entre la moyenne des résultats des CPE au premier et au deuxième questionnaire.

À l'aide du test de Shapiro-Wilk, nous avons pu vérifier que la variable d'évolution des AE et la variable d'évolution des CPE suivent toutes deux une loi normale. En effet, les deux p-valeurs étant supérieures

au seuil de significativité (p -valeur $> ,05$), la distribution des données n'est pas significativement différente de la distribution normale.

6 Analyse des résultats

Au cours de cette section, nous analyserons les résultats des questionnaires à l'aide du logiciel SPSS. Nous aborderons d'abord le profil des répondants. Ensuite, nous nous intéresserons aux évolutions des AE et des CPE et nous testerons nos différentes hypothèses de recherche.

6.1 Profil des répondants

Comme nous pouvons le voir dans la figure 9, notre échantillon est constitué de 46 élèves, dont :

- 28 sont des filles et 18 sont des garçons ;
- 12 proviennent d'une première école, 11 d'une deuxième école, 9 d'une troisième école, 8 d'une quatrième école et 6 d'une cinquième école ;
- 27 sont à l'école en néerlandais et 19 sont à l'école en français ;
- 24 habitent dans la Région de Bruxelles-Capitale, 16 en Région wallonne et 6 en Région flamande ;
- 20 ont 12 ans, 13 ont 13 ans, 10 ont 14 ans, 2 ont 15 ans et un élève a 16 ans.

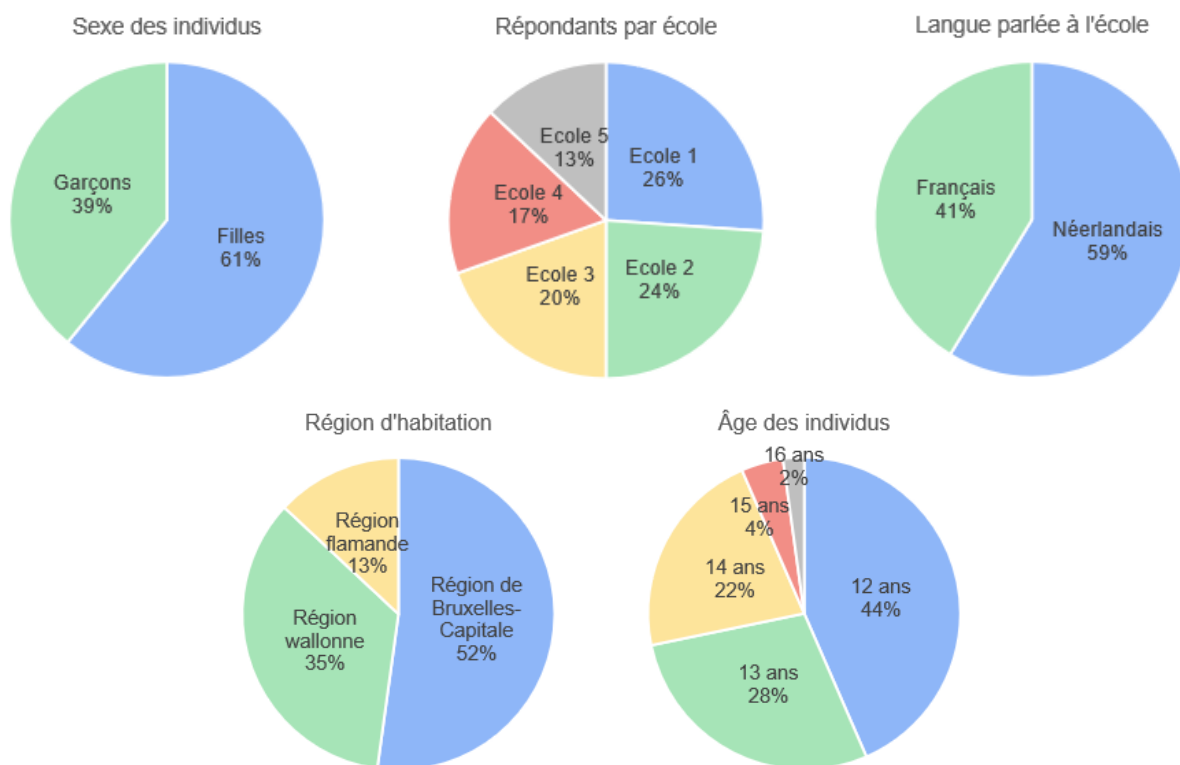


Figure 9 : répartition des élèves en fonction de leur genre, école, langue parlée à l'école, région et âge

Notons que nous n'avons pas tenu compte des résultats de deux élèves pour lesquels les valeurs étaient aberrantes, car ils avaient indiqué la même réponse à l'ensemble des questions. Par ailleurs, nous souhaitions initialement effectuer certaines analyses avec les professeurs. Néanmoins, au vu du faible nombre de réponses pouvant être consolidées pour ces derniers ($n = 5$), nous avons choisi d'utiliser uniquement les questionnaires des élèves dans le cadre de ce mémoire.

6.2 Évolution des AE et évolution des CPE

Avant d'analyser les résultats pour chacune des hypothèses émises, nous avons cherché à comprendre l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux suite à la visite de l'exposition de sensibilisation BELEXPO.

Pour rappel, les AE et les CPE des élèves ont été mesurés à deux reprises, avant et après la visite de BELEXPO, afin d'analyser les évolutions entre le premier et le deuxième questionnaire. Comme l'illustre la figure 10, nous constatons que la moyenne pour les AE est de 3,89 au premier questionnaire et de 3,85 au deuxième questionnaire. La moyenne des CPE est quant à elle de 3,31 pour le premier questionnaire et de 3,32 pour le deuxième questionnaire. Les moyennes des AE et des CPE sont favorables à l'environnement et les moyennes des AE sont supérieures aux moyennes des CPE.

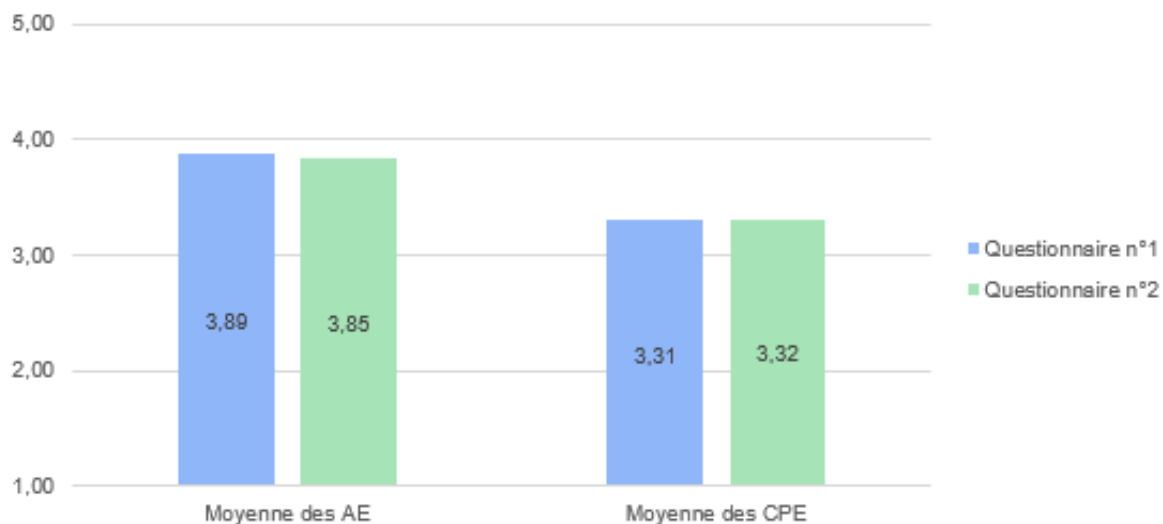


Figure 10 : moyenne des AE et des CPE lors des questionnaires n°1 et n°2

Afin de comparer ces moyennes, nous avons effectué un test de Student sur échantillons appariés. Comme indiqué dans le tableau 2, nous constatons que les évolutions de ces moyennes ne sont pas significatives, car leur p-valeur (qui représente la probabilité de se tromper en rejetant l'hypothèse nulle d'égalité) est supérieure à ,05. Dès lors, nos résultats indiquent que la visite de BELEXPO n'a pas permis d'augmenter significativement les attitudes à l'égard de l'environnement ni les comportements pro-environnementaux des élèves.

Tableau 2 : évolutions des moyennes des AE et des CPE entre le premier et le deuxième questionnaire

	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution AE	-,039	,409	,519
Évolution CPE	,012	,320	,798

Ensuite, nous nous sommes intéressés aux trois dimensions de l'échelle de mesure des AE (droits de la nature, éco-crise et exceptionnalisme humain) et aux six dimensions de l'échelle de mesure des CPE (conservation d'énergie, mobilité et transport, prévention des déchets, recyclage, consumérisme et comportements vicariants envers la conservation). Pour les AE, la dimension « éco-crise » obtient la moyenne la plus élevée aux deux questionnaires et la dimension « exceptionnalisme humain » la moyenne la plus basse. Pour les CPE, la dimension qui obtient le plus haut score est la dimension « mobilité et transport », tandis que la plus faible représente les « comportements vicariants envers la conservation ». Ces résultats sont visibles en figures 11 et 12.

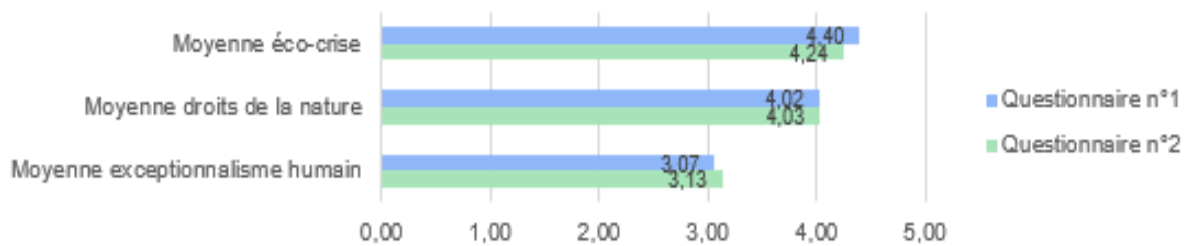


Figure 11 : moyenne des dimensions des AE lors des questionnaires n°1 et n°2

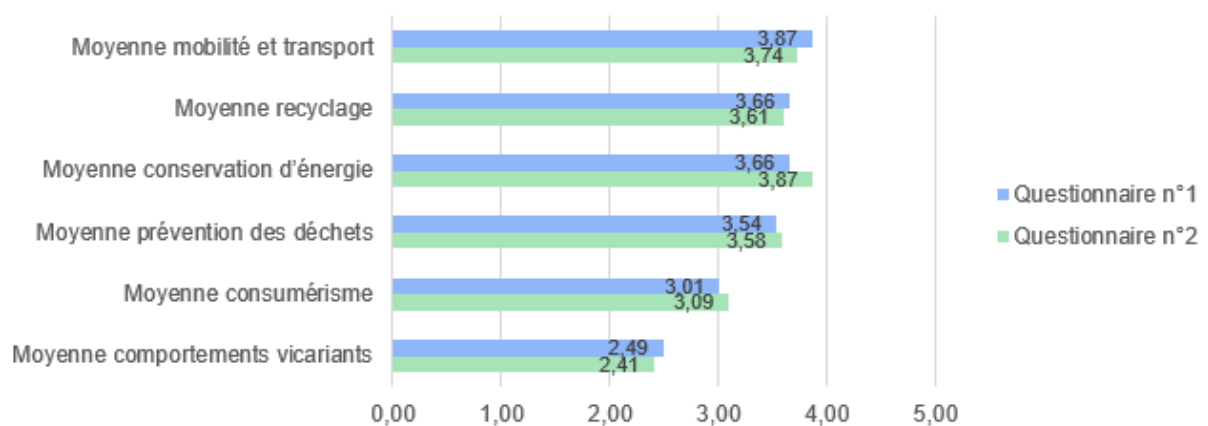


Figure 12 : moyenne des dimensions des CPE lors des questionnaires n°1 et n°2

Toujours à l'aide d'un test t de Student sur échantillons appariés, nous avons regardé les évolutions pour chacune des dimensions. Nous constatons que la dimension « conservation d'énergie » de l'échelle de mesure des CPE est la seule dimension à augmenter de manière significative (p-valeur = ,019) (cf. tableaux 3 et 4).

