



**HAL**  
open science

# Le sentiment de connexion à la nature : déterminant principal de l'intention comportementale de protéger les animaux

Perrine Aubert-Botteron

## ► To cite this version:

Perrine Aubert-Botteron. Le sentiment de connexion à la nature : déterminant principal de l'intention comportementale de protéger les animaux. Psychologie. 2022. dumas-03713365

**HAL Id: dumas-03713365**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03713365v1>**

Submitted on 4 Jul 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License



PERRINE AUBERT BOTTERON

**Le sentiment de connexion  
à la nature, déterminant  
principal de l'intention  
comportementale de  
protéger les animaux ?**

**Mémoire de recherche dirigé par Oscar Navarro**

*Année universitaire 2021 – 2022*

La commission pédagogique de psychologie de l'Université de Nîmes, en limitant le volume du mémoire de recherche à 30 pages (hors annexes, page de garde, sommaire et bibliographie), impose à chaque étudiant une exigence de rigueur et de concision. Dans l'esprit d'une publication scientifique (article d'une revue spécialisée ou chapitre d'ouvrage), il est demandé aux auteurs de spécifier leur rationnel théorique, de présenter le corpus de données de manière synthétique et/ou en sélectionner les éléments les plus pertinents, en référence à la problématique, ainsi qu'à la méthodologie clairement identifiée.

## **Remerciements**

Je tenais à remercier toutes les personnes ayant contribué à ce mémoire, et à sa rédaction, notamment Oscar Navarro, directeur de cette recherche qui a été très à l'écoute de mes attentes quant à l'intégration de la dimension animale qui me tenait à cœur d'étudier, ainsi que pour son aide précieuse tout au long de ce mémoire. Merci également aux participants d'avoir pris le temps de répondre au questionnaire utilisé pour cette recherche, ainsi qu'à Caroline Blain, professeur d'anglais qui a généreusement accepté de m'aider dans le travail de traduction d'échelle. Enfin, je tiens à remercier Aurélien, Christine et Océane pour leur travail de relecture sur ce dossier.

# Sommaire

Introduction.....	6
I. Les comportements pro-environnementaux.....	7
II. La connexion à la nature.....	9
III. L'empathie envers les animaux.....	11
IV. La protection des animaux.....	13
Problématique.....	16
Méthode.....	17
▪ <i>Participants</i> .....	17
▪ <i>Matériels</i> .....	17
▪ <i>Procédure</i> .....	17
Résultats.....	18
Validation des hypothèses.....	18
Analyses exploratoires.....	23
Discussion.....	25
Conclusion.....	28
Bibliographie.....	29
Annexes.....	35
Annexe I. Échelle de Connexion à la Nature (Mayer et Frantz, 2004), traduction française par Navarro, Olivos & Fleury-Bahis (2017).....	35
Annexe II. Échelle de fréquence des comportements pro-environnementaux (Whitmarsch & O'Neill, 2010), traduction française par Ajdukovic, Gilibert et Fointiat (2016).....	36
Annexe III. Échelle de l'empathie envers les animaux (Paul, 2000).....	37
Annexe IV. Échelle des comportements de protection envers les animaux.....	39
Annexe V. Analyses descriptives.....	40
Annexe VI. Analyse factorielle de l'échelle des comportements de protection des animaux.....	44
Annexe VII. Analyse factorielle de l'échelle de l'empathie envers les animaux.....	45
Annexe VIII. Régression linéaire simple entre la connexion à la nature et l'intention de protection.....	47
Annexe IX. Matrice des corrélations entre les comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger.....	48
Annexe X. Régression linéaire multiple entre comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger.....	48

Annexe XI. Médiation entre les variables comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger .....	49
Annexe XII. Matrice des corrélations entre connexion à la nature, l'empathie et l'intention de protection.....	50
Annexe XIII. Régression linéaire multiple des variable empathie, intention de protection et connexion à la nature.....	50
Annexe XIV. Médiation des sentiments empathiques sur le lien connexion à la nature et intention de protection .....	51
Annexe XV. Matrice des corrélations entre âge connexion à la nature et intention de protéger.....	51
Annexe XVI. Régression linéaire multiple du modèle connexion à la nature âge et comportement de protection .....	52
Annexe XVII. Médiation de l'âge sur la connexion à la nature et intention de protéger.....	53
Résumé.....	54

## Introduction

L'équilibre naturel régnant au sein de la biodiversité et des écosystèmes, est bouleversé par les nombreuses activités anthropiques. Ces actions contribuent à l'extinction de nombreuses espèces animales. Aux antipodes de ces effets, certains préfèrent adopter des comportements pour minimiser les influences de leurs agissements sur ce monde naturel. Et pourtant, ce lien qui nous unit avec la nature reste encore aujourd'hui encore trop peu développé et reconnu. La connexion avec la nature est un concept étudiant l'importance du lien qu'entretient l'Homme avec la nature. L'interaction avec l'environnement qui nous entoure est de plus en plus recherchée aujourd'hui car il est source de bien-être. Et qu'en est-il de la place de la faune dans ces questions de protection et de liens ? Sont-ils eux aussi au centre des préoccupations ? Bien que la conservation des animaux soit l'objet d'intérêt d'une faible quantité de personnes (Burgat, 1997). Il ne faut pas oublier que ces derniers sont eux aussi en danger. Actuellement plongé dans la sixième extinction de masse, l'intérêt pour les espèces animales et leurs survies devient primordial. Les animaux sont en première ligne et subissent les contrecoups des activités anthropiques. L'intention de la protection animale est encore trop peu présente au sein de nos sociétés. Est-ce un manque d'informations ? Un manque de motivation ? Pour protéger la faune, il faut d'abord comprendre ce que ces derniers ressentent. Pour évaluer ce que les gens ressentent envers les animaux, il faut s'intéresser à la notion d'empathie. Concept d'abord étudié à l'échelle anthropique, son champ de recherche s'est étendu lorsque l'on a commencé à s'intéresser aux ressentis de l'Homme pour les animaux. L'empathie est une disposition psychique visant à se mettre à la place de l'autre afin de comprendre ce qu'il ressent (Berthoz & Jorland, 2004). La littérature expose un lien entre les comportements pro-environnementaux et la connexion à la nature. Dans cette étude, nous nous intéresserons aux facteurs pouvant déterminer une intention de protéger les animaux. C'est pourquoi la première partie du cadre de la littérature portera sur les comportements pro-environnementaux, la seconde partie la connexion à la nature. Enfin, nous terminerons par ce lien spécifique entre l'homme et les animaux, qui est au cœur de l'étude : l'empathie envers les espèces animales, puis la protection envers les animaux.

## I. Les comportements pro-environnementaux

Le comportement est un objet d'étude très prisé de la psychologie sociale. Il désigne une action observable, entraînant des modifications dans l'espace et dans le temps (Van Laere, 2016). Un comportement écologique ou dit pro-environnemental est caractérisé par un désir de protection de l'environnement naturel. Ces démarches pro-environnementales ont été étudiées de nombreuses fois dans la littérature, il convient d'en exposer quelques définitions pour visualiser précisément cette notion. Jensen (2002) explique que ce sont des « *comportements cherchant à minimiser consciemment l'impact négatif de ses actions sur le monde naturel et le bâti.* » Mesmer Magnus (2012), cité par Ones, Wiernik, Dilchert et Klein (2015), ajoute à cela que ce sont des « *comportements individuels contribuant à la durabilité de l'environnement.* »

Ces comportements sont déterminés par de nombreux facteurs. Kollmuss et Agyeman (2002) dressent un état des lieux des différents facteurs influençant les démarches en faveur de l'environnement. Notamment, le facteur du genre : les femmes seraient davantage engagées sur le plan des émotions puisque ces dernières sont plus préoccupées par la destruction de la nature et seraient en conséquence plus disposées à changer de conduites (Lehman, 1999). L'implication émotionnelle d'un individu influence ses agissements : plus l'individu aura une réaction émotionnelle forte, plus ce dernier sera susceptible d'adopter un comportement pro environnemental.

Mais on peut se demander quelles sont les différentes catégories de comportements écologiques ? Van Laere (2018) dans sa thèse énonce une typologie de ces derniers. On retrouve en premier, les comportements de conservation d'énergie (l'extinction des lumières inutiles, le chauffage ou l'achat d'électroménager consommant moins d'énergie). La mobilité touche aux comportements privilégiant l'utilisation du vélo plutôt que la voiture. Le recyclage, qui renvoie au tri ou à la limitation de déchets par un individu. La consommation avec l'achat en vrac ou de produits bons pour l'environnement. Enfin l'éducation des pairs avec la sensibilisation



des proches à la préservation de l'environnement et les dons aux associations et l'engagement dans la protection.

D'autres auteurs étudient ces comportements écologiques selon une dimension sociale. Stern (2000), cité par Van Laere (2018), répartit les comportements écologiques en plusieurs dimensions : l'activisme environnemental correspondant aux engagements d'un sujet dans des actions de protection. Les comportements non-activistes dans la sphère publique renvoyant aux soutiens des politiques publiques notamment à travers les dons. L'environnementalisme dans la sphère privée correspondant aux pratiques d'achats de produits responsables envers l'environnement de leurs utilisations. Enfin, encore d'autres auteurs distinguent deux sortes de comportements : les comportements d'atténuation et d'adaptation (Haden, Niles, Lubell, Perlman & Jackson, 2012). Le comportement d'atténuation renvoie à la diminution du risque pour l'environnement tandis que le comportement d'adaptation renvoie à un changement de comportement afin de diminuer les conséquences problématiques.

Les problématiques environnementales, bien qu'elles soient l'un des intérêts majeurs du XXI<sup>e</sup> siècle, rencontrent encore de nombreux réfractaires à l'idée de changer certaines actions. Et pour cause, la relation entre homme et environnement est complexe. C'est pourquoi il est important de mesurer à travers l'adoption des comportements écologiques à quel point les individus sont prêts à agir pour préserver l'environnement.

