

**Faculté des sciences économiques,
sociales, politiques et de communication
École des sciences politiques et sociales (PSAD)**

Les facteurs cognitivo- comportementaux inhibiteurs de l'action face au changement climatique

**Étude de cas auprès d'étudiants UCLouvain
(campus de Louvain-la-Neuve)**

Auteur : Caroline Lizen
Promoteur(s) : Vincent Legrand
Lecteur(s) : Françoise Bartiaux
Année académique 2019 – 2020 – session de septembre 2020
Master 120 en Sciences de la population et du développement
(SPED)

Remerciements

Pour son suivi attentionné et sa bienveillance permanente, je tiens à remercier mon promoteur Vincent Legrand qui a été l'accompagnateur essentiel de cette recherche. A sa confiance, son écoute et son intérêt pour mon sujet qui ont été une motivation conséquente dans la réalisation de ce mémoire et son aboutissement. Je remercie notamment Françoise Bartiaux pour l'attention et le temps consacré à sa lecture.

Une personne importante qui m'a apporté une aide considérable à l'application des règles rigoureuses en statistique est Jonathan Dedonder, logisticien de recherche à l'UCLouvain que je remercie chaleureusement pour son soutien déterminant dans mon étude. Je souhaite aussi soulever les conseils de Iulia Rautu, chargée de cours invitée à l'UCLouvain qui m'a poussée à améliorer mes recherches statistiques.

Grâce au travail de traduction des professeurs de langue Stéphanie Brabant, Adrien Pham et Mathilde Lecaillé, j'ai pu obtenir un canevas d'enquête fidèle au modèle d'origine anglaise et assurer la qualité de mon questionnaire.

A ma véritable équipe de Master, Anaïs Gérard, Thibault Avognon, Basile Vandermensbrugghe et à nos débats interminables si enrichissants, je les remercie pour leur inspiration ainsi que pour avoir toujours poussé ma réflexion plus loin en aiguisant mon sens critique.

Ce mémoire est l'aboutissement de ces cinq merveilleuses années d'études qui jusqu'à cette étape finale n'aurait été possible sans le soutien de mes parents, de ma sœur Odile, de son mari Gilles, de mes cousins et de mon grand-père. Pour vos encouragements sans fin et votre amitié fidèle, simplement merci à Céline Guillaume, Jeanne Galasse, Astrid De Wolf, Gwennaëlle Hanse et Inès Gérard.

A toutes les personnes que j'ai sollicitées dans le cadre de ce mémoire depuis un an et qui chaque jour par leurs recherches, leurs prises de paroles, leurs engagements font évoluer la société.

Merci.

Déclaration de déontologie

« Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur.

Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiant(e)s en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave. »

Signature de l'étudiante :

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a large, loopy 'D'.

Table des matières

1.	Introduction.....	6
2.	Description.....	9
2.1	Problématique.....	9
2.2	Hypothèses	12
3.	Méthodologie	14
3.1	Matériel et méthode	14
3.2	Récolte de données	16
3.2.1	Stratégie d'échantillonnage et outils	16
3.2.2	Méthode d'analyse des données.....	17
3.2.3	Limites empiriques.....	18
4.	Revue de littérature	20
4.1	Concepts.....	20
4.1.1	Changement climatique.....	20
4.1.2	Perception cognitive et passage à l'action	24
4.1.3	Environnementalisme et le modèle VBN de Stern.....	24
4.1.4	Perception du risque.....	25
4.1.5	Climato-scepticisme.....	26
4.2	Modèles théoriques.....	28
4.2.1	Les 3 barrières De Blake	28
4.2.2	Les 4 barrières de Stoll-Kleemann, O'Riordan et Jaeger.....	28
4.2.3	Les 11 barrières de Geiger, Middlewood et Swim.....	29
4.2.4	Les 15 barrières de Lorenzoni, Nicholson-Cole et Withmarsh.....	30
4.2.5	Les 10 « lois de l'inertie » de De Schutter.....	30
4.2.6	Les 30 « dragons de l'inaction » de Gifford	32
4.2.7	Conclusion.....	39
4.2.8	Limites théoriques.....	39
3.	Enquête	42
3.1	Description des résultats	43
3.1.1	Analyse de cohérence.....	43
3.1.2	Analyse descriptive	43
3.1.3	Analyse en corrélations bivariées	43
3.1.4	Analyse Anova en mesures répétées	44
3.2	Discussion des résultats	45
3.2.1	Analyse de cohérence.....	45
3.2.2	Analyse descriptive	45
3.1.1	Analyse en corrélations bivariées	46

3.2.3	Analyse Anova en mesures répétées	48
3.2	Limites des interprétations	51
4.	Contribution.....	52
4.1	Hypothèse n°1	52
4.2	Hypothèse n°2	52
4.3	Hypothèse n°3	53
4.4	Hypothèse n°4	53
5.	Conclusion.....	54
6.	Bibliographie.....	59
7.	Annexes	65

1. Introduction

Le lundi 8 octobre 2018, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publiait son rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire à 1,5 degré Celsius. Ses principales conclusions véhiculent qu'un réchauffement climatique de $1 \pm 0,2$ degré Celsius au-dessus des niveaux préindustriels a été provoqué par les activités humaines et qu'à ce rythme l'augmentation de température dépassera 1,5 degré Celsius entre 2030 et 2052. Ils exposent que ce dépassement aura des conséquences qui peuvent être de longue durée, voire irréversibles, sur les systèmes humains et naturels tels que la perte de certains écosystèmes, l'augmentation du niveau des mers, des phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus forts et de plus en plus fréquents dans la plupart des régions habitées, des précipitations intenses et irrégulières ou encore des risques de sécheresse. Leur message est qu'il est essentiel de limiter le réchauffement à 1,5 degré Celsius (ou de ne dépasser ce niveau que temporairement) pour de nombreuses populations et écosystèmes. Afin de ne franchir ce seuil de température, il est nécessaire de diminuer les émissions mondiales de CO₂ d'environ 45% en 2030 par rapport à 2010 puis d'atteindre progressivement des émissions nettes nulles vers 2050 (GIEC, 2018). Pour y parvenir, des transformations radicales et rapides dans tous les domaines de notre société et dans tous les secteurs de l'économie doivent se produire. Cette publication est rapportée à intervalle régulier tous les 5 à 7 ans depuis 1990. Ces rapports d'évaluation donnent l'état des connaissances relatives au changement climatique et constituent le principal apport scientifique permettant d'alimenter les négociations internationales au sujet du climat (Climat.be, 2020).

Près de 40 ans plus tôt, quatre jeunes scientifiques du Massachusetts Institute of Technology (MIT) rédigent à la demande du Club de Rome un rapport, intitulé "The Limits to Growth", en 1972. Dans une démarche prospective, ils élaborent treize scénarios simulant les interactions entre population, croissance industrielle, production alimentaire et limites des écosystèmes terrestres, dont un qui est celui de l'effondrement. Ils établissent une analyse sur les conséquences dramatiques d'une croissance économique et démographique exponentielle dans un monde fini, précisant que les ressources sont limitées alors que la société exerce une logique de croissance sans limite qui pousse à l'épuisement de ces ressources. Ils présentent une alternative préconisant de trouver un équilibre entre la croissance démographique, la production

et les ressources naturelles limitées à atteindre dans les 50 à 100 années à venir. Ils préviennent que le changement doit être exécuté sans tarder, sans quoi la transition à réaliser sera difficile, au risque d'arriver à un point de non-retour (Meadows et al., 1972). Par après, le livre "Our common future" connu aussi sous le nom de Rapport Brundtland est publié en 1987 par la Commission mondiale pour l'Environnement et le Développement, où le concept de « développement durable » apparaît et alerte de préoccupations encore plus fortes pour l'environnement (CMED, 1987).

D'un premier constat d'épuisement des réserves de ressources naturelles aux impacts environnementaux de l'activité productive, tous ces auteurs mettent en garde depuis une quarantaine d'années désormais contre la croissance illimitée exercée sur une planète aux ressources naturelles limitées. Malgré ces alertes, une inaction globale est constatée tant dans les mesures pro-environnementales préconisées d'entreprendre et de mettre en application dans la société que dans les actions quotidiennes des individus. Au vu de ces questionnements au sujet du manque de mesures collectives et individuelles face au changement climatique, des chercheurs se sont intéressés aux barrières psychologiques qui freinent l'action contre le changement climatique. Dès les années 1990, des obstacles psychosociaux par rapport aux changements de comportement favorable envers l'environnement ont alors commencé à être étudiés. Bien qu'un consensus scientifique existe sur la dégradation croissante de l'environnement et que le comportement humain en soit la cause principale à hauteur de 97% des climatologues étant d'accord sur la part anthropique du réchauffement mondial (William et al., 2010), pourquoi les personnes conscientes du réchauffement climatique sont-elles retenues d'agir davantage ou mieux ? Ou encore, pourquoi les humains ne se sentent-ils pas préoccupés par le changement climatique ? Dans la plupart des pays, plus de 90% des habitants estiment que le changement climatique est causé par l'activité humaine et dans d'autres moins de 90% sont conscients que le changement climatique aura des impacts négatifs (Annexes, Tableau 1). Malgré les engagements des individus, plusieurs freins semblent empêcher l'application d'actions pro-environnementales.

L'objectif de cette étude est de comprendre ce comportement et les barrières psychologiques qui freinent l'action en dépit de l'état de conscience. La psychologie sociale est une discipline scientifique permettant de modéliser le comportement

humain notamment vis-à-vis du système climatique. Elle permet de compléter les expertises d'autres disciplines telles que les sciences naturelles telles que la biologie, la physique, la chimie (ou encore l'agronomie) avec celles des sciences humaines et sociales comme les sciences économiques ou la science politique.

Dans ce champ d'étude, les travaux mobilisés aident à déterminer pourquoi les individus ont certaines intentions, mais n'agissent pas. (APA, 2009) Cette contribution n'a pas pour objet d'apporter des solutions concrètes au problème de l'inaction des individus face au changement climatique. En revanche, ce mémoire a pour intention de contribuer à expliquer pourquoi les gens sont ou ne sont pas préoccupés par le réchauffement climatique, qui relève être une dimension cognitive, en lien avec l'inaction des individus, soit la dimension comportementale face à ce phénomène (APA, 2009). De cette manière, comprendre les modes de fonctionnement humain pourra éventuellement contribuer à esquisser des pistes tout en sachant que maintes disciplines nécessitent de collaborer entre elles pour éclairer les voies de ce phénomène à échelle mondiale.

Au cours et au terme de cette recherche, la quête principale vise à répondre à la question : **"Quelles sont les variations entre le niveau de conscientisation et le niveau d'action des individus vis-à-vis du changement climatique ?"** Pour la traiter, nous allons étudier plus précisément quatre hypothèses qui forment le fil conducteur de ce travail (cf. infra). Certaines d'entre-elles sont issues de la littérature et notamment du modèle d'enquête sélectionné.

Pour délimiter cette étude, nous allons analyser certaines théories déjà élaborées dans d'autres travaux qui seront généralisées et retenir un modèle afin de l'appliquer à l'objet étudié. Le cadre théorique permettra alors de faire une analyse critique de la recherche sélectionnée. Quant à la partie empirique de ce mémoire, une enquête a été menée auprès d'étudiants inscrits en Master à 120 crédits dans plusieurs facultés sélectionnées à l'UCLouvain au printemps 2020. Cette cohorte a été déterminée pour des raisons explicitées plus loin dans ce travail et notamment afin d'identifier statistiquement les variations entre les différentes variables étudiées.

Dans la **première** partie de ce travail, nous allons réaliser la description de sa problématique et de ses hypothèses. Ensuite, la méthodologie sera précisée avec les matériaux mobilisés et l'approche méthodologique entreprise, dont l'enquête effectuée. Pour continuer, la revue de littérature va parcourir les cadres conceptuels relatifs aux barrières psychologiques qui limitent l'action sur le changement climatique par diverses études scientifiques et leurs modèles existants. La **deuxième** partie de ce mémoire est consacrée aux résultats de l'enquête et à leur analyse. Enfin, nous parviendrons à la confrontation de la théorisation adoptée aux résultats issus de l'analyse des données empiriques, aboutissant sur la conclusion de cette recherche.

2. Description

2.1 Problématique

Le 2 décembre 2018, 98 000 personnes ont manifesté dans les rues de Bruxelles en demandant au gouvernement belge de prendre des mesures efficaces pour le climat. Le lendemain, 130 000 personnes étaient comptabilisées à l'aéroport de Bruxelles pour prendre l'avion vers des destinations exotiques pour les vacances. (De Schutter, 2019) Des contradictions frappantes s'observent : bon nombre de personnes estiment que le développement durable et le changement climatique sont des sujets de société importants. Pourtant, peu d'entre eux adoptent des comportements qui cherchent à diminuer leur empreinte écologique. Parmi d'autres, le mouvement mondial « Transition Network » né à Totnes en Angleterre en 2007 réalise des actions pro-environnementales collectives et compte aujourd'hui plus de 4000 initiatives dans plus de 50 pays (Réseau Transition, 2020). Malgré le nombre manifeste croissant d'initiatives à travers le monde, les scientifiques affirment qu'elles ne sont pas assez nombreuses et que trop peu de personnes se mettent en action contre le réchauffement climatique. (Hopkins, 2020)

Pour illustrer, les résultats du module « changement et énergie » de la 8ème série de l'Enquête sociale européenne (ESS) étalée sur l'année 2016 et 2017 (Annexes, tableau 1) révèlent parmi ses données publiques se composant de 44 387 répondants de 23 pays sur les attitudes à l'égard du changement climatique, de l'énergie sécurité et les préférences énergétiques, que même si dans la plupart des pays, plus de 90% estiment que le climat mondial est au moins probablement en train de changer, en Israël et dans certains pays d'Europe de l'Est moins de 90% pensent que c'est le cas (Annexes,

Tableau 1). A côté de cela, les enquêtés ont répondu s'ils pensent que changement climatique est causé par l'activité humaine, des processus naturels, ou bien les deux. Il en résulte qu'une grande majorité des répondants admettent que l'activité humaine joue un rôle, ne serait-ce qu'en partie, ce qui conclut des irrégularités d'opinions, sans oublier qu'il existe notamment des variations au sein même de certains pays (ESS8, 2016).

Pour aller plus loin d'un point de vue belge, la 4ème enquête publique du Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement sur les connaissances du grand public belge sur la problématique du climat, l'interprétation subjective et l'attitude personnelle / la disposition à agir soi-même, révèle que même si les Belges présentent un comportement de plus en plus respectueux de l'environnement concernant leur mobilité, leur ménage et leur habitation et que leurs intentions exprimés dans les éditions précédentes, notamment celle de 2009, se sont concrétisées, seulement 38 % considèrent qu'ils prennent suffisamment d'initiatives pour combattre la crise climatique actuelle. Plus exactement, aujourd'hui seul un Belge sur cinq estime qu'il ne prend pas assez d'initiatives pro-environnementales dans sa vie quotidienne. Autrement dit, même si les Belges se comportent d'une façon de plus en plus soucieuse de l'environnement, une minorité d'entre eux seulement est satisfaite de ses actions (Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, 2017).

Que les experts scientifiques aient avertis des effets conséquents du changement climatique « par le haut », c'est-à-dire les instances politiques, avec la diffusion forte des résultats des recherches portées par le Club de Rome (Meadows et al., 1972) ou bien en alertant les citoyens « par le bas » avec le Rapport Brundtland, qui restitue une prise de conscience du problème, les multiples préventions de la communauté scientifique ont été communiquées depuis une quarantaine d'années aujourd'hui (CMED, 1987). Même si des personnes ont déjà pris un certain nombre de mesures dans ce sens, dans l'ensemble elles émettent toujours de grandes quantités de gaz à effet de serre à l'origine du changement climatique. Face à ces cris d'alarmes lancés par les scientifiques, comment expliquer qu'un grand nombre de personnes ne changent pas leur comportement ou ne se sentent pas concernés au plan de l'action par les enjeux climatiques ?

C'est pourquoi il est intéressant d'étudier les rapports entre les représentations et les comportements des individus à l'égard du réchauffement climatique d'origine anthropique, phénomène qui fait consensus au sein de la communauté scientifique dernièrement rapporté à hauteur de 100%, proportion calculée sur base d'un examen de 11 602 articles publiés au cours des 7 premiers mois de 2019 (Powell, 2019). Avant cela, huit études exécutées entre 2009 et 2015 abordaient déjà un consensus de 83,5 à 97% (Cook et al., 2016).

Malgré cette préoccupation pour des questions environnementales, elle n'est pas systématiquement associée à un comportement pro-environnemental chez les individus, ce qui crée un écart entre l'attitude et le comportement (Lorenzoni et al., 2007). On observe aujourd'hui un fossé entre le consensus scientifique perçu par le public et la réalité, à savoir, l'écart entre la possession de connaissances environnementales et la sensibilisation à l'environnement, et l'affichage d'un comportement en faveur de l'environnement. (Kollmuss et al., 2002)

Les barrières psychologiques (sur l'individu) et psycho-sociales (sur l'influence de la société sur l'individu) peuvent être dépassées par l'adoption de choix et de comportements davantage pro-environnementaux. Nous nous demandons alors ce qui limite les actions d'atténuation, d'adaptation et de durabilité venant des personnes pour lesquelles ces actions sont envisageables. Il existe plusieurs types de freins qui provoquent l'inertie et empêche l'être humain d'adopter des comportements qui seraient bénéfiques pour la planète et pour lui-même. Ce sont donc des obstacles individuels et collectifs aux changements modes de vie que la situation environnementale appelle. Plusieurs chercheurs ont démontré l'existence de barrières structurelles, c'est-à-dire qu'elles sont hors du contrôle d'un individu sans qu'il en ne puisse en avoir conscience comme le fait par exemple l'incapacité d'acheter des panneaux solaires en raison de faibles revenus, ainsi que de barrières psychologiques dont psycho-sociales que nous allons explorer dans ce travail.

2.2 Hypothèses

La question de recherche principale de ce mémoire est de déterminer quelles sont les variations entre le niveau de conscientisation et le niveau d'action des individus vis-à-vis du réchauffement climatique. Pour aller plus loin et ce, grâce à une enquête de terrain, nous chercherons à répondre à quatre hypothèses qui ont notamment été réfléchies en fonction du cadre environnemental proche de l'enquête : le campus de l'UCLouvain et d'une interrogation commune entre l'enquêté et les facultés universitaires.

Pour expliquer, la **première** grande hypothèse (H1) sera d'analyser si les niveaux d'actions sont corrélés avec les niveaux de conscience et leurs différences selon les domaines d'études de Master de l'UCLouvain. Cette variable correspond donc aux orientations éducatives et socio-professionnelles des individus. Plus précisément, il s'agira d'observer si plus un obstacle cognitif est fortement présent chez les étudiants, autrement dit plus ils détiennent un niveau de conscience faible, plus ils ont un comportement en faveur du climat, selon le programme d'étude des sujets.

Ensuite, la **deuxième** (H2) sera de relever le niveau d'accord ou de désaccord sur l'affirmation de la cause anthropique du réchauffement climatique et ce, en fonction des orientations d'études. Il faut noter, concernant ces **deux premières hypothèses**, qu'aucune littérature scientifique n'a été trouvée au sujet de l'influence des filières d'études pour les élaborer, cependant elles sont venues à l'esprit de manière intuitive et il semblait intéressant de les traiter à titre exploratoire. Ces dernières ont donc un statut spéculatif assumé.

Pour continuer, nous allons étudier si, en parallèle avec l'étude de conception du modèle de l'enquête, c'est-à-dire l'échelle DPIB¹, **troisièmement** (H3) aucune différence significative n'est constatée entre les trois domaines environnementaux retenus (transport, alimentation et achat de biens hors alimentation) pour la barrière du **tokénisme**. En d'autres termes, nous allons observer si la conviction générale considérant que faire certains actes symboliques sont suffisants pour l'environnement

¹ L'échelle DPIB (Dragons of Inaction Psychological Barrier), est une mesure des barrières psychologiques construite et certifiée par trois études scientifiques à travers six domaines environnementaux : choix alimentaires, transport, utilisation de l'énergie, utilisation de l'eau, les achats et le gaspillage. (Lacroix et al., 2019),

pensant qu'aucune autre action n'est nécessaire ainsi que la croyance que c'est à l'Etat et au secteur industriel d'engager le changement, n'est pas significativement forte dans un domaine environnemental plus que dans un autre.

Quatrièmement (H4), nous allons observer si la barrière des relations interpersonnelles est plus forte pour les choix alimentaires dans l'enquête qui avait été réalisée. Autrement dit, les tests statistiques permettront de vérifier si l'influence des relations avec les proches comprenant leurs éventuelles critiques, déceptions et les gênes occasionnées n'est pas davantage présente dans le domaine de l'alimentation que dans les deux autres citées ci-dessous.

Ces hypothèses seront donc observées à travers **trois domaines environnementaux** spécifiques qui ont été sélectionnés (la justification de leur choix est explicitée par la suite dans ce travail). Pour les décrire, en premier lieu se trouve le domaine du **transport** comprenant les déplacements privés et professionnels ainsi que les voyages. En deuxième lieu le domaine de l'**alimentation**, il induit le régime alimentaire, les produits nutritifs issus des achats ainsi que les restrictions. En troisième lieu, le domaine des biens matériels fait référence à l'**achat d'objets** comme des vêtements, ustensiles, meubles, gadgets, objets superflus, matériels non indispensables et la prise en compte du critère qualitatif et écologique.

3. Méthodologie

3.1 Matériel et méthode

Ce mémoire a été rédigé globalement suivant une **démarche hypothético-déductive**. Cette approche méthodologique va permettre d'expliquer le phénomène à partir des hypothèses élaborées ci-dessus : au sens strict, s'agissant des deux dernières hypothèses, et, à titre exploratoire, s'agissant des deux premières. Dans la première partie, divers types de ressources ont été mobilisés tels que des articles scientifiques, des extraits de livres, ou encore certaines mobilisations externes à la littérature comme des notes de conférences en ligne ou données à l'UCLouvain. Nous parcourons le cheminement de la recherche théorique de manière cumulative, passant en revue divers auteurs. Dans la deuxième partie de ce mémoire, une enquête vise à répondre à nos quatre hypothèses via les tests statistiques adaptées aux types de données à analyser.

Au fil de la lecture de la revue de littérature, plusieurs cadres théoriques ont été analysés dans l'objectif d'en sélectionner un pertinent et de l'appliquer dans la phase empirique. Nous verrons qu'au final, c'est la **matrice de Gifford**, directement reliée à sa théorie, c'est-à-dire l'échelle de mesure des « dragons de l'inaction », « Dragons of Inaction Psychological Barrier » (**DIPB scale**) (Lacroix, Gifford et Chen, 2019), qui a été sélectionnée pour réaliser l'enquête.

La construction de l'enquête a donc été élaborée à partir de l'échelle « DIPB scale », qui est une mesure des barrières psychologiques développée à partir des barrières psychologiques de Gifford (2011) au travers de 6 domaines à impact environnemental : les choix alimentaires, le transport, l'utilisation de l'énergie, l'utilisation de l'eau, l'achat de biens matériels et le voyage aérien (Lacroix, Gifford et Chen, 2019). Cette échelle de mesure a été élaborée et validée via 3 études différentes pour comprendre les obstacles psychologiques à l'exécution d'un comportement pro-environnemental. La structure des barrières psychologiques de Gifford (2011) est théorique et de base non empirique. Certaines études ont été déjà menées pour tester empiriquement la théorie de Gifford mais en étant limitée à un seul contexte ou à certaines catégories d'obstacles seulement. La dernière étude de validation avait pour objectif d'inclure l'ensemble des barrières psychologiques recueillies par Gifford et de pouvoir les observer sans qu'elles ne se produisent de manière isolée. C'est donc en mesurant les dragons de l'inaction de manière exhaustive qu'un instrument de mesure final a été

établi, dont la validité s'applique sur un nombre large de domaines environnementaux (Lacroix, Gifford et Chen, 2019).

Dans l'élaboration de l'enquête, l'échelle DPIB a été adaptée pour assurer sa faisabilité. Les domaines environnementaux ont été recoupés selon 3 thèmes sur lesquels les étudiants de 18 à 25 ans ont une prise d'action et un pouvoir de décision ou un point d'intérêt, soit le transport, les choix alimentaires et les biens matériels. L'échelle de réponse du questionnaire a été reproduite concernant les niveaux de désaccord en fonction des questions abordées, soit l'échelle de Likert en sept points. Pour sa réalisation, une enquête a été encodée via le logiciel en ligne Lime Survey avec le suivi de Jonathan Dedonder, logisticien de recherche à l'UCLouvain. Sa structure (Annexes, tableau 2) a donc été optimisée et a été diffusée en ligne du 9 avril 2020 au 21 mai 2020.

Cette enquête se doit d'être anonyme, c'est pourquoi certaines questions d'identifications basiques telles que l'âge du participant et son année de Master n'ont pas été demandées afin de diminuer les possibilités de retracer l'identité de l'enquêté. En revanche, la réponse par rapport au sexe a été conservée ainsi que le domaine d'études, qui est déterminant dans l'enquête.

L'étude originale a été conçue dans la langue anglaise, c'est pourquoi ses questions ont été traduites par des personnes expérimentées et externes à ce mémoire, à savoir deux professeurs de l'Institut des Langues Vivantes de l'UCLouvain ainsi qu'une personne diplômée d'un Master en traduction, à finalité spécialisée en langue anglaise et germanique de l'Université de Liège (ULg). Une fois les traductions récoltées, elles ont été rassemblées, comparées et les plus pertinentes et récurrentes ont été sélectionnées pour chaque question afin de créer le questionnaire de l'enquête.

Le ciblage du public a été resserré uniquement à des étudiants de Master, pour diverses raisons. D'abord, cela permet d'atteindre un public précis pas trop large (si par exemple les étudiants de Bachelier avaient été inclus) afin d'assurer la faisabilité de l'enquête dans le cadre du mémoire. Ensuite, d'autres éléments ont été pesés, tels que le fait que les étudiants sont davantage avancés dans leurs études et davantage certains de leur orientation à cette période de leur cursus universitaire. Tous les participants à

l'enquête respectent donc les conditions suivantes : des étudiants de Master à 120 crédits sur le campus de Louvain-la-Neuve inscrits à l'UCLouvain.

Quant aux orientations d'études, elles ont été sélectionnées parmi les Facultés et Masters proposés à l'UCLouvain pour cette recherche parmi la liste des facultés suivantes à l'UCLouvain : l'Ecole Polytechnique de Louvain (EPL), la Faculté de bio-ingénierie (AGRO), la Faculté des sciences exactes (SC), la Faculté de droit (DRT) (hors criminologie), la Faculté de philosophie, arts et lettres (FIAL), Faculté de psychologie (PSP), Louvain School of Management (LSM) et dans la Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication (ESPO), les Masters en communication, Master en Sciences de la Population et du Développement, Master en Gestion des ressources humaines, Master en Politiques économiques et sociales, Master en Sciences Economiques.

3.2 Récolte de données

3.2.1 Stratégie d'échantillonnage et outils

A l'issue de la récolte des données effectuée pendant une période de 42 jours, au total 391 réponses ont été dénombrées avec plus précisément 145 réponses complètes et 246 incomplètes. Ce sont donc les 145 réponses complètes qui sont mobilisés dans les tests statistiques (Annexes, tableau 3). Pour cela, les données ont été exportées sur le programme SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 26.

L'instrument de mesure sélectionné est la version finale de l'échelle DIPB (Dragons of Inaction Psychological Barrier) de 22 points qui se divise en 5 facteurs : Changements non nécessaires, objectifs et aspirations contradictoires, relations interpersonnelles, manque de connaissances et le tokénisme². Concernant son processus de développement, il est important d'analyser que celui-ci a induit au départ la création de 65 éléments couvrant un grand éventail des barrières psychologiques qui ont été réduites via une analyse factorielle, des tests de corrélations ainsi qu'une

2 Les **changements non nécessaires** induisent la pensée considérant qu'une modification de comportement n'est pas obligatoire. Les **objectifs et aspirations contradictoires** regroupent le domaine des objectifs contradictoires au niveau du mode de vie et des habitudes. Les **relations interpersonnelles** recouvrent l'influence des relations comme les critiques, déceptions et les gênes occasionnées. Le **manque de connaissances** indique l'insuffisance d'informations et de compréhension du phénomène et du changement. Le **tokénisme** reflète le principe général de faire des actes symboliques qui suffisent pour aider l'environnement pensant qu'aucune autre action n'est indispensable ainsi que l'opinion responsabilisant l'état et le secteur industriel d'engager le changement.

analyse de fiabilité. Pour comprendre comment le modèle final a résulté en 5 variables de mesure qui sont non-identiques aux 7 catégories théoriques de Gifford (2011) (Annexes, Tableau 6), des tests statistiques de l'étude 1 ont démontré qu'il était manifestement plus pertinent d'utiliser un modèle à 5 facteurs (comparé à un modèle à 7 facteurs correspondant aux familles de barrière psychologiques, celui de Gifford, ou à un seul en faisant un test pour calculer un indice d'ajustement du modèle) regroupant d'abord 24 éléments finalement recoupés à 22 (Annexes, Tableau 5). Sur base des résultats de ces études, les barrières de la structure originelle de Gifford (2011) ont été réorganisées en combinant certains facteurs et en mettant d'autres à l'écart pour les structurer en 5 catégories (Annexes, Tableau 6) (Lacroix, Gifford et Chen, 2019). Cette répartition sera explicitée plus tard dans le travail.

Au fil de la récolte de données, des difficultés ont été rencontrées pour recueillir un nombre assez grand de réponses par profil d'enquête, correspondant directement au domaine d'études des sujets. C'est pourquoi, un effort a été engagé lors de la diffusion de l'enquête pour réussir à atteindre un **quota de 15 répondants par orientation d'étude**. Nous verrons lors de l'analyse que par conséquent certaines réponses attribuées à certains Masters ou Facultés ont alors dû être supprimées car le nombre de répondants était insuffisant.

3.2.2 Méthode d'analyse des données

Pour commencer l'analyse de données récoltées, ces dernières ont d'abord été directement extraites du logiciel en ligne Lime Survey sous format SPSS. Ensuite, elles ont été rassemblées sous un fichier de données brutes, soit non travaillées (susceptibles d'être mobilisées par la suite à titre de vérifications si nécessaires ou de retour en arrière) et un **fichier d'analyse** sur lequel les manipulations ont été exécutées.

Après cette étape, la **gestion de données** (data management) a été réalisée avec la suppression des orientations d'études qui n'ont pu atteindre assez de répondants. Il s'agit de la Faculté de sciences exactes avec uniquement deux réponses ainsi que la Faculté de philosophie, art et lettres en contenant seulement trois. Pour ce qui est des catégories qui n'ont pu atteindre un quota de 15 répondants, celles-ci ont été rassemblées en une seule nommée « Espo Autres » à savoir les Masters de communication, de gestion des ressources humaines et des sciences politiques

générales ainsi qu'économiques et sociales. Une nouvelle variable reprenant ces orientations d'études a alors été calculée et renommée « ETUDE2 ». Une fois que l'échantillon 'propre' a été constitué, une **analyse de cohérence** a été effectuée afin de mesurer la fiabilité du regroupement des questions en cinq variables. Après cette vérification via la lecture et le rassemblement des Alphas de Cronbach (Annexes, Tableau 7), les 22 questions ont alors été regroupées en 5 paramètres. Ensuite, une **analyse descriptive** a été réalisée pour vérifier la faisabilité de réaliser des statistiques paramétriques et la normalité des données.

Enfin, des tests spécifiques à chaque hypothèse ont été manipulés afin de les vérifier à savoir des **tests de corrélations bivariées** et des **tests Anova en mesures répétées**. Pour suivre, une **description** des résultats et enfin une **discussion** pour les interpréter clôturera la phase empirique de cette recherche.

3.2.3 Limites empiriques

Avant de commencer l'exécution de la récolte de données via le modèle sélectionné, c'est en connaissance des limites que présentent ce dernier que l'enquête a été réalisée. Il s'agit principalement de la représentativité de la population en général qui est relative, sachant que cette échelle de mesure a de base été évaluée et validée sur un échantillon canadien³. Ensuite, un élément majeur est que cette méthode est nouvelle et que des tests, autrement dit des applications de sa forme définitive n'ont pas encore été publiées. Au niveau des résultats, l'étude de conception de l'échelle prévient que chaque facteur varie selon les comportements et selon les domaines même si leur structure factorielle reste similaire. (Lacroix et al., 2019) De plus, l'étude peut être limitée à cause de la tendance générale des individus à répondre de manière socialement souhaitable même si les effets directs sur les attitudes environnementales sont avérés comme faibles (Milfont, 2009). Enfin, nous pourrions relever notamment les phrases qui sont tournées de manière négative et qui, suite aux lectures successives de questions non-affirmatives, pourraient induire un effet de contamination du répondant ou une mauvaise compréhension des questions qui sont posées.

³ Un échantillon de 380 canadiens dans la première étude, 297 dans la deuxième et 825 dans la troisième. (Lacroix et al., 2019)

Si seulement 37% des répondants ont complété le questionnaire jusqu'au bout, la cause en est probablement la longueur du questionnaire qui avait pourtant été optimisée au maximum, ainsi que de l'aspect répétitif des questions relatives aux trois domaines sélectionnés (transport, alimentation, biens matériels). Ces éléments sont finalement causés par les impératifs du cadre théorique choisi pour réaliser l'enquête.