Tableau 3 : évolutions des moyennes des différentes dimensions des AE

	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution éco-crise	-,152	,546	,065
Évolution droits de la nature	,007	,598	,935
Évolution exceptionnalisme humain	,065	,931	,637

Tableau 4 : évolutions des moyennes des différentes dimensions des CPE

	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution mobilité et transport	-,130	,712	,221
Évolution recyclage	-,054	,776	,637
Évolution conservation d'énergie	,217	,604	,019
Évolution prévention des déchets	,043	,809	,717
Évolution consumérisme	,083	,635	,378
Évolution comportements vicariants envers la conservation	-,082	,667	,411

En considérant chacun des éléments de manière individuelle, nous voyons que, pour les AE, la phrase « Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental » obtient la plus haute moyenne, et la phrase à codage inversé « Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler » la moyenne la plus basse. Pour les CPE, la phrase « Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières » reflète le plus haut score et la phrase « J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi » rencontre le résultat le plus faible. L'ensemble des moyennes par élément est visible en annexe 6.

Le test t de Student sur échantillons appariés montre que seuls deux éléments augmentent de manière significative : « Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver » (p-valeur = ,034) et « En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures » (p-valeur = ,023). Ils appartiennent tous deux à la dimension « conservation d'énergie ». Les tableaux en annexe 7 reprennent la moyenne, l'écart type et la p-valeur pour chacun des 30 éléments.

6.3 Évolution des CPE selon l'évolution des AE

Suite à la revue de la littérature, nous avons émis comme première hypothèse que l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement influence l'évolution des comportements pro-environnementaux. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons effectué une régression linéaire simple. Les résultats obtenus (visibles dans le tableau 5) indiquent que la contribution de l'évolution des AE à l'évolution des CPE est significative. L'équation de la régression linéaire simple est la suivante : *évolution des CPE* = 0,024 + 0,310 (*évolution des AE*) + *erreur*. Le R² à 0,156 indique que 15,6% de la variation de l'évolution des CPE s'explique par la variation de l'évolution des AE.

Tableau 5 : relation de causalité entre l'évolution des CPE et des AE

	R ²	P-valeur
Relation de causalité évolution CPE et AE	,156	,007

La première hypothèse émise dans le cadre de ce travail, à savoir « l'évolution des AE influence l'évolution des CPE », est donc **confirmée**.

6.4 Évolution des AE et évolution des CPE selon le genre

Pour vérifier si les évolutions des AE et des CPE diffèrent selon le genre, nous avons effectué un test t de Student pour échantillons indépendants. Avant cela, nous avons vérifié si les hypothèses de normalité et d'homogénéité des variances sont respectées. Le test de Shapiro-Wilk illustre que les données sont normalement distribuées (p-valeurs > ,05) et le test de Levene indique l'homogénéité entre les variances (p-valeurs > ,05). Comme le montre le tableau 6, les résultats du test t de Student indiquent que les évolutions des AE et des CPE ne diffèrent pas selon le genre, car les p-valeurs sont supérieures au seuil de significativité (p-valeurs > ,05).

Tableau 6 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon le genre

	Genre	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution AE	Filles	-,046	,42	,882
	Garçons	-,028	,4	
Évolution CPE	Filles	,038	,313	,502
	Garçons	-,028	,336	

Les hypothèses « l'évolution des AE diffère en fonction du genre » et « l'évolution des CPE diffère en fonction du genre » ne sont donc **pas confirmées**.

6.5 Évolution des AE et évolution des CPE selon l'école

Pour analyser si les évolutions des AE et des CPE diffèrent selon l'école, nous avons effectué une ANOVA à un facteur. Les données sont normalement distribuées selon le test de Shapiro-Wilk (p-valeurs > ,05) et l'homogénéité des variances est respectée selon le test de Levene (p-valeurs > ,05). Comme indiqué dans le tableau 7, l'ANOVA montre que les évolutions des AE et des CPE ne diffèrent pas en fonction de l'école dans laquelle sont scolarisés les élèves (p-valeurs > ,05).

Tableau 7 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon l'école

	Ecole	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution AE	Ecole 1	-,042	,452	,611
	Ecole 2	,091	,298	
	Ecole 3	-,022	,452	
	Ecole 4	-,225	,504	
	Ecole 5	-,050	,315	
Évolution CPE	Ecole 1	-,055	,443	,919
	Ecole 2	,016	,321	
	Ecole 3	,008	,270	
	Ecole 4	,058	,248	
	Ecole 5	,085	,243	

Les hypothèses « l'évolution des AE diffère en fonction de l'école » et « l'évolution des CPE diffère en fonction de l'école » ne sont donc **pas confirmées**.

Nous nous sommes également penchés sur d'éventuelles différences entre les 10 classes qui ont répondu aux questionnaires. Vu la petite taille des échantillons, nous avons effectué un test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Les p-valeurs étant supérieures à ,05 (.667 pour l'évolution des AE et ,245 pour l'évolution des CPE), les différences en fonction des classes ne sont pas significatives.

6.6 Évolution des AE et évolution des CPE selon la langue parlée à l'école

Ensuite, nous nous sommes intéressés aux différences potentielles entre la langue parlée à l'école et les évolutions des AE et des CPE. L'homogénéité des variances des groupes est respectée selon le test de Levene. Par contre, le test de Shapiro-Wilk montre que l'hypothèse de normalité est acceptée pour toutes les variables sauf pour le néerlandais et l'évolution des CPE. Le théorème central limite postulant que la distribution tend à suivre une loi normale quand la taille de l'échantillon est grande (souvent estimée à $n > 30$), nous avons quand même choisi d'effectuer un test t de Student pour échantillons indépendants. Ensuite, nous avons répété cette analyse en utilisant une méthode non-paramétrique appelée le U de Mann-Whitney. Ces deux tests amènent aux mêmes conclusions : les évolutions des AE et des CPE ne diffèrent pas selon la langue parlée à l'école, car les p-valeurs sont supérieures au seuil de significativité, comme indiqué dans le tableau 8.

Tableau 8 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon la langue parlée à l'école

	Langue à l'école	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution AE selon le t de Student	Français	-,042	,417	,968
	Néerlandais	-,037	,411	
Évolution CPE selon le t de Student	Français	,033	,286	,712
	Néerlandais	-,003	,346	
Évolution CPE selon Mann-Whitney	Français Néerlandais			,955

Les hypothèses « l'évolution des AE diffère en fonction de la langue parlée à l'école » et « l'évolution des CPE diffère en fonction de la langue parlée à l'école » ne sont donc **pas confirmées**.

6.7 Évolution des AE et évolution des CPE selon la région d'habitation

Afin de regarder si les évolutions des AE et des CPE diffèrent en fonction de la région d'habitation des élèves, nous avons effectué une ANOVA à un facteur. L'homogénéité des variances est respectée. Cependant, l'hypothèse de normalité est respectée pour toutes les variables, sauf pour la région de Bruxelles-Capitale et l'évolution des CPE. C'est pourquoi, nous avons confirmé les conclusions de l'ANOVA par le test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Comme nous pouvons le voir dans le tableau 9, ces deux tests montrent que les différences en fonction des régions d'habitation ne sont pas statistiquement significatives (p-valeurs > ,05).

Tableau 9 : différences entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE selon la région d'habitation

	Région	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution AE selon l'ANOVA	Bruxelles-Capitale	-,092	,389	,530
	Wallonne	-,019	,356	
	Flamande	,117	,618	
Évolution CPE selon l'ANOVA	Bruxelles-Capitale	-,003	,362	,919
	Wallonne	,039	,276	
	Flamande	-,002	,294	
Évolution CPE selon Kruskal-Wallis	Bruxelles-Capitale			,972
	Wallonne			
	Flamande			

Les hypothèses « L'évolution des AE diffère en fonction de la région d'habitation » et « L'évolution des CPE diffère en fonction de la région d'habitation » ne sont donc **pas confirmées**.

6.8 Évolution des AE et évolution des CPE selon l'âge

En ce qui concerne l'influence de l'âge des participants sur l'évolution des AE et des CPE, les données suivent une loi normale pour les catégories suivantes : 12 ans, 13 ans et 14 ans. Comme nous avons reçu uniquement deux réponses d'élèves de 15 ans et une réponse d'élève de 16 ans ($n < 5$), nous n'avons pas pris ces deux âges en considération dans nos analyses. Nous avons effectué une régression linéaire simple. La p-valeur étant supérieure à ,05 (cf. tableau 10), il n'existe pas de modèle de régression linéaire et la contribution de l'âge n'est pas significative.

Tableau 10 : relation de causalité entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE et l'âge

	R ²	P-valeur
Relation de causalité évolution AE et âge	,007	,589
Relation de causalité évolution CPE et âge	,006	,630

Les hypothèses « l'âge influence l'évolution des AE » et « l'âge influence l'évolution des CPE » ne sont donc **pas confirmées**.

7 Discussion

Dans ce chapitre, nous discuterons des résultats de notre étude en effectuant certains liens avec la littérature existante. Nous commencerons par récapituler les résultats des hypothèses de recherche. Ensuite, nous parlerons de la relation de causalité entre l'évolution des CPE et l'évolution des AE. Puis, nous aborderons les différences non significatives en fonction du genre, de l'école, de la langue parlée à l'école, de la région d'habitation et de l'âge des élèves. Enfin, nous nous concentrerons sur le fait que les AE et les CPE n'augmentent pas significativement après la visite de BELEXPO.

7.1 Résultats des hypothèses de recherche

Les résultats obtenus suite à notre étude quantitative indiquent que l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement influence l'évolution des comportements pro-environnementaux. Par contre, les hypothèses selon lesquelles l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements pro-environnementaux diffèrent en fonction du genre, de l'école, de la langue parlée à l'école, de la région d'habitation et de l'âge ne sont pas confirmées. Ces résultats sont résumés dans le tableau 11.

Tableau 11 : récapitulatif des résultats des hypothèses de recherche

Hypothèses de recherche	Résultats
L'évolution des AE influence l'évolution des CPE	Hypothèse confirmée
L'évolution des AE diffère en fonction du genre	Hypothèse non confirmée
L'évolution des CPE diffère en fonction du genre	Hypothèse non confirmée
L'évolution des AE diffère en fonction de l'école	Hypothèse non confirmée
L'évolution des CPE diffère en fonction de l'école	Hypothèse non confirmée
L'évolution des AE diffère en fonction de la langue parlée à l'école	Hypothèse non confirmée
L'évolution des CPE diffère en fonction de la langue parlée à l'école	Hypothèse non confirmée
L'évolution des AE diffère en fonction de la région d'habitation	Hypothèse non confirmée
L'évolution des CPE diffère en fonction de la région d'habitation	Hypothèse non confirmée
L'âge influence l'évolution des AE	Hypothèse non confirmée
L'âge influence l'évolution des CPE	Hypothèse non confirmée

7.2 Relation de causalité entre l'évolution des CPE et l'évolution des AE

Comme nous avons pu le voir au sein de la revue de la littérature, les études appuient généralement l'existence d'une relation d'intensité plus ou moins faible entre les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux des individus (Zaiem, 2005). C'est le cas par exemple de Roczen et al. (2014) qui démontrent que l'attitude envers la nature est le plus grand déterminant des CPE d'enfants de 12 à 15 ans, et de de Leeuw et al. (2015) pour qui les attitudes, les normes subjectives et le contrôle comportemental perçu expliquent une grande partie de la variance des intentions d'adopter des comportements pro-environnementaux chez des élèves de 12 à 16 ans, ces intentions constituant de bons prédicteurs des comportements auto-déclarés sur une longue période. Notre étude va dans le même sens, en démontrant que l'évolution des AE influence l'évolution des CPE. Ainsi, il semble que faire évoluer les attitudes d'enfants de 12 à 14 ans à l'égard de l'environnement permette également d'encourager l'évolution de leurs comportements pro-environnementaux.