Pour mesurer ces comportements, dans le cadre de cette recherche, l'étude de la fréquence des comportements pro-environnementaux semble la plus pertinente. La littérature expose une influence significative des démarches passées sur l'intention comportementale (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Par ailleurs, on sait que les expériences avec la nature et la vie sauvage sont de très bons facteurs de prédictions de comportements pro-environnementaux (Bogner (1998) cité par Smith & Sutton (2008)). De nombreux facteurs sont donc à l'origine de nos actions et décisions à l'égard d'un comportement pour le bien-être environnemental. En ce qui

concerne cette étude, seule la connexion à la nature sera étudiée comme facteur déterminant des comportements pro-environnementaux.

## **II. La connexion à la nature**

Le monde naturel trouve son harmonie dans les interactions qu'il entretient avec les divers écosystèmes et la biodiversité qui le compose. Cet univers naturel est de plus en plus prisé par l'Homme de par le bien-être qu'il procure, et par les ressources qu'il contient. Si la littérature expose un lien entre l'adoption de comportements écologiques et la relation qu'entretient l'Homme avec la nature, ce n'est pas sans raison. L'envie de protéger ce qui nous entoure peut-être importante chez certaines personnes en raison de leur lien fort avec la nature. Par ailleurs, Schultz (2004), cité par Navarro, Olivos, et Fleury-Bahi (2017), considère que ce lien avec la nature n'est qu'une prolongation de la perception que l'homme se fait de lui-même. Mayer et Frantz (2004) perçoivent la relation entre homme et nature comme un sentiment de parenté incluant la dimension affective. La connexion à la nature est un concept décrivant une relation individuelle, puisqu'elle diffère selon la perception de chaque individu. Cette notion renvoie au lien que perçoit l'être humain entre lui-même et l'environnement dont la faune et la flore (Hortig & Michell, 2014).

Mayer et Frantz (2004) vont définir la connexion à la nature comme étant : « *un sentiment d'unité avec la nature, caractérisé notamment par la distinction entre le sentiment d'appartenir à l'écosystème et celui d'observer son écosystème.* » Cette liaison avec le monde naturel peut favoriser et renforcer la relation que l'homme entretient avec son environnement naturel.

Cette connectivité avec la nature se retrouve sous diverses composantes. En effet, ce lien peut se développer sous forme directe où l'individu va physiquement être dans un milieu naturel. On retrouve aussi une forme indirecte à l'aide d'outils, tels que la visualisation d'images exposant un environnement naturel ou bien des reportages sur la nature. Ce contact avec un environnement naturel, qu'il soit direct ou indirect, va également favoriser l'apparition du lien à la nature. Un plus grand

contact avec la nature augmente le sentiment de connexion avec la nature (Mayer & Frantz, 2004).

Le sentiment de connexion à la nature semble être un sentiment acquis par les individus au fil de leurs interactions avec la nature. Elle va donc dépendre et naître des connaissances d'un individu et de son contact plus ou moins fréquent avec la nature (Berto, Barbiero, G, Barbiero, P, & Senes, 2018). Ce sentiment pourrait modifier le soi de l'individu et donc conduire à la réduction de comportement menant à la destruction ((Rozac (1995), cité par Mayer & Frantz (2004)). Cette connexion à la nature se traduit par une vision d'unité entre la nature et le sujet qui la considère dans son ensemble comme son égal. Tant sur le point du bien-être humain situé au même niveau que le bien-être de la nature, mais également par la proximité entretenue avec cette dernière.

Si un individu possède un sentiment de connexion très fort avec la nature, il agira en conséquence pour adopter des comportements moins nuisibles pour l'environnement (Mayer, & al. 2014). Les croyances liées à la connexion à la nature possèdent donc une composante comportementale. La connexion à la nature entraîne un raisonnement de la part de l'individu, de ce qu'il peut tirer de la nature notamment en termes d'émotions et d'intégration (Bonnefoy, Aragonés, Pasca, Olivos, Mena, Loureiro, & Truong, 2016). Ce diagnostic peut influencer si l'individu adopte par la suite un certain comportement en faveur de l'environnement naturel, il va donc influencer l'évaluation des préoccupations environnementales de l'individu.

La littérature expose un lien significatif entre la connexion à la nature et les comportements pro-environnementaux (Gosling & Williams, 2010). La dimension de ce lien entre ces deux notions a notamment été prouvée dans le cadre d'une étude portant sur les facteurs influençant les intentions comportementales de protection des animaux de Van Laere (2018). Les résultats démontrent que l'intérêt d'un individu pour l'environnement, ainsi que sa vision des choses influencera l'adoption d'attitudes favorables envers les différentes espèces animales. Ces attitudes prédisent par la suite le soutien, la protection des espèces animales et surtout permettent de prédire les intentions comportementales de protection. Le comportement pro-

environnemental traduisant un intérêt pour les autres personnes ou espèces ou écosystèmes entiers (Akintunde, 2017), le sentiment de connexion agit donc comme un prédicteur dans l'adoption de comportement pro-environnemental, car il va influencer l'intention d'agir.

### **III. L'empathie envers les animaux**

L'empathie est un concept étudié sous plusieurs angles. Elle existe chez les nouveau-nés et ne cesse de se développer pendant l'enfance (Korff-Sausse, 2017). De nombreuses définitions ont été rédigées sur la notion d'empathie. Nous nous pencherons sur celle de Young, Khalil et Whorton (2018), cité par Gómez-Leal, Costa, Megías-Robles, Fernández-Berrocal, et Faria (2021) qui semble la plus complète et la plus pertinente dans le cadre de cette recherche. Les auteurs définissent l'empathie comme un « *état émotionnel simulé qui repose sur la capacité à percevoir, comprendre, et se soucier des expériences ou des perspectives d'une autre personne ou d'un autre animal.* » En se représentant ce que l'autre éprouve, un individu va se mettre à sa place et donc tâcher d'assimiler ce qu'il éprouve.

L'empathie peut être un agent de transmission de connaissance sur le monde, c'est donc un outil de construction de soi en tant qu'être social intégré dans un réseau de normes (Pacherie, 2004). Anon (1987), cité par Phillips (2009), indique que : « *l'empathie suppose la connaissance des sentiments d'autrui et la capacité de relier le comportement aux sentiments, elle implique également la capacité d'attribuer des états mentaux et de percevoir les sentiments des autres.* » Paul (2000) insiste sur la dimension émotionnelle lorsque l'on évoque l'empathie. L'auteure définit l'empathie émotionnelle comme une réponse émotionnelle engendrant une certaine réception cognitive des sentiments ou des pensées d'autrui. C'est d'ailleurs cette même chercheuse qui affirme que l'empathie envers les animaux est une chose que les humains sont capables d'éprouver.

Sensibilité et préoccupation sont des notions associées à l'empathie envers les animaux. La relation entre Hommes et animaux peut donc être étudiée à partir de l'empathie éprouvée pour ces derniers. Cette empathie envers les animaux serait

vitale, car elle permet d'observer les impacts humains sur les autres espèces et donc d'éprouver les souffrances liées aux conséquences de ces derniers et peut être de les éviter. La relation complexe entre Hommes et Animaux s'exprime par une dépendance de l'Homme sur les animaux. En effet, l'être humain possède un grand intérêt pour les bénéfices qu'il retire de ses interactions avec la faune. C'est d'ailleurs une des caractéristiques qui va différencier le niveau d'empathie qu'éprouve l'homme envers certaines espèces. Les espèces dont l'homme retire le plus de bénéfice sont perçues de manière plus empathiques celles qui n'intéressent pas l'homme, notamment les prédateurs ou les animaux dits dangereux. Autre caractéristique importante : la taille de l'animal. Les animaux les plus grands suscitent plus d'empathie que les animaux de petite taille (Howard & Parsons (2006), cité par Phillips (2009)). Ce sont les animaux qui ont le plus à donner qui intéressent davantage l'homme et donc attisent son empathie.

Myers (2007), cité par Young, Khalil, et Wharton (2018), expose quatre caractéristiques influençant le lien empathique pouvant être développé entre l'homme et l'animal : tout d'abord, on retrouve l'agence, qui se traduit par la mouvance de l'animal et à ses comportements se rapprochant de ceux des humains. Ensuite, l'affectivité peut être énumérée, elle renvoie à l'émergence d'émotions et à leurs extériorisations chez l'animal. La troisième caractéristique se trouve être la cohérence, cela renvoie à la compréhension de l'animal dans son ensemble. Enfin, la continuité matérialisée par le temps passé aux côtés de l'animal. Ce facteur permettrait d'augmenter le lien empathique. Cette relation entre Homme et espèces animales a évolué. Il est donc important de comprendre les sentiments que peuvent ressentir les animaux et de se les représenter pour mieux se les approprier.

Une nette différence de genre est apparue dans les études portant sur l'empathie envers les animaux. En effet, les femmes possèdent des scores plus élevés d'empathie envers les animaux. Paul (2000) et Vitulli (2006), cités par Phillips (2009) exposent que les femmes accordent davantage de sentiments d'amour et de compassion, de la part des chiens et des chats pour leurs propriétaires. La relation

qu'entretiennent les femmes avec les animaux est plus profonde que celle que les hommes entretiennent avec ces derniers.

#### **IV. La protection des animaux**

Les comportements de protection envers les animaux sont une sous-dimension de comportements pro-environnementaux. En effet, si un individu est fortement lié à la nature alors il aura tendance à davantage adopter des comportements de conservation. La durabilité environnementale représente un des défis majeurs du XXI<sup>e</sup> siècle (OMS, 2015). Le soutien à la conservation des espèces peut être défini par quatre critères : l'anthropomorphisme (le degré de ressemblance entre l'homme et l'animal), l'attractivité physique de l'espèce, sa rareté et son statut d'espèce menacé (Thomas-Walters, 2020).