Le questionnaire a été partagé en ligne durant la crise de propagation du virus SARS-COV-2 qui a touché la Belgique au début de l'année 2020. Ce contexte particulier a imposé un travail à distance pour étudiants et chercheurs pour des raisons de sécurité sanitaires. C'est pourquoi les conditions pour les répondants ont été influencées et n'étaient pas habituelles, d'autant plus qu'un bon nombre de mémorants ont dû effectuer leur récolte de données en ligne, ce qui a créé une abondance de questionnaires en ligne auxquels les étudiants étaient invités à répondre.

4. Revue de littérature

Pour explorer le sujet, nous allons parcourir son champ de la littérature en deux parties : la **première** définit les concepts influents de la question de recherche. La **deuxième** parcourt certains cadres théoriques retenus pour finalement sélectionner un modèle qui sera appliqué dans la partie empirique.

4.1 Concepts

4.1.1 Changement climatique

La planète Terre s'est formée il y a près de 4,6 millions d'années et depuis lors, des changements climatiques naturels se sont toujours produits au fil des siècles. (OMS, 2004) À l'origine, cette planète était un chaos de feu et de poussière, un magma de roches, puis la Terre s'est refroidie. La biosphère a entamé des période glaciaires (plus froides) il y a environ 2,7 millions d'années et interglaciaires (plus chaudes) pendant environ 100 000 ans et 15 000 ans. Depuis cette période "holocène", la température a considérablement augmenté. Des formes de vie primitives ont émergé dans les sources chaudes du globe et se nourrissent de la chaleur de la Terre. Ensuite, les maillons d'une chaîne d'innombrables êtres vivants sont apparus, y compris l'espèce humaine née avec le premier homo sapiens il y a 200 000 ans. (Home, 2019).

Le climat se définit, d'après le site fédéral belge pour une information fiable sur les changements climatiques (2019), comme « l'ensemble des facteurs météorologiques (des variables de surface comme la température, les précipitations et le vent) qui caractérisent un endroit donné, pendant une période donnée. C'est une présentation synthétique du comportement de l'atmosphère au-dessus d'une région donnée, qui s'appuie sur des statistiques à long terme ». Les paramètres qui l'influencent sont parmi tant d'autres la circulation atmosphérique, océanique, le relief et l'énergie solaire et est ainsi le résultat d'un équilibre naturel entre l'énergie entrante et l'énergie sortante, appelée effet de serre. Pour l'expliquer brièvement, le soleil propulse son énergie vers la Terre dont une partie est gardée sur la surface de la planète et un tiers environ est renvoyé vers l'espace après avoir atteint le sol. La quantité absorbée par la Terre est ensuite renvoyée sous forme de rayons infrarouge et donc de chaleur (ce qui induit son réchauffement). Les gaz présents naturellement dans notre atmosphère détiennent la capacité d'absorber partiellement ces rayons infrarouges, ce qui réchauffe ainsi l'atmosphère, maintenant les conditions propices à la vie sur Terre soit

en gardant la température de la surface de la Terre à plus de 15°C, sans quoi elle serait de -18°C. Parmi les sortes de gaz à effet de serre dont le dioxyde de carbone (CO₂), certains peuvent et sont produits artificiellement par l'homme. Lorsque les quantités de gaz carboniques libérées dans l'atmosphère deviennent trop importantes et que la concentration devient anormale, cela modifie les équilibres naturels avec des répercussions négatives à tel point que le climat s'en trouve perturbé. (Climat.be, 2019)

En 1972, lors du sommet de Stockholm, s'est tenue la première conférence des Nations unies sur l'environnement, suivie de la publication du rapport « The Limits of Growth » au Club de Rome où les chercheurs ont observé des dérèglements climatiques qui remettent en question la durabilité et la viabilité de l'activité humaine. Leurs prédictions révèlent que si la croissance matérielle se maintient au même niveau, elle conduira à une dégradation significative des conditions de vies de la population d'ici 2100, liés la fin de la capacité d'absorption des polluants et un épuisement des ressources. (Meadows et al., 2004). Cette alerte a été lancée en prévenant du changement à exécuter sans quoi la transition serait difficile à réaliser au risque d'arriver à un point de non-retour. Au fur et à mesure des recherches scientifiques, l'appellation « changement climatique » a été donnée pour évoquer le réchauffement climatique planétaire qui s'observe à l'heure actuelle à cause d'émissions excessives de gaz à effets de serre.

Pour expliquer le lien entre l'activité humaine industrielle et le réchauffement du climat, cette vérification a été le fruit de longues années de recherche menées par de nombreux scientifiques du monde entier pour trouver des relations de causes à effet vérifiables. Le 5^{ème} rapport d'évaluation du GIEC terminé en 2014, met en évidence une série de faits scientifiques avec des changements déjà observés rapportant que depuis la période préindustrielle, les activités humaines ont émis des quantités de gaz à effet de serre gigantesques qui représentent sans équivoque une des causes non naturelles de ces changements dans l'atmosphère et ses risques futurs, d'où l'urgence d'agir. (GIEC, 2014) Selon les dernières recherches, elles ont déjà provoqué un réchauffement climatique de $1 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ par rapport à l'époque précédant la Révolution industrielle (GIEC, 2018). Plus précisément, l'augmentation de concentration de CO₂ est passée de 280 ppm (parts par million ou nombre de particules par million) en 1750

à 413 ppm en février 2020, autrement dit une augmentation de quasi 50%. L'espèce humaine a donc modifié les équilibres naturels de la Terre dont plusieurs effets se sont déjà manifestés par des hausses des températures moyennes dans la plupart des pays et des régions océaniques ce qui crée des chaleurs extrêmes et des sécheresses dans certaines régions, des précipitations plus fréquentes et intenses en Amérique du Nord ou en Europe nuelles, une augmentation de l'activité des cyclones tropicaux intenses en Atlantique Nord, donc de tempêtes, ou encore la perte de masse des calottes glaciaires et des glaciers presque partout dans le monde (Climat.be, 2019). Cette influence anthropique se manifeste par des activités de plusieurs secteurs et augmente de manière croissante en termes d'émissions de CO₂ (principalement issues de combustions fossiles) tels que, les déchets et eaux usées, les bâtiments résidentiels et commerciaux, les transports, l'agriculture, la foresterie, l'industrie et enfin l'approvisionnement énergétique (Annexes, tableau 14). En termes chiffrés, cela correspond à 30 milliards de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) par an dans l'atmosphère, ce qui signifie aux alentours de 5 tonnes de CO₂ en moyenne par personne. A compter que dans ces nombres, il existe de nombreuses disparités d'émissions entre les populations de différents pays comme l'atteste la carte d'emprunte carbone par habitant dans le monde (Annexes, Tableau 15).

Récemment, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC) a publié un rapport spécial en octobre 2018 contenant des informations scientifiques, techniques et socio-économiques spécifiques sur les impacts et les profils des émissions mondiales, parallèlement à la limitation du réchauffement climatique à 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels et à l'évolution des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Même si les différences régionales en termes de responsabilité pour leurs sont très grandes émissions comme par exemple dans les pays industrialisés, les scientifiques insistent sur la nécessité de réduire fortement les émissions car une partie des changements climatiques est irréversible. Ce rapport portait spécialement sur la hausse de 1,5°C après lequel ont suivi deux autres rapports, un en août 2019 sur l'utilisation des sols, l'autre septembre en 2019 sur l'océan et la cryosphère, qui confirment la nécessité de mettre en place des mesures urgentes à la hauteur des réductions d'émission de gaz de serre. Tous constituent des volumes du 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC. (Climat.be, 2019)

Si des changements de comportements favorables envers l'environnement ne sont pas rapidement opérés, toutes les évolutions des conditions météorologiques déjà observées mentionnés ci-dessus risquent d'empirer à différentes intensités selon le niveau de température qui sera opéré. A cela doivent être ajoutés plusieurs conséquences futures indirectes outre la perte drastique de la biodiversité notamment à cause de la pêche ou encore dans l'agriculture, 100 millions de personnes atteintes par la pauvreté selon la Banque Mondiale, 250 millions de réfugiés climatiques d'ici 2050 selon l'ONU, des conflits autour de la gestion des ressources naturelles en considérant également les terres et l'eau, ou encore la santé avec 250.000 décès supplémentaires par an selon l'OMS (Van Nuffel, 2018).

Actuellement, la température moyenne augmente de $0,2 \pm 0,1$ °C par décennie en raison des émissions passées et actuelles. À ce rythme, l'analyse prédit que le réchauffement climatique dépassera 1,5 °C entre 2030 et 2052. Leur message appelle à limiter le réchauffement climatique de 2°C à 1,5°C, ce qui réduirait le risque d'impacts potentiellement irréversibles du réchauffement climatique sur les écosystèmes et services terrestres, côtiers, marins et d'eau douce. Face à cet enjeu, des mesures doivent être exigées vers des transitions systémiques rapides et à grande échelle dans les systèmes énergétiques, urbains, industriels et d'utilisation des sols. (GIEC, 2018). Ces objectifs ambitieux exigent donc des changements fondamentaux dans la manière dont l'énergie est utilisée et produite et nécessitent un soutien public durable et étendu. Pour y parvenir, les citoyens devront modifier radicalement leur comportement afin d'influencer la transition vers une société à faible émission de carbone. (Poortinga et al., 2004).

Les Etats et les organisations internationales telles que l'ONU ont alors commencé à se mobiliser vers la fin du 20^{ème} siècle en créant des cadres d'action de lutte contre les émissions de carbone telles que des réunions inter-étatiques annuelles (COP, Conférences of the parties) pour établir des règles et mettre en place des fonds de financement, des rapports soumis par chaque pays membres de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) pour informer sur les progrès réalisés et aider les décideurs à réagir en faveur d'une atténuation du changement climatique dans leur pays, etc. Nonobstant ces mobilisations à grandes

échelles et un engagement des Nations, aucun changement radical suffisant à l'ampleur du phénomène ne se produit.

4.1.2 Perception cognitive et passage à l'action

La cognition sociale peut être définie comme un phénomène relatif à la pensée humaine et des relations que la pensée humaine entretient avec le comportement social. La perception cognitive fait référence aux processus par lesquels les individus donnent un sens à eux-mêmes, aux autres, au monde qui les entoure et aux conséquences de leurs pensées sur le comportement social. (Ric et al., 2017) Le béhaviorisme porte sur la manière dont l'esprit humain conduit nos actions pour étudier les rapports entre les représentations et les comportements des individus comme par exemple à l'égard du réchauffement climatique.

Un fait préliminaire important à discuter est que la perception du changement climatique au niveau individuel est souvent influencée par des facteurs structurels, politiques ou socioculturels, émotionnels. Ceux-ci peuvent s'exprimer de manière assez complexe, par exemple, par l'acceptation d'une composante humaine comme cause du changement climatique, la préoccupation quant à ses effets possibles ou la dépendance à l'égard de la responsabilité individuelle par le biais de facteurs individuels également. Il convient de noter que la perception de phénomènes tels que "climat" ou "changement climatique" varie en fonction des cultures et cosmologies locales, ainsi que du contexte de chaque société. (Capstick et al., 2015).

4.1.3 Environnementalisme et le modèle VBN de Stern

D'après Stern, l'environnementalisme est « un comportement significatif sur le plan environnemental qui peut raisonnablement être défini par son impact : la mesure dans laquelle il modifie la disponibilité des matériaux ou de l'énergie provenant de l'environnement ou altère la structure et la dynamique des écosystèmes ou de la biosphère elle-même » (Stern, 1997). A l'issue de groupes de recherches et de mobilisation d'anciennes théories, Paul Stern, directeur du Comité sur les dimensions humaines du changement mondial du Conseil national de la recherche des États-Unis, avec ses confrères ont développé un cadre conceptuel qui classifie les comportements qui aident ou nuisent à l'environnement ainsi que leurs causes, autrement dit qui évaluent les théories de l'environnementalisme et donc ses théories étudient les conduites individuelles significatives sur le plan environnemental. Son modèle VBN

(Value–Belief–Norm) tourne autour des valeurs générales d’une personne avec l’idée que plus les valeurs de chacun sont altruistes (priorité accordée à l’autre), moins elles sont égoïstes et plus elles croient aux principes d’une planète fragile et d’un avenir incertain qu’il s’agirait de préserver. Pour l’expliquer, les actions environnementales sont issues d’une longue chaîne de causalité : l’étape qui mènera vers un comportement pro-environnemental pour une personne détentrice de **valeurs altruistes** est donc ensuite la **croissance**, celle que la nature est vulnérable et menacée. La combinaison de valeurs altruistes ainsi que d’une vision écologique du monde forment une **norme personnelle** et donc un sentiment d’obligation morale de se mettre en action. Ensuite, l’association des caractéristiques de la situation sociale et des connaissances d’une personne permet alors d’agir sur ces normes en question et se traduisent par des prédispositions générales à un comportement environnemental. La théorie des valeurs, des croyances et des normes a prouvé qu’elle a tendance à avoir des effets plus marquants sur des actions à faibles coûts que sur des changements majeurs contraignant financièrement les ménages. Suite aux séries d’études menées par Stern, il a notamment été découvert que les facteurs psychologiques peuvent être ou ne pas être déterminants dans certains cas et que les gens ne réaliseront pas d’actions pro-environnementales s’ils ne s’estiment pas capable de réduire les conséquences néfastes sur l’environnement. (Stern, 2000).

4.1.4 Perception du risque

Pour comprendre comment les gens comprennent les risques imposés par le changement climatique, il faut tout d’abord différencier la perception du climat à court terme et la perception du climat à long terme. Par rapport au climat à long terme, celui-ci est un phénomène qui n’est pas facilement détectable via l’expérience personnelle. C’est par l’observation et l’évaluation que l’individu peut percevoir l’ampleur d’un risque. Dans les endroits marqués par de faibles probabilités de changements climatiques, ceux-ci ont tendance à être sous-estimés. Si ces changements se sont produits récemment, ils sont alors surestimés. Beaucoup de personnes perçoivent ces changements comme incertains, dans un futur éloigné ou dans un cadre spatial distant (ce qui tend les personnes à atténuer leur potentiel risque). (APA, 2009) Un des phénomènes fortement relevés autour de cette perception est donc celui pour lequel les gens ont une tendance à considérer le changement climatique comme un danger qui touche des personnes et des lieux éloignés dans un avenir lointain en étant peu préoccupé de son impact sur leurs propres communautés (Leiserowitz, 2006). La

perception du risque est influencée par les réactions émotionnelles face aux impacts climatiques car elles sont conflictuelles dans les discours selon lesquels ce changement est un processus naturel qui est hors de contrôle des sciences et de la technologie, autrement dit des humains. (APA, 2009) Parmi les vastes corpus de recherche autour de la perception du risque, ses études se concentrent généralement autour de l'aspect rationnel du risque en montrant comment la perception du risque d'un individu moyen s'écarte de l'idéal. D'autres études ont revu cette nature rationnelle en démontrant que pourtant, le sens du risque d'une personne dépend également d'éléments qui constituent une partie essentielle de la réponse humaine aux risques telles que ses valeurs, de ses expériences personnelles, de ses émotions, de ses images et de ses sentiments. C'est alors qu'on observe la combinaison d'une délibération irrationnelle avec des réactions tirées par la raison pour produire un sentiment de risque et la volonté de le réduire (Slovic, 2000).

4.1.5 Climato-scepticisme

Dans leur livre « Les Marchands de doute 'comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme ou le réchauffement climatique ?' », Naomi Oreskes et Erik Conway, historiens des sciences, démontrent trois éléments capitaux qui aident à comprendre le développement d'une méthode qu'ils appellent « stratégie du tabac » avec laquelle ils font un parallèle sur le cas environnementaliste du réchauffement climatique. Cette stratégie est d'abord souvent reprise par certaines personnes, de manière successive, afin de maintenir une controverse de manière active. Ensuite elle révèle une grande efficacité d'un côté en maintenant le doute dans le grand public et d'un autre côté en gagnant du temps sur l'application de réformes restrictives minimisant les autorisations d'impact environnemental. Enfin, elle cherche à semer le doute en laissant aux lecteurs la liberté de se saisir de toute expression de doutes, de toute nuance pour relativiser le risque environnemental. C'est pourquoi elle n'est pas scientifique mais idéologique en cherchant à s'opposer aux données allant à l'encontre de certaines convictions politiques animant les porteurs de cette stratégie et en voulant protéger le marché de toute ambition interventionniste ou régulatrice. Selon ces deux auteurs, certains scientifiques tels que Fred Singer, Fred Seitz ou William Nierenberg sont en quelques sortes les leaders et incarnent le fil rouge de la rupture déontologique avec la science. Oreskes et Conway retracent les controverses scientifiques avec le mouvement anti-environmentaliste et leur influence depuis le tournant des années 1980-1990 en

suggérant des éléments d'explication au phénomène du climato-scepticisme. Ils abordent plusieurs pistes, la première est la production de ce doute et ses logiques propres selon leurs zones géographiques. Cette théorie est associée à la responsabilité des médias exprimée dans leur mode de communication d'informations qu'ils qualifient d'effrayantes et qui ne sont pas confortables à admettre ou encore agréables à entendre, mais aussi à leurs vulgarisations et les falsifications présentes sur Internet. La deuxième piste sur les controverses climatiques est l'opposition entre l'interventionnisme public et l'économie de marché en expliquant que les semeurs de doutes sont des fondamentalistes du marché. Dans cette partie, Oreskes et Conway prennent position en plaidant pour l'intervention de l'Etat dans l'économie, bien qu'ils relèvent le fait que certains partis régulateurs abordent des discours favorables et réceptifs au climato-scepticisme. C'est pourquoi, ils remettent en question le clivage traditionnel et l'irruption de l'écologisme dans la cristallisation du clivage idéologique entre la critique de l'abondance matérielle et celle des limites de la croissance. La troisième est finalement l'interrogation sur la responsabilité de la communauté scientifique face au climato-scepticisme que les auteurs de l'ouvrage qualifient de « politique camouflée en science ». Il se trouve que ces « marchands de doutes » font des attaques couteuses en temps et en énergie avec des méthodes d'intimidations sur les démonstrations scientifiques. (Semal, 2012)

A ce sujet, Pascal Diethelm et Martin McKee ont analysé cinq caractéristiques différentes du déni scientifique en général en 2009 bien que la science soit presque univoque. Plus précisément, le déni est un processus qui manipule l'ensemble ou certains des cinq éléments suivant : l'identification des conspirations comme théories du complot (considérer que les recherches scientifiques sont menées à travers une démarche complexe et secrète où même les peer-reviews participant à la dissidence), le recours à de faux-experts (individus qui se prétendent être des experts au sein d'un domaine particulier dont les points de vues sont incompatibles avec les connaissances établies), erreurs logiques (s'apparentant au sophisme qui argumente de fausses déclarations), espérances impossibles (création d'attentes irréalisables par rapport à ce que la recherche peut apporter) et les choix méticuleux (établir une sélection en s'appuyant sur des documents isolés remettant en cause une évidence). Ils étudient comment des préjugés inconscients opèrent au niveau psychologique dans les

processus d'(in)action. D'un point de vue extérieur, les croyances entre les fausses informations et la désinformation sont distingués. (Diethelm et al., 2009)

4.2 Modèles théoriques

4.2.1 Les 3 barrières De Blake

En discutant des débats sur la mise en œuvre des objectifs de durabilité et sur les politiques environnementales cherchant à réduire le fossé entre la valeur et l'action, Blake (1999) fait ressortir trois catégories d'obstacles qui empêchent les personnes de réaliser des actions pro-environnementales et existent entre la sphère de la « préoccupation » et celle de « l'action ». En étudiant la façon dont les attitudes se forment et comment elles affectent le comportement des individus, la première catégorie qu'il identifie est **l'individualité**. Il fait référence aux préoccupations environnementales qui sont dépassées par d'autres attitudes conflictuelles avec par exemple l'idée de se considérer comme n'étant pas le bon type de personne pour réaliser des actions éthiques. La deuxième est la **responsabilité** estimée par les individus, d'aider à résoudre les problèmes environnementaux, soit ne pas agir malgré un soutien des comportements en faveur du climat. Enfin, la **praticabilité** se réfère à l'idée que les contraintes pratiques sont un frein, peu importe l'intention, en prenant en compte le manque de temps, d'argent, d'espace, d'informations, d'infrastructures propices à des installations plus favorables. Il note que les facteurs varient selon les individus et les actions à émettre et conseille des stratégies politiques pour soulever les actions qui concernent les populations.

4.2.2 Les 4 barrières de Stoll-Kleemann, O'Riordan et Jaeger

Comme résultat de groupes de discussion ont émergé quatre types de justification de l'inaction dans le contexte du changement climatique. Le premier obstacle révélé est le **confort** et intrinsèquement le refus de faire des sacrifices, de changer son mode de vie privilégié et de renoncer à ses habitudes. Le deuxième est le **blâme du collectif**, autrement dit « la tragédie des communs » de Hardin, ayant tendance à considérer que le coût individuel est plus grand que les bénéfices tirés par les autres. Le troisième est la croyance dans les **solutions technologiques** pouvant résoudre le problème climatique dont la gravité est sous-estimée. La quatrième regroupe le **doute sur l'engagement du gouvernement** et ses actions, soit un manque de confiance sous-jacent dans les capacités politiques. Ces éléments renforcent, selon les rapporteurs,

l'hypothèse émise que le déni face à la politique et des exhortations morales à changer de comportement. (Stoll-Kleemann, O'Riordan et Jaeger, 2001).

4.2.3 Les 11 barrières de Geiger, Middlewood et Swim

Geiger, Middlewood et Swim (2017) ont récemment examiné quatre catégories d'obstacles à l'engagement du public et à la perception des risques sur le sujet du changement climatique.

En premier lieu, une perception erronée de la menace apparaît pour discuter de l'expérience limitée pour y faire face avec comme barrières : le **manque d'expériences et d'observations personnelles**, le **manque de discussion publiques**, les **récits culturels limités** (« Le changement climatique est lointain », « Un réchauffement de la planète pourrait nous être utile dès maintenant », le « débat scientifique ») et le **manque de connaissances sur le climat**.

En deuxième lieu surgit le manque de compréhension des causes et du consensus scientifique sur le changement climatique avec le fait de **ne pas savoir quoi faire et le manque d'efficacité** pour faire face au changement climatique.

En troisième lieu, les normes sociales sont considérées comme des obstacles à l'action sur le changement climatique comprenant les **barrières sociales normatives** (les normes d'injonction favorisant la conformité aux perceptions de ce que les autres pensent être approprié et les normes descriptives favorisant la conformité aux perceptions de comportements des autres) et les **barrières socio-structurelles** (connexions avec les autres à travers les réseaux sociaux.) peuvent décourager l'engagement dans la lutte contre le changement climatique.

En quatrième lieu, ce sont les visions du monde qui rassemblent le **néolibéralisme** (idéologie caractérisée par la croyance en la supériorité d'un capitalisme pur et libre ainsi que la promotion de la "norme de l'intérêt personnel"), les **visions du monde conspiratrices** (croyance que des individus et des organisations très puissantes complotent secrètement sur des objectifs à grande dimension qui sont contraires à leurs propres intérêts) et enfin les **messages inadéquats** (décalage d'argument spécifiques visant certaines catégories de populations).

4.2.4 Les 15 barrières de Lorenzoni, Nicholson-Cole et Withmarsh

En s'appuyant sur trois études à propos des perceptions des citoyens britanniques à l'engagement pour atténuer le changement climatique et au sens qu'ils donnent à ce phénomène, quinze obstacles ont été identifiés et divisés en deux catégories, l'une individuelle, l'autre sociale.

Dans la première catégorie, les 10 contraintes sont expliquées : le **manque de connaissances** sur les causes, les conséquences et les solutions face au changement climatique. **L'incertitude et le scepticisme** sur les causes du climat (controverse scientifiques) et sur l'efficacité des actions (du niveau international à individuel) est explicité. Ensuite, la **méfiance à l'égard des sources d'information** et séparément **l'externalisation de la responsabilité** en blâmant les gouvernements et l'industrie sont citées. Le **sauvetage par la technologie** et la **distanciation temporelle et spatiale** des effets du changement climatique sont deux autres barrières supplémentaires. Pour continuer, la **considération de priorités** et de niveau d'importance d'autres choses par rapport au changement climatique et la **réticence à changer de mode de vie** au niveau des inconvénients et coûts engendrés sont ressortis. Enfin, les deux derniers obstacles dans la catégorie individuelle sont le **fatalisme** et le **sentiment de goutte d'eau dans l'océan** au niveau, correspondant à l'impuissance individuelle face à l'ampleur mondiale du problème.

Dans la deuxième catégorie qui est collective, on trouve d'abord la **méfiance et l'absence d'action politique par les autorités** locales, nationales et les gouvernement(s) international(aux) dans leurs responsabilités. Le **manque d'action des entreprises et des industries** est notamment identifié. Ensuite, **l'inquiétude sur l'effet « free-rider »** (ne pas s'intéresser car personne d'autre de l'est) et les **normes et attentes sociales** sont ressorties des enquêtes. Pour terminer, le dernier obstacle est celui du **manque d'infrastructures économiques** propices aux installations réductrices d'empreinte carbone et de déchets. (Lorenzoni et al, 2007)

4.2.5 Les 10 « lois de l'inertie » de De Schutter

Olivier De Schutter, professeur de l'UCL et ancien rapporteur spécial pour le droit à l'alimentation à l'ONU, rassemble et met au point « 10 lois de l'inertie » qui empêchent d'inverser la tendance source à l'inconscience de l'urgence climatique, en préparation d'un film. Il évoque d'abord la **dissonance cognitive** expliquant une situation dont

l'humain fait l'expérience lorsqu'il a des comportements qui sont contraires à ses connaissances sur le risque environnemental ce qui déclenche alors une tension psychologique. Le deuxième principe est la **perception du risque**, De Schutter explique que l'individu est « programmé » pour ignorer ou sous-estimer certains risques environnementaux avec deux phénomènes d'influence de perception : le premier est le fait que la manière dont le risque est perçu est relié à l'idéologie de la personne, à ses valeurs, à son groupe social auquel il appartient dans l'échelle sociale et le deuxième est l'incarnation du risque dans des situations concrètes vécues par les individus, à défaut d'être lointaines et abstraites. Le troisième est le **biais d'optimisme** qui est la tendance à penser que l'évolution de la technologie permettra d'échapper au pire et que dans ce sens, les ingénieurs s'occupent de tout. Le quatrième est l'action de **comportementaliser l'existence**, c'est-à-dire se justifier de ne pas changer nos actions dans certains domaines grâce au fait que nous sommes plus raisonnables dans d'autres. La cinquième loi est le **bombardement d'informations** autrement dit, le flux important d'indications qui décrit le risque auquel l'humanité fait face avec une incapacité à demeurer attentif à celles-ci et à traiter leur grand nombre. Ensuite, il partage le principe d'**aversion à la perte**, notamment appelé « effet de dotation » prenant en compte le fait que l'homme n'est pas un homme entièrement rationnel, omniscient, capable de calculer les coûts-bénéfices de chaque alternative d'action, mais est en réalité traversé par des émotions, d'irrationalité et de biais cognitifs. Cet effet entraîne alors l'automatisme d'accorder plus d'importance à ce que l'homme possède déjà, qu'à ce qu'il pourrait gagner dans le futur, et ne pas vouloir risquer la perte éventuelle. Pour continuer, l'**addiction à une vie sur-dopaminée** vient en septième place pour démontrer la recherche d'une excitation permanente et donc la stimulation de la dopamine, un neurotransmetteur, ce qui identifie dans notre cerveau une incapacité à se contenter du niveau déjà atteint. Ensuite, **les valeurs culturelles et les identités sociales** détiennent une influence et une pression permanente en tant que rôle social, y compris entourage et le contexte professionnel. La neuvième « loi » est la conviction de demeurer immobile si d'autres personnes peuvent agir à la place de soi et donc intrinsèquement **l'évolution des normes sociales**. Pour terminer, le dernier principe relevé est celui de **l'insensibilité aux sentiments rationnels** du fait que la motivation intrinsèque (arguments internes à la personne) qui touchent plus au cœur

et à l'émotion) est plus efficace pour pousser à l'action que les motivations extrinsèques (sanctions et incitants économiques) (De Schutter, 2019)⁴.

4.2.6 Les 30 « dragons de l'inaction » de Gifford

En voulant élucider le mystère du fossé qui se creuse entre l'attitude et le comportement des humains face au changement climatique, sept familles de barrières psychologiques générales qui empêchent le changement de comportement environnemental qui voire même enclenche des réactions défavorables, ont été proposées qui rassemblent 29 barrières psychologiques en guise de taxonomie complète et préliminaire par Gifford. Il s'agit d'une série de mécanismes impliquant d'éviter de voir les problèmes environnementaux en face et de nier la réalité dont dispose l'être humain en termes d'informations rationnelles et véridiques.

Au travers de son article, trois grandes phases de l'inaction environnementale ont été relevées : d'abord **l'ignorance** ne permet pas de se rendre compte de la nécessité d'agir. Ensuite, après l'étape de **conscientisation**, différents processus psychiques peuvent interférer avec un acte efficace. Enfin, lorsqu'une action est réalisée, celle-ci peut se révéler être en inadéquation car elle atténue trop faiblement l'empreinte carbone de la personne ou peut même être contre-productive. On parle alors **d'atténuation** ou dans une meilleure mesure, d'une adaptation adéquate c'est-à-dire neutre en carbone.

Ce sont donc 29 facteurs (dont certains déjà connus dans divers domaines de la recherche en psychologie), notamment appelés « dragons de l'inaction », ont été classés à travers ces sept catégories détaillées ci-dessous (Gifford, 2011).

4.2.6.1 *Cognition limitée*

Il a été étudié que les pensées des humains ne sont pas entièrement rationnelles au sens classique du terme. Ce résultat est aussi applicable pour le domaine des attitudes vis-à-vis du changement climatique. L'esprit est susceptible d'agir comme un obstacle à la diminution de l'impact individuel face au changement climatique, cela reflète la première barrière psychologique qui est la cognition limitée.

⁴ Cette liste résume les 10 principes de l'inertie partagés par Olivier De Schutter lors d'une conférence Etopia donnée en août 2019 à Liège.

Parmi ses manifestations spécifiques, on peut d'abord noter l'évolution du **cerveau humain** qui ancestralement, s'est toujours principalement inquiété des choses immédiates. Cette tendance à la préoccupation du moment présent qui est assez ancienne ne coïncide pas avec l'angoisse du changement climatique à l'échelle mondiale.

Ensuite, l'**ignorance** peut se décliner de plusieurs manières. Ne pas savoir l'existence du problème, ne pas connaître ses causes ni son ampleur ou encore après s'en être rendu compte, ne pas savoir alors comment agir ni les conséquences de certaines actions. Les personnes ont tendance à être ignorantes à propos de l'efficacité de toutes les options comportementales, ce qui les freine à les adopter. Encore aujourd'hui, un segment de la population dans le monde ne connaît pas l'existence du phénomène climatique ni ses éventuelles conséquences catastrophiques ou encore n'est pas susceptible d'agir contre.

Pour continuer, l'**insensibilité à l'environnement** dévoile que les personnes ont conscience uniquement d'une sélection des éléments de la nature dans la mesure où les humains n'ont pas la capacité de surveiller leur entité. Sur cette partie de l'environnement physique, ils n'en retiennent que ce qui leur cause de légers inconvénients lors de leur modification. Leurs changements ne sont donc pas l'objet d'une attention immédiate vu qu'elles n'engendrent pas de difficultés personnelles immédiates. Une autre particularité de cette insensibilité est le fait de devenir de plus en plus indifférent au fur et à mesure d'être spectateur des catastrophes. Un engourdissement du message se crée ce qui atténue la volonté de se comporter de manière utile pour améliorer la situation.

Une autre de ces expressions est l'**incertitude** au sujet du réchauffement climatique. Des études scientifiques prouvent que l'incertitude réelle ou perçue diminue la fréquence des comportements pro-environnementaux. Pour l'expliquer, l'interprétation de la probabilité sur un événement, un fait naturel peut facilement conduire à sous-estimer sa gravité. Pour finir, ce manque de persuasion contribue à justifier l'inaction du public.

La **sous-évaluation normative** est le fait d'estimer (spatialement) les problèmes environnementaux en-dessous de leur réalité, autrement dit les imaginer bien pires que leur réalité à distance. Cette tendance démontre que les individus sont enclins à penser que les conditions naturelles sont plus mauvaises dans d'autres endroits que les leurs. De plus, les citoyens ont aussi l'habitude d'éloigner les risques environnementaux à venir et donc les évaluer incorrectement. Néanmoins, si les gens estimaient des conditions favorables loin et dans le futur, ceux-ci seraient d'autant moins incités d'agir dans le présent à leur échelle. La théorie de la neutralisation⁵ (Sykes et al., 1957) incarne une forme de cette sous-évaluation normative dans la mesure où elle explique les comportements déviants lorsque les individus cherchent à s'exempter de toute responsabilité par rationalisation.

Le **biais optimiste** s'applique dans le comportement face au changement climatique dès lors qu'une personne ne tient pas compte des risques induits par les dangers environnementaux, au détriment du bien être des individus en pensant que les conditions naturelles se détérioreront peu et encore moins là où eux vivent.