Si nos résultats confirment une relation de causalité entre l'évolution des CPE et l'évolution des AE, l'influence n'est que partielle. En effet, 15,6 % de la variation de l'évolution des CPE s'explique par la variation de l'évolution des AE. Nous avons vu que d'autres variables sont susceptibles d'entrer en considération pour déterminer les CPE, telles que les valeurs, les connaissances et la norme subjective. Il serait dès lors intéressant d'analyser si ces variables influencent également l'évolution des CPE. Nous en reparlerons dans les perspectives de recherches futures.

Enfin, notons que l'âge des élèves pourrait également influencer la relation entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE. En effet, Otto et al. (2019) précisent que, s'ils ont constaté une relation entre les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux d'enfants lorsqu'ils

ont 10 et 14 ans, ils ne trouvent aucune relation lorsque ces mêmes enfants ont 7 et 18 ans. Ces différences pourraient s'expliquer par l'instabilité des AE entre 7 et 10 ans et 14 et 18 ans.

7.3 Différences non significatives selon les variables socio-démographiques

En ce qui concerne **le genre**, notre analyse montre que l'évolution des AE et l'évolution des CPE ne diffèrent pas en fonction des filles et des garçons.

Comme nous l'avons vu dans la partie théorique de ce mémoire, bien que de nombreuses études affirment l'existence de différences significatives en fonction du genre (les femmes étant généralement associées à une attitude plus bienveillante à l'égard de l'environnement et à des comportements plus respectueux de celui-ci que les hommes), d'autres recherches ne montrent pas de différence significative entre les deux sexes (de Leeuw et al., 2015). Notre analyse fait donc partie de cette deuxième catégorie. Nous nous demandons si les résultats divergeant en fonction des études peuvent avoir un lien avec le pays concerné, car une étude réalisée par l'OCDE (2014) indique que, si dans la majorité des onze pays de leur enquête, les femmes sont davantage susceptibles de montrer des attitudes à l'égard de l'environnement plus élevées que les hommes, la tendance inverse s'observe dans plusieurs pays comme la France et les Pays-Bas.

Par ailleurs, nous pouvons imaginer que l'évolution des AE et l'évolution des CPE suite à la visite d'une exposition dépendent également des facultés d'apprentissage des élèves. Or, selon van Tetering et al. (2018), le genre peut contribuer aux différences individuelles dans l'apprentissage intentionnel au cours de la période de transition entre l'enfance et l'adolescence. Les auteurs expliquent que les filles montrent une avance significative dans le développement de l'apprentissage intentionnel vers 10-12 ans, qui pourrait potentiellement s'expliquer par un niveau d'attention et des facteurs de motivation plus élevés. Ainsi, les garçons pourraient avoir besoin d'explications additionnelles quand les tâches leur sont présentées pour la première fois. Si dans notre étude la moyenne des évolutions des comportements est légèrement plus élevée pour les filles, cette différence n'est pas significative. Il nous semble important de préciser que les élèves ont complété les questionnaires sur base volontaire. Nous pouvons donc penser que les répondants sont les élèves les plus consciencieux et/ou motivés par les questions environnementales. Or, notre échantillon est majoritairement composé de filles (61%).

En ce qui concerne **l'école**, nous n'obtenons pas de différences significatives entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE des élèves des cinq écoles composant notre échantillon.

Nous avons vu que différents éléments peuvent influencer positivement les AE et les CPE des enfants comme le statut socio-économique de l'école, certaines mesures des efforts en matière d'ErE (Monus, 2022), l'implication dans une conception durable (Tucker et Izadpanahi, 2017) et des activités d'apprentissage environnemental (Coertjens et al., 2010). En terme socio-économique, nous constatons

une grande disparité au sein des écoles francophones suivant leur indice socio-économique (ISE). L'ISE est un outil statistique qui permet un classement par catégorie sur base de différents indicateurs mesurant le niveau socio-économique en Fédération Wallonie-Bruxelles. Le nombre 1 correspond à la catégorie la plus basse, et le nombre 20 à la catégorie la plus haute. Les écoles ayant répondu à nos questionnaires oscillent entre 3 et 17. Cependant, toutes les écoles francophones et néerlandophones ayant répondu à nos questionnaires ont en commun le fait de proposer des initiatives responsables telles que la présence d'un potager, le tri de déchets, l'établissement d'un compost, l'encouragement de l'usage d'une gourde et la recommandation de se rendre en vélo à l'école. Par ailleurs, les classes sont inscrites à BELEXPO sur base volontaire, suivant la volonté des écoles et/ou des enseignants. Ces phénomènes nous semblent démontrer un intérêt commun aux cinq écoles étudiées pour la cause environnementale. Ce souhait partagé de sensibiliser les élèves à travers diverses activités d'apprentissage pourrait expliquer les différences non significatives obtenues.

En ce qui concerne **la langue parlée à l'école**, nous ne trouvons pas de différences significatives au niveau de l'évolution des AE et de l'évolution des CPE entre les individus qui étudient dans des écoles francophones et néerlandophones.

Si la politique d'éducation relative à l'environnement varie d'une école à l'autre, elle est également susceptible de changer selon la langue parlée à l'école. En effet, en Belgique, l'enseignement relève d'une compétence des Communautés. Pour chaque niveau, les Communautés française, flamande et germanophone fixent des compétences de base à acquérir à travers des programmes. Ainsi, les législations scolaires sont élaborées de manière indépendante et leur organisation, leurs programmes d'études et leurs méthodes d'apprentissages peuvent varier. En comparant les socles de compétences développés par la Communauté française et les objectifs pédagogiques élaborés par la Communauté flamande, nous constatons que toutes deux intègrent des éléments qui abordent indirectement les questions environnementales comme « éveil - formation historique et géographique » et « éducation à la philosophie et à la citoyenneté » du côté francophone (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2022), et « citoyenneté » et « durabilité » du côté néerlandophone (Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen, 2022). Ainsi, nous pouvons imaginer que l'ErE est globalement présente au sein des écoles des deux communautés.

Par ailleurs, nous avons vu que des différences culturelles peuvent créer des disparités au niveau des AE et des CPE. Ainsi, Van Petegem et Blicq (2006) rapportent que des élèves néerlandophones obtiennent un score plus élevé sur l'échelle de mesure des AE que des élèves provenant du Zimbabwe et de Pauw et Van Petegem (2011) avancent que des Guatémaltèques démontrent le plus haut score sur une échelle de mesure des CPE, suivi par des Vietnamiens et puis par des Néerlandophones. Selon Sarigöllü (2009), les différences apparaissent entre les cultures collectivistes et individualistes, les cultures contrôlées de l'extérieur et de l'intérieur, les cultures matérialistes et post-matérialistes et enfin celles orientées vers

le passé et vers le futur. Or, ces différences ne sont pas marquées entre les Francophones et les Néerlandophones. Ainsi, les conclusions de notre étude se rapprochent davantage de celles de Huang et Yore (2005), qui relèvent plus de similarités que de différences entre les AE et les CPE d'enfants canadiens et taiwanais. Il nous semble donc que les similitudes entre les programmes des Communautés française et flamande et les rapprochements culturels entre Francophones et Néerlandophones expliquent les différences non significatives entre l'évolution des AE et l'évolution des CPE des répondants en fonction de la langue parlée à l'école.

En ce qui concerne **la région d'habitation**, nos résultats indiquent qu'il n'y a pas de différences significatives selon que les élèves habitent dans la Région de Bruxelles-Capitale, dans la Région wallonne ou dans la Région flamande.

Pour expliquer les différences régionales en matière de préférences environnementales trouvées en Espagne, Torgler et García-Valiñas (2007) suggèrent une plus grande satisfaction des individus à l'égard de la politique environnementale. En Belgique, la protection et la gestion de l'environnement sont largement régionalisées. L'aménagement du territoire, la politique de déchets, la protection des sols, des eaux et de l'air et la lutte contre le bruit, la protection et la conservation de la nature, le bien-être animal, la production et l'approvisionnement en eau et enfin le contrôle des activités industrielles relèvent des compétences des trois régions (Service Public Fédéral Belge, 2022). Ces dernières peuvent donc encourager l'adoption de comportements pro-environnementaux et une attitude plus proche de l'environnement à travers des taxes, des subsides, des normes, des programmes d'information et de sensibilisation, etc. Des politiques pro-environnementales sont mises en place au sein de chacune des trois régions, qui pourraient s'équilibrer et ainsi expliquer les différences non significatives obtenues.

Par ailleurs, notons que la majorité des répondants habitent dans des villes relativement grandes comme Bruxelles, Liège et Verviers. Les différences parfois soulevées au sein de la littérature en fonction de la taille et du caractère rural ou urbain du lieu sont donc moins d'application. Dans les grandes villes, il est supposé que la mise en œuvre et la publicité pour les politiques environnementales sont plus avancées et que les citoyens sont davantage exposés aux dommages environnementaux tels que la pollution de l'air et le changement climatique (Monus, 2022).

En ce qui concerne **l'âge**, nos résultats indiquent que l'évolution des AE et l'évolution des CPE ne sont pas influencées par le fait que les individus aient 12, 13 ou 14 ans.

Comme nous l'avons vu dans la revue de la littérature, Otto et al. (2019) ont effectué une analyse longitudinale sur le développement et sur la consolidation des AE et des CPE d'enfants de 7 à 18 ans. Nous constatons que les individus composant notre échantillon font tous partie d'une même catégorie : les 10 à 14 ans, pour lesquels Otto et al estiment que les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux restent à un niveau stable et se consolident. Il nous semble dès

lors cohérent que l'évolution des AE et l'évolution des CPE ne diffèrent pas significativement entre 12 et 14 ans. Nos résultats seraient peut-être différents si la tranche d'âge des répondants avait été plus étendue et/ou à cheval entre plusieurs des catégories mentionnées par les auteurs.

Finalement, nous remarquons que nos conclusions au niveau de l'impact du genre, de l'école, de la langue parlée à l'école, de la région d'habitation et de l'âge sont identiques à la fois pour l'évolution des AE et pour l'évolution des CPE. Eilam et Trop (2012) mettent en avant le fait qu'à mesure qu'une personne mûrit, les processus qui influencent ses attitudes divergent de ceux qui influencent ses comportements. Ainsi, pour les adultes, les AE sont construites et influencées par des processus différents que les CPE et les stratégies nécessaires pour influencer l'une ou l'autre de ces variables diffèrent. Cependant, la distinction observée au niveau des adultes ne s'applique pas de la même manière aux enfants, pour lesquelles les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux semblent moins cloisonnés.

7.4 Évolution des AE et évolution des CPE non significatives suite à la visite de l'exposition

Enfin, nous avons vu que l'éducation relative à l'environnement vise à amplifier les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux (Giolitto et Clary, 2001). Il nous semble important d'aborder le fait que, selon notre étude, les AE et les CPE des élèves n'augmentent pas significativement suite à la visite de BELEXPO lorsque les deux échelles sont utilisées dans leur mesure unidimensionnelle. En se penchant sur les trois dimensions des AE et sur les six dimensions des CPE, seule la dimension comportementale « conservation d'énergie » évolue de manière significative. Un des îlots thématiques de l'exposition met en avant la conservation d'énergie au sein de l'habitat. Cependant, d'autres îlots abordent des sujets repris dans l'échelle des CPE comme le consumérisme, la mobilité, la prévention des déchets et le recyclage, sans qu'aucune évolution significative n'apparaisse.

Notons que ces résultats sont à nuancer : ils ne signifient pas que les élèves n'ont pas appris de nouveaux éléments ni qu'aucune action d'éducation relative à l'environnement ne permette de faire évoluer les AE et les CPE des élèves. En effet, comme nous le verrons dans les limites, nos conclusions peuvent être liées à la puissance statistique. C'est pourquoi il serait intéressant de reproduire cette étude sur un échantillon de visiteurs de BELEXPO plus grand. Par ailleurs, la même étude portant sur une autre action d'ErE pourrait amener des résultats différents. Nos conclusions sont en ligne avec l'étude de Legault et Pelletiers (2000), qui obtiennent des différences non significatives entre les AE et les CPE d'élèves de 10 à 13 ans suivant un programme d'éducation environnementale sur une année scolaire. Ainsi, une action d'ErE n'entraîne pas systématiquement de modifications des AE et des CPE. Comme l'expliquent Manoli et al. (2007), les visions du monde de l'environnement sont des croyances profondément enracinées et leur changement semble inévitablement lent.