La littérature sur ces comportements de protection des espèces animales est assez rare, pourtant l'extinction des espèces animales est en grande partie due aux activités anthropiques, impactant la dégradation de l'environnement et le réchauffement climatique. Le dictionnaire de la protection de la nature (Bioret, Estève, & Sturbois, 2009) définit la protection comme un ensemble de gestion et de conservation.

C'est par l'intention d'adopter des comportements de protection des espèces animales que l'on va pouvoir comprendre quels sont les déterminants pouvant favoriser et susciter davantage d'intérêts pour la protection animale. L'adoption de comportements pro-environnementaux influencera l'intention d'une personne dans l'adoption de comportements écologiques spécifiques selon Bogner (1998) cité par Smith et Sutton (2008). Cependant ces différents comportements ne connaissent que trop peu d'acteurs de par le degré de crédibilité accordé aux conditions des animaux, mais également par l'intérêt pour la vie animale qui ne se voit attribuer qu'une infime préoccupation (Burgat, 1997).

Les recherches bibliographiques amènent à penser que l'intention comportementale de protection peut être influencée par l'espèce animale à protéger. En effet, Sevillano et Fiske (2019) démontrent dans leurs recherches que différents comportements

peuvent émerger à l'égard d'un animal. On retrouve des comportements actifs, passifs, facilitateurs ou nuisibles. Ces comportements dépendent de divers facteurs associés à l'espèce animale. Par exemple les espèces sont perçues différemment en fonction de la chaleur à laquelle elles sont associées, c'est à dire du degré d'intention positive qu'elles dégagent ainsi que par leur degré de compétence, soit le degré d'intelligence ou d'habileté.

1000 espèces disparaissent chaque année (Myer (1979) cité par Scott, Csuti, Jacobi Estes (1987)). Pourtant, certaines retiennent davantage d'attention au détriment d'autres espèces. En effet, les espèces dites charismatiques ou phares, sont des animaux populaires et mignons utilisés lors des campagnes pour susciter l'attention du public. Si une espèce emblématique est utilisée lors d'une campagne, elle engendrera une préoccupation environnementale forte et donc une intention de conservation de cette espèce (Smith & Sutton, 2008).

Les comportements de protection et l'empathie envers le monde naturel sont liés. En effet, Berenguer (2007), cité par Tam (2013), démontre dans sa recherche que l'empathie envers la nature peut engendrer des comportements significatifs. Les participants s'étant positionnés du point de vue d'un oiseau ou d'un arbre souffrant, étaient plus compatissants, mais se sentaient également plus obligés d'apporter leurs aides. L'empathie envers la nature est un facteur explicatif indépendant des comportements de conservation (Tam, 2013). D'ailleurs, l'empathie est liée à la connexion à la nature : en effet, ce même auteur démontre que plus les individus se sentent connectés à la nature, plus ils feront preuve d'empathie envers la nature. Cette relation influence directement les comportements de conservation, puisqu'ils seront plus importants. Les recherches de cet auteur permettent d'identifier l'empathie envers la nature comme une variable médiatrice dans la relation l'anthropomorphisme et les comportements de conservation.

Pour conclure cet état de l'art, la littérature expose un lien significatif entre la connexion à la nature et les comportements pro-environnementaux. La protection des animaux est une sous partie des comportements pro-environnementaux et l'empathie envers les animaux représente un facteur possible permettant de prédire des intentions comportementales de protection des animaux. On peut alors se questionner sur le lien entre la connexion à la nature et l'intention de protection des animaux. Ainsi que sur le rôle que pourrait jouer les comportements pro-environnementaux passés dans cette relation, et de celui de l'empathie envers les animaux.



## Problématique

Les enjeux de protection de la faune sont d'une importance capitale pour la préservation des écosystèmes. Le lien avec la nature, ainsi que l'empathie développée à l'égard des animaux ne sont pas le même pour tous. Il faut donc se questionner sur l'origine de l'intention de protection des animaux, en s'intéressant également aux comportements pro-environnementaux. La littérature exposant un lien entre le sentiment de connexion à la nature et les comportements pro-environnementaux, s'intéresse finalement très peu à ces comportements de protection des animaux. Un comportement étant impossible à mesurer, ici sera évaluée l'intention comportementale de protéger les animaux. C'est pourquoi dans cette étude, on peut se demander : quels sont les déterminants menant à une intention de protection des animaux ? Pour répondre à cette question, trois hypothèses sont formulées : la première, est que l'on retrouve un *lien significatif positif entre la connexion à la nature et la protection des animaux*, en effet, plus le score de connexion à la nature est fort, plus le sujet aura tendance à développer des comportements de protection envers les animaux. Ensuite, la seconde hypothèse porte sur le *rôle médiateur de la fréquence des comportements pro-environnementaux passés sur le lien entre la connexion à la nature et notre intention de protéger les animaux*. Enfin, en complément, avec les observations réalisées dans le cadre de la littérature concernant l'empathie envers les animaux, nous tenterons de démontrer que *l'empathie a un lien significatif avec l'intention comportementale de protection et avec la connexion à la nature, et que cette dernière possède un rôle médiateur dans la relation entre la connexion à la nature et l'intention de protéger*.

## Méthode

- *Participants*

L'échantillon utilisé pour cette étude ne comporte aucun critère d'exclusion, c'est un échantillon tout venant. Le questionnaire a au total trouvé 279 répondants dont 197 femmes et 76 hommes, ainsi qu'un participant non binaire et 5 participants n'ayant pas souhaité spécifier leurs genres. La moyenne d'âge est de 36,1 ans.

- *Matériel*

Cette étude mesure quatre variables différentes. Ce sont donc quatre échelles qui ont été utilisées pour le questionnaire. Tout d'abord on retrouve l'échelle de Connexion à la Nature de Mayer et Frantz (2004), qui a été validée en français par Navarro, Olivos et Fleury-Bahis (2017) (cf. Annexe I, page 35). Cette dernière évalue le sentiment de connexion à la nature d'un individu en 14 items. Ensuite pour évaluer les comportements pro-environnementaux de nombreuses échelles existent, mais pour cette étude, comme indiqué dans la partie littérature, c'est l'échelle de fréquence des comportements pro-environnementaux de Whitmarsch et O'Neill (2010) qui sera utilisée. Cette dernière a également fait l'objet d'une traduction en français par Ajdukovic, Gilibert et Fointiat (2016) (cf. Annexe II, page 36) et comporte 17 items. Enfin pour mesurer l'empathie envers les animaux, l'échelle utilisée par Paul (2000) (cf. Annexe III, page 37) sera traduite en français en amont de l'étude puis proposée à la suite des deux précédentes avec 19 items, dont 10 mesurant des sentiments empathiques et 9 évaluant des sentiments non empathiques. Enfin, une échelle sur la protection des animaux a été créée pour cette étude avec 5 items (cf. Annexe IV, page 39).

- *Procédure*

Afin de s'assurer de toucher le maximum de participants représentatif de la population française, un échantillon tout venant a été recherché. Un questionnaire en ligne a été proposé afin de s'assurer de l'anonymat des participants pour que ces derniers puissent répondre sans biais de désirabilité sociale.

## Résultats

### Validation des hypothèses

Dans un premier temps, l'analyse de statistiques descriptives démontre que le jeu de données pour cette étude est valide et utilisable (cf. Annexe V, page 40). Les indices de tendance centrale ne soulèvent rien d'anormal avec des moyennes allant de 2.84 à 4.30. Il n'y a aucune valeur aberrante puisqu'elles sont toutes comprises en 1 et 5. En ce qui concerne la normalité des données, le test de Shapiro-Wilk est toujours de  $p < .001$ , alors il y a une absence de la normalité. Ce qui indique que les tests sont paramétriques, et donc que l'échantillon représente la population générale.

Au sujet de la fiabilité des échelles, l'échelle de Ajdukovic, Gilibert et Fointiat (2016) possède un  $\alpha$  de Cronbach de 0.842, et l'échelle de Navarro, Olivos & Fleury-Bahis (2017) un  $\alpha$  de Cronbach de 0.834. Ces deux échelles sont donc fiables et peuvent être utilisées.

L'analyse factorielle (cf. Annexe VI, page 44) conduite à partir des 5 items concernant l'intention d'adopter des comportements de protections envers les animaux a permis d'extraire 2 facteurs à cette échelle. Un item est présent dans les deux facteurs. En raison du faible nombre d'items, il a été décidé de ne garder qu'une dimension concernant cette échelle. Le test de sphéricité de Bartlett est significatif ( $p < .001$ ). Les items sont donc bien reliés entre eux. Quant au score de KMO, tous les scores sont  $> 0.75$ , la force de relation entre les items est donc plutôt forte. Enfin, l'analyse de fiabilité de l'échelle présente un  $\alpha$  de Cronbach de 0.840, les 5 items créés sont donc cohérents entre eux. Cette échelle a donc une bonne fiabilité et peut donc tout à fait être utilisée.

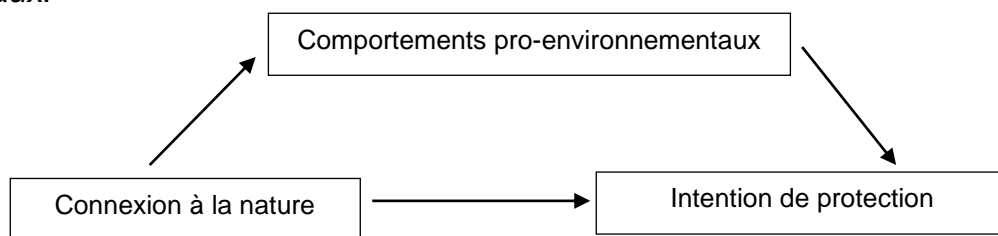
L'analyse factorielle (cf. Annexe VII, page 45) conduite à partir des 22 items relatifs à l'empathie envers les animaux (Paul, 2000) a permis d'extraire 2 facteurs. En ressort une structure multifactorielle que l'on peut interpréter en ces termes. Le facteur 1 traduit les sentiments empathiques et le facteur 2 traduit des sentiments non-empathiques envers les animaux. L'item « chasse lion » a été retiré puisqu'il n'était intégré dans aucun des deux facteurs, tout comme ont été retirés les items « zoo

« cage » et « chat miaulement ». L'échelle obtient un  $\alpha$  de Cronbach de 0.824 et un  $\omega$  de McDonald de 0.844. La retranscription a donc été bonne et l'échelle est fiable. Le test de sphéricité de Bartlett est significatif ( $p < .001$ ). Quant au score de KMO, tous les scores sont  $> 0.62$ , la force de relation entre les items est forte. Toutes les échelles évaluées sont donc fiables et valides. En effet les items du facteur 1 sont homogène puisque les coefficients sont  $> .70$  (Nunnally, 1978), à raison d'un  $\alpha$  de Cronbach de 0.853. Et ceux du facteur 2 obtiennent un  $\alpha$  de Cronbach de 0.723. Pour la suite de l'étude le facteur 1 sera nommé « Variable sentiments empathiques » et le facteur 2 « Variable sentiments non-empathiques ». Ce sont donc au total 19 items qui composent l'échelle de l'empathie pour cette étude dont 10 items composant le facteur 1 donc étant des sentiments empathiques.