La **perception de l'auto-efficacité et du contrôle comportemental** soulève qu'un grand nombre de personnes considère qu'ils sont impuissants en tant qu'individu étant donné que le changement climatique est un phénomène à l'échelle mondiale. Ils n'agissent donc pas, pensant qu'ils n'ont aucune auto-efficacité ou aucun contrôle comportemental sur celui-ci. À noter que le fatalisme induit qu'aucun changement ne peut être fait, ni par l'individu ni par l'action collective.

4.2.6.2 Idéologies

Les idéologies incarnent des systèmes de croyances dont les opinions politiques et religieuses recouvrent de nombreux aspects de la vie des humains. Ces visions du monde peuvent être des obstacles pour pousser les individus à empêcher le réchauffement climatique.

⁵ La théorie de la neutralisation repose sur le fait que la majorité des personnes sont socialisées à travers un comportement conventionnel. Ce processus implique que les attitudes et techniques affectant les individus peuvent libérer des barrières de la conventionnalité de manière temporaire en commettant des actes de délinquance sans le fardeau de la moralité. (Cote, 2002)

Parmi les **visions du monde**, la propagation du capitalisme et du libéralisme économique a eu une influence forte sur l'utilisation des ressources naturelles. Ce système économique et de production régit par la promotion de la propriété et de l'enrichissement a été l'un des précurseurs du scepticisme par rapport au réchauffement climatique, ce qui éloigne à agir en faveur de son atténuation.

La **croyance en de pouvoirs suprahumains** incarnés par une divinité religieuse ou séculière (comme « Dame Nature ») influe sur la prise de mesures liées au climat.

Au cours du temps, le niveau de vie des individus a augmenté grâce à l'évolution des innovations technologiques (notamment dans le domaine de la géo-ingénierie) autrement via le **sauvetage par la technique** (technosalvation). Ces dernières peuvent être alliées de l'atténuation du changement climatique et même être elles-mêmes des solutions clefs au problème de menace des ressources naturelles. Les gens se raccrochent alors à ce remède comme outil de lutte et croient en les prouesses de l'efficacité technologique, ce qui ne les pousse pas à agir d'eux-mêmes.

Le **système de justification** quant à lui est un système de croyance qui justifie le statu quo de la société. Autrement dit, les personnes ont tendance à garder les choses comme elles le sont et comme elles fonctionnent actuellement jusqu'à empêcher les autres de les changer.

4.2.6.3 Comparaison à autrui

Les humains ont une tendance très forte à réaliser des **comparaisons sociales** les uns les autres au sujet de leurs actions et leurs bonnes lignes de conduite. Ils se comparent socialement par observation au travers des normes subjectives.

Parmi les barrières psychologiques, les **normes et réseaux sociaux** peuvent être forces de progrès ou de régressions à travers les questionnements environnementaux. Le public est enclin à modifier son comportement selon les normes ancrées dans l'entourage. Mais encore, les réseaux sociaux peuvent faire développer ces normes au sein des lieux d'habitations ou encore de travail de manière positive ou négative.

En plus de ce facteur, l'**inégalité perçue** est la différence entre les actions prises en mains vues entre humains. Elle peut servir de raison pour ne pas agir en craignant que d'autres ne le fassent pas, ce qui diminue la coopération.

4.2.6.4 *Défiance*

Lorsque des personnes ont une opinion négative des autres, il est peu probable qu'elles acceptent les directives de ces derniers. Ces opinions négatives peuvent prendre diverses formes allant d'un manque général de confiance en l'autre, à la croyance que ce que l'autre offre est inadéquat, au déni pur et simple du bien-fondé des croyances de l'autre, à la réaction contre le fait de suivre les conseils de l'autre.

Lorsque la confiance est absente ou endommagée entre des individus eux ou avec des institutions, des résistances apparaissent sous forme d'une **méfiance** et la probabilité d'adopter des actions positive diminue. Le changement de comportement requiert bien souvent d'accorder la confiance aux autres pour que l'effet soit efficace, valable et équitable.

Les politiciens conçoivent et mettent en œuvre des politiques destinées à l'encouragement de comportements durables pour le climat avec des **programmes** qui ont tendance à être **perçus comme insuffisants**. Le choix d'adopter ces actions au sein des programmes par les citoyens est volontaire, non obligatoire (sauf particularités minoritaires). Il s'agit alors soit de décider que le programme n'est pas bon, pas suffisant ou alors de s'engager à travers celui-ci.

Le **déni actif** d'un problème peut être entraîné par divers facteurs comme la méfiance, l'incertitude et les coûts irrécupérables. Par rapport au changement climatique, les citoyens peuvent nier son existence, sa cause anthropique ou encore le fait que leurs propres actions peuvent avoir un rôle transformateur. Des minorités importantes d'individus qui pensent que l'activité humaine a peu de rapport avec les changements climatiques l'expriment généralement ouvertement. Les explications qui ressortent majoritairement dans le cadre d'études sont que le problème est inventé par " des scientifiques qui poursuivent une question fantôme " ou encore la justification que les scientifiques ignorent les études " prouvant " que le phénomène n'existe pas ou est surestimé.

Il existe des personnes qui sont méfiantes à l'égard des constats scientifiques ou nationaux. Autrement dit, ils n'ont pas confiance dans le consensus scientifique sur le changement climatique, c'est pourquoi ils n'hésitent pas à réagir en opposition à ceux qui établissent les politiques lorsque leurs actions entravent leurs libertés. C'est le mécanisme de défense psychologique de **réactance**, qui incite à préserver sa liberté d'action lorsqu'elle est perçue comme menacée.

4.2.6.5 Coûts irrécupérables

Les individus investissent en argent, en temps et à travers des comportements utiles à leur optimisation de vie, mais peut-être pas pour le bien de l'environnement.

Vu que les personnes sont généralement peu favorables aux pertes, certains mettent au point de manière rationnelle dans leurs **investissements financiers** en se passant des coûts irrécupérables et d'autres font le choix de garder en réserve leur l'investissement à des coûts irrécupérables. Ces derniers peuvent être coûteux, non pas seulement pour le portefeuille des investisseurs, mais aussi pour l'environnement.

Ensuite, les **dynamiques comportementales** sont les habitudes, les mécanismes qui gardent une société en ordre plutôt que dans un chaos. Il faut savoir qu'à ce sujet, les changements d'avis n'induisent pas fréquemment les changements d'actions chez les individus, car il faut un élan important à cela. Ils se mesurent davantage sur le long terme grâce à « l'élan comportemental ». Certaines actions face au changement climatique ne sont pas sans gravité et peuvent résister à leurs modifications.

Parmi cette catégorie les **valeurs, buts et aspirations contradictoires** peuvent interférer dans la mise en action des individus. Il s'agit ici des conflits entre les objectifs et les valeurs entre eux chez une personne et notamment par rapport à la diminution des changements climatiques. La valeur accordée à l'importance de l'amélioration du changement climatique s'affaiblit lorsque celle-ci est mise en confrontation avec d'autres préoccupations personnelles ou d'autres sujets.

Enfin, le **manque d'attachement accordé à un lieu** peut influencer l'intérêt que les personnes peuvent avoir pour leur maintien naturel. Dans la mesure où la sensibilité à l'endroit est forte, le souci est plus grand et pousse à agir pour le conserver tandis que s'il est indifférent ou faible, cela peut faire obstacle à l'action pro-environnementale.

4.2.6.6 Risques

Les personnes décidant d'agir en changeant leur comportement, peu importe lequel, se voient alors confrontées à six types de risques : le **risque fonctionnel** consiste en l'efficacité de l'action réalisée. L'adoption de certains comportements peuvent induire un risque de dommages matériels et corporels, appelé **risque physique**. Les choix pro-environnementaux incluent souvent des réserves d'argent et des placements. La question du **risque financier** est alors de savoir quelle sera la période de récupération du bien investi. Les solutions écologiques mises en place deviennent socialement le reflet de sa personne pour le public ce qui peut lui nuire ou l'avantager, ce qui induit un **risque social**. Les remarques des autres suite à l'adoption de changements pour réduire son impact individuel face au changement climatique, peuvent imposer un **risque psychologique**, étant des dommages à l'estime de soi et la confiance des personnes impliquées. Un risque souvent relevé est le **risque temporel**, autrement dit celui de la consécration du temps à la planification de son changement d'action qui ne donnent pas les résultats attendus et donc le temps gaspillé.

4.2.6.7 Comportement limité

En comparaison, il existe des personnes très impliquées et d'autres qui ont pris en main des actions de moindre mesure pour limiter l'émission de gaz à effet de serre. Il ressort que la plupart des personnes qui agissent déjà, disent simultanément pouvoir en faire davantage. Les deux formes majeures de cette tendance sont :

Une fois les barrières psychologiques dépassées, les individus adoptent des changements dont les plus probables sont ceux les plus accessibles qui ont un impact moindre sur les émissions de gaz à effet de serre. L'hypothèse du faible coût explique que ces modifications sont faciles à adopter, c'est pourquoi ils sont plus souvent choisis par rapport à ceux qui sont plus coûteux et du coup plus efficace, ce qui correspond au **tokénisme** (choix d'écogestes limités en raison du faible coût présumé de l'action, considération estimant de faire « sa part »). Cela confirme aussi l'hypothèse aussi qu'il est possible et véridique que l'intention pro-environnementale ne correspond pas toujours à l'impact pro-environnemental. La mise en œuvre des actions pro-climat posent un problème qui est **l'effet de rebond** lorsque les bénéfices réalisés deviennent effacés ou diminués par d'autres actions postérieures.

4.2.7 Conclusion

Après avoir passé en revue les concepts et comparé les modèles théoriques qui ont été conçus (Annexes, Tableau 4), c'est finalement le modèle de Gifford que nous avons retenu comme étant le plus exhaustif avec une théorie relativement récente dont la validité a été réétudiée et qui possède un modèle d'enquête très récent lui aussi. Une nouvelle structure de l'échelle de mesure a été mise au point et se révèle être adéquate pour identifier les obstacles manifestes pour les divers comportements respectueux de l'environnement, parmi un segment de la population qui est dans cette étude celui des étudiants. (Lacroix et al., 2019) Nous allons notamment examiner plus loin que c'est un auteur très fiable et qui réalise à l'heure actuelle encore des recherches dans ce domaine. La possibilité de reproduire le questionnaire du module « changement et énergie » de la 8ème série de l'Enquête sociale européenne (ESS) étalée sur l'année 2016 et 2017 qui étudie donc le sujet auprès des enquêtés avait été envisagé. Après analyse, ce modèle utilise comme cadre général le modèle Value-Belief-Norm de Stern (2000), qui a bien évolué depuis lors.

4.2.8 Limites théoriques

La sélection du modèle intégratif des théories de Gifford demande de découvrir comment ce professeur de psychologie et d'études environnementales à l'Université de Victoria en Colombie-Britannique au Canada s'incarne en tant que référence dans son domaine via la lecture de son parcours. A travers son inscription dans le champ cognitivo--behavioriste, Gifford est un membre officiel de l'American Psychological Association, de la Société canadienne de psychologie et de l'Association for Psychological Science, et a reçu des récompenses sur sa carrière de la part l'Environmental Design Research Association et de la Division 34 de l'American Psychological Association. En étant auteur de plus d'une centaine de publications et de plusieurs livres sur la psychologie environnementale. Robert Gifford gère un laboratoire de recherche qui s'intéresse notamment à la capture et à la description des « dragons de l'inaction ». (Université de Victoria, 2020)

Ce chercheur est un acteur contemporain et ancré dans le domaine des sciences cognitives pour traiter d'obstacles à la prise de décision par rapport à l'environnement. (Simonet, 2015) Dans le contexte éco-comportemental, Gifford est le premier chercheur à aborder le fait que ces barrières n'ont pas été recensées comme un

ensemble cohérent, c'est pourquoi il réalise cette classification qu'il qualifie de préliminaire comme moyen de débiter un regroupement (Sutter, 2019).

En critique à la réponse des psychologues sur l'inadéquation des actions humaines face au réchauffement climatique par l'existence de barrières psychologiques, d'autres chercheurs en psychologie discutent sur cette explication qui suggère que l'être humain est limité dans les moyens, créant alors des obstacles psychologiques à l'action contre le changement climatique, ce qui réfère autrement dit aux limites de la nature psychologique de l'homme. Ils affirment que situer les causes de l'inaction au rang psychologique favorise une représentation erronée de la nature humaine comme étant alors déconnectée de son contexte et statique. Le principal argument est que, selon eux, cadrer une barrière au niveau psychologique sous-estime l'interaction complexe entre les relations sociales, les structures sociales et les tendances psychologiques. Même si l'approche ne nie pas l'existence d'effets contextuels, l'établissement de barrières à tendance à traiter les obstacles comme des aspects « normaux » de la psychologie humaine plutôt que comme le résultat d'un contexte social (Schmitt et al., 2019).

Plus précisément, ce travail critique le fait de situer les barrières au niveau psychologique sur plusieurs points : le premier est que cela s'appuie sur une conception unilatérale de l'être humain sans porter une attention aux aspects de la psychologie humaine qui facilitent l'action (et non pas seulement l'empêcher), soit les facilitateurs psychologiques. Par exemple, le manque d'attachement à un lieu, le manque d'efficacité et l'ignorance sont décrites en tant que barrières psychologiques à l'action climatique (Gifford, 2011), alors qu'il serait tout à fait possible de dire que l'attachement, l'efficacité et la connaissance facilitent l'action.

En deuxième, ils rejettent cette approche considérant que l'inaction est due à des aspects immuables de la psychologie humaine, noircissant la possibilité de transformation sociale. Cette approche critique de la psychologie sociale veut offrir des réponses psychologiques au changement climatique dans un contexte socio-structurel plus large.

En troisième point, ils reprochent la tournure problématique du récit selon laquelle la psychologie humaine serait responsable de l'inaction climatique et ignore de nouveau la possibilité d'un changement social. En dernier point important, le travail critique les partisans des barrières psychologiques face au changement climatique pour la simple raison que cette typologie ignore et occulte les réalités socio-structurelles, c'est-à-dire les questions de pouvoir, l'inégalité et la structure sociale. (Schmitt et al., 2019)

3. Enquête

Nous allons maintenant procéder à l'analyse des données récoltées dans la partie empirique de cette recherche, au moyen du logiciel SPSS, grâce à la méthode précédemment explicitée pour tester les quatre hypothèses qui ont été établies.

Pour comprendre comment les 30 « dragons de l'inaction » sont passés sous un modèle d'enquête de 22 questions, cette mesure définitive des obstacles cognitivo-comportementaux comprend plus précisément la réorganisation suivante : trois barrières initiales ont été conservées car semblables à la théorie originale et renommées pour mieux représenter les thèmes latents associés à chaque variable (comparaisons à autrui en relations interpersonnelles, coûts irrécupérables en conflits entre objectifs et aspirations et comportement limité en manque de savoir). Ensuite, la barrière de perception du risque a été réassignée à trois autres barrières initiales (relations interpersonnelles, conflits entre objectifs et aspirations, manque de savoir). La cognition limitée a été alors attribuée en manque de savoir, de même que les idéologies en changements inutiles associée avec la barrière de discrédit. D'autres éléments de la barrière de discrédit ont été associés au tokénisme, de même que les limites de comportements (Annexes, Tableau 5).

Finalement, le modèle est donc composé de la manière suivante : la **variable 1** « changements inutiles » représente la croyance générale selon laquelle un changement de comportement n'est pas indispensable (ce qui comprend le déni des problèmes environnementaux ainsi que le déni de la nécessité d'agir). Ensuite, la **variable 2** « conflits d'objets et aspirations » englobe le thème des objectifs contradictoires et des aspirations (en incluant le temps limité, les investissements passés et la difficulté à changer les habitudes). Pour continuer, la **variable 3** « relations interpersonnelles » couvre les relations interpersonnelles comme étant un obstacle majeur (avec les thèmes de désapprobation ou encore de critique sociale). La **variable 4** « manque de connaissance » représente l'affirmation d'une personne qui prétend être ignorante, qu'elle ne sait pas comment changer. Enfin, la **variable 5** est le « tokénisme », signifiant la conviction générale de déjà faire sa part pour agir sur l'environnement considérant qu'aucune autre action n'est nécessaire ainsi que la croyance que l'industrie et le gouvernement, plutôt que soi-même, devraient faciliter ce changement (Annexes, Tableau 6).

3.1 Description des résultats

Dans cette première partie, nous allons donner les résultats bruts des tests statistiques réalisés.

3.1.1 Analyse de cohérence

Les 4 premières variables « Changements inutiles », « Conflits d'objectifs et aspiration », « Relations interpersonnelles » et « Manque de connaissance » présentent tous des scores Alpha de Cronbach supérieurs à .700 en regroupant les 22 questions dans chaque catégorie en respectant le modèle final de l'échelle DPIB. Quant à la variable « Tokénisme », elle donne un score Alpha de Cronbach de .496, .506 et .498 à travers les trois domaines (Annexes, Tableau 7).

3.1.2 Analyse descriptive

Dans l'analyse descriptive, la manipulation de moyennes, d'histogrammes, de QQ plots et de boîtes à moustaches ont permis de voir si les données sont distribuées de manière normale et l'éventuelle existence de variabilité dans la perception d'une question sur des données extrêmes (patterns) (Annexes, Tableau 9).

3.1.3 Analyse en corrélations bivariées

Pour la **première hypothèse** (H1), sur le total de 120 scores qui sont ressortis, nous en relevons 12 qui s'approchent de 0, aucun qui s'approche de -1 et 22 significatifs à travers les trois domaines ci-dessous (Annexes, Tableau 10).

Dans le domaine du **transport**, il ressort que les étudiants en bio-ingénierie (AGRO), psychologie (PSP) ainsi qu'en management (LSM) détiennent des coefficients de corrélation négatifs très élevés au niveau de la variable « conflits d'objectifs et d'aspiration ». Concernant la variable « manque de connaissance », on relève que les étudiants en ingénierie (EPL), en bio-ingénierie (AGRO) ainsi qu'en développement (DVPMT) détiennent des coefficients de corrélation négatifs très élevés. Pour la variable « tokénisme », les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES, ont un coefficient de corrélation significatif positif.

Dans le domaine de **l'alimentation**, il ressort que les étudiants en management (LSM) ainsi que les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES détiennent des coefficients de corrélation négatifs très élevés au sein de la variable « changements inutiles ». Pour la variable « conflits d'objectifs et d'aspiration », on relève que les

étudiants en ingénierie (EPL), en psychologie (PSP), les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES ainsi qu'en développement (DVPMT) ont des coefficients de corrélation négatifs très élevés. Concernant la variable « manque de connaissance », les étudiants en développement (DVPMT) ont un coefficient de corrélation négatif élevé. Pour la variable « tokénisme », les étudiants en développement (DVPMT) ont un coefficient de corrélation négatif élevé.

Dans le domaine de **l'achat de biens matériels**, il ressort que les étudiants en management (LSM) ainsi que les étudiants en développement (DVPMT) détiennent des coefficients de corrélation négatifs élevés, au niveau de la variable changements inutiles. Pour la variable conflits d'objectifs et d'aspiration, on relève que les étudiants en droit (DRT), les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES ainsi qu'en développement (DVPMT) détiennent des coefficients de corrélation négatifs élevés. A propos de la variable relations interpersonnelles, les étudiants en développement (DVPMT) possèdent un coefficient de corrélation négatif élevé. Pour la variable tokénisme, les étudiants en économie (ECO) détiennent un coefficient de corrélation positif élevé.

3.1.4 Analyse Anova en mesures répétées

En testant la **deuxième hypothèse** (H2) grâce au test des effets intrasujets, on peut lire que la signification de la question sur la cause anthropique est de 0.43 et que l'interaction du type d'études avec la question sur la cause anthropique est de .339. Quant aux moyennes, celle du niveau de conscience sur l'affirmation de la cause anthropique est de 3.52 dans le domaine du transport. La moyenne du niveau de conscience sur l'affirmation de la cause anthropique est de 3.19 dans le domaine de l'alimentation et la moyenne du niveau de conscience sur l'affirmation de la cause anthropique est de 3.34 dans le domaine de l'achat de biens matériels. Nous pouvons également lire que la différence entre la moyenne du domaine environnemental du transport vis-à-vis de celui du domaine environnemental de l'alimentation est de .333 avec un score de significativité de .043 (Annexes, Tableau 11).

En essayant de vérifier la **troisième hypothèse** (H3), le test de effets intrasujets montre que la signification du groupe de questions sur le tokénisme est de .057. Par rapport aux moyennes, celle du niveau de conscience sur le tokénisme est de 2.82 dans le domaine du transport. La moyenne du niveau de conscience sur le tokénisme est de

2.75 dans le domaine de l'alimentation et de 2.68 dans le domaine de l'achat de biens matériels. Dans la différence de moyenne, on peut lire que la différence du domaine environnemental du transport vis-à-vis de celui de l'achat de biens matériels porte un score de .144 ainsi qu'un score de significativité de .036 (Annexes, Tableau 12).

Pour la **quatrième hypothèse** (H4) à tester sur les relations interpersonnelles dans l'alimentation, le test des effets intrasujets donne des chiffres tels que la signification du groupe de questions sur les relations interpersonnelles est de $< .001$. Au sujet des moyennes, celle du niveau de conscience sur les barrières interpersonnelles est de 1.87 dans le domaine du transport. La moyenne du niveau de conscience sur les barrières interpersonnelles est de 2.29 dans le domaine de l'alimentation et de 2.98 dans le domaine de l'achat de biens matériels. Dans la différence de moyenne, la différence du domaine du transport vis-à-vis de celui de l'achat de biens matériels porte un score de 1.104 ainsi qu'un score de significativité de $< .001$ (Annexes, Tableau 13).

3.2 Discussion des résultats

Dans cette seconde partie, nous allons procéder à l'interprétation des données décrites et continuer sur la validation ou le rejet d'hypothèses.

3.2.1 Analyse de cohérence

L'ensemble des variables « Changements inutiles », « Conflits d'objectifs et aspiration », « Relations interpersonnelles » et « Manque de connaissance » donnent tous des scores Alpha de Cronbach supérieurs à .700, ce qui signifie que le regroupement de leurs questions présente une cohérence interne et que l'échelle est fiable. Pour ce qui est des questions regroupées dans la variable « Tokénisme », elles donnent un score Alpha de Cronbach de .496, .506 et .498 respectivement dans les trois domaines (Annexes, Tableau 7). C'est donc une variable qui pose déjà un problème dans cette étude préliminaire et s'avère être la moins cohérente. Plus précisément, elle présente énormément de variabilité dans les réponses à travers les domaines, c'est pourquoi il faudra l'utiliser avec précaution (Annexes, Tableau 8).

3.2.2 Analyse descriptive

Après vérification de la normalité pour chacune des 5 variables sur base des QQ plot, des analyses des résidus et des histogrammes, ces tests montrent que dans l'ensemble, les critères de normalité sont respectés, sauf pour les variables « Changements inutiles » et « Relations interpersonnelles », toutes les deux dans le domaine des biens

matériels qui montrent une asymétrie et ne respectent pas totalement les critères. Globalement, aucune donnée extrême n'a été relevée (Annexes, Tableau 9).

3.1.1 Analyse en corrélations bivariées

Les résultats significatifs de la **première hypothèse** (H1) permettent alors de faire plusieurs interprétations. De manière globale, 3 constats ressortent sur le total de 120 scores qui sont ressortis. En premier lieu, les 12 qui s'approchent de 0 indiquent dans l'ensemble l'existence majoritaire de relations entre les niveaux de consciences et les niveaux d'actions chez les étudiants. Nous pouvons également supposer que les sujets de ces 12 scores ne se sentent pas véritablement concernés par la question ou alors qu'ils n'ont pas compris les questions. En second lieu, aucune corrélation parfaite entre le niveau de conscience affirmé et le niveau d'action pratiqué n'est ressortie. En troisième lieu, les 22 scores significatifs sont les relations fortes chez les étudiants de certaines orientations d'études avec lesquelles nous pouvons nous pencher de manière fiable sur l'existence d'un lien entre certains niveaux de conscience et les niveaux d'action chez les étudiants UCLouvain enquêtés. Il est important de mentionner que si d'autres filières ne sont pas mentionnées pour être comparées c'est parce qu'elles ne respectent pas le seuil de significativité et pourraient induire en erreur si l'on prenait compte de leur score. De plus, cette majorité de corrélations négatives indique que malgré la succession de questions négatives et le faible échantillon de répondants, les individus ont correctement cerné le sens des questions et que parmi leurs réponses, des différences assez significatives ont pu être détectées.

D'abord dans le **domaine du transport**, l'ensemble des coefficients de corrélations sont négatifs pour les *conflits d'objectifs et d'aspiration*. Cependant les coefficients pour les étudiants en bio-ingénierie (AGRO), psychologie (PSP) ainsi que de management (LSM) sont statistiquement significatifs indiquant que **plus** ces étudiants ressentent un conflit d'objectifs, **moins** ils vont réaliser des actions en faveur de l'environnement dans leurs moyens de déplacement. Concernant le *manque de connaissance*, nous pouvons dire que l'ensemble des coefficients sont négatifs. En revanche, les coefficients pour les étudiants en ingénierie (EPL), bio-ingénierie (AGRO) ainsi que de développement (DVPMT) donnent des coefficients significatifs expliquant que **plus** ces étudiants manquent de connaissances, **moins** ils ont des comportements pro-environnementaux dans leurs déplacements. A propos du facteur *tokénisme*, on peut lire que les étudiants regroupés en ESPO AUTRES sont en accord

entre leur niveau de conscience et leur niveau d'action dans le transport écologique en n'estimant pas que leurs gestes symboliques soient suffisants et vont se mettre en action davantage ce sens. (Annexes, Tableau 10).

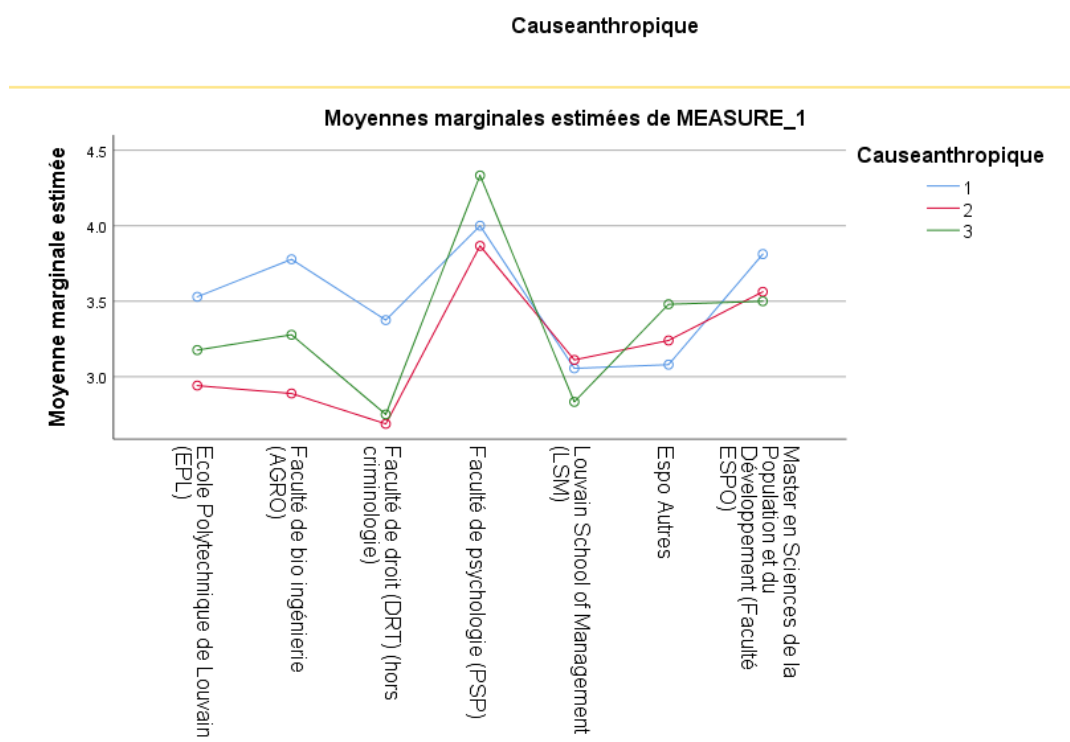
Dans le **domaine de l'alimentation**, à propos de la variable des *changements inutiles*, on observe que les coefficients des étudiants en management (LSM) ainsi que les étudiants regroupés dans l'orientation d'études ESPO AUTRES sont statistiquement significatifs indiquant que **plus** ils sont d'accord que les changements sont inutiles, **moins** ils agissent en faveur de l'environnement, en d'autres mots plus ils disent que ça ne vaut pas la peine, moins ils agissent. Pour les *conflits d'objectifs et d'aspiration*, nous pouvons remarquer que l'ensemble des coefficients de corrélations sont négatifs. Cependant les coefficients pour étudiants en ingénierie (EPL), psychologie (PSP), les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES ainsi que de développement (DVPMT) sont statistiquement significatifs indiquant que **plus** ces étudiants ressentent un conflit d'objectifs, **moins** ils vont réaliser des actions en faveur de l'environnement. Concernant le *manque de connaissance*, nous pouvons dire les étudiants en développement (DVPMT) donnent des coefficients significatifs expliquant que **plus** ils manquent de connaissance, **moins** ils se mettent en action pour freiner le changement climatique. A propos du facteur *tokénisme*, on peut lire que les étudiants en développement (DVPMT) considèrent avoir fait leur part symbolique et ne devoir faire aucune autre action nécessaire, **moins** ils s'impliquent dans une alimentation écologique (Annexes, Tableau 10).

Au sein du dernier **domaine** qui est l'**achat de biens matériels**, dans la variable des *changements inutiles*, on observe que les coefficients des étudiants en management (LSM) ainsi que les étudiants en développement (DVPMT) sont statistiquement significatifs indiquant que **plus** ils sont d'accord que les changements sont inutiles, **moins** ils agissent en faveur de l'environnement. Pour les *conflits d'objectifs et d'aspiration*, nous pouvons remarquer que l'ensemble des coefficients de corrélations sont négatifs. Cependant les coefficients pour étudiants en droit (DRT), les étudiants regroupés dans le domaine d'études ESPO AUTRES ainsi que de développement (DVPMT) sont statistiquement significatifs indiquant que **plus** ces étudiants ressentent un conflit d'objectifs, **moins** ils vont faire attention à leurs achats. Concernant les relations interpersonnelles, nous pouvons dire les étudiants en développement

(DVPMT) donnent des coefficients significatifs expliquant que **plus** les étudiants considèrent que l'influence des relations interpersonnelles sont un obstacle, **moins** ils réduisent leurs achats matériels. A propos du facteur *tokénisme*, on peut lire que **plus** les étudiants en économie (ECO) considèrent avoir fait leur part symbolique et ne devoir faire aucune autre action nécessaire, **plus** ils font des achats verts (Annexes, Tableau 10).

3.2.3 Analyse Anova en mesures répétées

Concernant la **deuxième hypothèse** (H2), le score de significativité de .043 est inférieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique qu'il y a une différence significative entre les domaines environnementaux. De plus, le score de significativité pour le croisement entre les domaines d'études et la question sur la **cause anthropique** de .339 est supérieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique qu'il n'y a **pas de différence significative entre les domaines d'études**, soit aucune influence significative, comme l'est illustré au niveau visuel dans ce graphe (même si la représentation graphique de cette interaction semble indiquer une variation de scores, ces différences ne sont pas significatives).

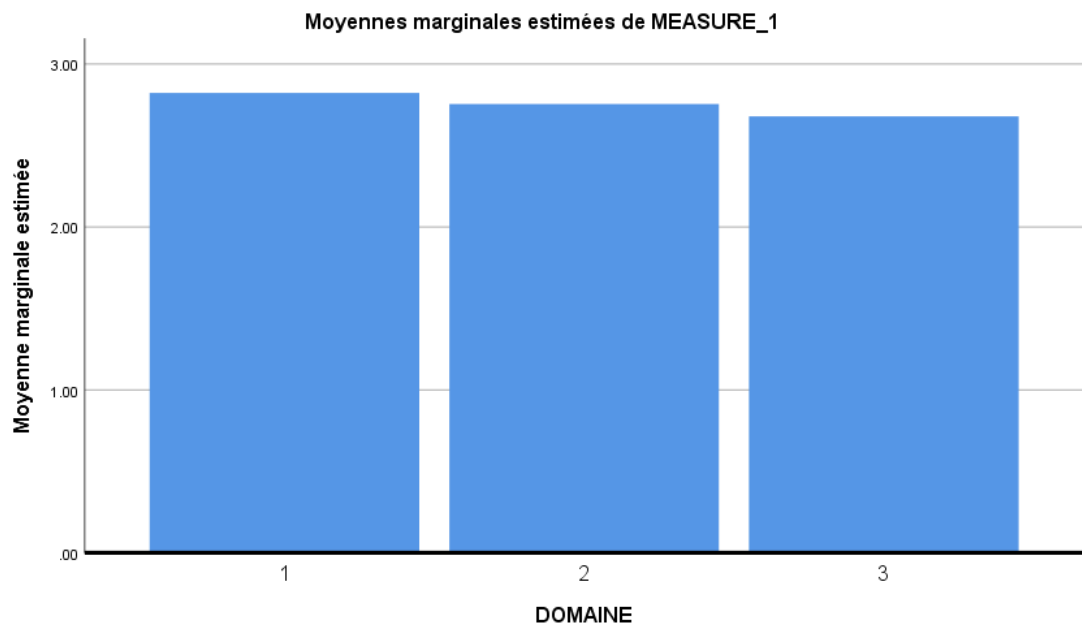


Annexes 11 : Différence de moyennes marginales estimées pour la variable cause anthropique.