De plus, précisons qu'avant la visite de BELEXPO, les élèves démontrent déjà des attitudes et des comportements en faveur de l'environnement, ce qui laisse peu de place à un changement pro-environnemental (Manoli et al., 2007). Nous nous demandons dans quelle mesure ces scores favorables à l'environnement peuvent être liés à la sensibilité des enseignants et/ou des écoles, qui ont spontanément choisi d'inscrire leurs classes à BELEXPO. En effet, d'une part les professeurs intéressés par la cause environnementale peuvent communiquer leur enthousiasme à leurs élèves (Legault et Pelletier, 2000). D'autre part, la conception durable des écoles influence l'élévation de la plupart des dimensions des AE et des CPE des enfants (Tucker et Izadpanahi, 2017). Notons également que les AE sont plus élevées (3,89 en moyenne) que les CPE (3,31 en moyenne). Il nous semble que ce phénomène pourrait être lié au fait qu'il est parfois plus difficile de changer des comportements que des attitudes (Casalo et Escario, 2018).

Différentes barrières sont susceptibles d'expliquer ces évolutions non significatives. En effet, comme nous l'avons vu dans la littérature, certains éléments comme les anciens modèles de comportement, le manque de connaissance et le manque d'incitation interne ou externe peuvent freiner l'adoption de comportements pro-environnementaux (Kollmuss et Agyeman, 2002). Blake (1999) parle d'aspects pratiques (comme l'insuffisance de temps et d'argent) et d'un manque de sens des responsabilités (les personnes ne se sentent pas capables d'influencer la situation ou considèrent qu'elles ne sont pas responsables des problèmes causés par la population). Pruneau et al. (2006) ajoutent la difficulté pour certaines personnes de faire le lien entre leurs comportements et la dégradation de l'environnement, l'oubli d'effectuer des actions pro-environnementales, la surcharge des activités quotidiennes et la complexité liée au fait de se sentir différents des autres (Léger et Pruneau, 2015). Salé (2015) parle également du pessimisme, qui donne à certains individus la sensation qu'il est trop tard pour agir et donc qu'un changement de comportement ne vaut plus la peine.

Par ailleurs, nous pouvons nous demander quelles sont les forces et les faiblesses de BELEXPO et si certaines améliorations permettraient d'accroître son impact. Dans la partie théorique de ce travail, nous avons vu plusieurs éléments mis en avant par des auteurs afin d'augmenter les chances de réussite d'un projet d'ErE. Plus spécifiquement, Rickinson (2001) estime que des processus comme la modélisation des rôles, les discussions de groupe et l'expérience directe peuvent faciliter l'apprentissage. Pour encourager des changements positifs dans les AE et les CPE des élèves, il recommande l'organisation de cours résidentiels en plein air sur le terrain durant une semaine plutôt qu'un ou deux jours, des visites extrascolaires de jardins publics et de zoos locaux avec un travail de préparation et de suivi, la participation communautaire et parentale et enfin des actions axées sur des problèmes environnementaux locaux réels. Au regard de ces éléments, il nous semble que BELEXPO pourrait être désavantagée par sa durée limitée à plusieurs heures et son emplacement à l'intérieur plutôt qu'au sein de la nature. Elle fait cependant attention à être interactive, à s'orienter autour de questions

environnementales locales, à inclure des discussions de groupe et à proposer des activités pédagogiques avant et après la visite pour préparer et assurer un suivi de l'exposition. Par ailleurs, en terme de message, plutôt que d'appuyer sur la peur, BELEXPO cherche à persuader les visiteurs de leur capacité à adopter des comportements pro-environnementaux efficaces pour atténuer les menaces, reflétant ainsi une approche optimiste du changement de comportement (Kothe et al., 2019). Notons également que plusieurs auteurs soulignent l'importance de fixer des objectifs adaptés au public visé (Girault et Fortin-Debart, 2006) et d'évaluer les résultats obtenus au regard de ces objectifs (Collectif, 2009). C'est pourquoi, nous conseillons vivement aux organisateurs de BELEXPO de définir des objectifs précis et d'en mesurer les effets dans une perspective d'amélioration continue.

Enfin, rappelons un des principes directeurs de l'UNESCO : « *L'ErE est un processus continu, qui commence au niveau préscolaire et se poursuit au niveau scolaire et sur le plan non-scolaire* » (Giolitto et Clary, 2001). Bien que nous n'ayons pas constaté d'augmentation significative au niveau des AE et des CPE entre le premier et le second questionnaire, il nous semble primordial que des initiatives comme BELEXPO existent, puisque l'ErE doit reposer sur une complémentarité d'approches pédagogiques afin de pouvoir atteindre ses objectifs (Girault et Fortin-Debart, 2006).

7.5 Limites et biais

Cette étude comporte des limites et des biais qui invitent à la prudence et à la relativisation dans l'interprétation des résultats.

La première limite concerne la taille restreinte de l'échantillon. Une première grande sélection a eu lieu entre la passation du premier et du deuxième questionnaire. En effet, si 248 élèves ont répondu au premier questionnaire, seulement 86 élèves ont complété la seconde étude malgré des rappels par e-mail et par téléphone. Cette diminution drastique dans le nombre de réponses semble expliquée par la période de passation du deuxième questionnaire : mai et juin, deux mois très chargés au sein des écoles. La deuxième grande sélection a eu lieu au moment de consolider les résultats obtenus au premier et au second questionnaire. Afin de respecter le Règlement Général de Protection des Données (RGPD), nous n'avons pas demandé le nom et le prénom des élèves, mais bien leur école, leur classe et leur numéro de classe. Lors du pré-test, les élèves interrogés connaissaient ces informations. Cependant, au cours de l'étude, nous avons constaté qu'une partie importante des élèves ignore leur numéro de classe. Ainsi, nous avons pu garder les résultats de 48 élèves uniquement. À cela s'ajoute la suppression des données de deux participants aux valeurs aberrantes. Ainsi, notre échantillon final, composé de 46 individus, aurait probablement été plus grand en faisant passer les questionnaires plus tôt dans l'année scolaire et en demandant le nom et prénom des répondants plutôt que leur numéro de classe. De plus, ces 46 individus proviennent de cinq écoles différentes seulement, ce qui réduit la diversité des réponses. Par

ailleurs, comme expliqué dans la partie méthodologique, cet échantillon n'est pas représentatif de la population.

Ensuite, des biais potentiels peuvent apparaître en administrant un questionnaire à deux reprises, tels que l'effet de pratique (les participants obtiennent de meilleurs résultats au second test car ils s'améliorent avec la pratique), l'effet de fatigue (les répondants obtiennent de moins bons résultats au second questionnaire car ils sont fatigués mentalement par le premier questionnaire) ou encore les différences de conditions (les réponses varient à cause de changements au sein de l'environnement de passation du test). Le fait d'avoir utilisé des échelles incluant des éléments avec codage inversé et le fait d'avoir laissé un délai de plusieurs mois entre la passation du premier et du deuxième questionnaire permettent de diminuer les deux premiers biais. Cependant, nous n'avions pas la mainmise sur les conditions de passation des questionnaires. Pour faciliter le travail des écoles et encourager un plus grand nombre de réponses, nous avons envoyé les questionnaires à la fois en format PDF et avec un lien *Google Forms*. Nous constatons que les écoles francophones ont davantage répondu en imprimant les PDF, tandis que les écoles néerlandophones ont utilisé majoritairement le lien vers les questionnaires en ligne. Certains questionnaires ont été complétés par les élèves à la maison et d'autres à l'école. Nous nous demandons si des réponses ont pu être influencées, par exemple suite à des échanges entre pairs ou à l'intervention d'enseignants ou de membres de la famille. De plus, des événements dont nous n'avons pas connaissance ont pu survenir entre la passation du premier et du second questionnaire, entraînant des changements éventuels dans les AE et les CPE des répondants qui ne seraient pas pris en considération dans notre analyse.

Par ailleurs, plusieurs limites sont liées au choix des échelles. Pour mesurer les AE et les CPE des répondants, nous avons choisi d'utiliser deux échelles existantes validées au sein de la littérature. Cependant, nous avons dû traduire ces échelles de l'anglais vers le français et le néerlandais, ce qui comporte un risque de modification du sens initial. Afin de réduire ce risque, nous avons effectué avec l'aide de personnes bilingues une double traduction de l'anglais vers le français/néerlandais et puis du français/néerlandais vers l'anglais. De plus, ces deux échelles ont été proposées en 2007. Nous pouvons nous demander si, quinze ans plus tard, certaines terminologies ou thématiques n'ont pas évolué et si de nouveaux éléments méritent d'être mis en avant. La littérature est rassurante quant à la NEP, expliquant qu'elle mobilise des sujets généraux qui ne se démodent pas (Milfont et Duckitt, 2010). Par ailleurs, la question de l'interculturalité des échelles se pose également. À notre connaissance, l'applicabilité de ces deux échelles n'a été testée que dans un nombre restreint de pays. Cependant, une étude sur la General Ecological Behavior Scale (l'échelle de mesure des CPE pour adultes dont s'inspire l'échelle utilisée dans le cadre de ce mémoire) a pu démontrer son indépendance culturelle (Kaiser et Wilson, 2000) et la NEP pour adultes a été utilisée dans de nombreux pays. Enfin, des limites importantes apparaissent concernant l'échelle de mesure des CPE. Pour une question de temps et de pertinence, nous avons

sélectionné uniquement 20 des 40 éléments de l'échelle initiale proposée et validée par Kaiser, Oerke et Bogner. Nous avons également choisi de conserver les résultats sur une échelle de Likert à cinq points plutôt que de les transformer en réponses dichotomiques. Si l'échelle réduite reste fiable dans sa mesure unidimensionnelle, les alphas de Cronbach sont plutôt pauvres lorsqu'elle est considérée dans son aspect multidimensionnel. Dès lors, nous devons rester très prudents dans l'interprétation de l'échelle à six dimensions.

Enfin, il est important de rappeler que la mesure des CPE concerne des comportements déclarés, et non des comportements réels. Une méta-analyse réalisée par Kormos et Gifford (2014) révèle une forte association entre les comportements pro-environnementaux auto-déclarés et objectifs, mais souligne le fait que la validité des auto-déclarations peut fortement varier d'une étude à l'autre. Les mesures auto-déclarées peuvent notamment être biaisées par la désirabilité sociale. Le biais de désirabilité sociale réfère au fait que, dans un besoin d'approbation et d'acceptation sociale et avec la croyance de pouvoir y parvenir par l'acceptation culturelle et par un comportement approprié, des individus peuvent fournir des réponses socialement désirables (Tan et al., 2021). Dans leur étude sur l'effet de la désirabilité sociale sur les enfants, Oerke et Bogner (2013) trouvent que les scores de préservation (une des deux mesures des AE utilisées) et les CPE sont plus élevés en raison de la désirabilité sociale. À l'inverse, la seconde mesure des AE, l'utilisation, n'est selon eux pas liée à la désirabilité sociale. Les deux auteurs soulignent également le fait que la désirabilité sociale n'influence pas la relation entre les AE et les CPE. Par ailleurs, ajoutons finalement que l'autonomie des enfants est souvent plus limitée et que ces derniers ne sont pas toujours décisionnaires des actions entreprises. Ainsi, certains comportements pro-environnementaux repris dans les questionnaires dépendent peut-être de leurs parents ou de leur entourage proche. Néanmoins, il reste important de prendre en considération les intentions d'agir car elles vont de pair avec une plus grande probabilité d'action (Legault et Pelletier, 2000).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES DE RECHERCHES FUTURES

Face à la situation actuelle critique, il est essentiel d'adopter des comportements en faveur de l'environnement. Dans le but d'amener des changements durables pour la planète, de nombreuses actions d'éducation relative à l'environnement voient le jour. Au cours de ce travail, nous avons cherché à comprendre les variables qui influencent l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et l'évolution des comportements environnementaux des apprenants suite à une action d'éducation relative à l'environnement destinée aux enfants.