Tout d'abord, pour confirmer la première hypothèse : « *on retrouve un lien significatif positif entre la protection des animaux et la connexion à la nature* », une matrice de corrélation a été réalisée afin de s'assurer que ces deux variables soient corrélées ( $p < .001$ ). Ensuite, une régression linéaire (cf. Annexe VIII, page 47), permettant de s'assurer de l'effet de la connexion à la nature sur l'intention comportementale de protection a été effectuée. Cette dernière révèle que la variable « connexion à la nature » a une influence sur la variable « intention de protéger les animaux » ( $b = 0.432$  ;  $t_{(279)} = 6.36$  ;  $p < .001$ ). Les variables sont liées entre elles. Il y a donc bien une relation linéaire positive entre les variables.

La première hypothèse est validée. La connexion à la nature et l'intention comportementale de protection envers les animaux sont significativement liées positivement : notre degré de connexion à la nature impact notre intention de protéger les animaux. En effet, plus notre sentiment de connexion à la nature est fort, plus notre intention de protection sera élevée.

En ce qui concerne, la seconde hypothèse : « *le rôle médiateur de la fréquence des comportements pro-environnementaux (CPE) passés sur le lien entre la connexion à la nature (CN) et notre comportement de protection (CP) envers les animaux.* »



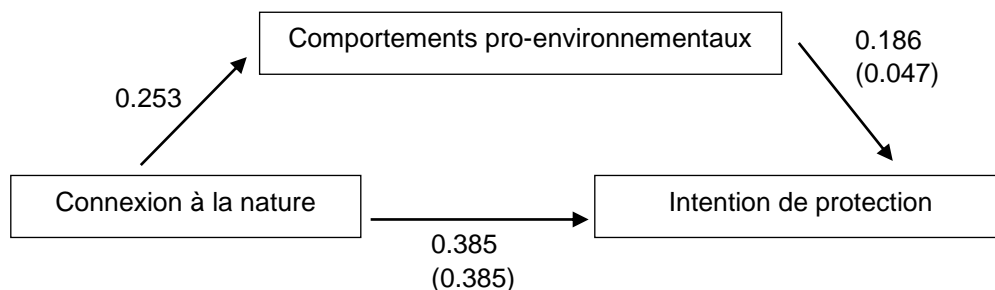
**Figure 1.** Modèle théorique de la médiation entre CN et CP par les CPE.

Tout d’abord, grâce à la matrice des corrélations (cf. Annexe IX, page 48), nous pouvons indiquer que les trois variables sont corrélées entre elles ( $p < .001$ ).

Ensuite, des régressions ont été réalisées pour s’assurer des liens et de la nature de ces derniers entre les variables. En premier lieu, on retrouve une régression significative entre la connexion à la nature et les comportements pro-environnementaux ( $b = 0.253$  ;  $t_{(279)} = 5.22$  ;  $p < .001$ ). Il y a donc bien une influence de notre degré de connexion à la nature sur notre adoption de comportements pro-environnementaux. Cette relation est validée par les résultats. Plus notre sentiment de connexion à la nature est fort, plus nous aurons tendance à adopter des comportements pro-environnementaux. Ensuite, la régression linéaire entre les comportements pro-environnementaux et les comportements de protection envers les animaux est également significative ( $b = 0.322$  ;  $t_{(279)} = 3.84$  ;  $p < .001$ ). Plus nous réalisons des comportements pro-environnementaux, plus nous avons l’intention de protéger les animaux. Enfin, conformément à la première hypothèse et à la littérature, la régression linéaire entre la connexion à la nature et l’intention comportementale de protection est significative ( $b = 0.432$  ;  $t_{(279)} = 6.36$  ;  $p < .001$ ). Plus notre sentiment de connexion à la nature est fort, plus nous aurons l’intention de protéger les animaux. Les trois régressions linéaires sont significatives et démontrent un lien entre les variables. Ensuite, une régression multiple (cf. Annexe X, page 48) a été réalisée entre la connexion à la nature, les comportements pro-environnementaux et l’intention de protection des animaux. On retrouve toujours une influence de la

variable "connexion à la nature" sur la variable "protection des animaux" ( $b = 0.385$  ;  $t_{(279)} = 5.45$  ;  $p < .001$ ). Mais aussi toujours un impact des comportements pro-environnementaux sur l'intention de protection des animaux ( $b = 0.186$  ;  $t_{(279)} = 2.22$  ;  $p < .05$ ). Ces dernières ont démontré que ce modèle expliquait à 13.7% les comportements de protection envers les animaux.

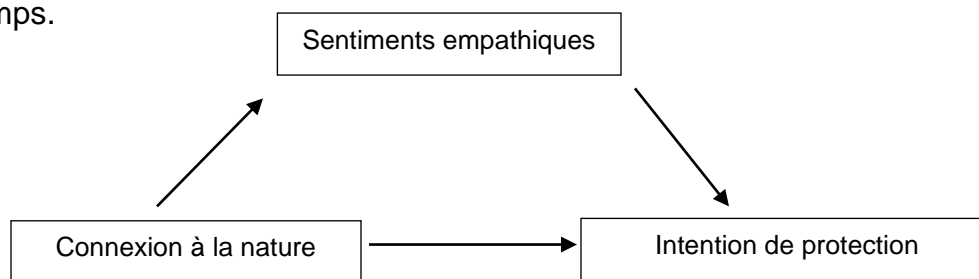
Ainsi, une médiation a pu être créée (cf. Annexe XI, page 49).



**Figure 2.** Médiation partielle des CPE sur la relation entre la CN les CP.

La seconde hypothèse est donc également validée. Nous pouvons conclure à une médiation partielle de la connexion à la nature, sur l'intention de protection des animaux, par les comportements pro-environnementaux.

Enfin, pour la troisième et dernière hypothèse : « *l'empathie a un lien significatif avec les comportements de protection (CP) et avec la connexion à la nature (CN). Cette dernière possède un rôle médiateur dans la relation entre la connexion à la nature et les comportements de protection.* », la variable de l'empathie envers les animaux va être introduite dans le traitement des résultats. C'est le facteur 1 ne prenant en compte que les sentiments empathiques qui sera utilisé dans un premier temps.

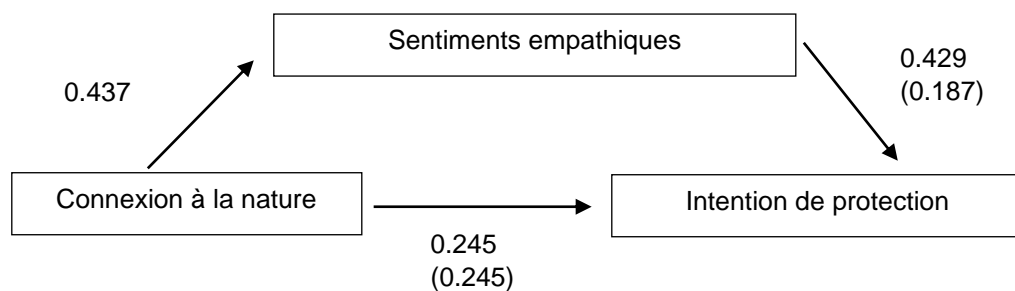


**Figure 3.** Modèle théorique de la médiation de CN sur CP par les sentiments empathiques.

Le procédé réalisé est le même que pour valider la seconde hypothèse. Dans un premier temps, une matrice de corrélations (cf. Annexe XII, page 50) a été construite afin de s'assurer que les variables soient corrélées entre elles. Ce qui est le cas ( $p < .001$ ).

Grâce à ces corrélations, des régressions linéaires peuvent être mises en places. Premièrement, une régression entre la connexion à la nature et les sentiments empathiques envers les animaux permet de démontrer un lien significatif entre ces deux variables ( $b = 0.437$  ;  $t_{(279)} = 6.70$  ;  $p < .001$ ). Plus notre sentiment de connexion à la nature est élevé, plus nous avons des sentiments empathiques envers les animaux. Ensuite, une régression entre les sentiments empathiques et l'intention de protection expose une influence de l'empathie sur l'intention comportementale ( $b = 0.507$  ;  $t_{(279)} = 9.36$  ;  $p < .001$ ). En effet, plus nous avons des sentiments empathiques envers les animaux, plus nous avons l'intention de protéger ces derniers. Enfin, la dernière régression réalisée est celle entre la connexion à la nature et l'intention de protection. Comme démontrée précédemment, celle-ci est significative, ( $b = 0.432$  ;  $t_{(279)} = 6.36$  ;  $p < .001$ ).