En analysant l'effet simple de la variable *cause anthropique*, le score de significativité de .043 est inférieur à la valeur seuil de 5%, nous pouvons alors observer qu'une différence significative existe entre le domaine environnemental du transport et celui de l'alimentation. Le dernier domaine ne diffère d'aucun. La moyenne du **niveau de conscience sur l'affirmation de la cause anthropique dans le domaine du transport**, étant de 3.52 est **plus importante que celle dans le domaine de l'alimentation** qui est de 3.19 (marqué par son score de différence de moyenne qui est élevé, soit .333) (Annexes, Tableau 11).

Les résultats des tests sur la **troisième hypothèse** montrent que le score de significativité de .057 est supérieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique que l'on ne pas affirmer l'existence d'une différence significative entre les domaines environnementaux pour la variable questionnée qui est le **tokénisme**, comme l'atteste le graphique à barres. On peut dans ce cas-ci parler d'une tendance indiquant qu'il y a presque une différence entre les 3 domaines (qui pourrait être éventuellement être manifeste si le nombre de participant à l'enquête avait été plus grand). Le score de significativité de comparaison de moyennes sur l'effet du tokénisme entre le domaine du transport et le domaine de l'achat de biens matériels est de .036 est inférieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique que le niveau d'accord entre les 2 domaines est significativement différent. La moyenne du niveau de conscience sur le tokénisme dans le domaine du transport, étant de 2.82 est plus importante que celle dans le domaine de l'achat de biens matériels qui est de 2.68 (marqué par son score de différence de moyenne qui est élevé, soit .333) (Annexes, Tableau 12).

Tracés de profil



Annexes 12 : Différence de moyennes marginales estimées pour la variable du Tokénisme.

Les tests de la **quatrième hypothèse** indiquent que le score de significativité de $< .001$ est inférieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique qu'il y a une différence significative entre les domaines environnementaux dans lequel ce facteur est questionné comme l'atteste le graphique à barres, soit la barrière des relations interpersonnelles comme étant un obstacle majeur (avec les thèmes de désapprobation ou encore de critique sociale). Le score de significativité de comparaison des moyennes $< .001$ est inférieur à la valeur seuil de 5% ce qui indique que le niveau d'accord dans le domaine d'achats de biens matériels est significativement différent par rapport au domaine du transport. La moyenne du niveau de conscience sur l'affirmation de la cause anthropique dans le domaine de l'achat de biens matériels, étant de 2.98, est plus importante que celle dans le domaine du transport qui est de 1.87 (marqué par son score de différence de moyenne qui est élevé, soit 1.104) (Annexes, Tableau 13).

3.2 Limites des interprétations

Un des éléments importants pour lequel il était intéressant de relever un lien était l'affirmation de l'origine anthropique du réchauffement climatique. Or, dans le modèle sélectionné, la déclaration de dimension anthropique n'était pas clairement explicite dans une des questions proposées. Cet élément aurait dû être présenté via une question distincte. Cela représente donc une des limites du cadre théorique qui a été retenu pour l'enquête. La proposition la plus proche de cette affirmation était la question « Ce n'est pas juste que je doive changer alors que c'est l'industrie qui cause la plupart des problèmes environnementaux », que nous pourrions relier à l'origine anthropique, dont l'écart a été testé mais dont la question posée n'exprime pas clairement la dimension qui voulait être testée.

Une autre limite importante est la représentativité de l'échantillon, qui est faible. La stratégie d'échantillonnage employée qui est celle par quota de 15 étudiants minimum par orientation d'études représente un nombre relativement faible, il serait intéressant de réaliser un panel à travers différentes études et obtenir un nombre de participants suffisant pour pouvoir faire des études statistiques plus spécifiques avec davantage de population pour creuser les hypothèses et démontrer ce qui expliquerait les différences relevées dans cette étude-ci.

4. Contribution

4.1 Hypothèse n°1

En définitive, les corrélations significatives dénombrées à hauteur de moins 20% sur l'enquête ainsi que l'absence de corrélation parfaite laisse confirmer les constats généraux véhiculant que la conscience ne signifie pas forcément action, même si une majorité de relations ressortent mais sans être significatives et donc peu fiables.

Par orientation d'étude, on peut finalement conclure de manière transversale aux domaines que les étudiants en développement (DVPMT) ainsi que les étudiants en bio-ingénierie (AGRO) ont généralement un lien fort entre leur niveau de conscience et leur niveau d'action. Ces étudiants vont agir en conséquence de leur ressenti sur un conflit d'intérêt et de leur manque de savoir, mais uniquement dans le domaine du transport pour les étudiants en bio-ingénierie. Pour les étudiants en management (LSM), ils ont tendance à agir en fonction de l'utilité considérée de leur action. En général, il n'y a majoritairement pas de grande incohérence qui soit significative, mis à part notamment chez les étudiants en économie (ECO) avec la variable du « tokénisme ». Par rapport à la majorité des cas, il est donc particulièrement intéressant de soulever que c'est l'inverse qui se produit dans cette filière d'études dans le domaine de l'achat de biens matériels où leur score – positif - est élevé. Cela traduit que plus ils sont d'accord avec le fait qu'ils ont fait déjà fait assez de sacrifices ou d'efforts, plus ils vont se mettre à réaliser des achats tenant compte de l'environnement. Cette observation peut supposer plusieurs facteurs qu'il serait intéressant de creuser davantage comme perspective de recherche future.

4.2 Hypothèse n°2

L'hypothèse selon laquelle l'affirmation de la cause anthropique diffère selon les orientations d'études est donc **rejetée**. Cela signifie **qu'aucune des filières d'étude ne remet en question davantage ou moins qu'une autre la responsabilité de l'espèce humaine du réchauffement climatique**. En revanche, cette étude a permis de découvrir que le niveau d'accord diffère selon les domaines environnementaux, exprimant que dans l'échantillon de sujets ayant répondu à l'enquête, **ils considèrent que l'homme est davantage responsable du changement climatique dans le domaine du transport que dans le domaine de l'alimentation**.

4.3 Hypothèse n°3

L'hypothèse selon laquelle le facteur du tokénisme n'a pas de différence significative entre les comportements est **acceptée** car on ne peut pas l'affirmer en raison du seuil déterminé., mais elle tend à l'être. Effectivement, le score de 0.57 est à la limite du seuil de 5%. Pour vérifier si c'est le cas, il faudrait augmenter l'échantillon pour augmenter la fiabilité de l'assertion. Il est important de relever que le tokénisme a tendance à détenir une différence significative car si sa démarcation avait été de 10% comme c'est parfois le cas en Sciences sociales, nous aurions alors pu confirmer l'existence d'une différence entre les comportements et c'est notamment ce qui explique la légère différence de moyenne dans le tableau. (Annexes, Tableau 16)

Les sujets considèrent donc qu'ils font suffisamment d'efforts dans les domaines environnementaux et ce, davantage dans le domaine du transport que dans celui de l'achat de biens matériels. En termes de moyennes, le score de réponses des enquêtés affiche un chiffre entre 2.68 et 2.82 ce qui, sur une échelle de réponse entre 1 et 7, est un score relativement bas et se rapproche de la réponse d'être « quelque peu en désaccord » avec cette conviction. Autrement dit, cela signifie que **les sujets ont peu tendance à montrer leur accord avec la conviction générale de déjà faire sa part pour agir sur l'environnement considérant qu'aucune autre action n'est nécessaire ainsi que la croyance que l'industrie et le gouvernement, plutôt que soi-même, devraient faciliter ce changement.**

4.4 Hypothèse n°4

L'hypothèse selon laquelle le facteur des barrières des relations interpersonnelles est fort dans le domaine de l'alimentation est **rejetée** car aucune différence significative n'a été marquée dans ce domaine environnemental, avec notamment le fait que la moyenne est peu élevée, soit de 2.2 sur une échelle de réponses de 1 à 7, se rapproche de la réponse « être en désaccord ». En revanche, une différence significative a bien été relevée entre deux domaines environnementaux qui sont celui de l'achat de biens matériels et celui du transport. En d'autres termes, cela signifie que **les individus de l'échantillon ont tendance à montrer leur désaccord avec le fait de considérer les relations interpersonnelles comme étant un obstacle majeur à réaliser des actions en faveur de l'environnement et ce, davantage dans le domaine des transports que dans celui de l'achat des biens matériels.**

5. Conclusion

La question du réchauffement climatique occupe une place de plus en plus importante dans les médias et débats du quotidien. Malgré le constat de la survenue de plus en plus de catastrophes naturelles et les constats alarmistes sur les conséquences à venir, le monde scientifique se demande pourquoi les personnes qui ont de la considération pour les problèmes environnementaux ne traduisent pas celle-ci dans leur comportement ou encore quels facteurs psychologiques et psycho-sociaux diminuent leur niveau de préoccupation en termes d'action. Bien qu'ils soient cognitivement d'accord avec le fait de l'urgence climatique, comportementalement, les individus n'agissent pas en convergence avec leur état cognitif. Suite à ce constat, une question de recherche a été fixée dans le cadre de ce mémoire pour tenter de répondre à cette incohérence de la manière suivante : "Quelles sont les variations entre le niveau de conscientisation et le niveau d'action des individus vis-à-vis du changement climatique ?"

Adoptant une démarche hypothético-déductive, nous avons brassé la littérature en cherchant à identifier les facteurs qui empêchent la mise en action contre le changement climatique dans le cadre de la formulation de nos deux dernières hypothèses H3 et H4 (H1 et H2 ayant été élaborées de manière plus intuitive, à titre exploratoire). Plusieurs auteurs ont cherché à étudier une série de barrières psychologiques pour justifier l'inaction et une analyse approfondie a été menée sur un chercheur en particulier, Robert Gifford, suite au fait qu'il a récemment établi la liste la plus exhaustive possible sur les obstacles cognitivo-comportementaux à l'atténuation du changement climatique. En ayant décortiqué les freins à l'éco-engagement, ses « dragons de l'inaction » qui contrecarrent les conceptions largement acceptées pourtant insaisissables de la durabilité environnementale et de la neutralité carbone anthropique ont, au final, été peu critiqués et reconnus, sachant qu'ils sont encore l'objet de ses recherches actuelles et énormément utilisés dans la littérature à ce sujet.

L'échelle « Dragons of Inaction Psychological Barrier » (DIPB scale) relative à la théorie de Gifford a été reproduite dans l'enquête qui a été menée, permettant alors d'identifier les obstacles les plus importants à l'adoption de comportements respectueux de l'environnement à travers le segment de la population étudiante. Les

données récoltées ont alors pu être analysées et ajustées dans SPSS, révélant que l'échelle de mesure mobilisée a pu être qualifiée de fiable dans l'analyse de cohérence et que les critères de normalité sont respectés grâce aux scores qui ressortent dans les analyses descriptives. Ensuite, des tests ont été établis en vue de répondre aux 4 hypothèses élaborées en début de recherche.

En conclusion, pour les trois dernières hypothèses, l'affirmation selon laquelle la cause anthropique diffère selon les orientations d'études est donc rejetée, la supposition que la variable du « tokénisme » n'a pas de différence significative entre les domaines est acceptée en retenant avec prudence que ce résultat est basé sur cet échantillon et selon la valeur seuil de 5% et enfin l'hypothèse selon laquelle que le rôle joué par les barrières de « relations interpersonnelles » est fort dans le domaine de l'alimentation est contre-intuitivement rejetée.

N°	Description	Résultat de l'enquête
H2	L'affirmation de la cause anthropique du réchauffement climatique se manifeste de manière significativement différente entre les filières d'études.	Invalidée
H3	L'obstacle cognitif du tokénisme ne se manifeste pas de manière significativement différente dans aucun des trois domaines environnementaux	Validée
H4	L'obstacle cognitif des relations interpersonnelles est significativement plus fort pour les choix alimentaires que les autres domaines.	Invalidée

Quant aux résultats majeurs de l'analyse en corrélation, aucune des filières n'a donné un niveau d'action qui soit parfaitement en lien avec son niveau de conscience et seul moins d'1/5 des scores au total ont été suffisamment fiables que pour être relevés. Parmi ceux-ci, on peut principalement retenir les facteurs cognitifs marquants que sont les « conflits d'aspirations et d'objectifs » pour les étudiants en psychologie (PSP) avec le « manque de connaissance » pour ceux en développement (DVPMT) et en bio-ingénierie (AGRO) ou encore le « changement inutile » pour les étudiants en management de la LSM. Un des éléments marquants* de cette recherche est la tendance inverse détectée chez les étudiants en économie (ECO). Plus ceux-ci sont d'accord avec la conviction d'avoir effectué assez de sacrifices ou d'efforts, plus ils déclarent se mettre à réaliser des achats de biens matériels tenant compte de

l'environnement. Concernant les raisons qui expliquent ce lien, il pourrait être pertinent de creuser la question davantage dans une recherche future au moyen de récoltes de données qualitatives via des entretiens.

N°	Description	Résultat de l'enquête
H1	Corrélation entre les niveaux d'accord avec les obstacles cognitifs et les actions mise en place contre le réchauffement climatique : "plus un obstacle cognitif est fortement présent chez les étudiants, autrement dit plus ils détiennent un niveau de conscience faible, moins ils ont un comportement en faveur du climat, selon le programme d'étude des sujets".	- Aucune corrélation parfaite manifeste + de 50% de corrélations par rapport aux corrélations quasi nulles (12/120 scores) +/- 18% de scores significatifs (22/120 scores)

Domaines	Obstacles cognitifs significatifs	Filières d'études
Transport	<i>Conflit d'objectifs et d'aspiration</i>	Bio-ingénierie (AGRO) Psychologie (PSP) Management (LSM)
	<i>Manque de connaissance</i>	Ingénierie (EPL) Bio-ingénierie (AGRO) Développement (DVPMT)
	<i>Tokénisme</i>	ESPO AUTRES
Alimentation	<i>Changements inutiles</i>	Management (LSM) ESPO AUTRES
	<i>Conflit d'objectifs et d'aspiration</i>	Ingénierie (EPL) Psychologie (PSP) ESPO AUTRES Développement (DVPMT)
	<i>Manque de connaissance</i>	Développement (DVPMT)
	<i>Tokénisme</i>	Développement (DVPMT)
Achat de biens matériels	<i>Changements inutiles</i>	Management (LSM) Développement (DVPMT)
	<i>Conflit d'objectifs et d'aspiration</i>	Droit (DRT) ESPO AUTRES Développement (DVPMT)
	<i>Relations interpersonnelles</i>	Développement (DVPMT)
	<i>Tokénisme</i>	Economie (ECO)*

En retenant ces interprétations statistiques, il faut prendre en compte que l'enquête a été réalisée sur un segment spécifique de la population, de milieu universitaire au niveau Master avec un nombre de répondants faible, ce qui limite bien entendu la représentativité de l'échantillon quant à un ensemble plus large de population. Dans ces résultats, il pourrait être intéressant d'étudier si le statut d'étudiant universitaire avancé, soit au stade de leur Master, induirait une spécificité qui accroit la corrélation entre conscience et action qui est observée à travers certains facteurs. Pour rappel, les étudiants de ce second cycle et non pas du premier en Bachelier avaient été ciblés pour construire l'échantillon pour plusieurs raisons dont leur spécialisation dans leur domaine d'étude à ce stade.

La recherche pourrait enquêter sur le forgeage d'opinion à ce niveau d'étude ainsi que sur le degré d'emprise sur les questions environnementales notamment en investiguant sur leur pouvoir d'achat. L'intérêt serait alors d'observer si uniquement le dépassement de certains obstacles cognitifs permettant d'atteindre l'action est une condition nécessaire (ou insuffisante), et si, par exemple, le milieu socio-économique favorisé (à noter que ce n'est pas la caractéristique de tous les étudiants qui accèdent aux études universitaires et que certains d'entre eux, issus de milieux moins favorisés, éprouvent des difficultés d'ordre socio-économique), permet la cohérence entre conscience et action et à travers quels domaines en particulier.

L'étude de ces facteurs cognitivo-comportementaux, étant susceptible d'aider à créer des leviers d'actions, est importante, dans la mesure où accroître la résilience aux changements climatiques est un enjeu capital qui pourrait échapper à un grand nombre de personnes dans le futur, si l'on rappelle les quelques 100 millions de personnes supplémentaires atteintes par la pauvreté d'ici 2030 selon la Banque Mondiale ou encore les 250 millions de réfugiés climatiques d'ici 2050 selon l'ONU qui risquent d'être touchés (Van Nuffel, 2018). Pour y remédier, parmi certains protagonistes, Rob Hopkins, fondateur du mouvement des « villes en transition », exprime : « raconter des récits positifs commencent (...) par cesser de répéter que nous ne pouvons pas combattre le changement climatique. Il faut penser au-delà, de nos réalités. Oser sauter dans un monde qui n'existe pas encore ... » (Bergé, 2019)

En écho à ce partage de récit positif et à la connexion relevée dans les résultats de l'enquête entre conscience et action dans notre échantillon étudiant, nous pourrions alors poursuivre la recherche un peu plus loin en nous demandant ce qui explique la présence majoritaire de ces corrélations et de celles significatives : le public étudiant serait-il particulièrement exposé aux récits de la transition ? L'université serait-elle un milieu propice à cette stimulation ? Cet environnement attacherait-il un lien opérationnel et socialisé véhiculant que la population est capable d'agir pour contrer le changement climatique ?

A propos des capacités socio-économiques et des modes de consommation dans la transition énergétique, des chercheurs ont mené une étude comparative à propos de l'accès à l'énergie à travers trois pays européens dont la Belgique, basé sur la liste des capacités de Nussbaum (2000) qui identifie un nombre de dimensions par lesquelles les inégalités et la transition énergétique peuvent être liées. (Bartiaux et al., 2019) Une étude recourant à ce modèle pourrait donc être utilisée non seulement pour observer si le milieu universitaire est propice au passage à l'action et au dépassement d'obstacles cognitifs, mais aussi pour éventuellement démontrer, comme l'exprime la conclusion de cette dernière recherche, la nécessité de réduire les inégalités et d'augmenter la responsabilité de la transition énergétique.

6. Bibliographie

1. Monographie (Livres)

Meadows, D. H., Meadows, D., Randers, J., Behrens, W. (1972), *The limits to Growth*. Potomac Associates. pp. 23-24, 68-71, 122-125.

World Commission on Environment and Development. (1987), *Our common future*, Oxford: Oxford University Press. pp. 57-58.

Cote, S., (2002), *Criminological Theories: Bridging the Past to the Future*. SAGE. pp. 127.

2. Articles scientifiques

Anderegg, W., Prall, J., Jacob, H., Schneider, S. (2010), Expert credibility in climate change, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 107, no 27, p. 12107–9

Blake, J. (1999), Overcoming the ‘value-action gap’ in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4, 257–278. [en ligne] <https://doi.org/10.1080/13549839908725599>

Bartiaux, F., Maretti, M., Cartone, A., Biermann, P., Krasteva V. (2019), Sustainable Energy Transitions and Social Inequalities in Energy Access: A Relational Comparison of Capabilities in Three European Countries. *Global Transitions 1 (january)* : 226-40. [en ligne] <https://doi.org/10.1016/j.glt.2019.11.002>.

Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., & Upham, P. (2015), International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 6, pp. 35–61.

Cook, J., Oreskes, N., Doran, P. T., Anderegg, W. R. L., Verheggen, B., Maibach, E. W., . . . Green, S. A. (2016), Consensus on consensus: A synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, 11(4), 048002. [en ligne] <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002>

Diethelm, P., McKee, M. (2009), Denialism: What is it and how should scientists respond?. *The European Journal of Public Health*, 19(1), pp. 2-4.

European Social Survey, (2016), ESS8- 2016 Documentation Report. Edition 2.1.
Bergen, European Social Survey Data Archive, *NSD - Norwegian Centre for Research Data for ESS ERIC*

Geiger, N., Middlewood, B., Swim, J. (2017), Psychological, social, and cultural barriers to communicating about climate change. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. [en ligne] <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.377>.

GIEC, (2014), 2014: Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. *Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. R.K. Pachauri et L.A. Meyer (dir.) GIEC, Genève.

GIEC, (2018), 2018: Changements climatiques : Rapport de synthèse. *Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. R.K. Pachauri et L.A. Meyer (dir.) GIEC, Genève.

Gifford, R. (2011), The Dragons of Inaction : Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation, *American Psychological Association*, 66, 4, pp. 290–302.

IPCC, (2018), Global Warming of 1.5°C - Summary for Policymakers. *World Meteorological Organization*, Geneva.

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, pp. 239-260, [en ligne] DOI: 10.1080/13504620220145401

Lacroix, R., Gifford, R., Chen, A. (2019), Developing and validating the Dragons of Inaction Psychological Barriers (DIPB) scale. *Journal of Environmental Psychology* 63 (june): pp. 9-18.

Leiserowitz, A. (2006), Climate change risk perception and policy preferences: The role of affect, imagery, and values. *Climatic Change*, 77, pp.45-72.

Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007), Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, 17, pp. 445–459. [en ligne].
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.004>.

Meadows, D., Jorgen, R., Meadows, D. (2004), Limits to Growth: The 30-Year Update. *Chelsea Green Publishing*.

Milfont, T-L., (2009), The effects of social desirability on self-reported environmental attitudes and ecological behaviour. *Environmentalist*, 29, pp. 263–269 [en ligne] <https://doi.org/10.1007/s10669-008-9192-2>

OMS - Organisation Mondiale de la Santé. (2004), Changement climatique et santé humaine – Risques et mesures à prendre.Genève. OMS, OMM, PNUE; p37. [en ligne] <https://www.who.int/globalchange/publications/en/changementclim.pdf>

Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C. (2004), Values, environmental concern and environmentally significant behaviour: a study into household energy use. *Environment and Behavior*, 36, pp. 70-93.

Powell, J. (2017), Scientists Reach 100% Consensus on Anthropogenic Global Warming. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 37, pp. 183–184. <https://doi.org/10.1177/0270467619886266>

Ric, F., Muller D. (2017), « Chapitre 1. Qu’entend-on par cognition sociale ? ». *Presses universitaires de Grenoble*, pp. 7-19.

Schmitt, M., Neufeld S., Mackay, C., Dys-Steenbergen O. (2019), The Perils of Explaining Climate Inaction in Terms of Psychological Barriers.

Semal, L. (2012), Oreskes Naomi et Erik M. Conway, Les Marchands de doute. Comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme ou le réchauffement climatique, Paris, *Le Pommier*. [en ligne] <http://journals.openedition.org/developpementdurable/9346>.

Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2017), Enquête sur le climat 2017 : Rapport Final. *M.A.S. - Market Analysis & Synthesis*

Simonet, G. (2015). Une brève histoire de l'adaptation : l'évolution conceptuelle au fil des rapports du GIEC (1990-2014). *Natures Sciences Sociétés*, pp. 52-64. [en ligne] doi:10.1051/nss/2015018.

Slovic, P. (2000), The Perception of Risk. *Earthscan*, London.

Stern, P. (2000), Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior, The Society for the Psychological Study of Social Issues, *Journal of Social Issues*, Vol. 56, No. 3, pp. 407–424

Stern, P-C. (1997), Toward a working definition of consumption for environmental research and policy. In P. C. Stern, T. Dietz, V. R. Ruttan, R. H. Socolow, & J. L. Sweeney (Eds.), *Environmentally significant consumption: Research directions* pp.12–35. Washington, DC: *National Academy Press*, 1997.

Stoll-Kleemann, S., O'Riordan, T., Jaeger, C.C. (2001), The psychology of denial concerning climate mitigation measures : Evidence from Swiss focus groups. *Global Environmental Change*, 11, pp. 107–117. [en ligne] [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(00\)](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(00)3780(00))

Sykes, G. M., Matza, D. (1957), Techniques of neutralization: A theory of delinquency. *American Sociological Review*, 22, pp. 664–670.

3. Périodiques en ligne

American Psychological Association (APA), (2009), Society's Grand Challenges: Insights from Psychological Science – Global climate change, Site de l'Association américaine de psychologie, [en ligne] <https://www.apa.org/science/resources/grand-challenges>

American Psychological Association (APA), (2009), Psychology & Global Climate Change addressing a multifaceted phenomenon and set of challenges - A Report Of the American Psychological Association Task Force on the Interface Between Psychology and Global Climate Change, [en ligne] <https://www.apa.org/science/about/publications/executive-summary.pdf>

4. Sites Internet

Bergé, J. (2019), « ROB HOPKINS : LE POUVOIR DE L'IMAGINATION POUR UN MONDE EN TRANSITION », *Färm*. 2 octobre 2019. [en ligne] <https://www.farm.coop/rob-hopkins-le-pouvoir-de-limagination-pour-un-monde-en-transition/>.

Climat.be (2018), « 2018 - Rapport spécial sur la hausse de 1,5 °C », SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et environnement [en ligne] <https://climat.be/changements-climatiques/changements-observees/rapports-du-giec/2018-rapport-special-sur-la-hausse-de-1-5c>.

Climat.be (2019) « Climat et météo ». [en ligne] <https://climat.be/changements-climatiques/causes/climat-et-meteo>.

Réseau Transition (Belgique) (2020), « Visions et principes ».[en ligne] <https://www.reseautransition.be/je-decouvre/cest-quoi-le-reseau-transition/le-reseau/visions-principes-activites-actions-du-reseau/>

Sutter, P-E. (2019), « Eco-comportements : passer des intentions aux actes ». OBVECO (blog). 27 juin 2019. [en ligne] <https://obveco.com/2019/06/27/eco-comportements-passer-des-intentions-aux-actes/>.

Université de Victoria (2020), « The lab mainly focuses | Robert Gifford's Environmental, Social and Personality Lab. »[en ligne]
http://web.uvic.ca/~esplab/?q=lab_mission.

5. Tests et instruments de mesure

European Social Survey (2017). ESS Round 8 (2016/2017) Technical Report.
London: ESS ERIC

Enquête sur le climat (2017), Rapport final, M.A.S. - Market Analysis & Synthesis Research. [en ligne] <https://www.climat.be/fr-be/changements-climatiques/en-belgique/perception-du-public>

6. Actes de conférence ou de colloque

De Schutter O., (2019), « Les freins psychosociaux aux changements », Podcast Soundcloud, Conférence Etopia, Liège, 31 août 2019. URL :
<https://soundcloud.com/user-769116636/olivier-de-schutter-les-freins-psychosociaux-aux-changements-conference-etopia-aout-2019>

Van Nuffel N., (2018). « Conférence CNCD 11.11.11 : Un monde à + 1,5 °C ? La COP 24 au pied du mur de l'urgence climatique », Cours d'Analyse du Développement, UCLouvain, Louvain-la-Neuve, 22 novembre 2018.

Hopkins, R., (2020). « Transition écologique et solidaire », Wh :all, Woluwe Saint-Pierre, 13 février 2020.

7. Vidéos

Bertrand Y-A., (2000), Documentaire HOME, Besson L. (prod.), Elvézir Films & Europa Corp, France.

7. Annexes

1. *Tableau 1 : Enquête ESS8 résultats - Croyances dans la réalité, les causes et les impacts du changement climatique*

COUNTRY	COUNTRY CODE	CLIMATE IS PROBABLY OR DEFINITELY CHANGING (%)	CLIMATE CHANGE AT LEAST PARTLY CAUSED BY HUMAN ACTIVITY (%)	CLIMATE CHANGE IMPACTS WILL BE BAD (%)
Austria	AT	92.5	91.8	74.0
Belgium	BE	96.4	94.0	66.3
Czech Republic	CZ	88.9	89.5	68.0
Estonia	EE	91.3	88.8	59.7
Finland	FI	94.0	93.9	67.2
France	FR	96.3	93.8	73.7
Germany	DE	95.4	94.8	77.4
Hungary	HU	91.4	92.7	77.0
Iceland	IS	97.7	94.6	81.6
Ireland	IE	96.1	91.1	63.2
Israel	IL	86.3	85.4	58.1
Italy	IT	94.8	93.6	69.0
Lithuania	LT	88.7	82.7	73.7
Netherlands	NL	96.2	91.8	61.6
Norway	NO	92.9	87.8	71.9
Poland	PL	92.6	89.6	70.4
Portugal	PT	97.0	93.6	81.1
Russia	RU	82.2	83.8	61.8
Slovenia	SI	96.5	93.0	71.4
Spain	ES	95.8	95.7	87.9
Sweden	SE	96.8	92.4	81.2
Switzerland	CH	96.4	94.4	74.0
United Kingdom	GB	93.6	91.0	66.0

Source: European Social Survey Round 8, 2016-2017. Post-stratification weights have been applied for country-level analysis.

2. Tableau 2 : Structure du questionnaire de l'enquête

1.	Groupe de question n°1 : Conditions de participation	
	1. Confirmez-vous étudier à l'UCLouvain ? NON	Réponses : OUI /
	2. Confirmez-vous étudiez à Louvain-la-Neuve ? NON	Réponses : OUI /
	3. Confirmez-vous étudier un Master à 120 crédits? NON	Réponses : OUI /
2.	Groupe de question n°2 : Identification de participation	
	1. Êtes-vous un.e ? - Réponses : Homme / Femme / Autre	
	2. Au sein de quelle faculté/master faites-vous vos études ? - Réponses :	
	- Ecole Polytechnique de Louvain (EPL) - Faculté de bio ingénierie (AGRO) - Faculté des sciences exactes (SC) - Faculté de droit (DRT) (hors criminologie) - Faculté de philosophie, arts et lettres (FIAL) - Faculté de psychologie (PSP) - Master en communication (Faculté ESPO) - Master en Sciences de la Population et du Développement (Faculté ESPO) - Master en Gestion des ressources humaines (Faculté ESPO) - Master en Politiques économiques et sociales (Faculté ESPO) - Master en Sciences Politiques (ESPO) - Master en Sciences Economiques (ESPO) - Louvain School of Management (LSM)	
3.	Groupe de question n°3 : Niveau d'action face au changement climatique	
	- Réponses :	
	- Jamais - Rarement - Souvent - Très fréquemment - Tout le temps	
	1. Dans le domaine du transport, à quelle fréquence réalises-tu des efforts en faveur de l'environnement?	
	2. Dans le domaine de l'alimentation, à quelle fréquence réalises-tu des efforts en faveur de l'environnement?	
	3. Dans le domaine des achats de biens matériels (biens nécessaires, facultatifs), à quelle fréquence réalises-tu des efforts en faveur de l'environnement?	

4.	Groupe de question n°4 : Domaine du transport - Niveau de conscience face au changement climatique
----	---

- Réponses :

- Fortement en désaccord
 - En désaccord
 - Quelque peu en désaccord
 - Ni en désaccord ni d'accord
 - Quelque peu d'accord
 - D'accord
 - Fortement d'accord
-
1. Dans le domaine du transport, cela n'a pas beaucoup de sens que j'opère ce changement car je suis convaincu que les innovateurs en matière technologique trouveront des solutions aux problèmes.
 2. Dans le domaine du transport, les humains sont impuissants quant à la sauvegarde de la terre, cela n'a donc pas d'intérêt que je change.
 3. Dans le domaine du transport, ces problèmes appartiennent au futur, il n'y a donc pas de raison d'agir maintenant.
 4. Dans le domaine du transport, de tels changements ne sont pas vraiment nécessaires pour moi car les conditions environnementales dans ma région resteront probablement acceptables.
 5. Dans le domaine du transport, il n'y a aucune urgence de changer vu que la nature est très résiliente et que nos actions sont futiles.
 6. Dans le domaine du transport, entreprendre ce changement constituerait une interférence trop importante pour la réalisation de mes autres objectifs de vie.
 7. Dans le domaine du transport, ce changement pourrait me prendre trop de temps.
 8. Dans le domaine du transport, je ne suis pas en mesure de changer à cause de mon mode de vie actuel.
 9. Dans le domaine du transport, ces problèmes sont importants à mes yeux mais changer mes habitudes s'avère trop compliqué.
 10. Dans le domaine du transport, je n'ai pas changé mes habitudes car j'ai peur que cela ne fonctionne pas.
 11. Dans le domaine du transport, les personnes qui m'entourent critiqueraient ce changement
 12. Dans le domaine du transport, je décevrais certaines personnes si je mettais en place ces changements.
 13. Dans le domaine du transport, j'ai peur que mes amis désapprouvent ce changement
 14. Dans le domaine du transport, si j'entreprenais ce changement nécessaire, je serais probablement embarrassé si les autres remarquaient ce que je fais.
 15. Dans le domaine du transport, il y a tellement d'information que je ne sais pas comment procéder à ce changement.
 16. Dans le domaine du transport, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.
 17. Dans le domaine du transport, je n'ai pas une compréhension assez approfondie de la façon de procéder à ce changement
 18. Dans le domaine du transport, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.

19. Dans le domaine du transport, j'ai déjà fait des sacrifices pour solutionner certains problèmes environnementaux, donc je n'ai pas besoin d'en faire plus.
20. Dans le domaine du transport, j'ai fait d'importants efforts pour l'environnement, donc je n'ai pas besoin de procéder à d'autres changements.
21. Dans le domaine du transport, mes actions environnementales ont déjà fait la différence.
22. Dans le domaine du transport, ce n'est pas juste que je doive changer alors que c'est l'industrie qui cause la plupart des problèmes environnementaux.