Dans la première partie de ce mémoire, nous avons effectué une revue de la littérature sur l'éducation relative à l'environnement et sur les notions de comportements pro-environnementaux et d'attitudes à l'égard de l'environnement. Nous avons vu que l'éducation relative à l'environnement est multiple, tant dans ses conceptions que dans ses visées, ses parties prenantes et ses stratégies. Nous avons également constaté que les comportements pro-environnementaux peuvent être déterminés par de nombreuses variables, telles que (1) les attitudes à l'égard de l'environnement, (2) des variables socio-démographiques comme le genre et l'âge et (3) des variables psychosociales comme les valeurs et la personnalité.

La deuxième partie de ce mémoire s'est portée sur une étude de cas, avec comme terrain de recherche une exposition interactive sur le climat et les villes de demain appelée BELEXPO. Notre recherche visait à mieux comprendre l'évolution des comportements pro-environnementaux et l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement suite à la visite de cette exposition. Cela, en analysant d'une part l'influence de l'évolution des AE sur l'évolution des CPE et d'autre part les différences potentielles liées aux cinq variables socio-démographiques suivantes : le genre, l'école, la langue parlée à l'école, la région d'habitation et l'âge des répondants.

Nous avons fait passer des questionnaires à des élèves et à leurs professeurs à deux reprises, avant et après l'exposition BELEXPO, afin d'analyser l'évolution des AE et l'évolution des CPE durant cet intervalle de temps. Nos résultats ont montré l'existence d'une relation de causalité entre l'évolution des CPE et l'évolution des AE. Ainsi, faire évoluer les attitudes à l'égard de l'environnement d'une manière plus écocentrique permet également de faire évoluer les comportements pro-environnementaux des enfants. Par contre, nous ne constatons pas de différences significatives au niveau des évolutions selon le genre, l'école, la langue parlée à l'école, la région d'habitation et l'âge de ces élèves. Nous remarquons également que la visite de BELEXPO n'a pas permis pas d'augmenter de manière significative les AE et les CPE des répondants. Cependant, nous restons convaincus de l'importance de telles actions car l'éducation relative à l'environnement est d'autant plus efficace si elle repose sur une complémentarité d'approches pédagogiques, d'actions éducatives et de contextes d'apprentissage adaptés au public et aux objectifs, ainsi que sur des interconnexions et des partages entre acteurs.

Différentes pistes de réflexion peuvent être envisagées dans le futur. Tout d'abord, il serait possible de réitérer cette recherche, soit sur un échantillon plus grand de visiteurs de BELEXPO, soit sur d'autres actions d'éducation relative à l'environnement. De plus, il serait intéressant de compléter l'étude quantitative par une étude qualitative qui pourrait amener des informations nouvelles sur le *pourquoi* et le *comment* et ainsi permettre d'approfondir la compréhension des variables étudiées. Par ailleurs, nous nous sommes focalisés uniquement sur l'évolution des AE et l'évolution des CPE ainsi que sur cinq variables socio-démographiques. De nombreuses autres variables peuvent être explorées, telles que l'évolution des connaissances environnementales et l'évolution des valeurs des individus. De plus, dans la mesure du possible, il serait intéressant de confirmer les résultats obtenus à travers des analyses des comportements déclarés par des études sur les comportements réels des individus.

Par ailleurs, nos résultats ont montré que l'école, la langue parlée à l'école et la région d'habitation n'entraînent pas de différences significatives au niveau des évolutions des AE et des CPE. Des analyses comparatives entre les différentes écoles, entre le système scolaire de la Communauté française et de la Communauté flamande, entre la culture francophone et néerlandophone, ainsi qu'entre les politiques environnementales de la Région de Bruxelles-Capitale, de la Région wallonne et de la Région flamande permettraient de mieux cerner les points communs et les divergences qui existent et d'expliquer leur impact sur l'évolution des attitudes à l'égard de l'environnement et sur l'évolution des comportements pro-environnementaux des individus.

De plus, nous aurions aimé explorer d'autres éléments tels que : l'influence sur les élèves lorsque les enseignants démontrent des AE et des CPE plus ou moins élevés ; la manière dont la préparation avant la visite et le suivi après la visite sont susceptibles d'augmenter l'évolution des AE et les CPE des élèves ; et enfin, si le fait de mener plusieurs actions d'éducation à l'environnement en parallèle (par exemple coupler la visite de BELEXPO à la création d'un potager à l'école) permet d'amplifier l'impact de ces actions. La taille limitée de notre échantillon ne nous a pas permis d'aborder ces questions, mais une étude à plus grande échelle pourrait se concentrer sur ces différents aspects.

Enfin, il serait intéressant de continuer à analyser les critères d'efficacité des actions d'éducation relative à l'environnement, afin de pouvoir proposer des activités d'apprentissage environnemental ayant toujours un plus grand impact dans le cheminement vers un mode de vie plus conscient et respectueux de l'environnement.

Les attitudes à l'égard de l'environnement et les comportements pro-environnementaux des êtres humains sont complexes. Si ces champs sont étudiés depuis des années, de nombreuses interrogations subsistent. Il semble essentiel d'approfondir encore la compréhension de ces éléments ainsi que des facteurs qui les influencent afin d'encourager des changements vers un monde durable.

BIBLIOGRAPHIE

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.

Ajzen, I. (2019). Theory of Planned Behavior With Background Factors. <https://people.umass.edu/aizen/tpb.background.html> (consulté le 10 mai 2022).

Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen (2022). *Onderwijsdoelen*. <https://www.onderwijsdoelen.be> (consulté le 14 juillet 2022).

BELEXPO (2022). *Site internet de BELEXPO*. <https://www.belexpo.brussels> (consulté le 20 mai 2022).

Boelen, V. (2020). La prise en compte du cheminement spirituel du jeune selon une perspective d'éducation relative à l'environnement : la problématique québécoise. *Éducation et socialisation*, 56, 1-15.

Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011). A Cross-Cultural Study of Environmental Values and Their Effect on the Environmental Behavior of Children. *Environment and Behavior*, 45, 5, 551-583.

Boissou, F. (2000). L'évaluation en éducation relative à l'environnement : une dynamique en marche. *Education Relative à l'Environnement*, 2, 1-4.

Bruxelles Environnement (2022). *Site internet de Bruxelles Environnement*. <https://environnement.brussels> (consulté le 20 mai 2022).

Casalo, L., & Escario, J-J. (2018). Heterogeneity in the association between environmental attitudes and pro-environmental behavior: A multilevel regression approach. *Journal of Cleaner Production*, 175, 155-163.

Cestac, J., & Meyer, T. (2009). *Des attitudes à la prédiction du comportement : le modèle du comportement planifié*. Dans Morchain, P. et Somat, A. *La psychologie sociale : applicabilité et applications* (pp. 55-86). Rennes : Presses Universitaires Rennes.

Cheriki-Nort, J. (2010). *Guide Pratique d'Education à l'Environnement : entre humanisme et écologie*. Montpellier : Yves Michel et Réseau Ecole et Nature.

Coertjens, L., Boeve-de Pauw, J., de Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2010). Do schools make a difference in their students' environmental attitudes and awareness? Evidence from PISA 2006. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 497-522.

- Collectif, (2009). *Evaluer en Education à l'Environnement : livret ressources*. Lyon : GRAINE Rhône-Alpes et Grand Lyon.
- Cottureau, D. (2004). *Guide pratique d'évaluation*. Bretagne : CRDP de Bretagne.
- Cottureau, D. (2014). *L'éducation à l'environnement : l'affaire de tous ?* Péronnas : Belin.
- de Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 128-138.
- de Singly, F. (2008). *Le questionnaire*. Paris : Armand Colin.
- Ecotopie (2019). *Repères de base en écopédagogie*, 64p. https://institut-ecopedagogie.be/spip/IMG/pdf/IEP-Reperes_ecopedagogie_compressed.pdf (consulté le 18 mai 2022).
- Eilam, E., & Trop, T. (2012). Environmental Attitudes and Environmental Behavior – Which Is the Horse and Which Is the Cart? *Sustainability*, 4, 2210-2246.
- Evans, G., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, 39, 5, 635-659.
- Fédération Wallonie-Bruxelles (2022). *Référentiels de compétences - Les socles de compétences*. <http://enseignement.be/index.php?page=24737&navi=47> (consulté le 14 juillet 2022).
- Giannelloni, J-L. (1998). Les comportements liés à la protection de l'environnement et leurs déterminants: un état des recherches en marketing. *Recherche et Applications en Marketing*, 13, 49-72.
- Giannelloni, J.L., & Vernet, E. (2001). *Etudes de marché*. Paris : Vuibert.
- Giger, J-C. (2008). Examen critique du caractère prédictif causal et falsifiable de deux théories de la relation attitude-comportement : la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié. *L'année psychologique*, 108, 107-131.
- Giolitto, P., & Clary, M. (2001). *Eduquer à l'Environnement*. Paris : Hachette.
- Girandola, F., & Fointiat, V. (2016). *Attitudes et comportements : comprendre et changer*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Girault, Y., & Fortin-Debart, C. (2006). *Etat des lieux et des perspectives en matière d'éducation relative à l'environnement à l'échelle nationale*. Paris : Muséum national d'Histoire naturelle.

Girault, Y., & Sauvé, L. (2008). L'Education à l'environnement ou au développement durable. *Aster*, 48, 7-30.

Gkargkavouzi, A., Halkos, G., & Matsiori, S. (2019). Development and validation of a scale for measuring Multiple Motives toward Environmental Protection (MEPS). *Global Environmental Change*, 58, 1-17.

GoodPlanet Belgium ASBL (2022). *Site internet de GoodPlanet Belgium ASBL*.
<https://www.goodplanet.be> (consulté le 21 mai 2022)

Hansmann, R., Laurenti, R., Mehdi, T., & Binder, C. (2020). Determinants of pro-environmental behavior: A comparison of university students and staff from diverse faculties at a Swiss University. *Journal of Cleaner Production*, 268, 1-13.

Huang, H., & Yore, L. (2005). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International journal of science and mathematics education*, 1, 4, 419-448.

Centre de formation pour le développement et la solidarité internationale (2010). Evaluer l'évaluation. *Antipodes*, 191, 36-39.

Kaiser, F., Oerke, B., & Bogner, F. (2007). Behavior-based environmental attitude : Development of an instrument for adolescents. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 242-251.

Kaiser, F., & Wilson, M. (2000). Assessing People's General Ecological Behavior: A Cross-Cultural Measure. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 55, 952-978.

Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and behavior*, 31, 2, 178-202.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8, 3, 239-260.

Kónya, E., Haigh, M., & Křeček, J. (2021). *Environmental Sustainability Education for a Changing World*. New Delhi: Springer.

Kormos, C., & Gifford, R. (2014). The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 359-371.

- Kothe, E., Ling, M., North, M., Klas, A., Mullan, B., & Novoradovskaya, L. (2019). Protection motivation theory and pro-environmental behaviour: A systematic mapping review. *Australian Journal of Psychology*, 71, 4, 411-432.
- Kurusu, K. (2015). *Pro-environmental behaviors*. Tokyo : Springer.
- Laberge, L. (2011). *Préface*. Dans Bader, B. et Sauvé, L. Education, environnement et développement durable: vers une écocitoyenneté critique (pp. IX-XVII). Laval : PUL.
- Lange, F., & Dewitte, S. (2020). Positive affect and pro-environmental behavior: A preregistered experiment. *Journal of Economic Psychology*, 80, 1-6.
- Le trésor de la langue française (2022). *Comportement*. <https://www.le-tresor-de-la-langue.fr/definition/comportement> (consulté le 18 mai 2022).
- Legault, L., & Pelletier, L. (2000). Impact of an Environmental Education Program on Students' and Parent's Attitudes, Motivation, and Behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 32, 243-250.
- Léger, M., & Pruneau, D. (2015). Vers l'adoption de comportements environnementaux dans la famille – Perspectives théoriques. *Education relative à l'environnement*, 12, 1-14.
- Leininger-Frézal, C. (2009). *Le développement durable et ses enjeux éducatifs. Acteurs, savoirs et stratégies territoriales*. Lefort, I. directrice. Lyon.
- Leininger-Frézal, C. (2011). L'éducation à l'environnement et/ou au développement durable : un enjeu de la vie politique locale. *OpenEdition Journals*, 9, 1-16.
- Manoli, C., Johnson, B., & Dunlap, R. (2007). Assessing Children's Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm for Use With Children. *The journal of environmental education*, 38, 4, 3-13.
- Martin, O. (2020). *L'analyse quantitative des données*. Paris : Armand Colin.
- Michelik, F. (2008). La relation attitude-comportement : un état des lieux. *Ethique et économique*, 6, 1, 1-11.
- Milfont, T., & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 80-94.
- Monroe, M., Andrews, E., & Biedenweg, K. (2007). A Framework for Environmental Education Strategies. *Applied Environmental Education and Communication*, 6, 205-216.