La régression multiple (cf. Annexe XIII, page 50) permet d'affirmer les liens entre ces variables. En effet, la régression démontre toujours une influence de la variable "connexion à la nature" sur la variable "protection des animaux" ( $b = 0.245$  ;  $t_{(279)} = 3.66$  ;  $p < .001$ ). Mais également une influence des sentiments empathiques sur l'intention de protéger ( $b = 0.429$  ;  $t_{(279)} = 7.50$  ;  $p < .001$ ). Ce modèle expliquerait à 27% l'intention de protection des animaux. Une médiation a donc pu voir le jour (cf. Annexe XIV, page 51).



**Figure 4.** Médiation partielle des sentiments empathiques sur la relation entre la CN les CP.

La troisième hypothèse est donc également validée. Les sentiments empathiques envers les animaux ont un rôle médiateur partiel sur la relation entre la connexion à la nature sur l'intention comportementale de protection des animaux.

Les trois hypothèses de cette étude sont donc validées. Les comportements pro-environnementaux ainsi que les sentiments empathiques ont des rôles de médiateurs, sur l'impact de la connexion à la nature sur l'intention de protéger les animaux.

Il s'agit à présent d'explorer si d'autres facteurs pourraient déterminer notre intention de protection des animaux.

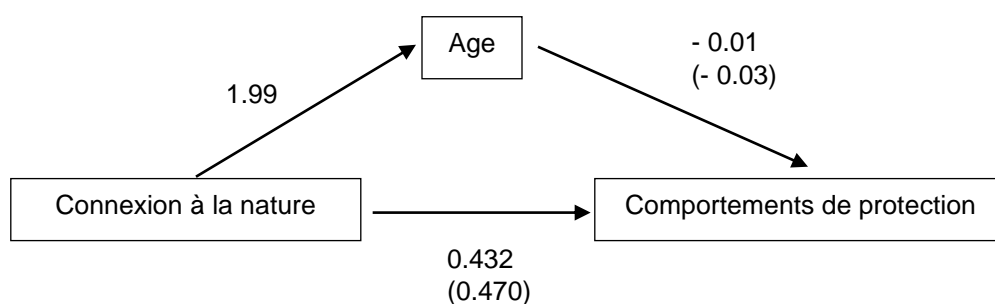
### Analyses exploratoires

Il semble pertinent d'étudier l'impact des variables socio-démographiques sur les comportements de protection envers les animaux. La littérature expose une différence de genre pour la variable empathie envers les animaux. Ici, il semble judicieux de s'intéresser à la variable de l'âge. En premier lieu, une matrice de corrélation a été réalisée avec les variables de la connexion à la nature, les comportements de protection ainsi que l'âge (cf. Annexe XV, page 51). Cette dernière démontre des corrélations significatives entre les variables ( $p < 0.05$ ). Il est intéressant de noter que le lien significatif entre l'âge et les comportements de protection est négatif. Ce qui indique que plus l'âge des participants augmente plus l'intention de protéger les animaux diminue. Ce qui est déjà une première donnée intéressante.

Les régressions linéaires réalisées (cf. Annexe XVI, page 52) permettent de démontrer un lien entre l'âge et la connexion à la nature ( $b = 1.99$  ;  $t_{(279)} = 2.39$  ;  $p < .05$ ). Plus le sentiment de connexion à la nature d'un individu est fort, plus ce dernier est âgé. Ensuite, nous pouvons affirmer que plus un individu est jeune, plus il aura l'intention de protéger les animaux ( $b = - 0.01$  ;  $t_{(279)} = -2.81$  ;  $p < .01$ ). Enfin et comme démontré précédemment, plus le sentiment de connexion à la nature d'un individu est fort, plus il aura l'intention de protéger les animaux ( $b = 0.432$  ;  $t_{(279)} = 6.36$  ;  $p < .001$ ).



La régression multiple affirme ces mêmes liens : il y a toujours un impact du sentiment de connexion à la nature sur l'intention de protéger les animaux ( $b = 0.47$  ;  $t_{(279)} = 7.04$  ;  $p < .001$ ). Ainsi qu'un impact de l'âge sur cette intention de protection ( $b = -0.019$  ;  $t_{(279)} = -4.01$  ;  $p < .001$ ). Ce modèle expliquerait à 27% l'intention de protection des animaux. Une médiation peut être alors être réalisée (cf. Annexe XVII, page 53).



**Figure 5.** Médiation partielle de l'âge sur la relation entre la CN les CP.

On observe un effet médiateur de la connexion à la nature sur l'intention de protection par l'âge.

En ce qui concerne un éventuel lien entre l'empathie et l'âge, les deux facteurs de l'échelle ont été placés dans une matrice de corrélation avec l'âge. Les résultats exposent un lien significatif négatif entre les sentiments non-empathiques et l'âge ( $p < 0.01$ ). Plus un individu est jeune, plus il aura des sentiments non-empathiques. En revanche, on retrouve une absence de lien significatif entre les sentiments empathiques et l'âge.

Pour l'analyse exploratoire, un t-test a également été réalisé dans le cadre de l'analyse des données relatives aux comportements de protection envers les animaux. Nous avons comparé la moyenne des participants possédant actuellement des animaux ( $M = 3.43$  ;  $SD = 1.26$ ) et des participants n'en possédant pas ( $M = 2.75$  ;  $SD = 1.16$ ), le résultat de cette analyse indique que la différence entre les moyennes est significative  $t_{(277)} = -4.35$ ,  $p < .001$ . Les individus possédant des animaux au moment de la passation souhaitent d'avantage adopter des comportements de protection. Il en va de même pour la possession d'animaux dans

le passé. En effet, la moyenne des participants ayant possédé par le passé des animaux ( $M = 3.26$  ;  $SD = 1.26$ ) a été comparée avec celle des participants n'en n'ayant jamais possédé ( $M = 2.77$  ;  $SD = 1.28$ ). Le résultat de cette analyse indique que la différence entre les moyennes est significative  $t_{(277)} = -4.9$ ,  $p < .05$ . Les individus ayant possédé par le passé des animaux ont une intention de les protéger plus forte.

Un autre t-test a été édité dans le cadre de la connexion à la nature. Il a été comparé la moyenne des participants résidant en milieu rural ( $M = 3.96$  ;  $SD = 0.98$ ) et des participants habitant dans des milieux urbains ( $M = 3.51$  ;  $SD = 1.08$ ), le résultat de cette analyse indique que la différence entre les moyennes est significative  $t_{(244)} = -3.53$ ,  $p < .001$ . Les individus résidant en milieu rural sont davantage connectés à la nature.

## **Discussion**

Le but de cette recherche était de déterminer les facteurs d'influence de l'adoption de comportement de protection envers les animaux. Cette étude a permis d'en identifier quelques-uns. Grâce au questionnaire en ligne permettant d'évaluer les variables connexion à la nature, comportements pro-environnementaux, l'intention d'adopter des comportements de protection envers les animaux et l'empathie envers ces derniers, la population touchée par cette étude est représentative de la population générale et ce questionnaire a donc pu obtenir des résultats très satisfaisants. En effet, les comportements pro-environnementaux agissent comme médiateur partiel dans l'influence de la connexion à la nature sur l'intention d'adopter des comportements de protection envers les animaux. D'ailleurs, les sentiments empathiques envers les animaux constituent également une variable ayant un rôle de médiateur partiel entre le sentiment de connexion à la nature sur l'intention de protection.

L'échelle de l'intention d'adoption de comportement de protection s'est révélée fiable et valide pour cette étude, ce qui a permis de prouver statistiquement ce lien et donc de valider la première hypothèse que l'intention de comportements de protection

envers les animaux était significativement liée à notre sentiment de connexion à la nature. En effet, plus notre connexion à la nature est élevée plus nous aurons l'intention d'adopter des comportements de protection envers les animaux. Une fois cette hypothèse validée, des corrélations et régressions ont pu être réalisées afin de valider notre seconde hypothèse incluant la variable « comportements pro-environnementaux ». Comme cité précédemment, la littérature expose un lien entre connexion à la nature et comportements pro-environnementaux. Les résultats statistiques de cette étude le confirment également. La matrice de corrélation expose des liens entre les trois variables, ce qui a pu donner suite à des régressions linéaires ainsi qu'une médiation. La régression multiple exposait des liens significatifs entre les variables et un pourcentage d'explication pour ce modèle de 13.7 %. Il y aurait d'autres facteurs en jeu dans l'adoption de comportements de protection. En effet seulement environ 14 % sont expliqués par la connexion à la nature et les comportements pro-environnementaux.

C'est d'ailleurs pourquoi, la variable empathie envers les animaux a été introduite. Les résultats valident l'hypothèse indiquant que cette empathie possède également un rôle médiateur dans l'influence de la connexion à la nature sur l'adoption de comportements de protection envers les animaux. Les sentiments empathiques intégrés dans ce modèle de médiation expliquent l'intention comportementale de protection à 27 % l'intention de protéger les animaux.

Malgré la validation de toutes les hypothèses, les scores explicatifs de l'intention comportementale de protection des animaux restent faibles. En effet, le pourcentage d'explication des modèles ne dépasse jamais 30 %. Cela démontre donc que d'autres facteurs interviennent dans la décision d'adopter des comportements de protection. La littérature expose un concept d'attitude envers les animaux. Cette notion renvoyant à l'attitude que présentent les individus quant à la relation Homme-Animal (Yue, Wang, Liang, Tong, & Sun, 2021). Les questions de préservation concernant les animaux trouvent leurs sources dans les choix et actions des individus (Schultz (2011), cité par Balmord et al. 2021). La psychologie sociale démontre, par ces nombreux modèles pionniers théoriques, que l'intention

comportementale puis le comportement sont déterminés par l'attitude. La théorie de l'action raisonnée (Fishbein & Ajzen, 1975) puis la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1987) démontrent que l'attitude est placée en amont dans les modèles théoriques et donc déterminent en partie une intention comportementale puis un comportement. Évidemment, d'autres déterminants sont présents dans l'intention comportementale puis dans l'adoption de comportement. Pour cette étude, évaluer l'attitude envers les animaux aurait permis de considérer un facteur clé déterminant l'intention comportementale et donc les comportements de protection envers les animaux.