5.	Groupe de question n°5 : Domaine de l'alimentation - Niveau de conscience face au changement climatique
----	--

- Réponses :

- Fortement en désaccord
 - En désaccord
 - Quelque peu en désaccord
 - Ni en désaccord ni d'accord
 - Quelque peu d'accord
 - D'accord
 - Fortement d'accord
1. Dans le domaine de l'alimentation, cela n'a pas beaucoup de sens que j'opère ce changement car je suis convaincu que les innovateurs en matière technologique trouveront des solutions aux problèmes.
 2. Dans le domaine de l'alimentation, les humains sont impuissants quant à la sauvegarde de la terre, cela n'a donc pas d'intérêt que je change.
 3. Dans le domaine de l'alimentation, ces problèmes appartiennent au futur, il n'y a donc pas de raison d'agir maintenant.
 4. Dans le domaine de l'alimentation, de tels changements ne sont pas vraiment nécessaires pour moi car les conditions environnementales dans ma région resteront probablement acceptables.
 5. Dans le domaine de l'alimentation, il n'y a aucune urgence de changer vu que la nature est très résiliente et que nos actions sont futiles.
 6. Dans le domaine de l'alimentation, entreprendre ce changement constituerait une interférence trop importante pour la réalisation de mes autres objectifs de vie.
 7. Dans le domaine de l'alimentation, ce changement pourrait me prendre trop de temps.
 8. Dans le domaine de l'alimentation, je ne suis pas en mesure de changer à cause de mon mode de vie actuel.
 9. Dans le domaine de l'alimentation, ces problèmes sont importants à mes yeux mais changer mes habitudes s'avère trop compliqué.
 10. Dans le domaine de l'alimentation, je n'ai pas changé mes habitudes car j'ai peur que cela ne fonctionne pas.
 11. Dans le domaine de l'alimentation, les personnes qui m'entourent critiqueraient ce changement
 12. Dans le domaine de l'alimentation, je décevrais certaines personnes si je mettais en place ces changements.
 13. Dans le domaine de l'alimentation, j'ai peur que mes amis désapprouvent ce changement

14. Dans le domaine de l'alimentation, si j'entreprenais ce changement nécessaire, je serais probablement embarrassé si les autres remarquaient ce que je fais.
15. Dans le domaine de l'alimentation, il y a tellement d'information que je ne sais pas comment procéder à ce changement.
16. Dans le domaine de l'alimentation, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.
17. Dans le domaine de l'alimentation, je n'ai pas une compréhension assez approfondie de la façon de procéder à ce changement
18. Dans le domaine de l'alimentation, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.
19. Dans le domaine de l'alimentation, j'ai déjà fait des sacrifices pour solutionner certains problèmes environnementaux, donc je n'ai pas besoin d'en faire plus.
20. Dans le domaine de l'alimentation, j'ai fait d'importants efforts pour l'environnement, donc je n'ai pas besoin de procéder à d'autres changements.
21. Dans le domaine de l'alimentation, mes actions environnementales ont déjà fait la différence.
22. Dans le domaine de l'alimentation, ce n'est pas juste que je doive changer alors que c'est l'industrie qui cause la plupart des problèmes environnementaux.

6.	Groupe de question n°6 : Domaine des biens matériels - Niveau de conscience face au changement climatique
----	--

- Réponses :

- Fortement en désaccord
 - En désaccord
 - Quelque peu en désaccord
 - Ni en désaccord ni d'accord
 - Quelque peu d'accord
 - D'accord
 - Fortement d'accord
1. Dans le domaine des bien matériels, cela n'a pas beaucoup de sens que j'opère ce changement car je suis convaincu que les innovateurs en matière technologique trouveront des solutions aux problèmes.
 2. Dans le domaine des bien matériels, les humains sont impuissants quant à la sauvegarde de la terre, cela n'a donc pas d'intérêt que je change.
 3. Dans le domaine des bien matériels, ces problèmes appartiennent au futur, il n'y a donc pas de raison d'agir maintenant.
 4. Dans le domaine des bien matériels, de tels changements ne sont pas vraiment nécessaires pour moi car les conditions environnementales dans ma région resteront probablement acceptables.
 5. Dans le domaine des bien matériels, il n'y a aucune urgence de changer vu que la nature est très résiliente et que nos actions sont futiles.
 6. Dans le domaine des bien matériels, entreprendre ce changement constituerait une interférence trop importante pour la réalisation de mes autres objectifs de vie.
 7. Dans le domaine des bien matériels, ce changement pourrait me prendre trop de temps.
 8. Dans le domaine des bien matériels, je ne suis pas en mesure de changer à cause de mon mode de vie actuel.

9. Dans le domaine des bien matériels, ces problèmes sont importants à mes yeux mais changer mes habitudes s'avère trop compliqué.
10. Dans le domaine des bien matériels, je n'ai pas changé mes habitudes car j'ai peur que cela ne fonctionne pas.
11. Dans le domaine des bien matériels, les personnes qui m'entourent critiqueraient ce changement
12. Dans le domaine des bien matériels, je décevrais certaines personnes si je mettais en place ces changements.
13. Dans le domaine des bien matériels, j'ai peur que mes amis désapprouvent ce changement
14. Dans le domaine des bien matériels, si j'entreprenais ce changement nécessaire, je serais probablement embarrassé si les autres remarquaient ce que je fais.
15. Dans le domaine des bien matériels, il y a tellement d'information que je ne sais pas comment procéder à ce changement.
16. Dans le domaine des bien matériels, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.
17. Dans le domaine des bien matériels, je n'ai pas une compréhension assez approfondie de la façon de procéder à ce changement
18. Dans le domaine des bien matériels, j'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.
19. Dans le domaine des bien matériels, j'ai déjà fait des sacrifices pour solutionner certains problèmes environnementaux, donc je n'ai pas besoin d'en faire plus.
20. Dans le domaine des bien matériels, j'ai fait d'importants efforts pour l'environnement, donc je n'ai pas besoin de procéder à d'autres changements.
21. Dans le domaine des bien matériels, mes actions environnementales ont déjà fait la différence.
22. Dans le domaine des bien matériels, ce n'est pas juste que je doive changer alors que c'est l'industrie qui cause la plupart des problèmes environnementaux.

3. *Tableau 3 : Résultats de l'enquête - nombre de réponses complètes par orientation d'étude*

Résumé pour ETUDE 		
Au sein de quelle faculté/master faites-vous vos études ?		
Réponse	Décompte	Pourcentage brut
Ecole Polytechnique de Louvain (EPL) (1)	17	11.72%
Faculté de bio ingénierie (AGRO) (2)	18	12.41%
Faculté des sciences exactes (SC) (3)	2	1.38%
Faculté de droit (DRT) (hors criminologie) (4)	16	11.03%
Faculté de philosophie, arts et lettres (FIAL) (5)	3	2.07%
Faculté de psychologie (PSP) (6)	15	10.34%
Louvain School of Management (LSM) (7)	18	12.41%
Master en communication (Faculté ESPO) (8)	10	6.90%
Master en Sciences de la Population et du Développement (Faculté ESPO) (9)	16	11.03%
Master en Gestion des ressources humaines (Faculté ESPO) (10)	10	6.90%
Master en Politiques économiques et sociales (Faculté ESPO) (11)	1	0.69%
Master en Sciences Politiques (ESPO) (12)	4	2.76%
Master en Sciences Economiques (ESPO) (13)	15	10.34%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	0	0.00%
Total(brut)	145	100.00%

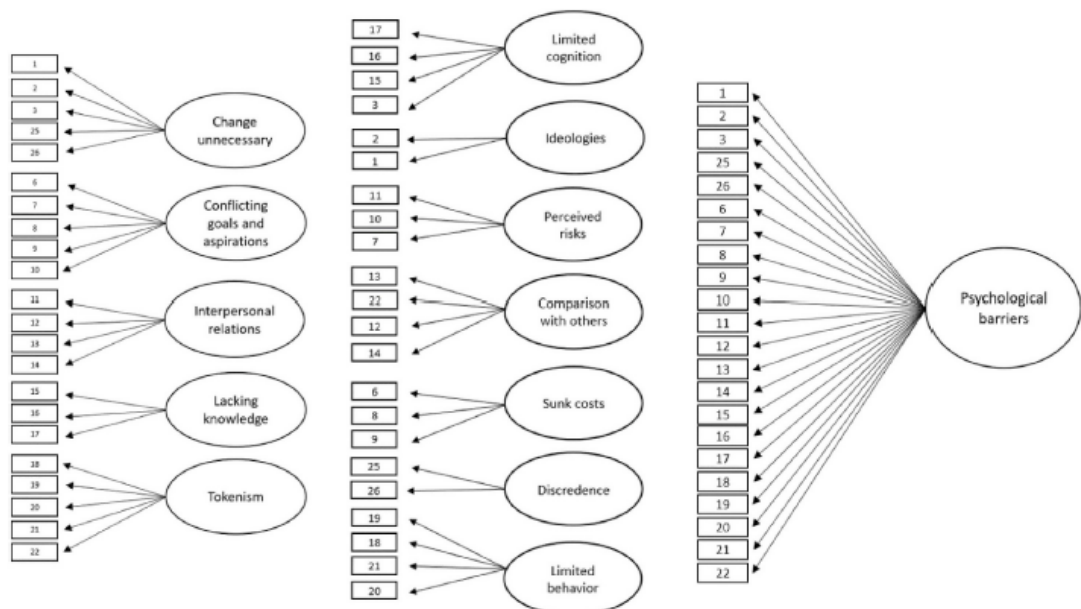
4. *Tableau 4 : Tableau récapitulatif des modèles théoriques de barrières psychologiques face au changement climatique*

Tableau récapitulatif des modèles de barrières psychologiques face au CC		
Stern (2000)	Valeurs	
	Croyance	
	Norme personnelle	
Blake (1999)	Individualité	
	Responsabilité	
	Praticabilité	
Stoll- Kleemann, O'Riordan et Jaeger (2001)	Confort	
	Blâme du collectif	
	Solutions technologiques	
	Engagement du gouvernement	
Geiger, Middlewood et Swim (2017)	Perception erronée de la menace	Manque d'expériences personnelles
		Manque de discussion publiques
		Récits culturels limités
		Manque de connaissances sur le climat
	Manque de de compréhension des causes et de l'accord scientifique	Ne pas savoir quoi faire
		Manque d'efficacité
	Normes sociales	Barrières sociales normatives
		Barrières socio-structurelles
	Visions du monde	Néolibéralisme
		Visions du monde conspiratrices
		Messages inadéquats
Lorenzoni, Nicholson- Cole et Withmarsh (2007)	Individuel	Manque de connaissances
		Incertitude et scepticisme
		Méfiance à l'égard des sources d'information
		Externalisation de la responsabilité
		Sauvetage par la technologie
		Distanciation temporelle et spatiale
		Considération de priorités
		Réticence à changer de mode de vie
		Fatalisme
		Sentiment de goutte dans l'océan
	Social	Méfiance et absence d'action politique par les autorités
		Manque d'action des entreprises et des industries
		Inquiétude sur l'effet « free-rider »

		Normes et attentes sociales
		Manque d'infrastructures économiques
De Schutter (2019)	Dissonance cognitive	
	Perception du risque	
	Biais d'optimisme	
	Comportementaliser l'existence	
	Bombardement d'informations	
	Aversion à la perte	
	Addiction à une vie sur-dopaminée	
	Valeurs culturelles et les identités sociales	
	Evolution des normes sociales	
	Insensibilité aux sentiments rationnels	
Gifford (2011)	Cognition limitée	Cerveau arriéré
		Ignorance
		Insensibilité à l'environnement
		Incertitude au sujet du réchauffement climatique
		Sous-évaluation normative
		Biais optimistes
		Perception de l'auto-efficacité et du contrôle comportemental
	Idéologies	Visions du monde
		Pouvoirs surhumains
		Innovation technologique
		Justification du système
	Comparaisons avec les autres	Comparaisons sociales
		Normes et réseaux sociaux
		Inégalité perçue
	Coûts irrécupérables	Investissements financiers
		Dynamique comportementale
		Des valeurs, des buts et aspirations contradictoires
		(Manque) d'attachement au lieu
	Discredit	Méfiance
		Insuffisance perçue du programme
		Déni

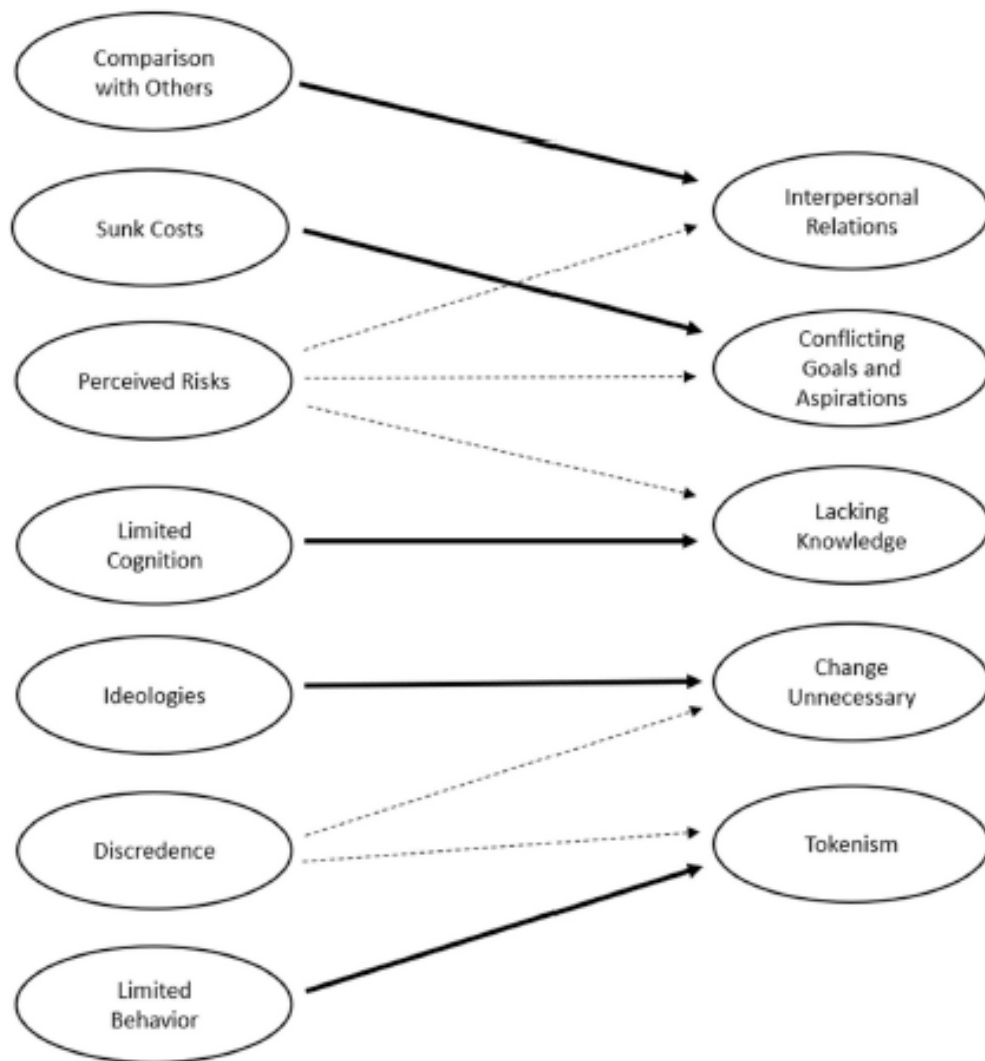
		Réaction
	Risque perçu	Risque fonctionnel
		Risque physique
		Risque financier
		Risque social
		Risque psychologique
		Risque temporel
	Limites du comportement	Effet de rebond
		Symbolisme

5. Tableau 5 : Les modèles à cinq, sept et un facteur. Les facteurs latents sont co-variés (non indiqués).



Source : Lacroix et al., 2019

6. Tableau 6 : Comparaison des sept catégories de barrières de Gifford (à gauche) avec les Dragons des barrières psychologiques de l'inaction (à droite).



Source : Lacroix et al., 2019

7. Tableau 7 : Echelle de mesure DPIB traduite

Echelle de mesure DPIB traduite (Lacroix et al., 2019)		
Changements inutiles [...CHAN]	1	<i>Cela n'a pas beaucoup de sens que j'opère ce changement car je suis convaincu que les innovateurs en matière technologique trouveront des solutions aux problèmes environnementaux.</i>
	2	<i>Les humains sont impuissants quant à la sauvegarde de la terre, cela n'a donc pas d'intérêt que je change.</i>
	3	<i>Ces problèmes appartiennent au futur, il n'y a donc pas de raison d'agir maintenant.</i>

	4	<i>De tels changements ne sont pas vraiment nécessaires pour moi car les conditions environnementales dans ma région resteront probablement acceptables.</i>
	5	<i>Il n'y a aucune urgence de changer vu que la nature est très résiliente et que nos actions sont futiles.</i>
Conflits d'objectifs et d'aspiration [...CONF]	6	<i>Entreprendre ce changement constituerait une interférence trop importante pour la réalisation de mes autres objectifs de vie.</i>
	7	<i>Ce changement pourrait me prendre trop de temps.</i>
	8	<i>Je ne suis pas en mesure de changer à cause de mon mode de vie actuel.</i>
	9	<i>Ces problèmes sont importants à mes yeux mais changer mes habitudes s'avère trop compliqué.</i>
	10	<i>Je n'ai pas changé mes habitudes car j'ai peur que cela ne fonctionne pas.</i>
Relations interpersonnelles [...REL]	11	<i>Les personnes qui m'entourent critiqueraient ce changement.</i>
	12	<i>Je décevrais certaines personnes si je mettais en place ces changements.</i>
	13	<i>J'ai peur que mes amis désapprouvent ce changement.</i>
	14	<i>Si j'entreprenais ce changement nécessaire, je serais probablement embarrassé si les autres remarquaient ce que je fais.</i>
Manque de connaissance [...MACO]	15	<i>Il y a tellement d'information que je ne sais pas comment procéder à ce changement.</i>
	16	<i>Je n'ai pas une compréhension assez approfondie de la façon de procéder à ce changement.</i>
	17	<i>J'ai envie de changer mais je ne sais pas par où commencer.</i>
Tokénisme [...TOK]	18	<i>Les efforts que je déploie actuellement pour protéger l'environnement rendent inutiles de nouveaux changements.</i>
	19	<i>Les efforts environnementaux que je fais actuellement sont suffisants.</i>
	20	<i>J'ai fait d'importants efforts pour l'environnement, donc je n'ai pas besoin de procéder à d'autres changements.</i>

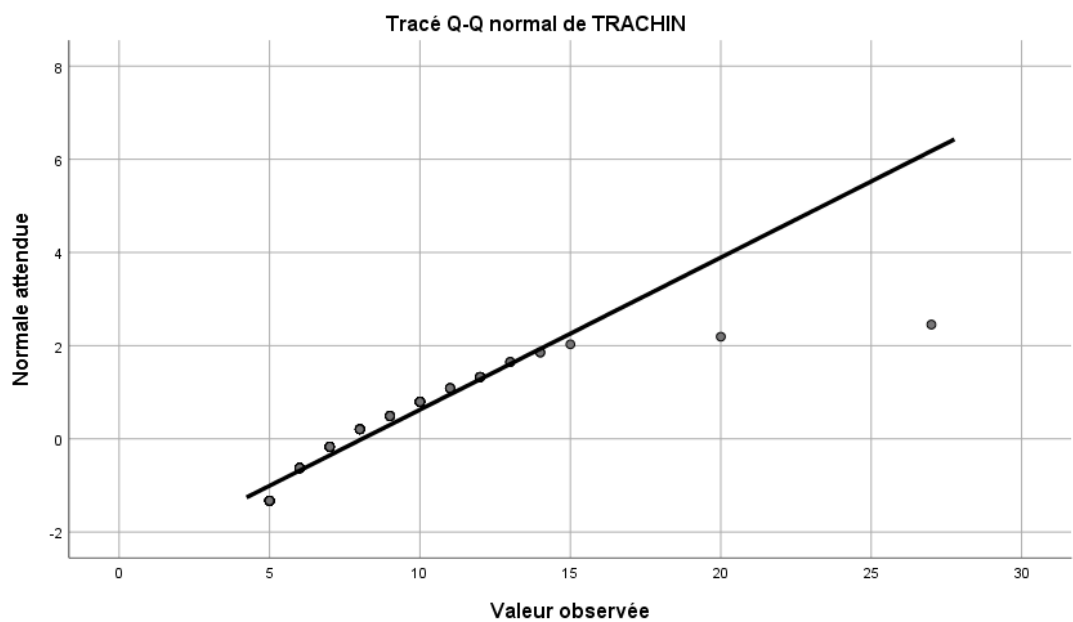
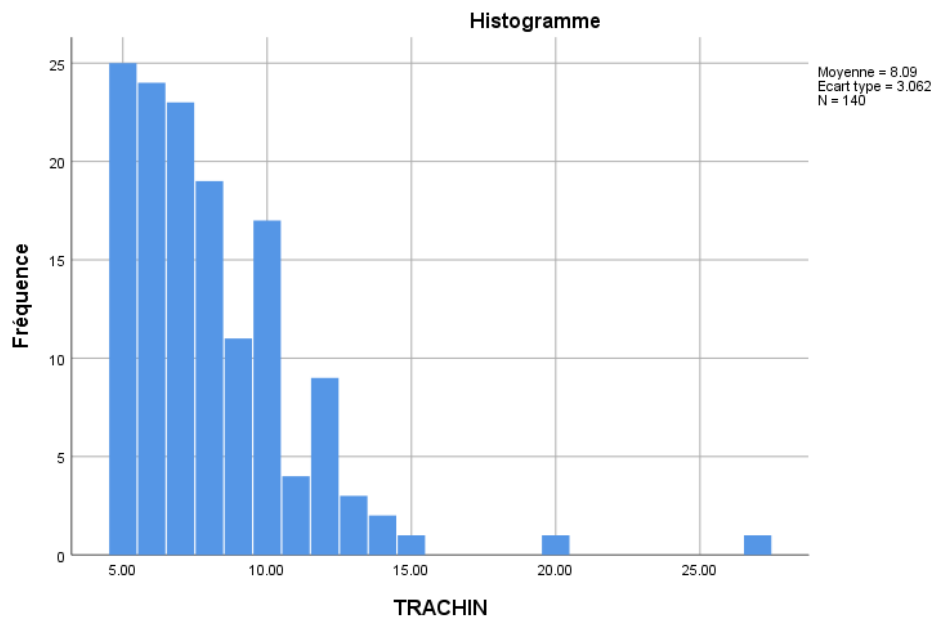
	21	<i>Mes actions environnementales ont déjà fait la différence.</i>
	22	<i>Ce n'est pas juste que je doive changer alors que c'est l'industrie qui cause la plupart des problèmes environnementaux.</i>

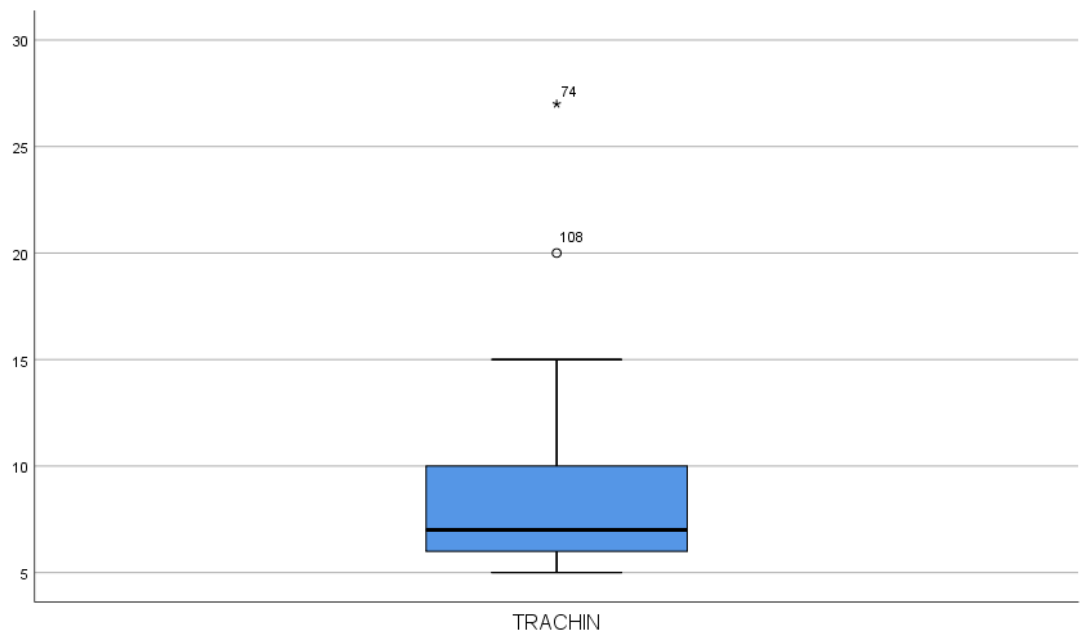
8. Tableau 8 : Analyse de cohérence – Alphas de Cronbach

Analyse de cohérence : scores Alpha de Cronbach			
Variables	TRANSPORT	ALIMENTATION	BIENS MATERIELS
Changements inutiles	.708	.872	.869
Conflits d'objectifs et d'aspiration	.825	.794	.847
Relations interpersonnelles	.845	.847	.918
Manque de connaissance	.856	.862	.887
Tokénisme (Hypothèse de faible coût)	.496	.506	.498

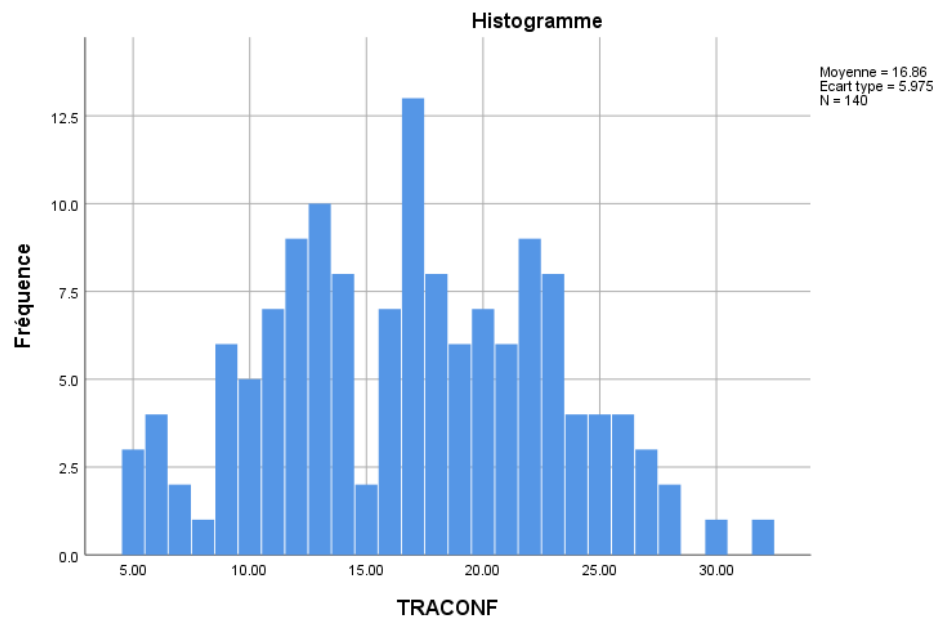
9. Tableau 9 : Analyses descriptives

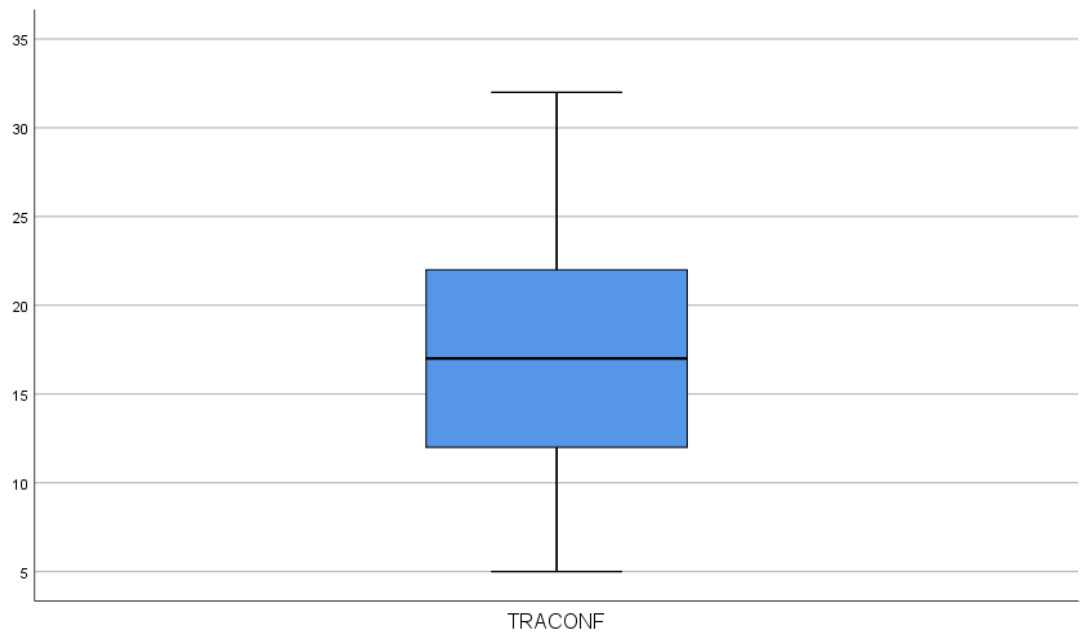
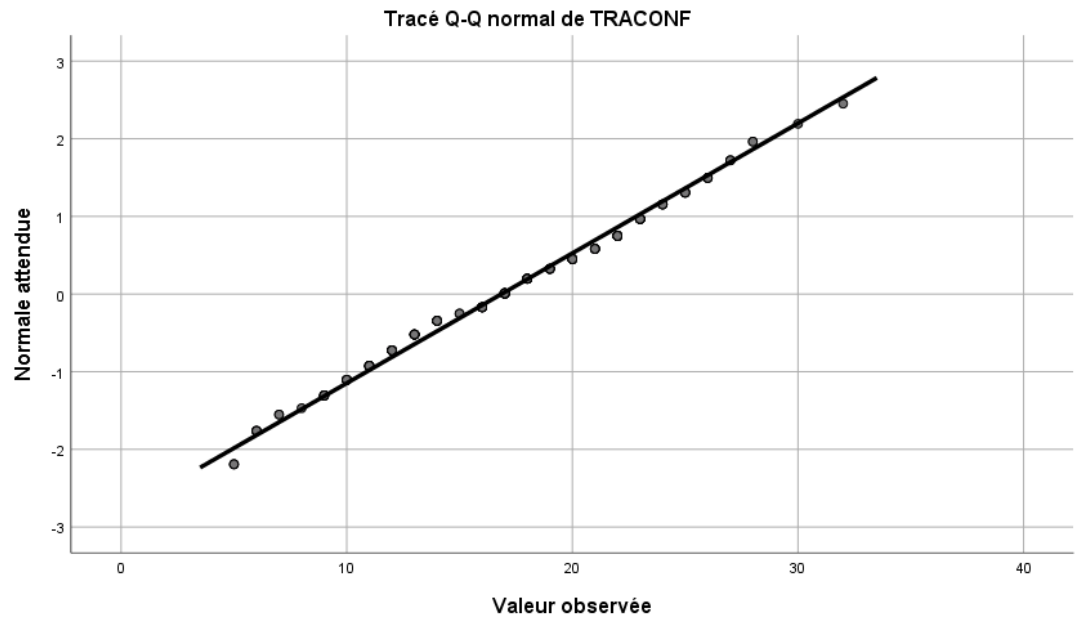
- Domaine du transport – Variable changements inutiles