Monus, F. (2022). Environmental education policy of schools and socioeconomic background affect environmental attitudes and pro-environmental behavior of secondary school students. *Environmental Education Research*, 28, 2, 169-196.

Moussaoui, L., Desrichard, O., Mella, N., Blum, A., Cantarella, M., Clémence, A., & Battiaz, E. (2016). Validation française de l'Inventaire d'Attitudes Environnementales. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 66, 291-299.

Nations Unies (1987). *Rapport Brundtland : Notre avenir à tous*.
<https://www.are.admin.ch/are/fr/home/media-et-publications/publications/developpement-durable/brundtland-report.html> (consulté le 18 mai 2022).

OCDE (2014). *Greening Household Behaviour : Overview from the 2011 Survey – Revised edition*. Paris : Editions OCDE.

Oerke, B., & Bogner, F. (2013). Social Desirability, Environmental Attitudes, and General Ecological Behaviour in Children. *International Journal of Science Education*, 35(5), 713-730.

Otto, S., Evans, G., Moon, M., & Kaiser, F. (2019). The development of children's environmental attitude and behavior. *Global Environmental Change*, 58, 101947, 1-6.

Partoune, C. (2020). *Dehors, j'apprends : Essai pédagogique*. Liège : Edi.pro.

Pellemans, P. (1999). *Recherche qualitative en marketing : perspective psychoscopique*. Bruxelles : De Boeck.

Quivy, R. et Van Campenhoudt, L. (2006). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris : Dunod.

Réseau Idée (2008). *L'éducation relative à l'environnement (ErE): pourquoi, comment, pour qui, vers quoi?*, 16p. https://www.reseau-idee.be/sites/default/files/media/parcours-ere/index_pdf/parcours-ere.pdf (consulté le 18 mai 2022).

Rickinson, M. (2001). Learners and Learning in Environmental Education: A critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7, 3, 207-320.

Roczen, N., Kaiser, F., Bogner, F., & Wilson, M. (2014). A Competence Model for Environmental Education. *Environment and Behavior*, 46(8), 972-992.

Salé, Q. (2015). *L'acceptabilité sociale des changements de comportements environnementaux*. Euzen, A. directrice. Bordeaux.

- Sarigöllü, E. (2009). A Cross-Country Exploration of Environmental Attitudes. *Environment and Behavior*, 41, 3, 365-386.
- Sauvé, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal : Guérin.
- Sauvé, L. (2000). L'éducation relative à l'environnement entre modernité et postmodernité. Les propositions du développement durable et de l'avenir viable. *Canadian Journal of Environmental Education*, 57-71.
- Sauvé, L. (2001). *L'éducation relative à l'environnement. Ecole et communauté : une dynamique constructive*. Hurtubise HMH.
- Sauvé, L. (2007). L'équivoque du développement durable. *Chemin de traverse*, 4, 31-47.
- Sauvé, L., Orellana, I., & van Steenberghe, E. (2005). *Education et environnement : un croisement des savoirs*. Fides.
- Schleyer-Lindenmann, A., Dauvier, B., Ittner, H., & Piolat (2016). Mesure des attitudes environnementales : analyse structurale d'une version française de la NEP (Dunlap et al., 2000). *Psychologie française*, 61, 83-102.
- Schultz, W. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327-339.
- Schultz, W., Shriver, C., Tabanico, J., & Khazian, A. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42.
- Service Public Fédéral Belge (2022). *Biodiversité et nature*. https://www.belgium.be/fr/environnement/biodiversite_et_nature (consulté le 15 juillet 2022).
- Tam, K-P., & Chan, H-W. (2017). Environmental concern has a weaker association with pro-environmental behavior in some societies than others: A cross-cultural psychology perspective. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 213-223.
- Tan, H., Ho, J., Teoh, G., & Ng, S. (2021). Is social desirability bias important for effective ethics research? A review of literature. *Asian Journal of Business Ethics*, 10, 205-243.
- Tchouba, L. (2014). *Evaluation en Education relative à l'environnement : Particularités et Difficultés de la question. Etude de cas en milieu associatif*. Pohl, S. promotrice. Bruxelles.
- Thomson, G., Hoffman, J., & Staniforth, S. (2010). *Measuring the Success of Environmental Education Programs*. 74p.

https://www.abcee.org/sites/default/files/Measuring_the_Success_Sept_7_2010-1.pdf (consulté le 30 juillet 2022).

Tissier, B. (1998). *Education Formation Environnement*. Paris : Economica.

Torgler, B., & García-Valiñas, M. (2007). The determinants of individuals' attitudes towards preventing environmental damage. *Ecological Economics*, 63, 536-552.

Tucker, R., & Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 209-216.

Van Petegem, P., & Blicek, A. (2006). The environmental worldview of children: a cross-cultural perspective. *Environmental Education Research*, 12, 5, 625-635.

van Tetering, M., de Groot, R. & Jolles, J. (2018). Boy-Girl Differences in Pictorial Verbal Learning in Students Aged 8-12 Years and the Influence of Parental Education. *Frontiers in psychology*, 9, 1-11.

Villemagne, C. (2010). *Regard historique sur le développement de l'éducation relative à l'environnement*. Dans N. Milot & S. La Branche, Enseigner les sciences sociales de l'environnement. Un manuel multidisciplinaire (pp. 17-30). Paris : Septentrion.

Villemagne, C. et Sauvé, L. (2021). L'éducation relative à l'environnement auprès des adultes : mouvances et repères. *Education relative à l'environnement*, 16, 1, 1-7.

Vicente-Molina, M., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.

Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources, Conservation & Recycling*, 155, 1-12.

Zaiem, I. (2005). Le comportement écologique du consommateur. Modélisation des relations et déterminants. *La Revue des Sciences de Gestion, Direction et Gestion*, 214-215, 75-88.

ANNEXES

Annexe 1 : Variables utilisées dans une version étendue de la théorie du comportement planifié (Yuriev et al., 2020)

Variable	Definition	Utility	Articles (examples)
Moral norm	“The reflection of a personal value system in a given situation” (Klöckner, 2013, p. 1030)	The notion of “right” and “wrong” is incorporated into the TPB only indirectly, through principal elements of the framework (Botetzagias et al., 2015). The idea of including moral norms is based on the fact that individuals’ intentions and actual behaviors do not always depend solely on cost-benefit calculations.	Botetzagias et al., 2014, 2015; Chan and Bishop, 2013; Chu and Chiu, 2003
Past behavior	Studied behavior that the participants had performed in the past.	Individuals’ decisions about behaviors are believed to frequently depend on actions performed in the past. Some past behaviors transform into habits, while others might leave an emotional trace.	Lizin et al., 2017; Mann and Abraham, 2012; Richetin et al., 2012
Self-identity	“The extent to which performing a particular role behavior is an important component of an individual’s self-concept” (White and Hyde, 2012, p. 787)	Some people associate themselves with a certain identity type (for example, environmental activist), and not performing green behaviors might lead to internal dissonance.	Fielding et al., 2008; Mancha and Yoder, 2015; White and Hyde, 2012
Habit	“The automatic performance of behavioral patterns triggered by context cues—grows” (Klöckner, 2013, p. 1030)	It is considered that not all behaviors require contemplation and rational thinking. Some actions are performed in a habitual manner. Hence, “habit” is usually included in the model to predict actual behaviors, and not intentions.	Muñoz et al., 2016; Russell et al., 2017; Visschers et al., 2016
Self-efficacy	“One’s perceived capability to organize and execute the course of action required to produce desired results” (Bandura, 1997, p. 2)	In comparison with PBC that emphasizes the level of control (“If I want, I can”), self-efficacy refers to the feeling of confidence that a person possesses in respect to a given behavior (“I believe in myself”). Due to the complementary meanings of PBC and self-efficacy, scholars frequently include self-efficacy items in the measurement of PBC.	Shi et al., 2017a, b; Tang et al., 2011
Anticipated emotions	Various emotional states that follow the performance of a certain behavior.	Emotional experiences (regret, happiness, joy, and so on) might have a positive or negative effect on people’s willingness to repeat behaviors. Even when individuals perform a behavior for the first time, they might be affected by perceived emotions associated with the contemplated action.	Russell et al., 2017; Webb et al., 2013, 2014
Environmental awareness	“Environmental knowledge and the recognition of environmental problems” (Blok et al., 2015, p. 57)	When individuals are aware of environmental problems, they are presumably more prone to acting in a responsible manner. Traditional constructs of the TPB only include this knowledge indirectly.	Blok et al., 2015; Echegaray and Hansstein, 2017; Wan et al., 2017
Environmental values	“An ordered set of beliefs about desirable end states that guide the selection or evaluation of environmentally relevant behaviors” (Morgan et al., 2015, p. 36)	While attitudes are situation-specific, values tend to stay unchanged for a long period of time. According to Thompson and Barton (1994), there are three types of such values: ecocentrism, anthropocentrism, and environmental apathy.	Blok et al., 2015; Kaiser et al., 1999; Oreg and Katz-Gerro, 2006
Sense of community	The feeling of an affiliation with a collective within the organization (Dixon et al., 2015)	Subjective norms are considered to have stronger influence when individual’s sense of community is higher, as opinions of others will be more important.	Dixon et al., 2015; Tang et al., 2011
Socio-economic and demographic factors	Variables such as gender, age, income, education, region of residence, and so on.	These variables are included to analyze participants’ intentions and actual behaviors depending on their socio-economic or demographic status. Although they are not directly inserted into the TPB model, they might help scholars to get a deeper understanding of factors that predict intentions and behaviors.	Blok et al., 2015; Echegaray and Hansstein, 2017; Zwickle et al., 2016

Annexe 2 : Questionnaires réalisés dans le cadre de ce mémoire

1. Questionnaire en français pour les élèves avant la visite de BELEXPO

Donne ton avis et aide-nous à améliorer BELEXPO
Enquête pour les élèves avant la visite de l'exposition

Dans quelle école es-tu ?	
Dans quelle classe es-tu (exemple : 6B) ?	
Quel est ton numéro en classe (exemple : 2) ?	
Quel âge as-tu ?	
Es-tu une fille / un garçon / autre / je préfère ne pas répondre ?	
Dans quelle commune habites-tu (exemple : Anderlecht) ?	

1. Ci-dessous, tu trouveras des phrases concernant la relation entre les êtres humains et l'environnement. Choisis une réponse pour chaque phrase : tout à fait d'accord - plutôt d'accord - plutôt pas d'accord - pas du tout d'accord - je ne sais pas.

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens					
Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre					
Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre					
Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature					
Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais					
La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne					
Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature					
Les gens traitent mal la nature					
Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir la contrôler					
Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental					

2. Ci-dessous, tu trouveras des phrases concernant certains comportements. Choisis une réponse pour chaque phrase pour dire si ce comportement t'arrive : jamais - rarement - occasionnellement - souvent - toujours.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver					
Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières					
En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures					
Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied					
On me conduit en voiture					
Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo					
Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends					
En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (ex : Sunkist, Capri-Sun)					
Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier					
Je collecte et recycle le papier usagé					
Je sépare les déchets					
Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté					
J'achète des aliments certifiés biologiques (bio)					
Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel					
Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King					
J'utilise des blocs-notes en papier recyclé					
J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique					
Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison					
Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision)					
J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi					

Merci beaucoup pour ta participation !