Cette dimension animale est un champ de recherche novateur dans la connexion à la nature puisque cette dernière est souvent axée sur la dimension humaine ou végétale, mais rarement à cette dimension animale.

Enfin, les analyses exploratoires démontrent également des résultats très intéressants, en intégrant l'âge des participants et la possession d'animaux dans les analyses. L'état de l'art exposant une différence de genre concernant l'empathie envers les animaux, il est intéressant de confirmer cette différence en affirmant que plus les participants sont jeunes, plus ils auront l'intention de protéger les animaux. En revanche, ils auront un sentiment moins fort de connexion à la nature. Les analyses exploratoires se sont révélées très intéressantes notamment sur l'influence de l'âge dans les modèles de sentiments non empathiques et d'adoption de comportements de protection envers les animaux. Ces informations permettent de compléter la littérature déjà existante portant sur l'influence du genre dans l'empathie envers les animaux. L'impact de ces dimensions en faveur des animaux n'est que très peu présent dans la littérature.

Cependant une autre limite à énumérer pour cette étude concerne également l'âge. En effet, la moyenne d'âge des participants est de 36,1 ans. Ce qui représente un échantillon jeune. Les résultats obtenus en insérant la variable de l'âge sont donc à prendre avec précautions en raison de la faible représentativité de sujets âgés au sein de cette étude et donc, la diminution de possibilité de voir apparaître des résultats représentatifs de la population âgée dans cet échantillon.

L'influence du milieu rural sur la connexion à la nature est en accord avec la littérature puisque plus un individu est en contact avec la nature plus son sentiment de connexion avec cette dernière augmentera (Mayer & Frantz, 2004). Ce qui est cohérent puisque que le milieu rural permet d'accéder plus facilement à l'environnement naturel.

## **Conclusion**

Les différentes analyses menées dans cette recherche amènent donc à valider deux hypothèses sur trois. En effet, les régressions et médiations démontrent effectivement une influence significative positive de la connexion à la nature sur l'adoption de comportement de protection envers les animaux. Cette relation est modifiée par les comportements pro-environnementaux. Ainsi que par l'empathie éprouvée pour les animaux. Par cette recherche, ont été initiés plusieurs facteurs pouvant déterminer les comportements de protection. Or, de nombreuses autres variables pourraient être testées à l'avenir afin de déterminer quel est le facteur influençant majoritairement cette décision d'adoption de comportement. Alors, il serait intéressant de tester l'impact de l'attitude envers les animaux avec l'échelle AAS (Herzog, Grayson, & McCord, 2015) ou encore des études sur des comportements de protection envers des espèces animales spécifiques. Il serait pertinent d'ajouter la variable « espèce emblématique » dans le choix des espèces animales.

## Bibliographie

Ajdkovic, I., Gilibert, D., & Fointiat, V. (2019). Structural confirmation of the 24-item Environmental Attitude Inventory / Confirmación estructural del Inventario de Actitudes Ambientales de 24 ítems. *Psycology*, 10(2), 184-216. <https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1586140>

Akintunde, E. A. (2017). Theories and concepts for human behavior in environmental preservation.

Balmford, A., Bradbury, R. B., Bauer, J. M., Broad, S., Burgess, G., Burgman, M., Byerly, H., Clayton, S., Espelosin, D., Ferraro, P. J., Fisher, B., Garnett, E. E., Jones, J. P., Marteau, T. M., Otieno, M., Polasky, S., Ricketts, T. H., Sandbrook, C., Sullivan-Wiley, K., . . . Nielsen, K. S. (2021). Making more effective use of human behavioural science in conservation interventions. *Biological Conservation*, 261, 109256. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109256>

Bamberg, S., Rees, J., & Seebauer, S. (2015). Action collective pour le climat : Déterminants de l'intention de participation aux initiatives communautaires pro-environnementales. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 155-165.

Barbaro, N., & Pickett, S. M. (2016). Mindfully green: Examining the effect of connectedness to nature on the relationship between mindfulness and engagement in pro-environmental behavior. *Personality and Individual Differences*, 93, 137-142.

Barbault, R. (2017). PROTECTION DE LA NATURE - Mesures de conservation des espèces. *Encyclopædia Universalis*, Encyclopædia Universalis, 2017-10-31

Berthoz, A., & Jorland, G. (2004). *L'Empathie (OJ.SC.HUMAINES) (French Edition)* (ODILE JACOB éd.). JACOB.

Berto, R., Barbiero, G., Barbiero, P., & Senes, G. (2018). An individual's connection to nature can affect perceived restorativeness of natural environments. Some observations about biophilia. *Behavioral Sciences*, 8(3), 34.

Bioret, F., Estève, R., & Sturbois, A. (2009). *Dictionnaire de la protection de la nature*. Presses universitaires de Rennes.

Bonnefoy, B., Aragonés, JI, Pasca, L., Olivos, P., Mena, A., Loureiro, A., ... & Truong, MX Bien-être et connexion à la nature. *La Société Française de Psychologie*, 337.

Boulanger, C., & Lançon, C. (2006, August). L'empathie : réflexions sur un concept. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 164, No. 6, pp. 497-505). Elsevier Masson.

Burgat, F. (1997). *La protection de l'animal QSJ 3147 (QUE SAIS-JE ?)*. QUE SAIS JE.

Caviola, L., Everett, JC et Faber, N. (2018). Le statut moral des animaux : vers une psychologie du spécisme. *Journal de personnalité et de psychologie sociale*. DOI : 10.1037/pspp0000182

Claus, C. A., Chan, K. M., & Satterfield, T. (2010). The roles of people in conservation. *Conservation biology for all*, 262-283.

Clayton, S. (2003). Environmental Identity: A Conceptual and an Operational Definition. In S. Clayton & S. Opatow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature* (pp. 45–65). MIT Press.

Clayton, S., & Myers, G. (2010). Conservation psychology: understanding and promoting human care for nature. *Environmental Conservation C Foundation for Environmental Conservation*, 37(2), 222-225.

Clayton, S., Fraser, J., & Burgess, C. (2011). The role of zoos in fostering environmental identity. *Ecopsychology*, 3(2), 87-96.

Clayton, S. D. (2012). *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology (Oxford Library of Psychology)* (Illustrated éd.). Oxford University Press.

Delord, J. (2019). *L'extinction d'espèce : Histoire d'un concept & enjeux éthiques (Archives) (French Edition)*. Publications scientifiques du Muséum.

Evans, L., Maio, GR, Corner, A., Hodgetts, CJ, Ahmed, S. et Hahn, U. (2013). Intérêt personnel et comportement pro-environnemental. *Nature Changement climatique* , 3 (2), 122-125.

Echeverri, A., Karp, D. S., Naidoo, R., Zhao, J., & Chan, K. M. (2018). Approaching human-animal relationships from multiple angles: A synthetic perspective. *Biological Conservation*, 224, 50-62.

Fleury-Bahi, G. (2010). *Psychologie et environnement : des concepts aux applications*. Bruxelles: De Boeck.

Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual differences*, 37(8), 1597-1613.

Geng, L., Xu, J., Ye, L., Zhou, W. et Zhou, K. (2015). Liens avec la nature et les comportements environnementaux. *PloS un* , 10 (5), e0127247.

Gómez-Leal, R., Costa, A., Megías-Robles, A., Fernández-Berrocal, P., & Faria, L. (2021). Relationship between emotional intelligence and empathy towards humans and animals. *PeerJ*, 9, e11274.

Gosling, E., & Williams, K. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 298-304.

Guéguen, J. (2017). *Biodiversité et évolution du monde animal : Une brève histoire des animaux (Les cahiers de la biodiversité) (French Edition)*. EDP Sciences.

Herzog, H., Grayson, S., & McCord, D. (2015). Brief measures of the animal attitude scale. *Anthrozoös*, 28(1), 145-152.

Hunter, L. M., & Brehm, J. (2003). Qualitative insight into public knowledge of, and concern with, biodiversity. *Human Ecology*, 309-320

Ibanez, L., Latourte, J. & Roussel, S. (2019). Comportements pro-environnementaux et exposition à la nature : une étude expérimentale. *Revue économique*, 70, 1139-1151. <https://doi-org.federation.unimes.fr:8443/10.3917/reco.706.1139>

Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental education research*, 8(3), 325-334.

Kellert, S. R. and Berry, J. K. (1987). "Attitudes, knowledge, and behaviors toward wildlife as affected by gender." *Wildlife Society Bulletin*. 15: 363-371.

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

Korff-Sausse, S. (2017). Frans De Waal, découvreur de l'empathie animale. *Corps Psychisme*, (2), 169-177.

Larrère, R. (2000). La loi sur la protection des espèces sauvages : Des mesures inefficaces, inadéquates... et pourtant bien utiles. *Économie Rurale*, 260(1), 126-134.

Marciano, A. & Roussel, S. (2014). Rationality and Pro-Environmental Behavior Introduction. *Revue d'économie politique*, 124, 155-158. <https://doi.org/10.3917/redp.242.0155>

Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101389.



Mayer, F., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale : A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503-515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>

Metrick, A., & Weitzman, M. L. (1996). Patterns of behavior in endangered species preservation. *Land Economics*, 1-16.

Michelik, F. (2008). La relation attitude-comportement: un état des lieux. *Éthique et économique= Ethics and economics*, 6(1).

Moser, G. (2009). *Psychologie environnementale: les relations homme-environnement*. Armando Editore.

Nielsen, K. S., Marteau, T. M., Bauer, J. M., Bradbury, R. B., Broad, S., Burgess, G., ... & Balmford, A. (2021). Biodiversity conservation as a promising frontier for behavioural science. *Nature Human Behaviour*, 5(5), 550-556.

Navarro, O., Olivos, P., & Fleury-Bahi, G. (2017). "Connectedness to Nature Scale": Validity and reliability in the French context. *Frontiers in psychology*, 8, 2180.