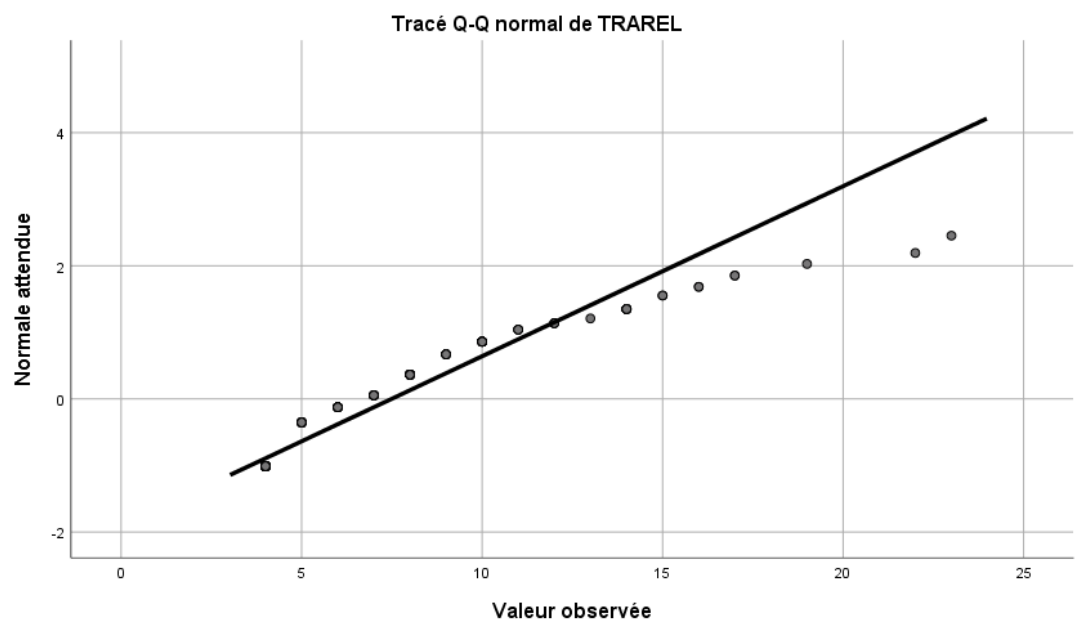
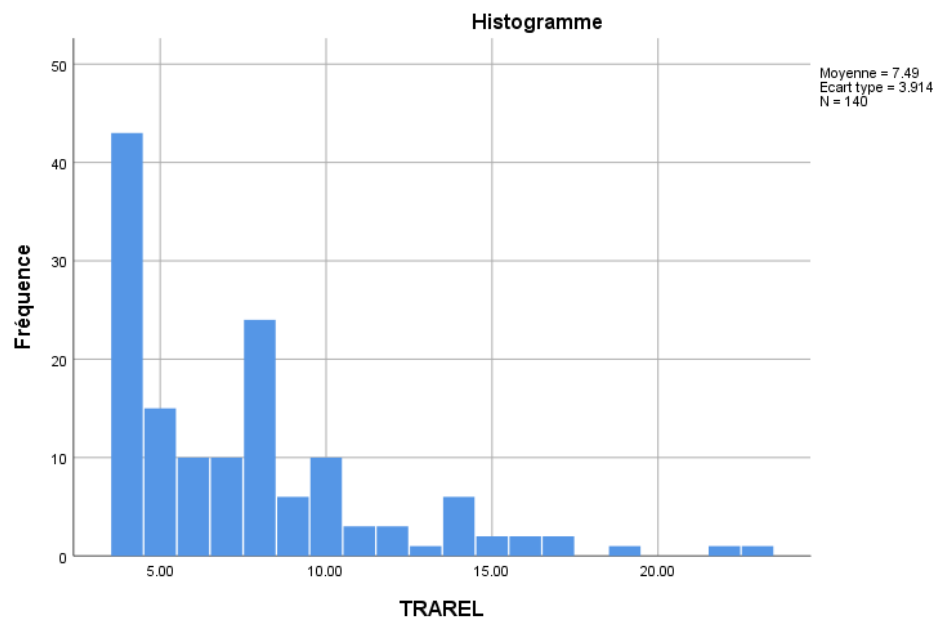


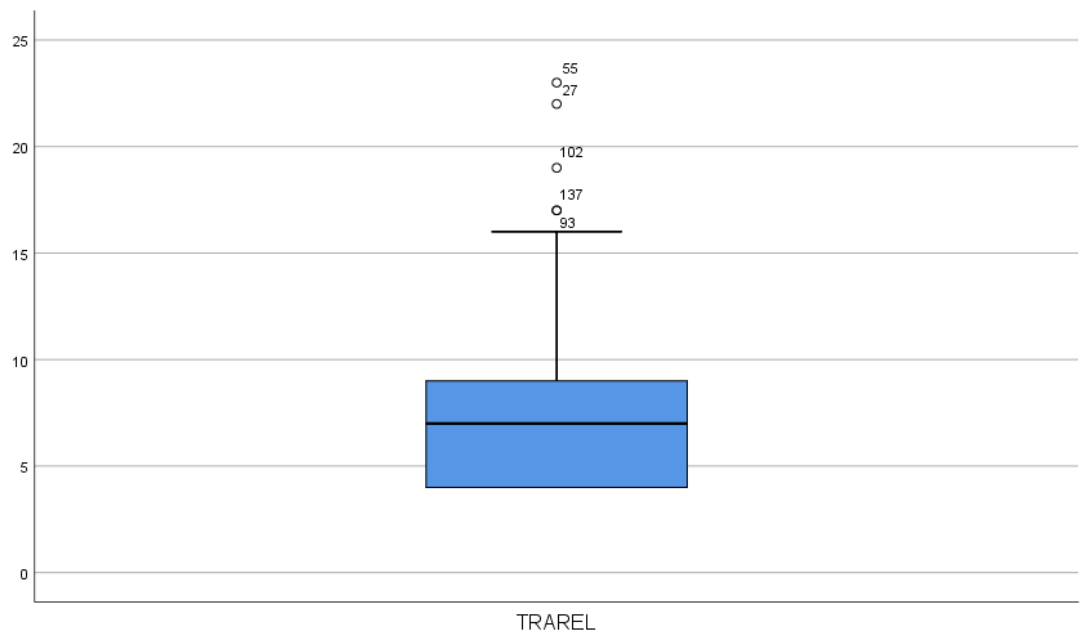
- Domaine du transport – Variable conflits d'objectifs et aspirations



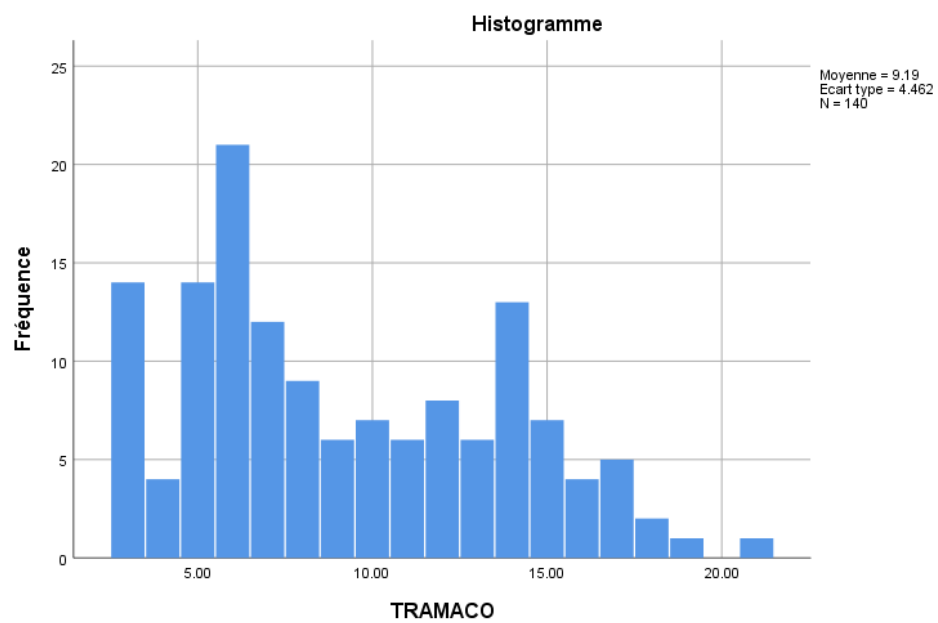


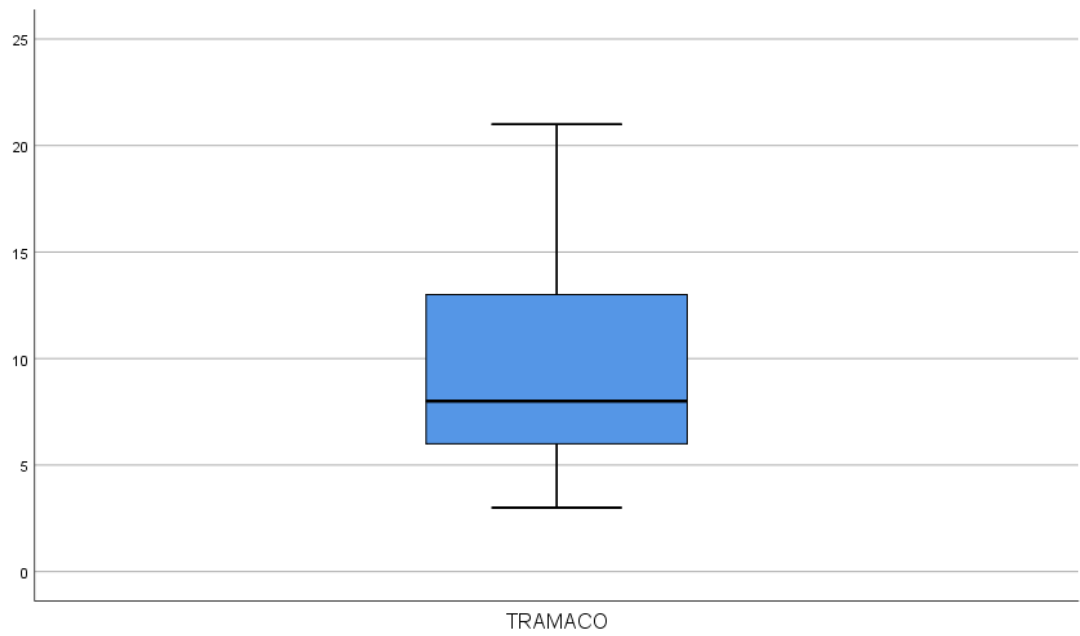
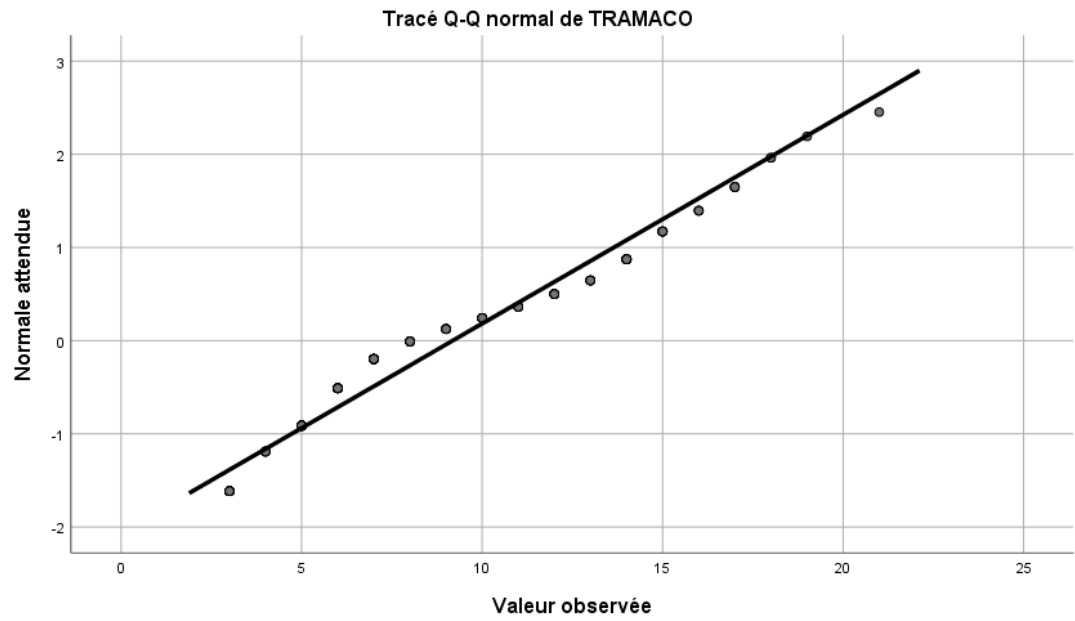
- Domaine du transport – Variable relations interpersonnelles



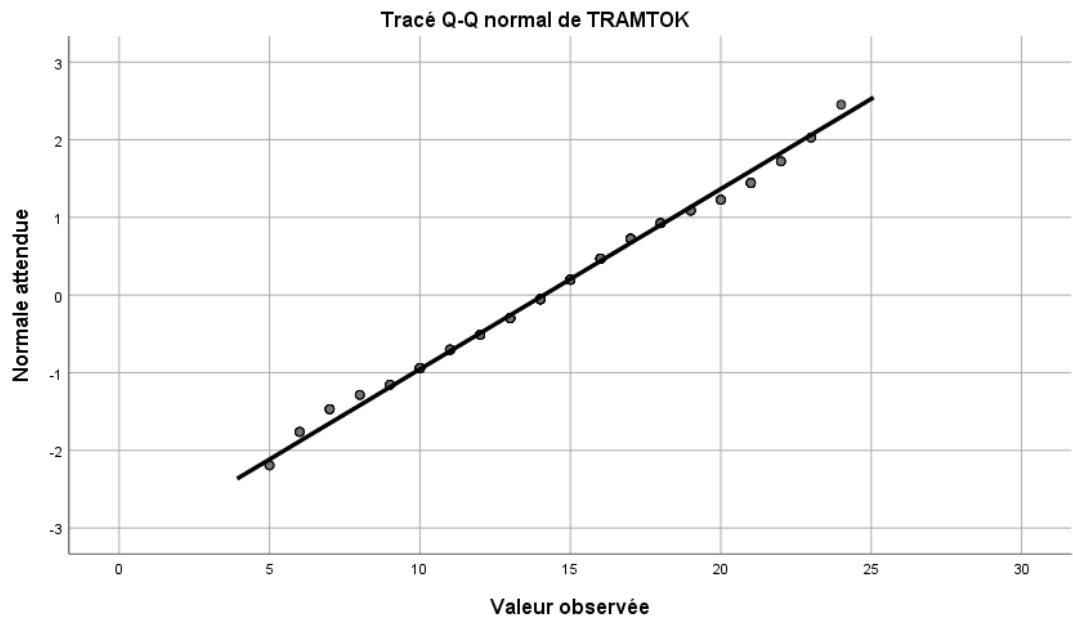
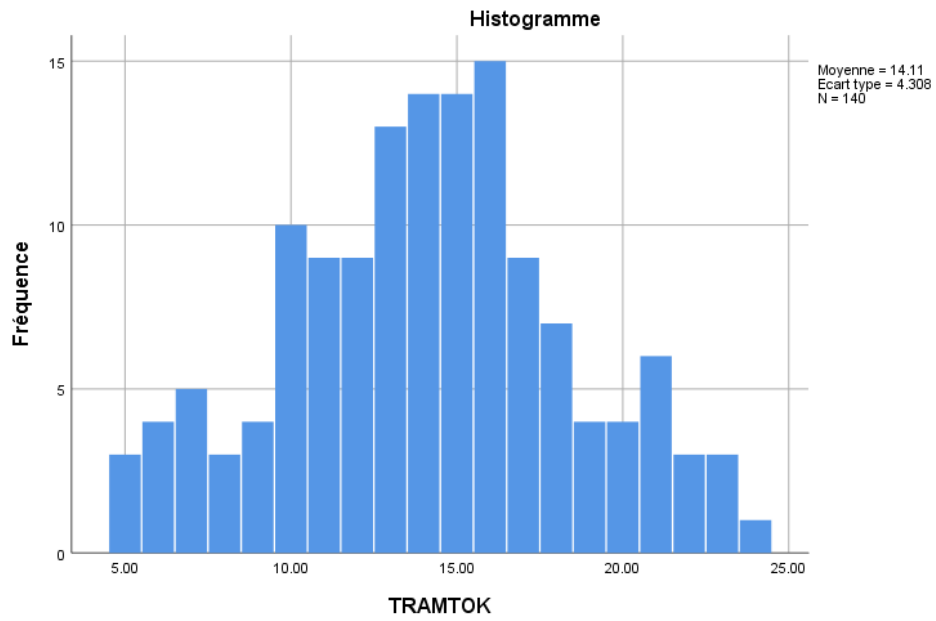


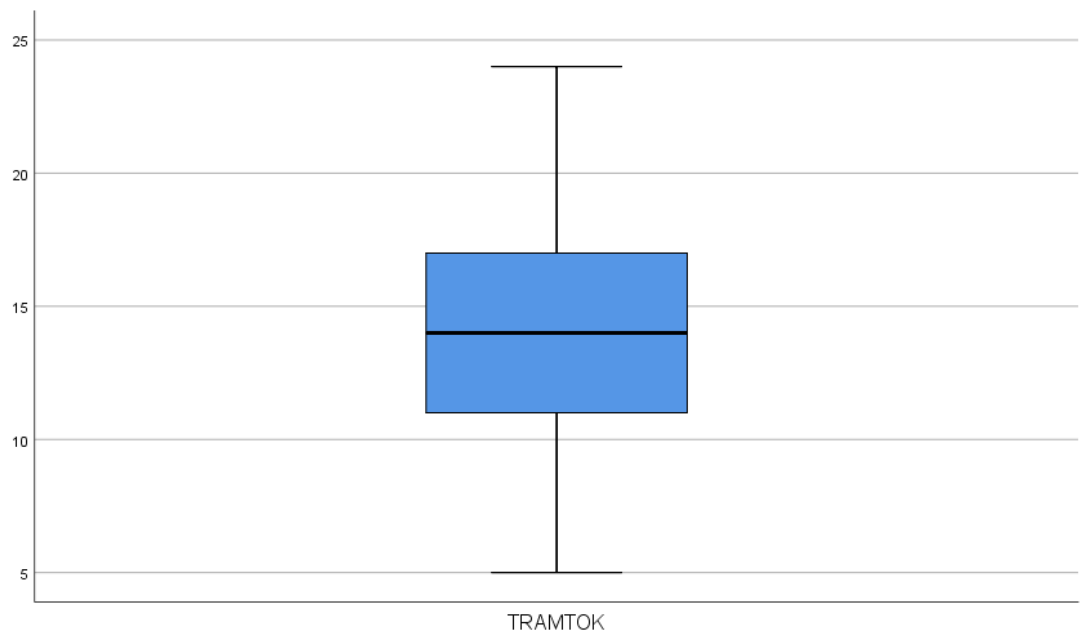
- Domaine du transport – Variable manque de connaissances



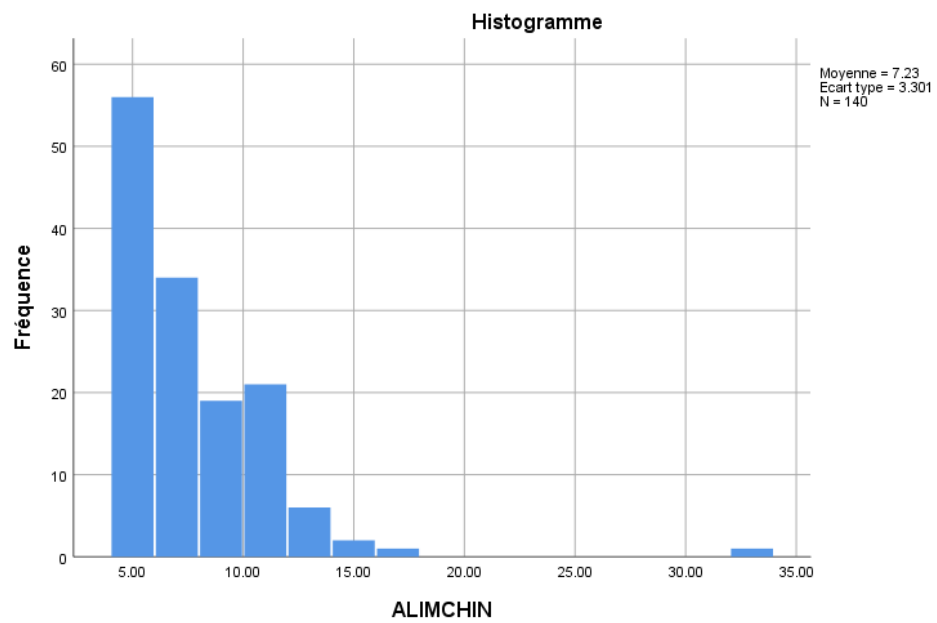


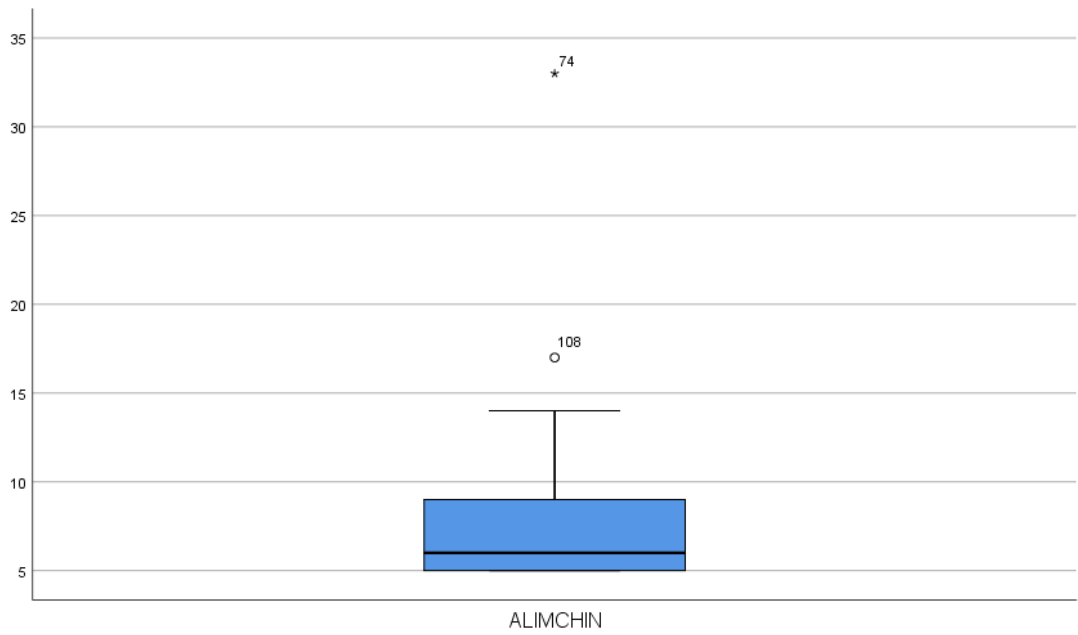
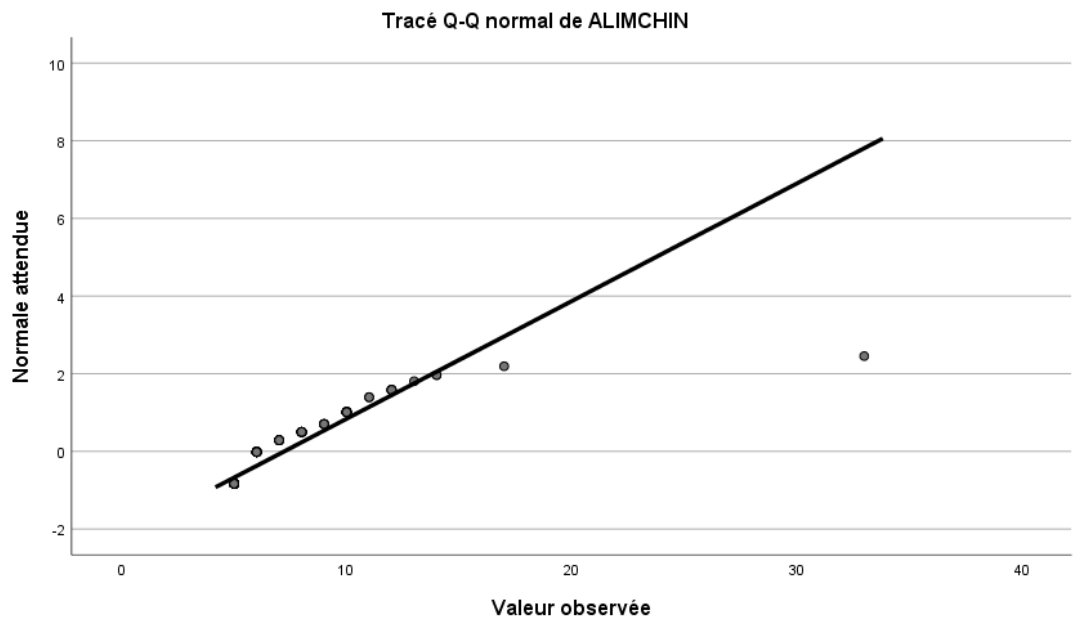
- Domaine du transport – Variable tokénisme



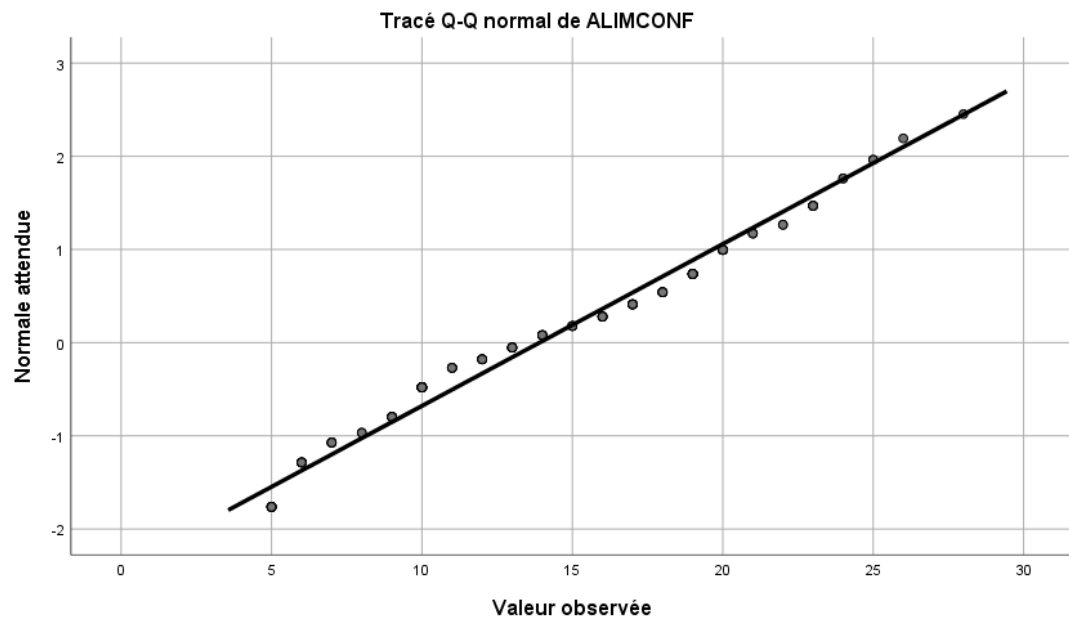
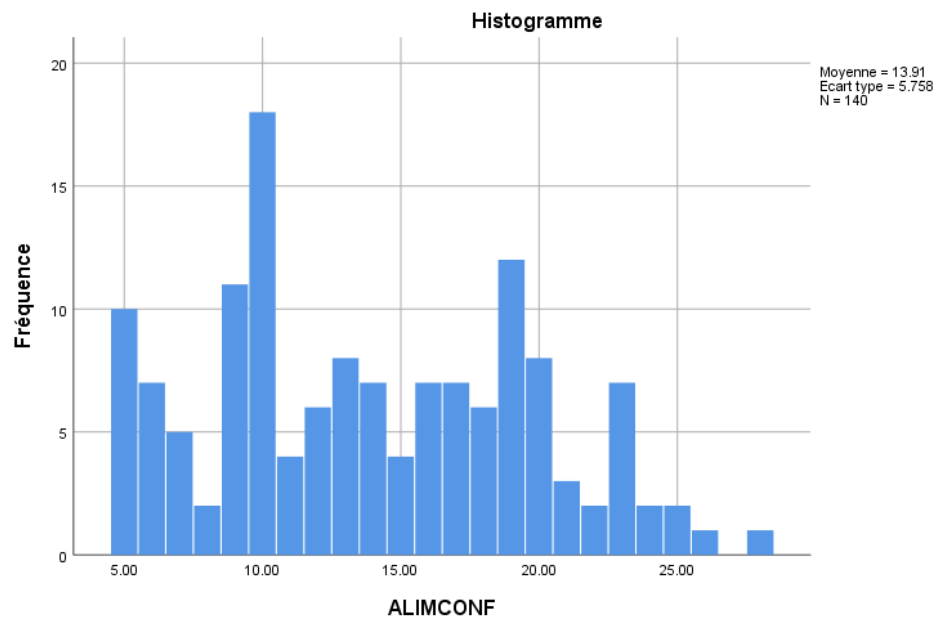


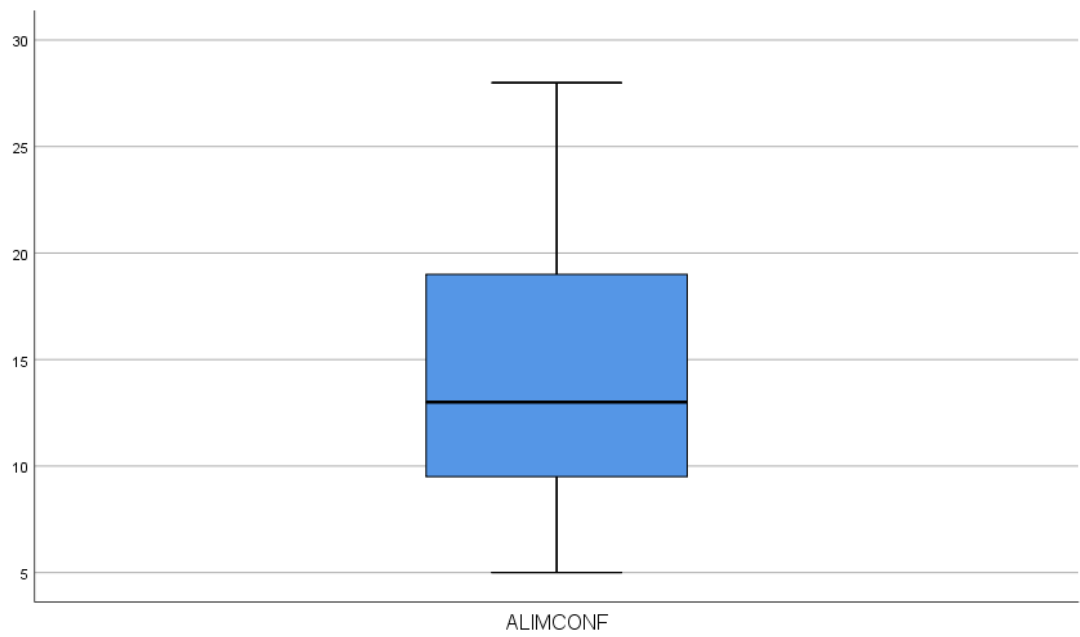
- Domaine de l'alimentation – Variable changements inutiles



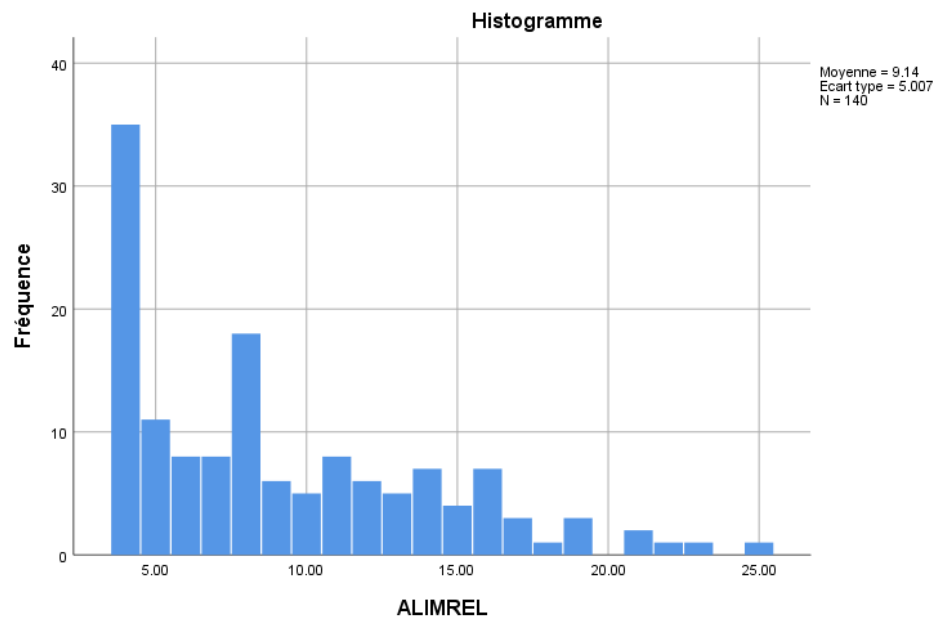


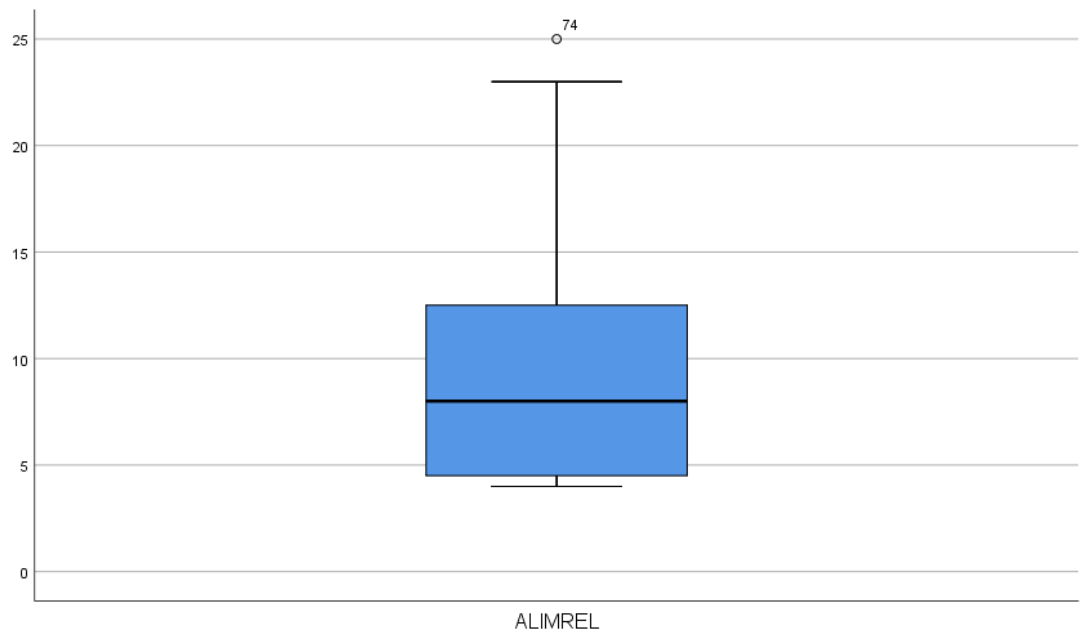
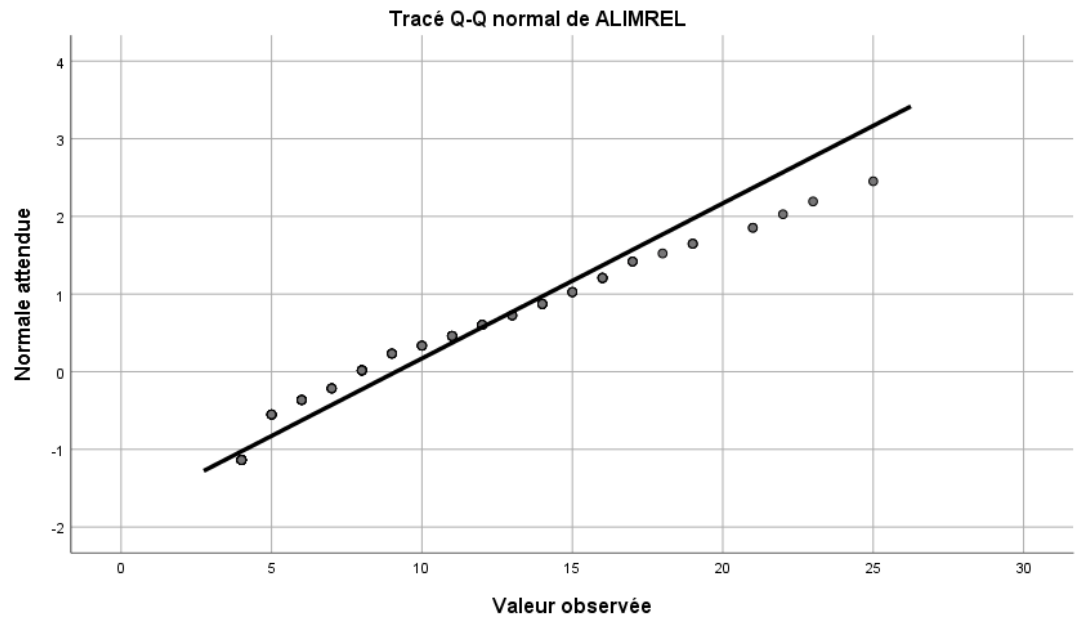
- Domaine de l'alimentation – Variable conflits d'objectifs et aspirations