2. Questionnaire en français pour les enseignant(e)s avant la visite de BELEXPO

Donnez votre avis et aidez-nous à améliorer BELEXPO
Enquête pour les enseignant(e)s avant la visite de l'exposition

Dans quelle école travaillez-vous ?	
Avec quelle(s) classe(s) allez-vous à BELEXPO (exemple : 6A, 6B) ?	
Quel est votre prénom ?	
Quel est votre nom ?	
Etes-vous une femme / un homme / autre / je ne souhaite pas répondre ?	
Dans quelle commune habitez-vous ?	

1) Ci-dessous, vous trouverez des phrases concernant la relation entre les êtres humains et l'environnement. Veuillez choisir une réponse pour chaque phrase : tout à fait d'accord - plutôt d'accord - plutôt pas d'accord - pas du tout d'accord - je ne sais pas.

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens.					
Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre.					
Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre.					
Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature					
Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais.					
La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne.					
Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature.					
Les gens traitent mal la nature					
Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir la contrôler.					
Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental.					

2) Ci-dessous, vous trouverez des phrases concernant certains comportements. Veuillez choisir une réponse pour chaque phrase pour dire si ce comportement vous arrive : jamais - rarement - occasionnellement - souvent - toujours.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver					
Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières					
En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures					
Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied					
On me conduit en voiture					
Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo					
Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends					
En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (ex : Sunkist, Capri-Sun)					
Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier					
Je collecte et recycle le papier usagé					
Je sépare les déchets					
Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté					
J'achète des aliments certifiés biologiques (bio)					
Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel					
Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King					
J'utilise des blocs-notes en papier recyclé					
J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique					
Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison					
Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision)					
J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi					

3) Est-ce que des projets pro-environnementaux ont été mis en place avec votre classe ? Oui Non Non applicable

Si oui, quels projet(s) ?

4) Comment avez-vous connu BELEXPO ? Via l'école Bouche-à-oreille Organisation (ex: Réseau Idée, Bubble,...)
 Affiche/prospectus Réseaux Sociaux Autre:.....

Un grand merci pour votre participation !

3. Questionnaire en français pour les élèves après la visite de BELEXPO

Donne ton avis et aide-nous à améliorer BELEXPO
Enquête pour les élèves après la visite de l'exposition

Dans quelle école es-tu ?	
Dans quelle classe es-tu (exemple : 6B) ?	
Quel est ton numéro en classe (exemple : 2) ?	
Quel âge as-tu ?	
Es-tu une fille / un garçon / autre / je préfère ne pas répondre ?	
Dans quelle commune habites-tu (exemple : Anderlecht) ?	

1) *Ci-dessous, tu trouveras des phrases concernant la relation entre les êtres humains et l'environnement. Choisis une réponse pour chaque phrase : tout à fait d'accord - plutôt d'accord - plutôt pas d'accord - pas du tout d'accord - je ne sais pas.*

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens					
Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre					
Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre					
Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature					
Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais					
La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne					
Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature					
Les gens traitent mal la nature					
Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler					
Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental					

2) *Ci-dessous, tu trouveras des phrases concernant certains comportements. Choisis une réponse pour chaque phrase pour dire si ce comportement t'arrive : jamais - rarement - occasionnellement - souvent - toujours.*

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver					
Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières					
En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures					
Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied					
On me conduit en voiture					
Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo					
Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends					
En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (par exemple Sunkist, Capri-Sun)					
Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier					
Je collecte et recycle le papier usagé					
Je sépare les déchets					
Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté					
J'achète des aliments certifiés biologiques (bio)					
Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel					
Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King					
J'utilise des blocs-notes en papier recyclé					
J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique					
Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison					
Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision)					
J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi					

3) Il y a quelques semaines, tu as visité l'exposition BELEXPO.

Quelle note donnerais-tu à l'exposition BELEXPO (de 1 = très mauvais à 10 = très bien) ?	... /10
Veux-tu ajouter un commentaire sur l'exposition ?	
Quelle note donnerais-tu pour l'accueil et l'accompagnement de l'équipe de BELEXPO (de 1 = très mauvais à 10 = très bien) ?	... /10
Veux-tu ajouter un commentaire sur l'accueil et l'accompagnement de l'équipe ?	
Qu'est-ce que tu as aimé à BELEXPO ?	
Qu'est-ce que tu as moins aimé à BELEXPO ?	
Comment pouvons-nous améliorer BELEXPO ?	
Quels gestes bons pour la planète as-tu appris à BELEXPO ?	

Merci beaucoup pour ta participation !

4. Questionnaire en français pour les enseignant(e)s après la visite de BELEXPO

Donnez votre avis et aidez-nous à améliorer BELEXPO
Enquête pour les enseignant(e)s après la visite de l'exposition

Dans quelle école travaillez-vous ?	
Avec quelle(s) classe(s) avez-vous été à BELEXPO (exemple : 6A, 6B) ?	
Quel est votre prénom ?	
Quel est votre nom ?	
Etes-vous une femme / un homme / autre / je ne souhaite pas répondre ?	
Dans quelle commune habitez-vous ?	

1) Ci-dessous, vous trouverez des phrases concernant la relation entre les êtres humains et l'environnement. Veuillez choisir une réponse pour chaque phrase : tout à fait d'accord - plutôt d'accord - plutôt pas d'accord - pas du tout d'accord - je ne sais pas.

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens.					
Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre.					
Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre.					
Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature					
Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais.					
La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne.					
Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature.					
Les gens traitent mal la nature					
Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir la contrôler.					
Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental.					

2) Ci-dessous, vous trouverez des phrases concernant certains comportements. Veuillez choisir une réponse pour chaque phrase pour dire si ce comportement vous arrive : jamais - rarement - occasionnellement - souvent - toujours.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver					
Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières					
En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures					
Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied					
On me conduit en voiture					
Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo					
Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends					
En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (par exemple Sunkist, Capri-Sonne)					
Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier					
Je collecte et recycle le papier usagé					
Je sépare les déchets					
Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté					
J'achète des aliments certifiés biologiques (bio)					
Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel					
Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King					
J'utilise des blocs-notes en papier recyclé					
J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique					
Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison					
Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision)					
J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi					

3) Il y a quelques semaines, vous avez visité l'exposition BELEXPO.

Quelle note donneriez-vous à l'exposition BELEXPO (de 1 = très mauvais à 10 = très bien) ?	<input type="text"/> /10
Voulez-vous ajouter un commentaire sur l'exposition ?	
Quelle note donneriez-vous pour l'accueil et l'accompagnement de l'équipe de BELEXPO (de 1 = très mauvais à 10 = très bien) ?	<input type="text"/> /10
Voulez-vous ajouter un commentaire sur l'accueil et l'accompagnement de l'équipe ?	

Qu'est-ce que vous avez aimé à BELEXPO ?	
Qu'est-ce que vous avez moins aimé à BELEXPO ?	
Comment pouvons-nous améliorer BELEXPO ?	

4) Voici différentes questions concernant la préparation et le suivi de BELEXPO.

Avant d'aller à l'exposition BELEXPO, avez-vous préparé cette visite avec vos élèves ? Oui Non Non applicable
 Après avoir été à l'exposition BELEXPO, avez-vous fait un suivi de la visite avec vos élèves ? Oui Non Non applicable

Pour préparer la visite, BELEXPO envoie un e-mail avec 2 fiches pédagogiques de structuration. Cet e-mail, l'avez-vous...
 Reçu ? Oui Non Non applicable
 Lu ? Oui Non Non applicable
 Utilisé avec votre classe ? Oui Non Non applicable

Après la visite, BELEXPO envoie un e-mail avec les résultats de la journée, une photo et un lien vers un espace privé. Cet e-mail, l'avez-vous...
 Reçu ? Oui Non Non applicable
 Lu ? Oui Non Non applicable
 Utilisé avec votre classe ? Oui Non Non applicable

Souhaitez-vous ajouter un commentaire sur ces e-mails et ces outils ?

Suite à votre visite de BELEXPO, est-ce que des projets pro-environnementaux sont mis en place avec votre classe ? Oui Non NA
 Si oui, quels projet(s) ?

Si oui, qui a initié ce(s) projet(s) ? Les élèves Vous L'école Autre :

Merci beaucoup pour votre participation !

Annexe 3 : Échelle New Ecological Paradigm (NEP)

n°	Échelle initiale en anglais	Dimension
1	Plants and animals have as much right as people to live	Rights of Nature
2	There are too many (or almost too many) people on earth	Eco-Crisis
3	People are clever enough to keep from ruining the earth	Human Exemptionalism
4	People must still obey the laws of nature	Rights of Nature
5	When people mess with nature it has bad results	Eco-Crisis
6	Nature is strong enough to handle the bad effects of our modern lifestyle	Human Exemptionalism
7	People are supposed to rule over the rest of nature	Rights of Nature
8	People are treating nature badly	Eco-Crisis
9	People will someday know enough about how nature works to be able to control it	Human Exemptionalism
10	If things don't change, we will have a big disaster in the environment soon	Eco-Crisis

n°	Échelle traduite en français	Dimension
1	Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens	Droits de la Nature
2	Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre.	Eco-Crise
3	Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre.	Exceptionnalisme humain
4	Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature	Droits de la Nature
5	Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais.	Eco-Crise
6	La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne.	Exceptionnalisme humain
7	Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature.	Droits de la Nature
8	Les gens traitent mal la nature.	Eco-Crise
9	Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler.	Exceptionnalisme humain
10	Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental.	Eco-Crise

n°	Échelle traduite en néerlandais
1	Planten en dieren hebben evenveel recht als mensen om te leven
2	Er zijn te veel (of bijna te veel) mensen op aarde
3	Mensen zijn slim genoeg om de aarde niet te verpesten
4	Mensen moeten nog steeds de wetten van de natuur gehoorzamen
5	Als mensen rotzooien met de natuur heeft dat slechte gevolgen
6	De natuur is sterk genoeg om de slechte effecten van onze moderne levensstijl aan te kunnen
7	Mensen worden verondersteld te heersen over de rest van de natuur
8	Mensen behandelen de natuur slecht
9	Ooit zullen mensen genoeg weten over hoe de natuur werkt om het te kunnen beheersen
10	Als de dingen niet veranderen, zullen we binnenkort een grote milieuramp hebben