Olivos-Jara, P., Segura-Fernández, R., Rubio-Pérez, C., & Felipe-García, B. (2020). Biophilia and biophobia as emotional attribution to nature in children of 5 years old. *Frontiers in psychology*, 11, 511

Ones, D. S., Wiernik, B. M., Dilchert, S., & Klein, R. (2015). Pro-Environmental Behavior. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 82-88. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.22008-4>

Pacherie, E. (2004). L'empathie et ses degrés.

Paul, E. S. (2000). Empathy with animals and with humans: Are they linked?. *Anthrozoös*, 13(4), 194-202.

Phillips, C. (2009). Empathy towards animals. In *The Welfare of Animals* (pp. 47-54). Springer, Dordrecht.

Primack, R. B., Sarrazin, F., & Lecomte, J. (2012). *Biologie de la conservation (Sciences Sup) (French Edition)* (DUNOD éd.). DUNOD.

Ramade, F. (2020). *Introduction à l'écologie de la conservation - la protection de la nature pour une humanité durable (ENVIRONNEMENT)*. TECHNIQUE & DOC.

Rao, M., & Ginsberg, J. (2010). From conservation theory to practice: crossing the divide. *Conservation biology for all*, 11, 1000-1002.

Richardson, M., Hallam, J., & Lumber, R. (2015). One Thousand Good Things in Nature: Aspects of Nearby Nature Associated with Improved Connection to Nature. *Environmental Values*, 24(5), 603-619.

Sánchez Miranda, M. P., De La Garza González, A., López Ramírez, E. O., & Morales Martínez, G. E. (2012). Escala de preferencia ambiental (EPA): Una propuesta para medir la relación entre individuos y su ambiente. *International Journal of Psychological Research*, 5(2), 66-76.

Schill, M. & Odou, P. (2017). Réactions affectives anticipées et intentions d'agir contre le réchauffement climatique : proposition d'une typologie. *Décisions Marketing*, 88, 13-33. <https://doi.org/10.7193/DM.088.13.33>

Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391–406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>

Schultz, P. W. (2002). Environmental Attitudes and Behaviors Across Cultures. *Online Readings in Psychology and Culture*, 8(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1070>

Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In *Psychology of sustainable development* (pp. 61-78). Springer, Boston, MA.

Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tankha, G., Schmuck, P., & Franěk, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of cross-cultural psychology*, 36(4), 457-475.

Schultz, P. W. (2011). Conservation Means Behavior. *Conservation Biology*, 25(6), 1080–1083. <http://www.jstor.org/stable/41315395>

Scott, M. J., Csuti, B., Jacobi, J. D., and Estes, J. E. (1987). "Species richness: A geographic approach to protecting future biological diversity." *Bioscience*. 37, 11:782-788.

Selinske, M. J., Bekessy, S. A., Geary, W. L., Faulkner, R., Hames, F., Fletcher, C., Squires, Z. E., & Garrard, G. E. (2021). Projecting biodiversity benefits of conservation behavior-change programs. *Conservation Biology*. Published. <https://doi.org/10.1111/cobi.13845>

Sevillano, V., Aragonés, J. I., & Schultz, P. W. (2007). Perspective taking, environmental concern, and the moderating role of dispositional empathy. *Environment and behavior*, 39(5), 685-705.

Sevillano, V., & Fiske, S. T. (2019). Stereotypes, emotions, and behaviors associated with animals: A causal test of the Stereotype Content Model and BIAS Map. *Group Processes & Intergroup Relations*, 22(6), 879-900.

Smith, A. M., & Sutton, S. G. (2008). The role of a flagship species in the formation of conservation intentions. *Human Dimensions of Wildlife*, 13(2), 127-140

Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.

Swaigood, R. R. (2007). Current status and future directions of applied behavioral research for animal welfare and conservation. *Applied Animal Behaviour Science*, 102(3-4), 139-162.

Tam, K. (2013). Concepts and measures related to connection to nature: Similarities and differences. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 64-78.

Taylor, N., & Signal, T. D. (2005). Empathy and attitudes to animals. *Anthrozoös*, 18(1), 18-27.

Thomas-Walters, L., & J Raihani, N. (2017). Supporting conservation: The roles of flagship species and identifiable victims. *Conservation Letters*, 10(5), 581-587.

Thomas-Walters, L., McNulty, C., & Veríssimo, D. (2020). A scoping review into the impact of animal imagery on pro-environmental outcomes. *Ambio*, 49(6), 1135-1145.

Van Laere, P. (2018). *Une Approche Psychosociale De La Protection De L'environnement : Perspective Temporelle Et Distance Psychologique*.

Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 305-314. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.003>

Young, A., Khalil, K. A., & Wharton, J. (2018). Empathy for animals: A review of the existing literature. *Curator: The Museum Journal*, 61(2), 327-343.

Yue, D., Wang, S., Liang, X., Tong, Z., & Sun, Y. (2021). Comparative Analysis of Environmental Identity and Animal Attitude Between Male and Female. *IOP Conference Series : Earth and Environmental Science*, 647, 012162. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/647/1/012162>

## Annexes

**Annexe I.** Échelle de Connexion à la Nature (Mayer et Frantz, 2004), traduction française par Navarro, Olivos & Fleury-Bahis (2017)

1. Je me sens souvent en union avec la nature qui m'entoure.
2. Je pense à la nature comme à une communauté à laquelle je m'appartiens.
3. Je reconnais et apprécie l'intelligence des autres êtres vivants.
4. Je me sens souvent déconnecté de la nature.
5. Quand je pense à ma vie, je m'imagine faisant partie d'un cycle de vie plus large.
6. Je me sens souvent un lien de parenté avec les animaux et les plantes.
7. Je me considère comme faisant partie de la Terre de la même façon qu'elle fait partie de moi.
8. Je comprends très bien comment mes actions ont un effet sur le monde naturel.
9. Je me sens souvent comme faisant partie d'un écosystème plus large.
10. Je pense que tous les habitants de la Terre, humains et non humains, partagent une « force vitale » commune.
11. Tout comme l'arbre fait partie de la forêt, je me sens comme faisant partie de la nature.
12. Lorsque je pense à ma place sur Terre, je me considère comme faisant partie de l'espèce supérieure.
13. J'ai souvent l'impression que je ne suis qu'une petite partie de la nature qui m'entoure et que je ne suis pas plus important que l'herbe sur le sol ou les oiseaux dans les arbres.
14. Mon bien-être personnel est indépendant du bien-être du monde naturel.

**Annexe II.** Échelle de fréquence des comportements pro-environnementaux (Whitmarsch & O'Neill, 2010), traduction française par Ajdukovic, Gilibert et Fointiat (2016)

*Veillez indiquer à quelle fréquence vous effectuez les opérations suivantes.*

1. Éteindre les lumières inutilisées.
2. Conduire de façon économique (ex : accélérer et freiner doucement).
3. Marcher, utiliser un vélo ou prendre les transports en commun pour les petits déplacements (moins de 5 kilomètres).
4. Utiliser des alternatives aux déplacements (ex : shopping sur internet).
5. Faire du covoiturage.
6. Diminuer le nombre de voyages en avion.
7. Acheter des produits respectueux de l'environnement (ex : écolabels).
8. Manger de la nourriture bio, locale ou de saison.
9. Éviter de manger de la viande.
10. Privilégier des achats de produits avec moins d'emballage.
11. Trier les déchets.
12. Réutiliser ou réparer un objet plutôt que de le jeter.
13. Composter vos déchets de cuisine.
14. Économiser de l'eau en prenant des douches plus courtes.
15. Couper l'eau pendant que vous vous brossez les dents.
16. Écrire à un membre politique à propos d'un problème environnemental.
17. Prendre part à une manifestation pour la cause environnementale.

### Annexe III. Échelle de l'empathie envers les animaux (Paul, 2000)

Merci d'indiquer votre degré d'accord ou de désaccord avec les affirmations suivantes en entourant le numéro qui vous convient. Par exemple, si vous pensez être plutôt d'accord avec une affirmation, vous devrez entourer le 2 à gauche.

**Je suis totalement d'accord**

**Je ne suis pas d'accord du tout**

4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4

1. Tant qu'ils ont chaud et sont bien nourris, je ne pense pas que cela gêne les animaux de zoo d'être en cage.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
2. Souvent les chats se mettent à miauler et à réclamer de la nourriture même s'ils n'ont pas faim.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
3. Ça me bouleverse de voir des animaux chassés et tués par les lions dans les émissions de nature à la télé.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
4. Je suis agacée par les chiens qui hurlent et aboient quand ils sont laissés seuls.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
5. Les films tristes sur des animaux me laissent avec un « gloup » dans la gorge.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
6. Les animaux méritent d'être rappelés à l'ordre quand ils ne se comportent pas correctement.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
7. Ça me rend triste de voir un animal seul dans une cage.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
8. Les gens qui câlinent et embrassent leurs animaux en public m'ennuient.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
9. Un chat amical qui ronronne me remonte toujours le moral.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
10. Ça me contrarie quand je vois des vieux animaux désespérés.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
11. Les chiens couinent parfois pour aucune raison.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
12. Beaucoup de personnes sont excessivement affectueuses envers les animaux.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4

13. Ça me met en colère quand je vois des animaux qui sont maltraités.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
14. C'est ridicule de s'attacher trop à son animal.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
15. Les animaux ont une grande influence sur mon humeur.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
16. Parfois je suis surpris de voir combien les gens deviennent tristes quand leur animal meurt.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
17. J'aime bien nourrir les oiseaux.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
18. Voir des animaux qui souffrent me rend triste.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
19. Les gens en font souvent trop concernant les sentiments de leurs animaux.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
20. Je trouve énervant quand des chiens essaient de m'accueillir en me faisant la fête (en sautant et en me léchant).  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
21. J'essaierais toujours d'aider si je voyais un chien ou chiot qui semble perdu.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4
22. Je déteste voir des oiseaux en cage où il n'y a pas d'espace pour qu'ils volent.  
4 – 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 – 4

#### **Annexe IV. Échelle des comportements de protection envers les animaux**

1. Je suis prêt à faire don de mon temps pour la protection animale.
2. Je suis prêt à faire des dons financiers en faveur de la protection animale.
3. Quotidiennement, je pourrais m'engager pour protéger les animaux.
4. Si je vois un animal en difficulté, je ferais mon possible pour l'aider.
5. Je serais prêt à renoncer à certaines pratiques en faveur du bien-être animal.