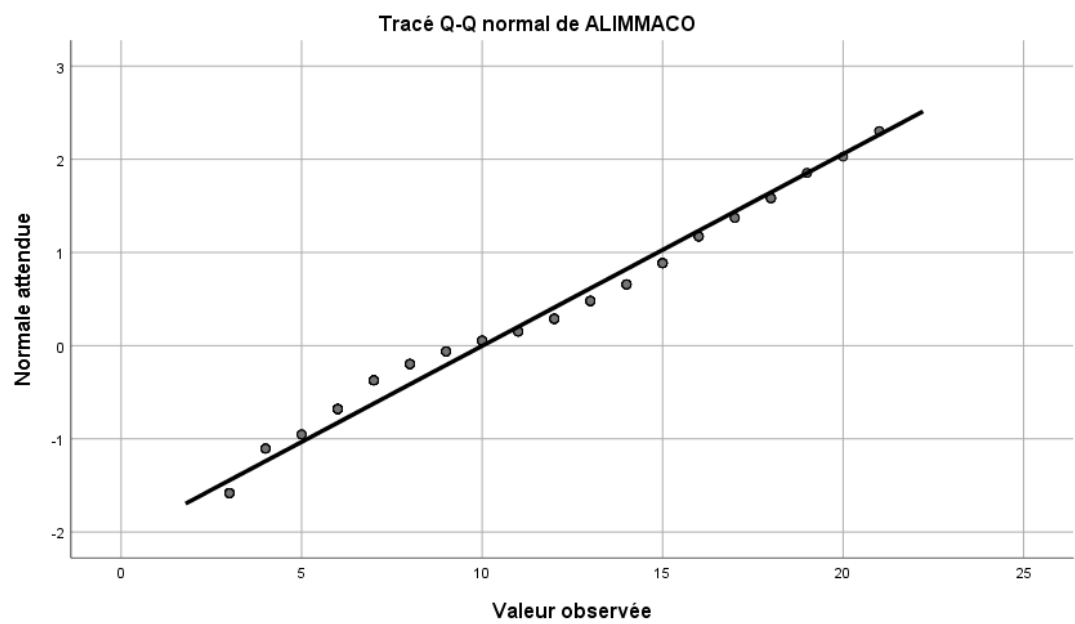
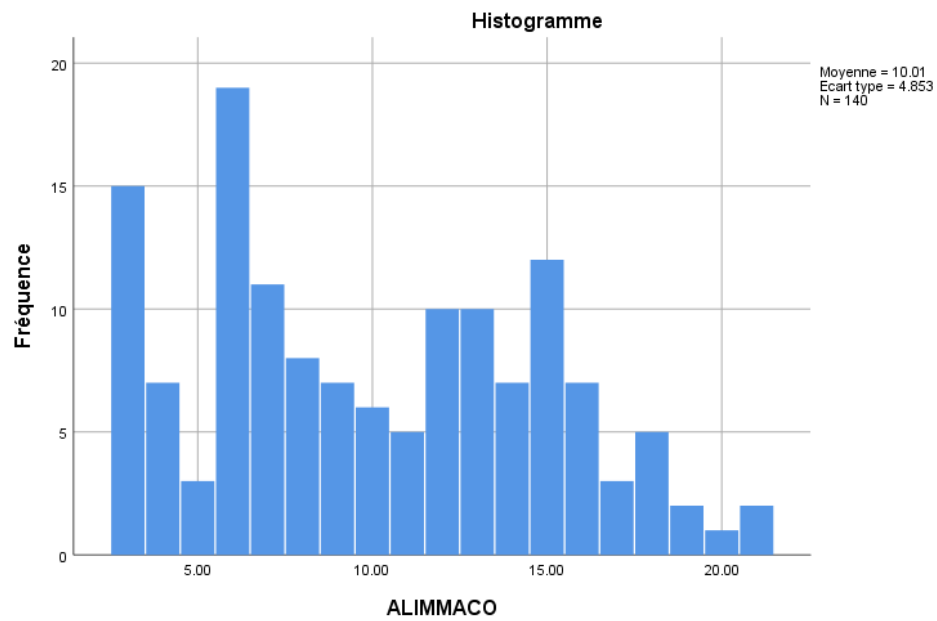


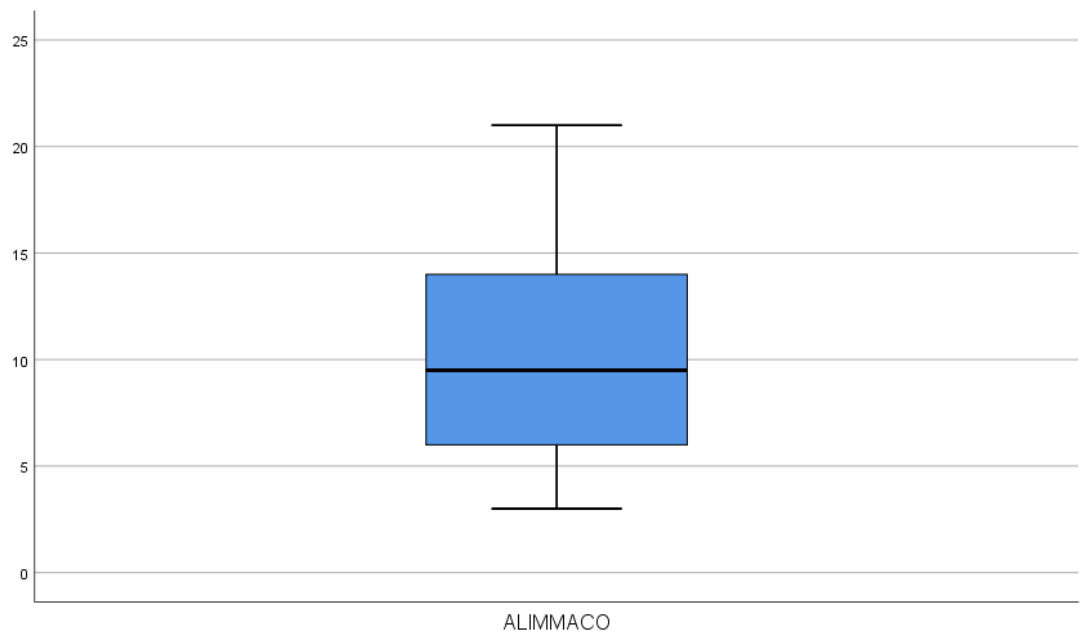
- Domaine de l'alimentation – Variable relations interpersonnelles



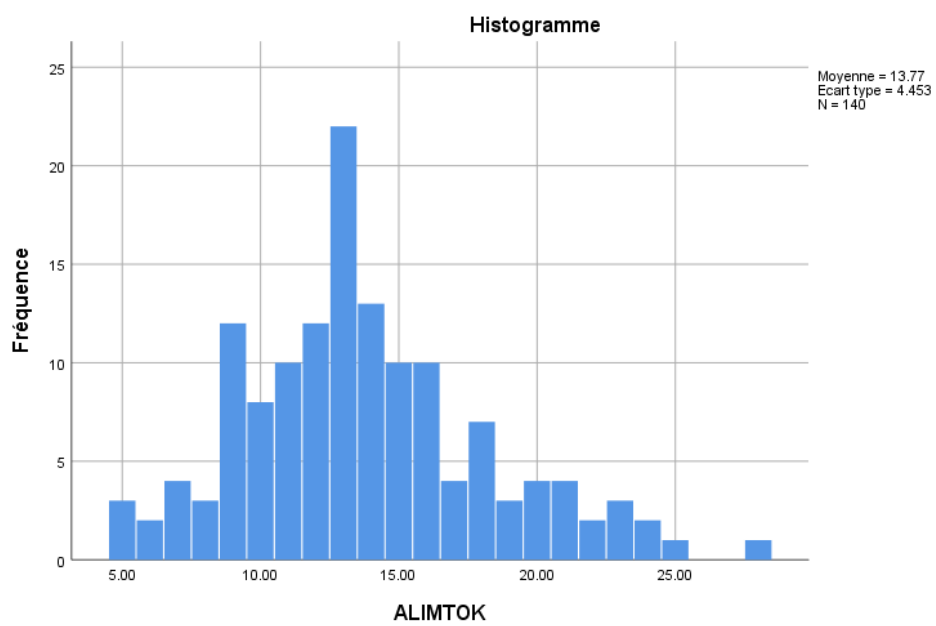


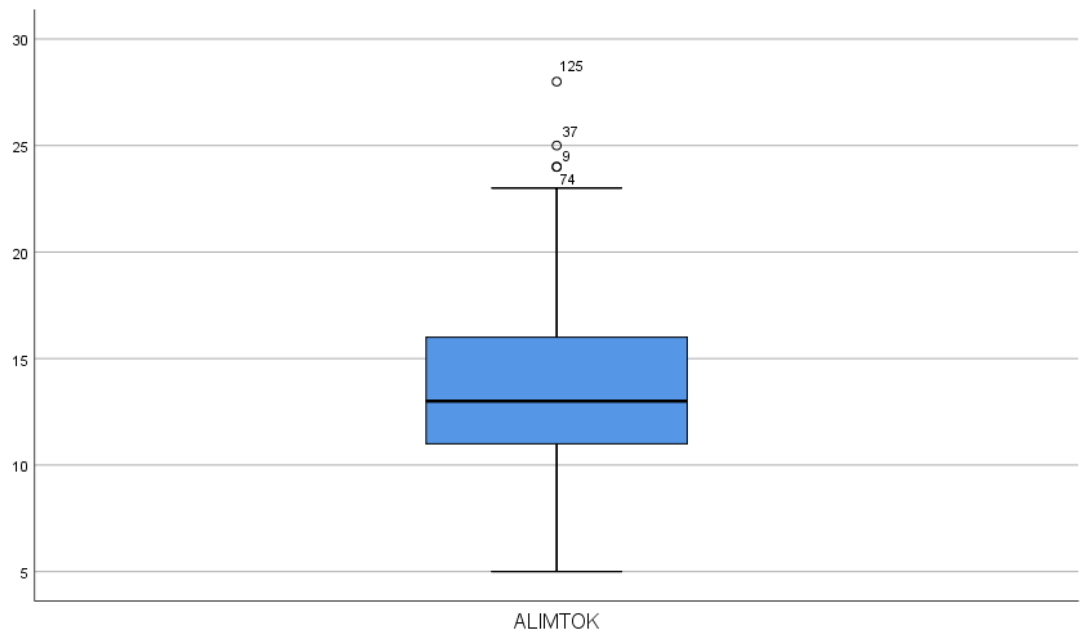
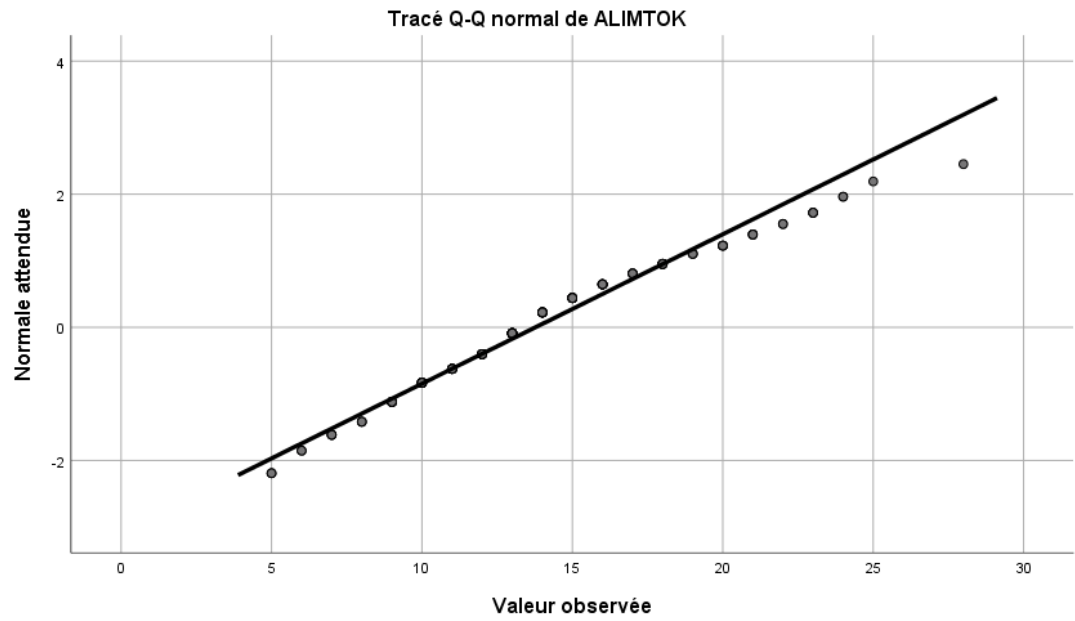
- Domaine de l'alimentation – Variable manque de connaissances



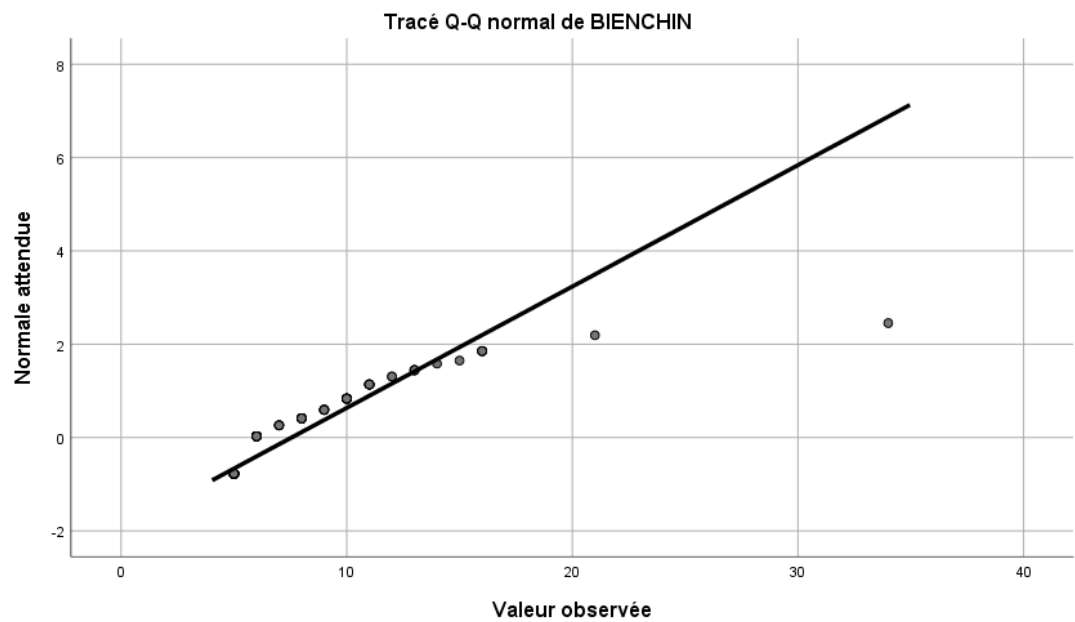
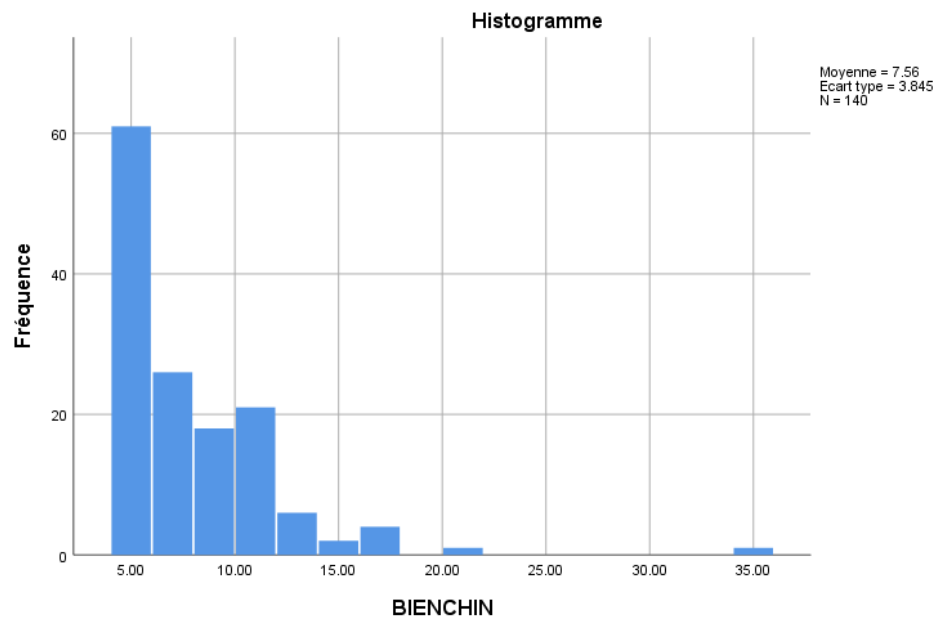


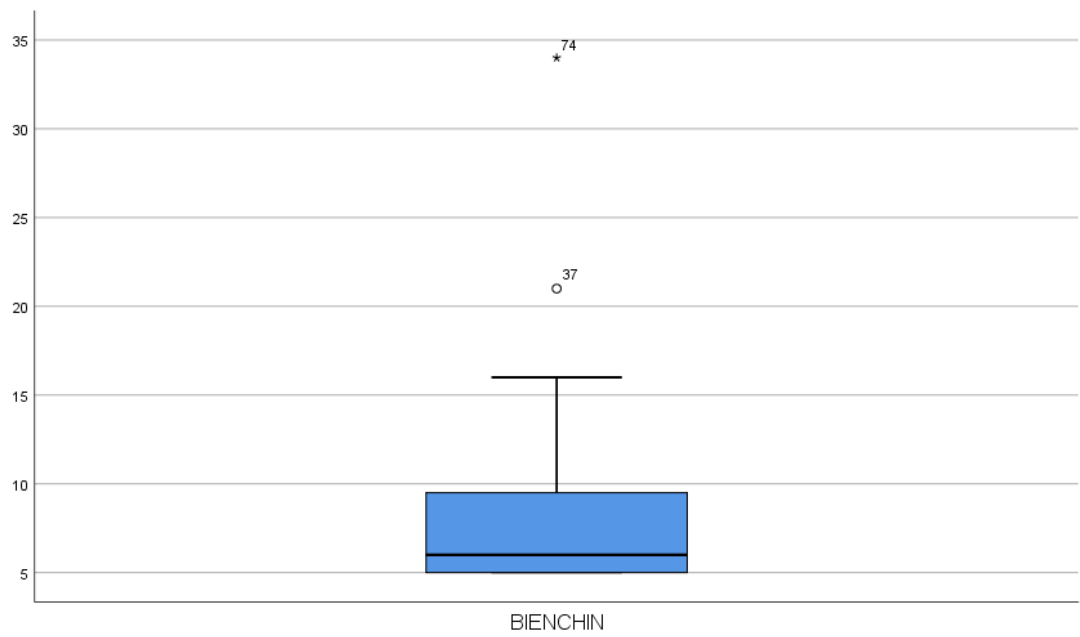
- Domaine de l'alimentation – Variable tokénisme



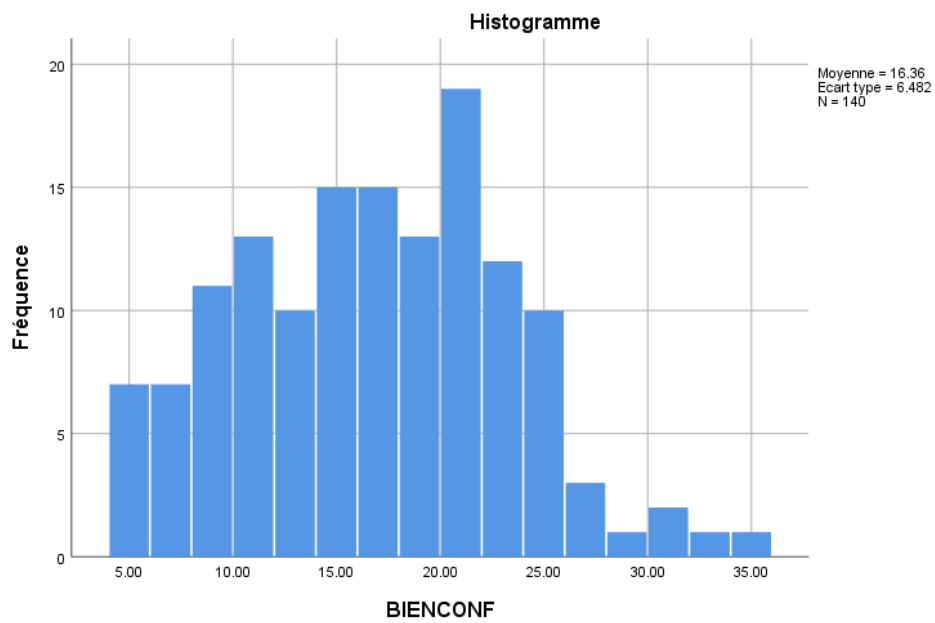


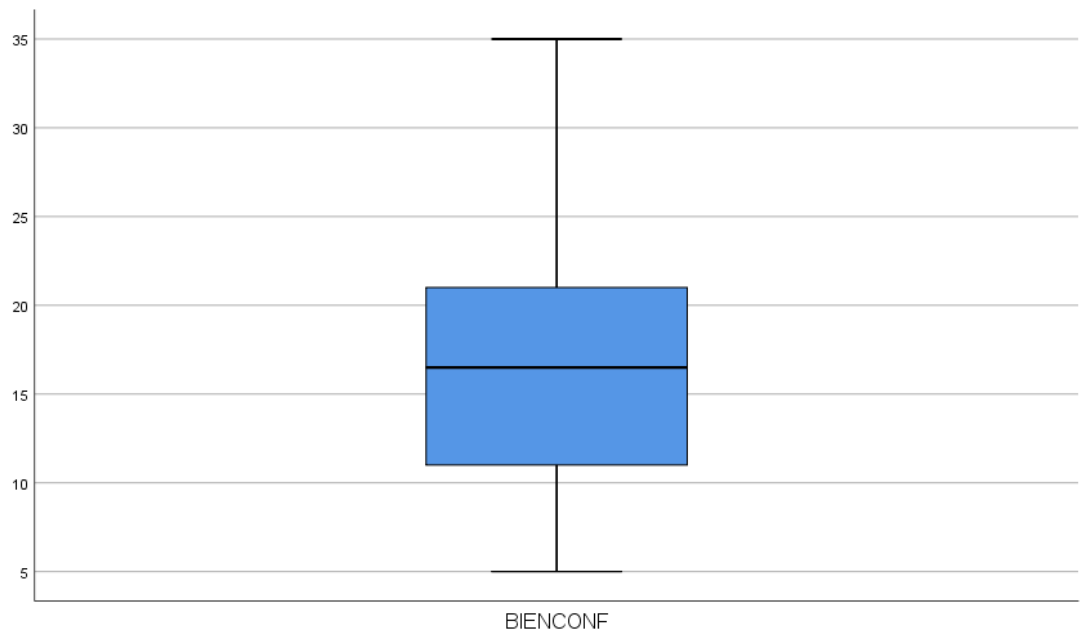
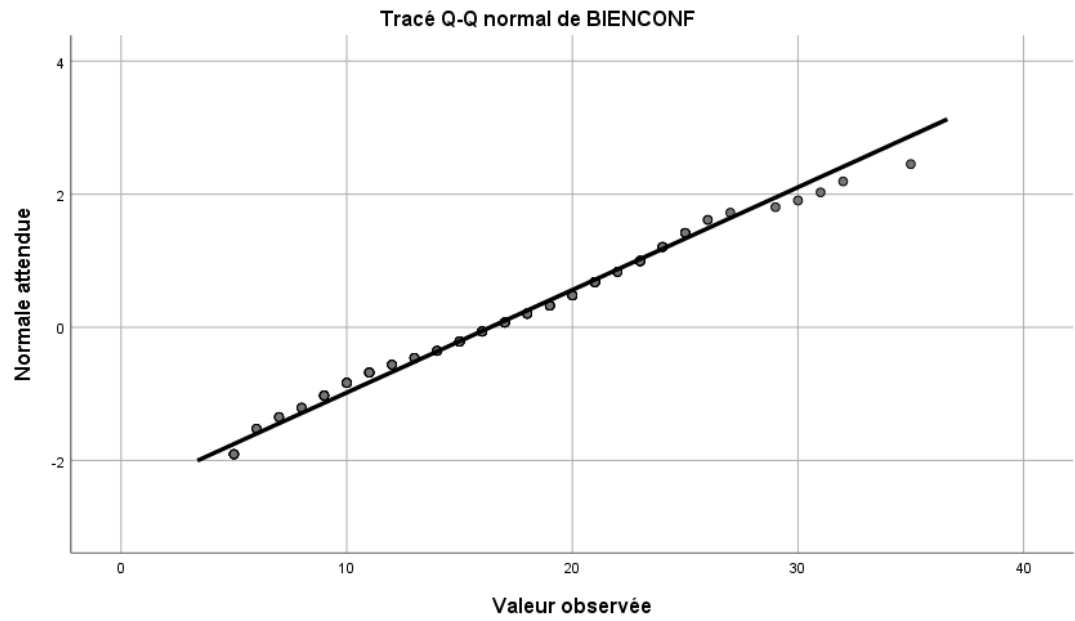
- Domaine des biens matériels – Variable changements inutiles



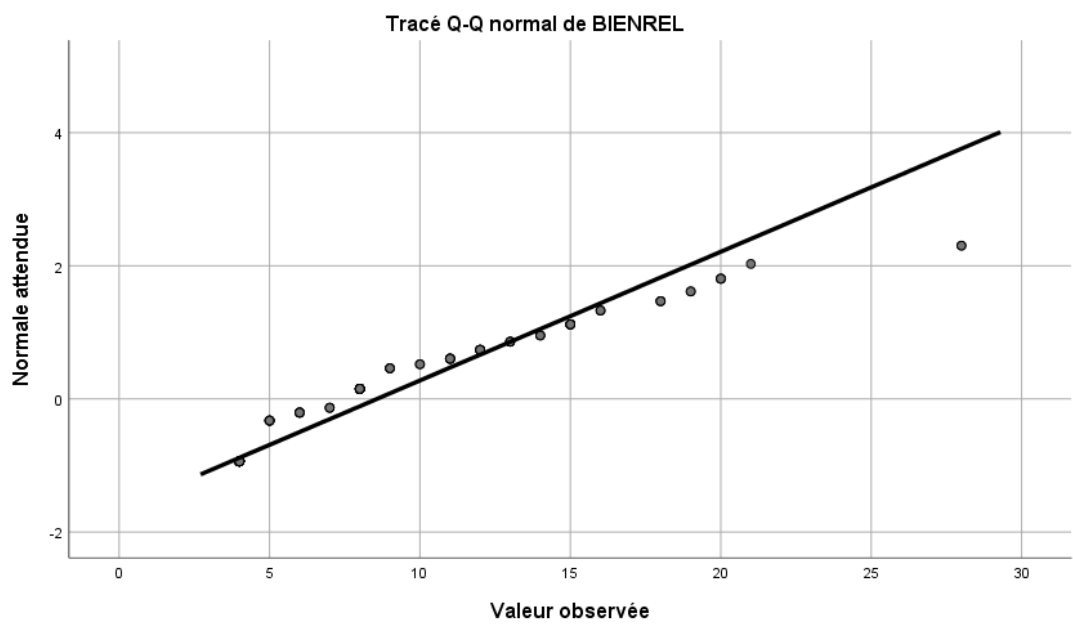
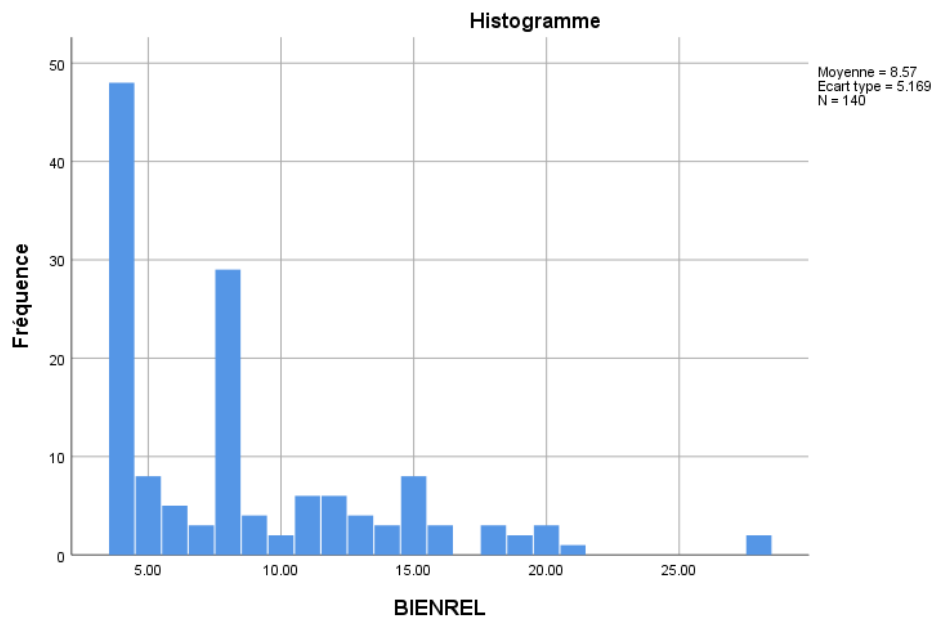