Annexe 4 : Échelle Behavior-based environmental attitude

n°	Échelle initiale en anglais (40 éléments)	Dimension
1	After one day of use, my sweaters or trousers go into the laundry.	Energy conservation
2	As the last person to leave a room, I switch off the lights.	Energy conservation
3	I leave electrically powered appliances (TV, stereo, printer) on standby.	Energy conservation
4	In the winter, I turn down the heat when I leave my room for more than 4 hours.	Energy conservation
5	In the winter, it is warm enough in my room to only wear a T-shirt.	Energy conservation
6	In hotels, I have the towels changed daily.	Energy conservation
7	I ride a bicycle, take public transportation or walk to school.	Mobility & transportation
8	I am driven around by car.	Mobility & transportation
9	For short distances (within 15 minutes), I walk or ride a bike.	Mobility & transportation
10	I buy beverages in cans.	Waste avoidance
11	I buy beverages in returnable bottles.	Waste avoidance
12	If I am offered a plastic bag in a store, I take it.	Waste avoidance
13	On excursions, I take along beverages in single-use packages (e.g. Sunkist, Capri-Sonne).	Waste avoidance
14	I buy products in refillable packages.	Waste avoidance
15	At my parties, we use plastic silverware and paper cups.	Waste avoidance
16	I reuse my shopping bags.	Waste avoidance
17	I refrain from battery-operated appliances.	Waste avoidance
18	I collect and recycle used paper.	Recycling
19	I bring empty glass bottles to a recycling bin.	Recycling
20	I separate waste.	Recycling
21	I keep gift wrapping paper for reuse.	Recycling
22	For making notes, I take paper that is already used on one side.	Recycling
23	I put empty batteries in the garbage.	Recycling
24	I buy certified organic foods.	Consumerism
25	I eat seasonal produce.	Consumerism
26	When shopping, I prefer products with eco-labels.	Consumerism
27	I kill insects with a chemical insecticide.	Consumerism
28	I eat in fast-food restaurants, such as McDonalds and Burger King.	Consumerism
29	I use writing pads from recycled paper.	Consumerism
30	I prefer markers to crayons for drawing.	Consumerism
31	I order take-out pizza.	Consumerism
32	I try to persuade my parents to buy an energy-efficient car.	Victorious behaviors toward conservation
33	I have pointed out unecological behavior to someone.	Victorious behaviors toward conservation
34	I contribute financially to environmental organizations.	Victorious behaviors toward conservation
35	I ask my parents to buy seasonal produce.	Victorious behaviors toward conservation
36	I read books, publications, and other materials about environmental problems.	Victorious behaviors toward conservation
37	I learn about environmental issues in the media (newspapers, magazines, and TV).	Victorious behaviors toward conservation
38	I insist on holidays close to home.	Victorious behaviors toward conservation
39	I am a member of an environmental organization.	Victorious behaviors toward conservation
40	After a picnic, I leave the place as clean as it was before.	Victorious behaviors toward conservation

n°	Échelle réduite traduite en français (20 éléments)	Dimension
1	Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver.	Conservation d'énergie
2	Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières.	Conservation d'énergie
4	En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures.	Conservation d'énergie
7	Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied.	Mobilité & transport
8	On me conduit en voiture.	Mobilité & transport
9	Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo.	Mobilité & transport
12	Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends.	Prévention des déchets
13	En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (par exemple Sunkist, Capri-Sun)	Prévention des déchets
15	Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier.	Prévention des déchets
18	Je collecte et recycle le papier usagé.	Recyclage
20	Je sépare les déchets.	Recyclage
22	Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté.	Recyclage
24	J'achète des aliments certifiés biologiques (bio).	Consumérisme
26	Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel.	Consumérisme
28	Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King.	Consumérisme
29	J'utilise des blocs-notes en papier recyclé	Consumérisme
33	J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique.	Comportements vicariants envers la conservation
35	Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison.	Comportements vicariants envers la conservation
37	Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision).	Comportements vicariants envers la conservation
38	J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi.	Comportements vicariants envers la conservation

n°	Échelle réduite traduite en néerlandais (20 éléments)
1	Na een dag gebruik gaan mijn truien of broeken in de was.
2	Als laatste persoon die een kamer verlaat, doe ik het licht uit.
4	In de winter zet ik de verwarming lager als ik mijn kamer langer dan 4 uur verlaat.
7	Ik fiets, neem het openbaar vervoer of wandel naar school.
8	Ik word rondgereden met de auto.
9	Voor korte afstanden (minder dan 15 minuten), wandel of fiets ik.
12	Als mij in een winkel een plastic tas wordt aangeboden, neem ik die aan.
13	Tijdens uitstapjes neem ik dranken mee in wegwerpverpakkingen (bv. Sunkist, Capri-Sun).
15	Op mijn feestjes gebruiken we plastic bestek en papieren bekertjes.
18	Ik verzamel en recycle gebruikt papier.
20	Ik scheid afval.
22	Om notities te maken, neem ik papier dat al aan één kant gebruikt is.
24	Ik koop gecertificeerd biologisch (bio) voedsel.
26	Wanneer ik boodschappen doe, verkies ik producten met eco-labels.
28	Ik eet in fast-food restaurants, zoals McDonalds en Burger King.
29	Ik gebruik schrijfblokken van gerecycleerd papier
33	Ik heb iemand gewezen op niet ecologisch gedrag.
35	Ik vraag mijn ouders seizoensgebonden producten te kopen.
37	Ik leer over milieukwesties in de media (kranten, tijdschriften en TV).
38	Ik dring aan op vakanties dicht bij huis.

Annexe 5 : Phrases à codage inversé

1. *Pour l'échelle de mesure des AE*

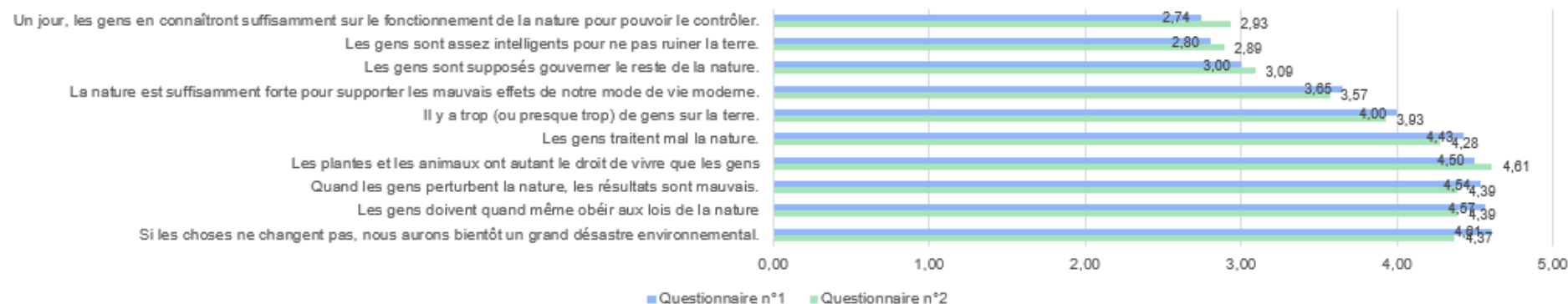
- Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre.
- La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne.
- Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature.
- Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler.

2. *Pour l'échelle de mesure des CPE*

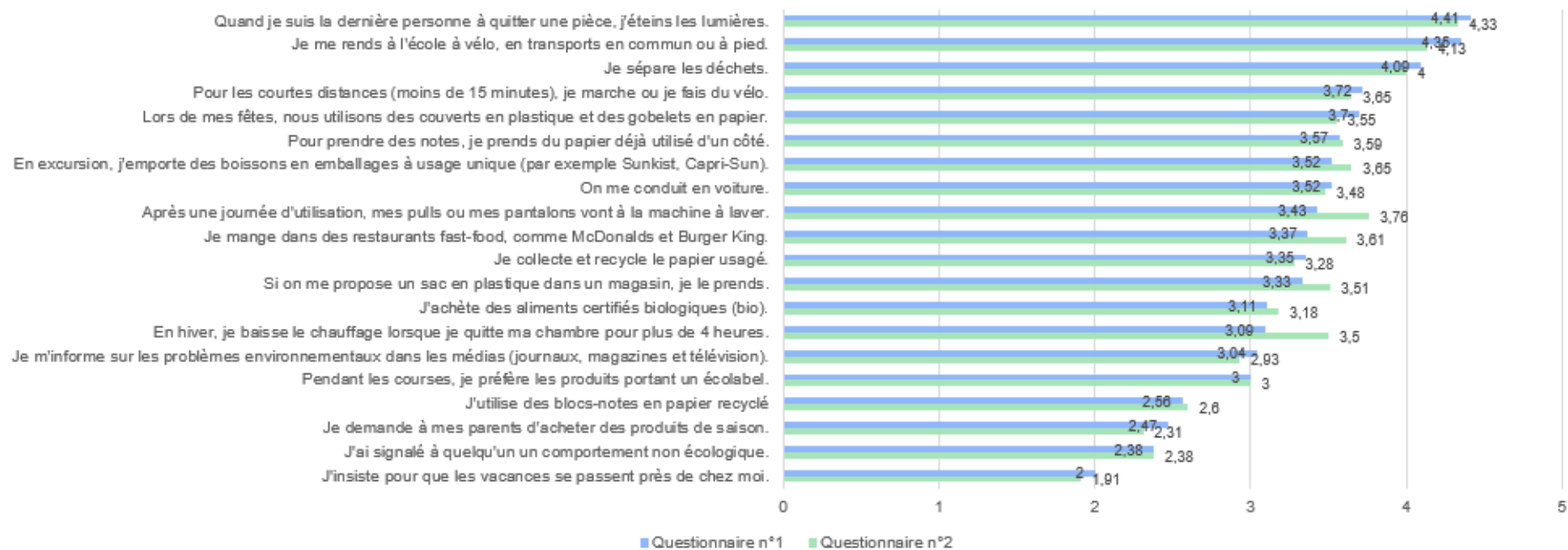
- Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver.
- On me conduit en voiture.
- Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends.
- En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (par exemple Sunkist, Capri-Sonne).
- Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier.
- Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King.

Annexe 6 : Moyenne des éléments des AE et des CPE lors du premier et du deuxième questionnaire

Moyenne des items des AE lors des questionnaires n°1 et n°2



Moyenne des items des CPE lors des questionnaires n°1 et n°2



Annexe 7 : Évolutions des moyennes des éléments des AE et des CPE entre le premier et le deuxième questionnaire

Évolutions des moyennes des 10 éléments des AE entre le premier et le deuxième questionnaire	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution : Si les choses ne changent pas, nous aurons bientôt un grand désastre environnemental.	-0,239	1,233	0,195
Évolution : Les gens doivent quand même obéir aux lois de la nature	-0,174	0,926	0,209
Évolution : Quand les gens perturbent la nature, les résultats sont mauvais.	-0,152	1,192	0,391
Évolution : Les plantes et les animaux ont autant le droit de vivre que les gens	0,109	0,823	0,375
Évolution : Les gens traitent mal la nature.	-0,152	1,173	0,384
Évolution : Il y a trop (ou presque trop) de gens sur la terre.	-0,065	0,929	0,636
Évolution : La nature est suffisamment forte pour supporter les mauvais effets de notre mode de vie moderne.	-0,087	1,575	0,710
Évolution : Les gens sont supposés gouverner le reste de la nature.	0,087	1,363	0,667
Évolution : Les gens sont assez intelligents pour ne pas ruiner la terre.	0,087	1,458	0,688
Évolution : Un jour, les gens en connaîtront suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler.	0,196	1,485	0,376

Évolutions des moyennes des 20 éléments des CPE entre le premier et le deuxième questionnaire	Moyenne	Ecart type	P-valeur
Évolution : Quand je suis la dernière personne à quitter une pièce, j'éteins les lumières.	-0,087	1,151	0,611
Évolution : Je me rends à l'école à vélo, en transports en commun ou à pied.	-0,217	1,073	0,176
Évolution : Je sépare les déchets.	-0,089	1,49	0,691
Évolution : Pour les courtes distances (moins de 15 minutes), je marche ou je fais du vélo.	-0,07	1,121	0,685
Évolution : Lors de mes fêtes, nous utilisons des couverts en plastique et des gobelets en papier.	-0,159	1,462	0,474
Évolution : Pour prendre des notes, je prends du papier déjà utilisé d'un côté.	0,022	1,256	0,907
Évolution : On me conduit en voiture.	-0,043	0,965	0,761
Évolution : En excursion, j'emporte des boissons en emballages à usage unique (par exemple Sunkist, Capri-Sun).	0,13	1,046	0,402
Évolution : Après une journée d'utilisation, mes pulls ou mes pantalons vont à la machine à laver.	0,326	1,012	0,034
Évolution : Je mange dans des restaurants fast-food, comme McDonalds et Burger King.	0,239	1,079	0,14
Évolution : Je collecte et recycle le papier usagé.	-0,065	1,124	0,696
Évolution : Si on me propose un sac en plastique dans un magasin, je le prends.	0,178	1,497	0,43
Évolution : J'achète des aliments certifiés biologiques (bio).	0,067	1,031	0,667
Évolution : En hiver, je baisse le chauffage lorsque je quitte ma chambre pour plus de 4 heures.	0,409	1,148	0,023
Évolution : Je m'informe sur les problèmes environnementaux dans les médias (journaux, magazines et télévision).	-0,109	1,251	0,559
Évolution : Pendant les courses, je préfère les produits portant un écolabel.	0	1	1
Évolution : J'utilise des blocs-notes en papier recyclé	0,044	1,331	0,824
Évolution : Je demande à mes parents d'acheter des produits de saison.	-0,156	1,107	0,351
Évolution : J'ai signalé à quelqu'un un comportement non écologique.	0	1,022	1
Évolution : J'insiste pour que les vacances se passent près de chez moi.	-0,091	1,254	0,633