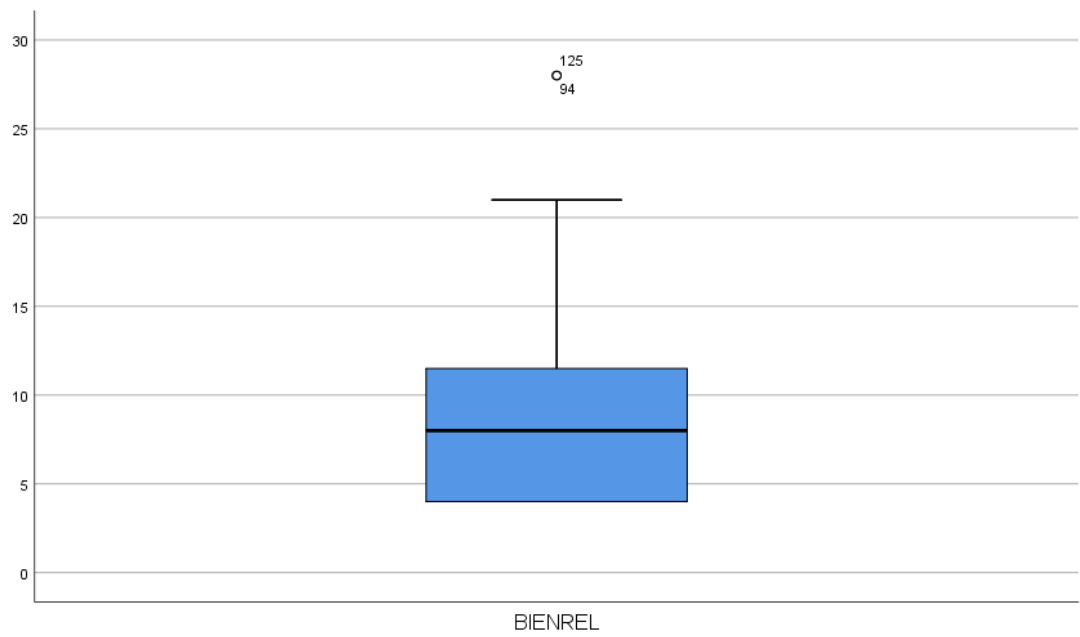
- Domaine des biens matériels – Variable conflits d'objectifs et aspirations



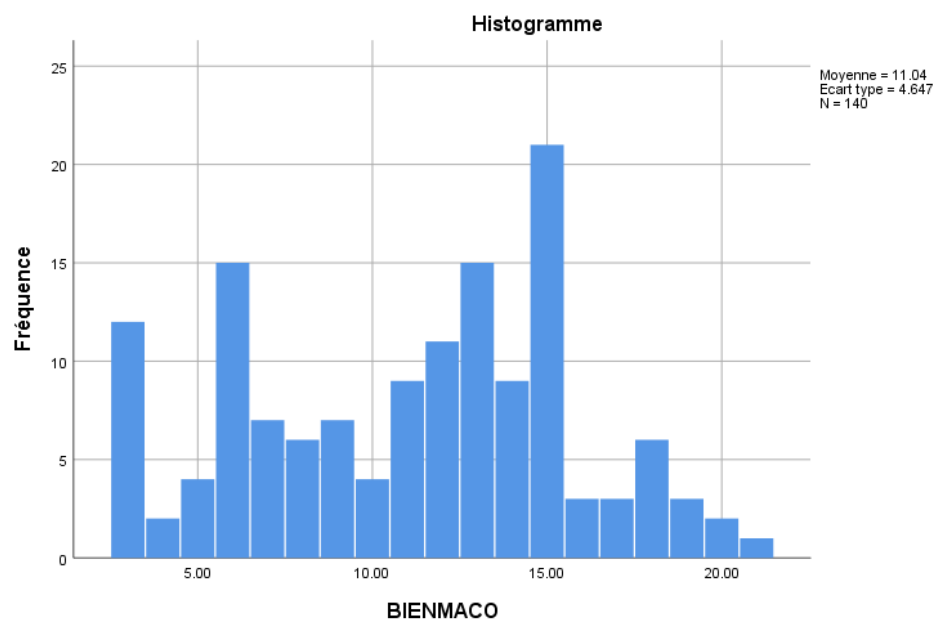


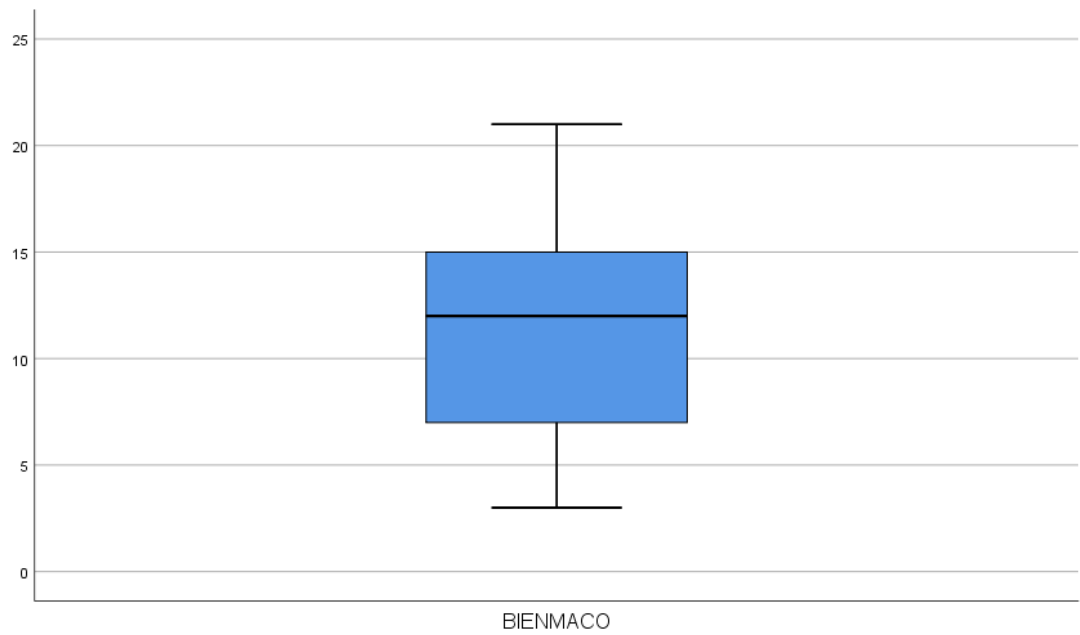
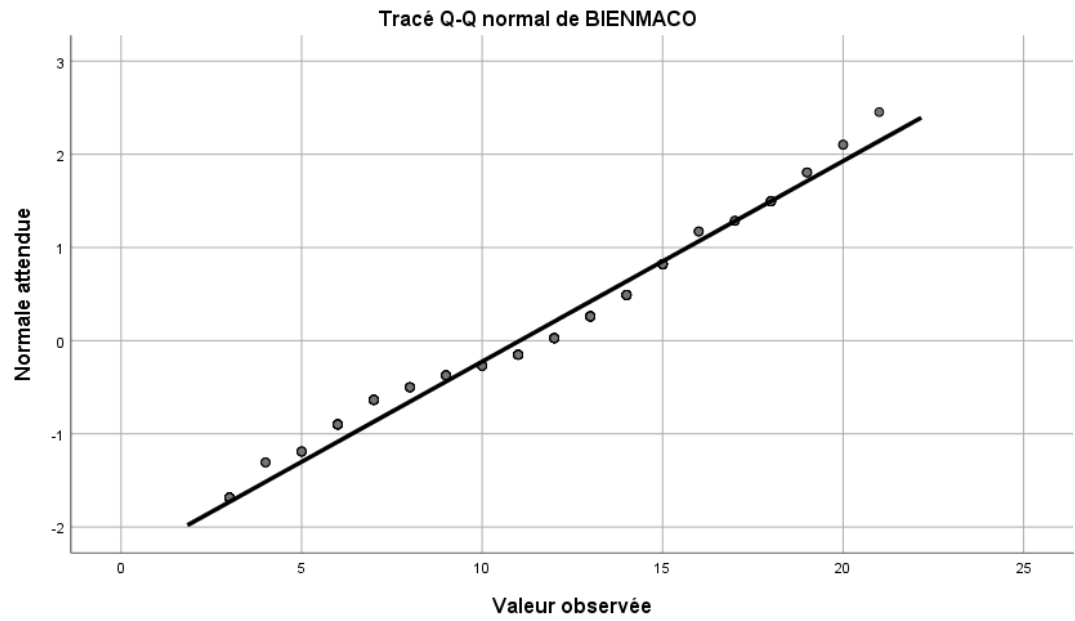
- Domaine des biens matériels – Variable relations interpersonnelles



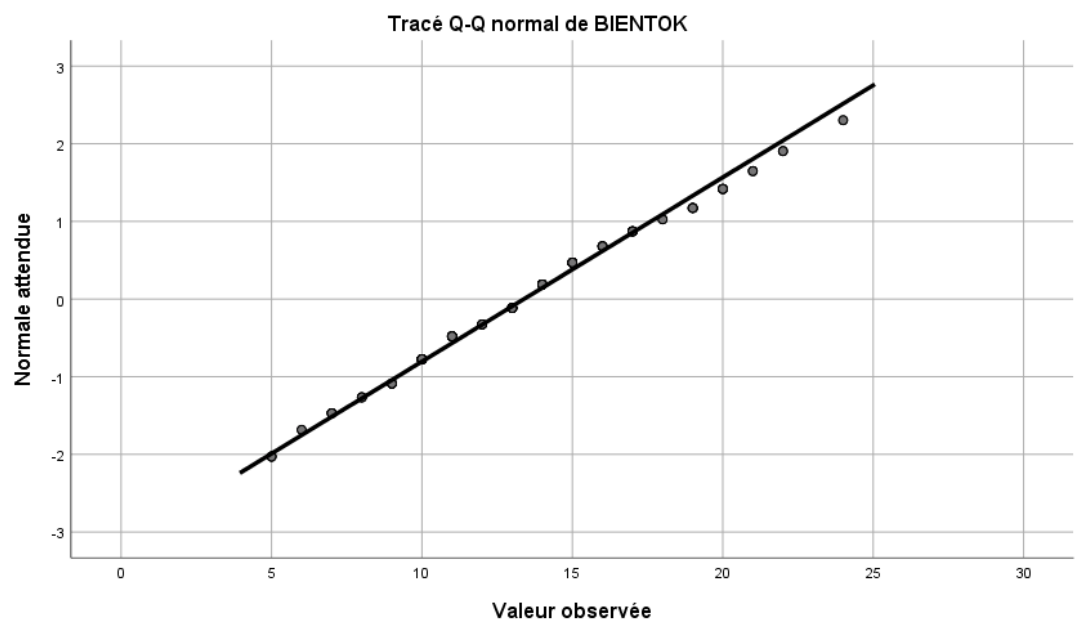
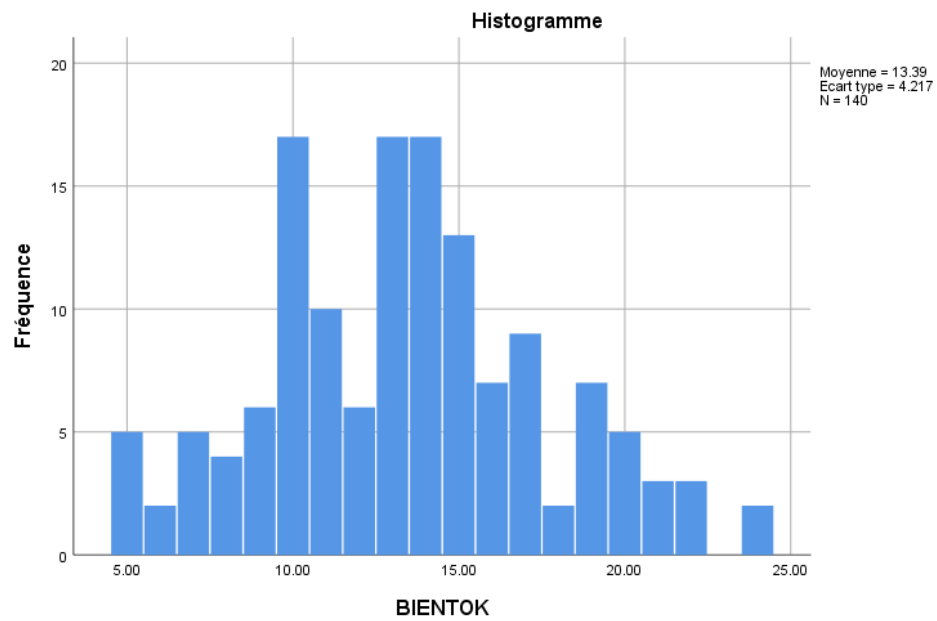


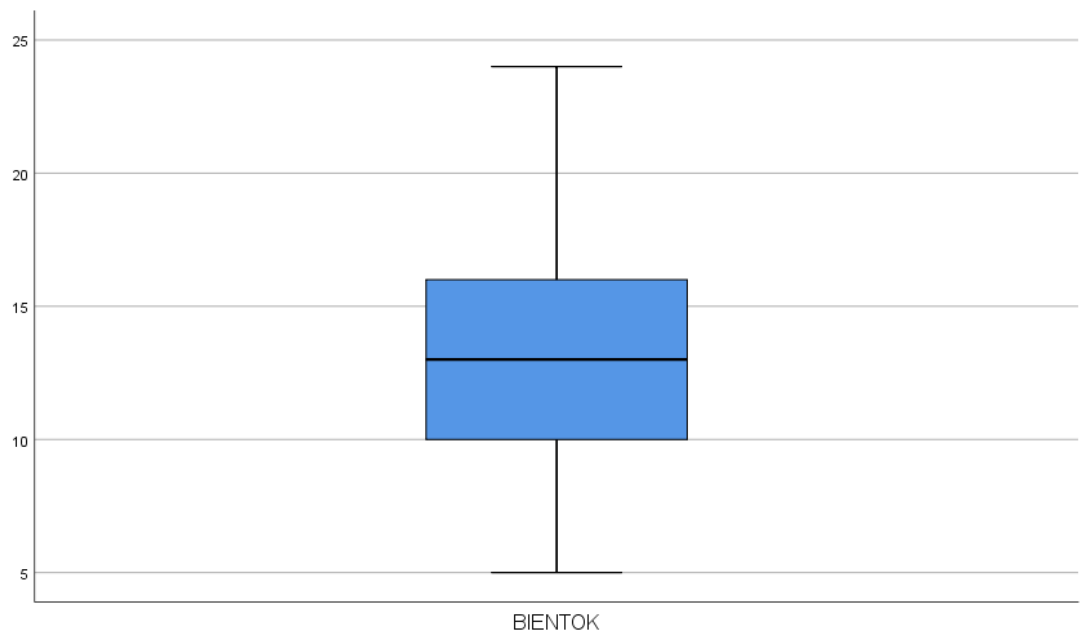
- Domaine des biens matériels – Variable manque de connaissances





- Domaine des biens matériels – Variable tokénisme





10. Tableau 10 : Analyses en corrélations – Scores Corrélations de Pearson

DOMAINE DU TRANSPORT					
Corrélation de Pearson par rapport à leur niveau d'action	Changements inutiles	Conflits d'objectifs et d'aspiration	Relations interpersonnelles	Manque de connaissance	Tokénisme
ECO (N=15)	-.194	-.175	.357	-.385	.259
EPL (N=17)	-.174	-.298	-.069	-.647	.273
AGRO (N=18)	-.156	-.787	-.265	-.583	-.141
DRT (N=16)	-.174	-.458	.041	-.334	.198
PSP (N=15)	-.147	-.650	.473	-.107	.280
LSM (N=18)	-.100	-.675	-.207	-.306	.196
ESPO AUTRES (N=25)	-.359	-.203	.347	.045	.489
DVPMT (N=16)	-.184	-.271	-.424	-.521	.091
DOMAINE DE L'ALIMENTATION					
Corrélation de Pearson par rapport à leur niveau d'action	Changements inutiles	Conflits d'objectifs et d'aspiration	Relations interpersonnelles	Manque de connaissance	Tokénisme
ECO (N=15)	.156	-.397	.113	-.151	.247
EPL (N=17)	-.468	-.571	-.099	-.123	.307
AGRO (N=18)	-.166	-.465	-.170	.154	.108
DRT (N=16)	.045	-.352	-.113	-.174	.361
PSP (N=15)	-.023	-.693	.181	-.494	.162
LSM (N=18)	-.535	-.364	-.318	.234	-.367
ESPO AUTRES (N=25)	-.493	-.492	-.124	-.276	-.174
DVPMT (N=16)	-.161	-.637	-.489	-.626	-.536
DOMAINE DE L'ACHAT DE BIENS MATERIELS					
Corrélation de Pearson par rapport à leur niveau d'action (comportement)	Changements inutiles	Conflits d'objectifs et d'aspiration	Relations interpersonnelles	Manque de connaissance	Tokénisme
ECO (N=15)	.429	-.417	.267	-.236	.598
EPL (N=17)	-.366	-.537	.436	-.481	-.131
AGRO (N=18)	-.415	-.293	.306	.173	-.019
DRT (N=16)	-.454	-.527	-.213	.088	.083
PSP (N=15)	-.347	-.311	-.153	-.276	.212
LSM (N=18)	-.507	-.332	-.381	.315	.051
ESPO AUTRES (N=25)	-.057	-.522	.221	.129	.231
DVPMT (N=16)	-.515	-.697	-.557	-.438	-.277

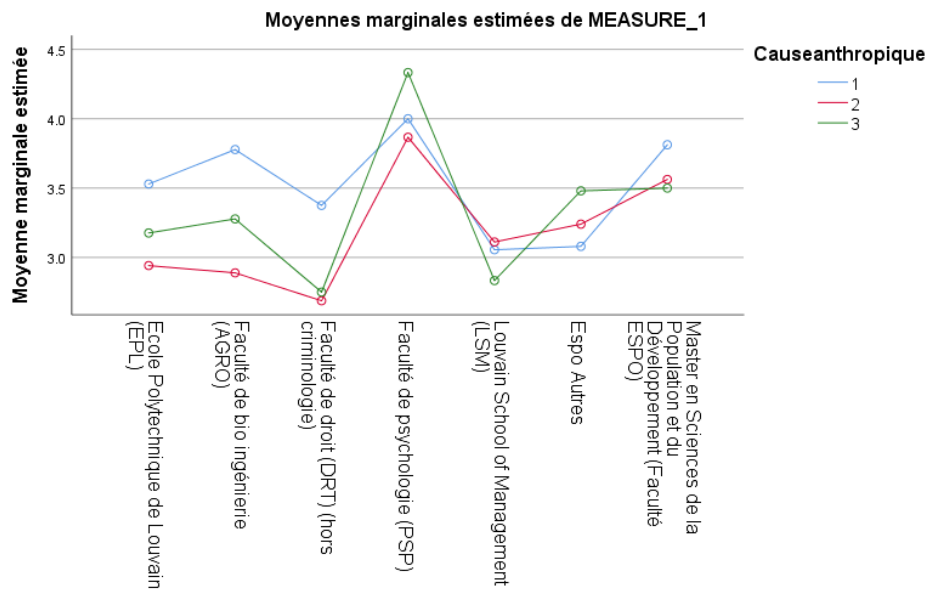
11. Tableaux 11 : Analyses Anova en mesures répétées – Cause anthropique

Tests des effets intrasujets

Mesure: MEASURE_1

Source		Somme des carrés de type III	ddl	Carré moyen	F	Signification
Causeanthropique	Hypothèse de sphéricité	6.794	2	3.397	3.192	.043
	Greenhouse-Geisser	6.794	1.998	3.401	3.192	.043
	Huynh-Feldt	6.794	2.000	3.397	3.192	.043
	Borne inférieure	6.794	1.000	6.794	3.192	.077
Causeanthropique * ETUDE2	Hypothèse de sphéricité	14.390	12	1.199	1.127	.339
	Greenhouse-Geisser	14.390	11.985	1.201	1.127	.339
	Huynh-Feldt	14.390	12.000	1.199	1.127	.339
	Borne inférieure	14.390	6.000	2.398	1.127	.351
Erreur (Causeanthropique)	Hypothèse de sphéricité	251.167	236	1.064		
	Greenhouse-Geisser	251.167	235.707	1.066		
	Huynh-Feldt	251.167	236.000	1.064		
	Borne inférieure	251.167	118.000	2.129		

Causeanthropique



Moyenne marginale estimée

Causeanthropique

Estimations

Mesure: MEASURE_1

Causeanthropique	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	3.519	.163	3.195	3.842
2	3.185	.176	2.838	3.533
3	3.336	.179	2.982	3.689

Comparaisons appariées

Mesure: MEASURE_1

(I) Causeanthropique	(J) Causeanthropique	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Signification ^b	Intervalle de confiance à 95 % pour la différence ^b	
					Borne inférieure	Borne supérieure
1	2	.333 [*]	.134	.043	.008	.659
	3	.183	.132	.509	-.139	.504
2	1	-.333 [*]	.134	.043	-.659	-.008
	3	-.150	.130	.748	-.466	.165
3	1	-.183	.132	.509	-.504	.139
	2	.150	.130	.748	-.165	.466

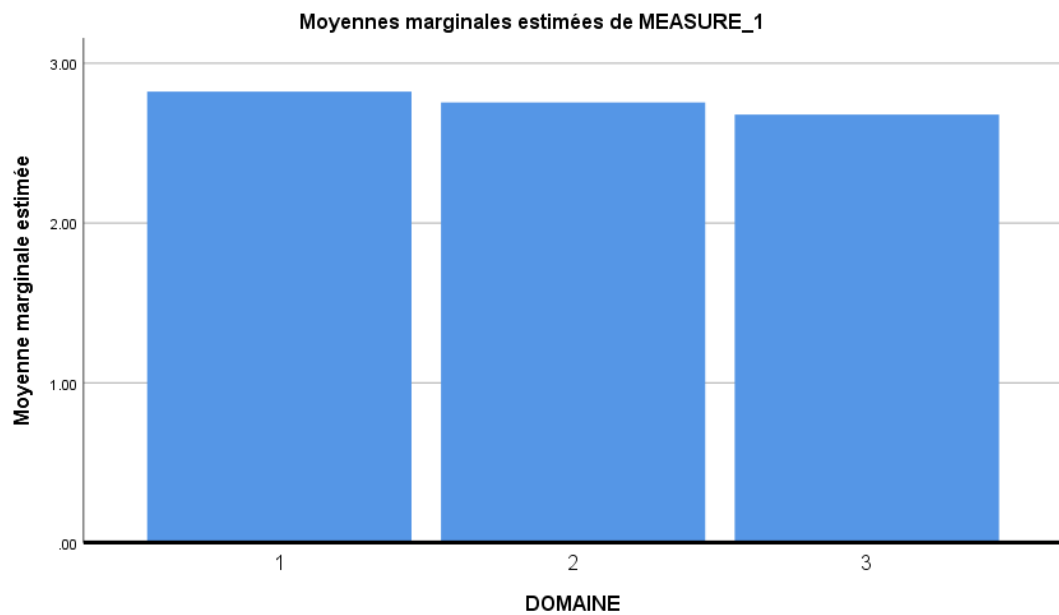
12. Tableaux 12 : Analyses Anova en mesures répétées – Tokénisme

Tests des effets intrasujets

Mesure: MEASURE_1

Source		Somme des carrés de type III	ddl	Carré moyen	F	Signification
DOMAINE	Hypothèse de sphéricité	1.458	2	.729	2.890	.057
	Greenhouse-Geisser	1.458	1.974	.739	2.890	.058
	Huynh-Feldt	1.458	2.000	.729	2.890	.057
	Borne inférieure	1.458	1.000	1.458	2.890	.091
Erreur (DOMAINE)	Hypothèse de sphéricité	70.142	278	.252		
	Greenhouse-Geisser	70.142	274.389	.256		
	Huynh-Feldt	70.142	278.000	.252		
	Borne inférieure	70.142	139.000	.505		

Tracés de profil



Moyenne marginale estimée

DOMAINE

Estimations

Mesure: MEASURE_1

DOMAINE	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	2.823	.073	2.679	2.967
2	2.754	.075	2.605	2.903
3	2.679	.071	2.538	2.819

Comparaisons appariées

Mesure: MEASURE_1

(I) DOMAINE	(J) DOMAINE	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Signification ^b	Intervalle de confiance à 95 % pour la différence ^b	
					Borne inférieure	Borne supérieure
1	2	.069	.061	.780	-.078	.216
	3	.144 [*]	.057	.036	.007	.282
2	1	-.069	.061	.780	-.216	.078
	3	.076	.063	.686	-.076	.227
3	1	-.144 [*]	.057	.036	-.282	-.007
	2	-.076	.063	.686	-.227	.076

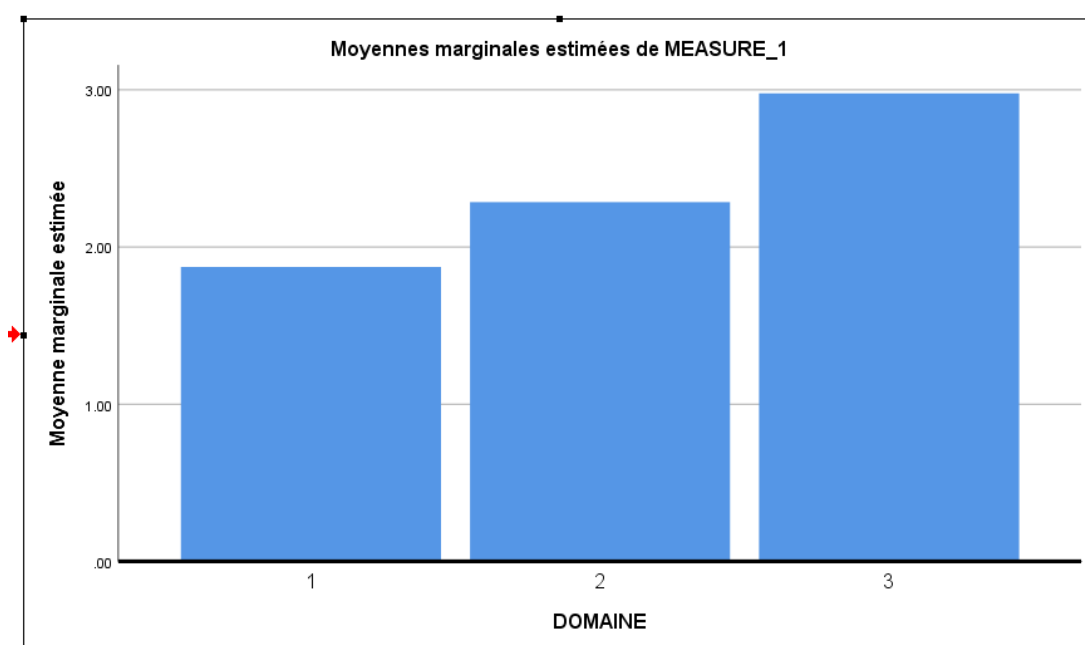
13. Tableaux 13 : Analyses Anova en mesures répétées – Relations interpersonnelles

Tests des effets intrasujets

Mesure: MEASURE_1

Source		Somme des carrés de type III	ddl	Carré moyen	F	Signification
DOMAINE	Hypothèse de sphéricité	87.062	2	43.531	64.405	.000
	Greenhouse-Geisser	87.062	1.977	44.036	64.405	.000
	Huynh-Feldt	87.062	2.000	43.531	64.405	.000
	Borne inférieure	87.062	1.000	87.062	64.405	.000
Erreur (DOMAINE)	Hypothèse de sphéricité	187.897	278	.676		
	Greenhouse-Geisser	187.897	274.808	.684		
	Huynh-Feldt	187.897	278.000	.676		
	Borne inférieure	187.897	139.000	1.352		

Tracés de profil



Moyenne marginale estimée

DOMAINE

Estimations

Mesure: MEASURE_1

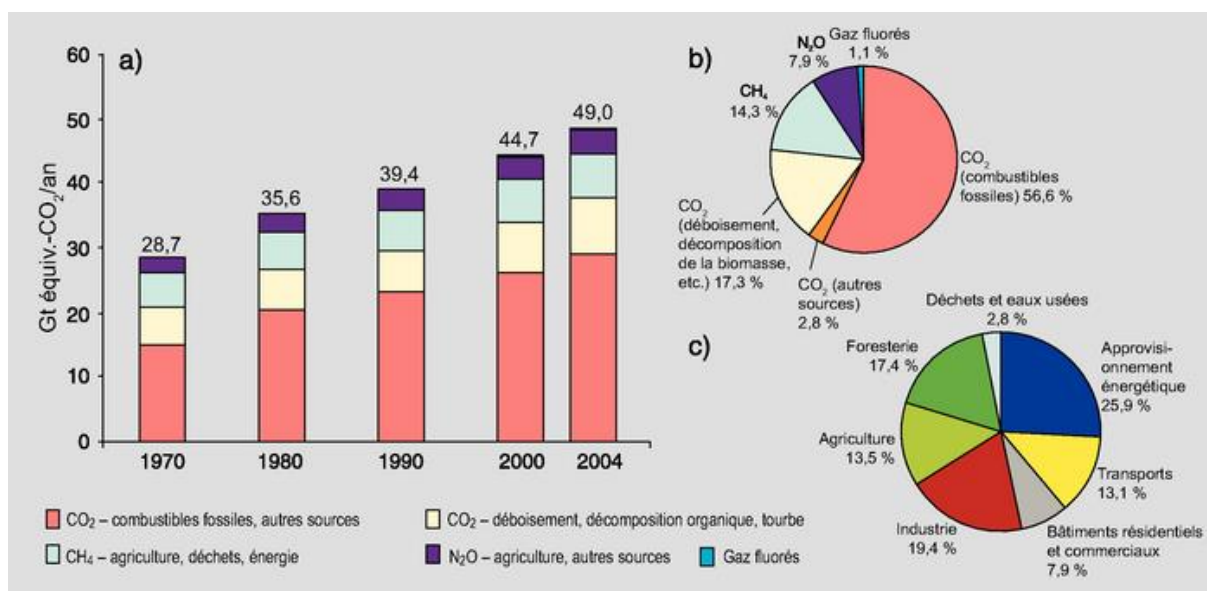
DOMAINE	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	2.823	.073	2.679	2.967
2	2.754	.075	2.605	2.903
3	2.679	.071	2.538	2.819

Comparaisons appariées

Mesure: MEASURE_1

(I) DOMAINE	(J) DOMAINE	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Signification ^b	Intervalle de confiance à 95 % pour la différence ^b	
					Borne inférieure	Borne supérieure
1	2	.069	.061	.780	-.078	.216
	3	.144 [*]	.057	.036	.007	.282
2	1	-.069	.061	.780	-.216	.078
	3	.076	.063	.686	-.076	.227
3	1	-.144 [*]	.057	.036	-.282	-.007
	2	-.076	.063	.686	-.227	.076

14. Tableau 14 : Emissions mondiales de gaz à effet de serre anthropiques



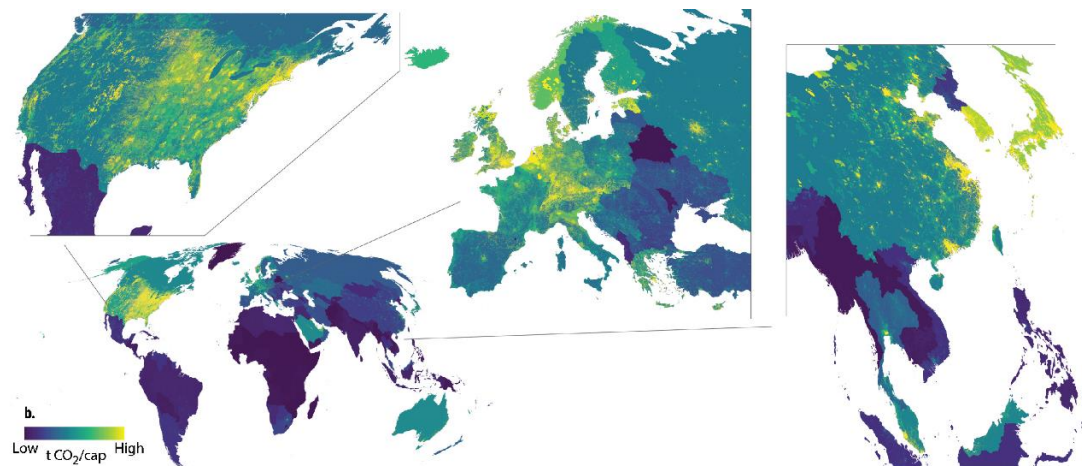
Source : IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007

https://archive.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/fr/mains2-1.html. « Figure

2.1. a) Émissions annuelles de GES anthropiques dans le monde, 1970–2004.^[5] (b) Parts respectives des différents GES anthropiques dans les émissions totales de 2004, en équivalent-CO₂. c) Contribution

des différents secteurs aux émissions totales de GES anthropiques en 2004, en équivalent-CO₂. (La foresterie inclut le déboisement). {GT III figures [RT.1a](#), [RT.1b](#), [RT.2b](#)} »

15. Tableau 15 : Monde – Empreinte carbone (CO₂) par habitant (2017)



Source : IOP Science, Daniel Moran, Keiichiro Kanemoto, Magnus Jiborn, Richard Wood, Johannes Többen et Karen C Seto, 2019.

<https://www.populationdata.net/cartes/monde-empreinte-carbone-co2-par-habitant-2017/>

16. Tableau 16 : Tableau récapitulatif des scores issus de l'Analyse Anova en Mesures répétées

Analyse Anova en Mesures répétées					
Variable	Domaine	Moyenne	F	Degré de liberté (ddl)	Valeur de significativité
Cause anthropique	Transport	3.519	3.192	2	.043
	Alimentation	3.185			
	Biens matériels	3.336			
Cause anthropique x domaines d'études	Transport		1.127	12	.339
	Alimentation				
	Biens matériels				
Relations interpersonnelles	Transport	2.823	2.890	2	.057
	Alimentation	2.754			
	Biens matériels	2.679			
Tokénisme	Transport	1.873	64.405	2	< .001
	Alimentation	2.286			
	Biens matériels	2.977			

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication

École des sciences politiques et sociales (PSAD)

Place Montesquieu, 1 bte L2.08.05, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique | www.uclouvain.be/psad