Rappel ... l'ordre-REV	Animal cage	Calin animaux-REV	Moral ronronner	Vieux animaux	Chiens couinent-REV	Affection animaux-REV	ColŠre maltraitance
279	279	279	279	279	279	279	279
0	0	0	0	0	0	0	0
3.02	4.25	4.38	4.18	4.09	4.06	3.39	4.60
3	5	5	5	5	4	3	5
1.21	1.09	1.06	1.15	1.10	1.07	1.33	0.807
1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5
-0.166	-1.38	-1.82	-1.33	-1.05	-0.946	-0.282	-2.26
0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
-0.898	1.04	2.59	0.874	0.314	0.291	-1.05	5.24
0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291
0.910	0.710	0.641	0.730	0.781	0.793	0.882	0.555
< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

Attachement ridicule-REV	Animaux humeur	Triste animaux meurt-REV	Nourrir oiseaux	Tristesse souffrance animaux	Trop sentiments animaux-REV
279	279	279	279	279	279
0	0	0	0	0	0
4.60	3.91	4.08	3.59	4.44	4.05
5	4	5	4	5	4
0.811	1.23	1.34	1.27	0.907	1.09
1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5
-2.03	-0.785	-1.29	-0.316	-1.51	-0.858
0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
3.54	-0.501	0.316	-1.13	1.41	-0.312
0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291
0.554	0.807	0.701	0.862	0.659	0.803
< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

Chiens fetes-REV	Chiens perdus	Oiseaux cage	Don temps	Don financier	Engagement protection	Aide animal	Renoncer pratiques
279	279	279	279	279	279	279	279
0	0	0	0	0	0	0	0
4.17	4.09	4.13	3.20	3.01	2.99	4.19	3.92
5	4	5	3	3	3	5	4
1.14	1.04	1.10	1.27	1.29	1.32	0.973	1.07
1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5
-1.34	-0.915	-1.04	-0.0256	0.0715	0.111	-0.980	-0.686
0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
0.895	-0.0735	0.0873	-1.01	-1.02	-1.09	0.159	-0.318
0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291
0.734	0.803	0.769	0.901	0.907	0.900	0.782	0.842
< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

## Annexe VI. Analyse factorielle de l'échelle des comportements de protection des animaux

### Factor Loadings

	Factor		Uniqueness
	1	2	
Don temps	0.935		0.17827
Engagement protection	0.792		0.34016
Don financier	0.572		0.57937
Aide animal	0.340	0.326	0.64529
Renoncer pratiques		0.999	0.00311

Note. 'Minimum residual' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

### Factor Statistics

#### Correlation Matrix

	1	2
1	—	0.637
2		—

### Assumption Checks

#### Bartlett's Test of Sphericity

$\chi^2$	df	p
562	10	< .001

#### KMO Measure of Sampling Adequacy

	MSA
Overall	0.810
Don temps	0.768
Don financier	0.850
Engagement protection	0.793
Aide animal	0.832
Renoncer pratiques	0.838

## Annexe VII. Analyse factorielle de l'échelle de l'empathie envers les animaux

### Factor Loadings

	Factor		Uniqueness
	1	2	
Tristesse souffrance animaux	0.812		0.351
Colère maltraitance	0.764		0.469
Chiens perdus	0.651		0.537
Animaux humeur	0.610		0.522
Vieux animaux	0.595		0.630
Animal cage	0.591		0.648
Films tristes	0.572		0.603
Moral ronronner	0.552		0.654
Oiseaux cage	0.550		0.710
Nourrir oiseaux	0.411		0.842
Trop sentiments animaux-REV		0.689	0.511
Affection animaux-REV		0.644	0.616
Attachement ridicule-REV		0.521	0.584
Triste animaux meurt-REV		0.457	0.793
Calin animaux-REV		0.456	0.736
Chiens couinent-REV		0.423	0.792
Chiens aboient-REV		0.384	0.862
Rappel ... l'ordre-REV		0.304	0.916

Note. 'Minimum residual' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

### Bartlett's Test of Sphericity

$\chi^2$	df	p
1504	153	< .001

### KMO Measure of Sampling Adequacy

	MSA
Overall	0.852
Films tristes	0.898
Animal cage	0.908
Moral ronronner	0.900

KMO Measure of Sampling Adequacy

---

	<b>MSA</b>
Vieux animaux	0.911
Colère maltraitance	0.818
Animaux humeur	0.898
Nourrir oiseaux	0.889
Tristesse souffrance animaux	0.843
Chiens perdus	0.883
Oiseaux cage	0.866
Chiens aboient-REV	0.651
Rappel ... l'ordre-REV	0.625
Calin animaux-REV	0.807
Chiens couinent-REV	0.756
Affection animaux-REV	0.775
Attachement ridicule-REV	0.833
Triste animaux meurt-REV	0.810
Trop sentiments animaux-REV	0.807

---

## Annexe VIII. Régression linéaire simple entre la connexion à la nature et l'intention de protection

### Model Fit Measures

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.357	0.128	0.124

### Omnibus ANOVA Test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Connexion Nature	56.8	1	56.80	40.5	< .001
Residuals	388.6	277	1.40		

Note. Type 3 sum of squares

### Model Coefficients - Protection

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.579	0.2651	5.95	< .001
Connexion Nature	0.432	0.0679	6.36	< .001



**Annexe IX.** Matrice des corrélations entre les comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger

Correlation Matrix

			Comportement environnementaux	Pro-	Connexion Nature	Protection
Comportement environnementaux	Pro-	Pearson's r	—			
		p-value	—			
Connexion Nature		Pearson's r	0.299	***	—	
		p-value	< .001		—	
Protection		Pearson's r	0.225	***	0.357	***
		p-value	< .001		< .001	—

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

**Annexe X.** Régression linéaire multiple entre comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger

Model Fit Measures

Mode l	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.378	0.143	0.137

Omnibus ANOVA Test

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Comportement environnementaux	Pro-	6.80	1	6.80	4.92	0.027
Connexion Nature		41.09	1	41.09	29.71	< .001
Residuals		381.76	276	1.38		

Note. Type 3 sum of squares

Model Coefficients - Protection

Predictor		Estimate	SE	t	p
Intercept		0.956	0.384 7	2.49	0.014
Comportement environnementaux	Pro-	0.186	0.083 7	2.22	0.027
Connexion Nature		0.385	0.070 6	5.45	< .001

**Annexe XI.** Médiation entre les variables comportements pro-environnementaux, connexion à la nature et intention de protéger

Mediation Estimates

Effect	Estimate	SE	Z	p	% Mediation
Indirect	0.0469	0.0229	2.05	0.040	10.9
Direct	0.3851	0.0703	5.48	< .001	89.1
Total	0.4320	0.0676	6.39	< .001	100.0

Path Estimates

				Estimate	SE	Z	p
Connexion Nature	→	Comportement environnementaux	Pro	0.253	0.0482	5.24	< .001
Comportement environnementaux	Pro	→	Protection	0.186	0.0833	2.23	0.026
Connexion Nature	→	Protection		0.385	0.0703	5.48	< .001

**Annexe XII.** Matrice des corrélations entre connexion à la nature, l'empathie et l'intention de protection

Correlation Matrix

		Sentiment empathique	Protection	Connexion Nature
Sentiment empathique	Pearson's r	—		
	p-value	—		
Protection	Pearson's r	0.490	***	—
	p-value	< .001	—	
Connexion Nature	Pearson's r	0.374	***	0.357 ***
	p-value	< .001	< .001	—

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

**Annexe XIII.** Régression linéaire multiple des variable empathie, intention de protection et connexion à la nature

Model Fit Measures

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.525	0.275	0.270

Model Coefficients - Protection

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	0.660	0.2713	2.43	0.016
Connexion Nature	0.245	0.0668	3.66	< .001
Sentiment empathique	0.429	0.0571	7.50	< .001

## Annexe XIV. Médiation des sentiments empathiques sur le lien connexion à la nature et intention de protection

### Mediation Estimates

Effect	Estimate	SE	Z	p	% Mediation
Indirect	0.187	0.0373	5.02	< .001	43.4
Direct	0.245	0.0665	3.68	< .001	56.6
Total	0.432	0.0676	6.39	< .001	100.0

### Path Estimates

			Estimate	SE	Z	p
Connexion Nature	→	Sentiment empathique	0.437	0.0650	6.73	< .001
Sentiment empathique	→	Protection	0.429	0.0568	7.54	< .001
Connexion Nature	→	Protection	0.245	0.0665	3.68	< .001

## Annexe XV. Matrice des corrélations entre âge connexion à la nature et intention de protéger

### Correlation Matrix

		Connexion Nature	Protection	Age
Connexion Nature	Pearson's r	—		
	p-value	—		
Protection	Pearson's r	0.357	***	—
	p-value	< .001	—	
Age	Pearson's r	0.142	*	-0.166 **
	p-value	0.018		0.005

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

## Annexe XVI. Régression linéaire multiple du modèle connexion à la nature âge et comportement de protection

### Model Fit Measures

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.419	0.176	0.170

### Omnibus ANOVA Test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Age	21.4	1	21.42	16.1	< .001
Connexion Nature	65.9	1	65.90	49.5	< .001
Residuals	367.1	276	1.33		

Note. Type 3 sum of squares

### Model Coefficients - Protection

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.1254	0.29195	7.28	< .001
Age	-0.0191	0.00476	-4.01	< .001
Connexion Nature	0.4701	0.06679	7.04	< .001

## Annexe XVII. Médiation de l'âge sur la connexion à la nature et intention de protéger

### Mediation Estimates

Effect	Estimate	SE	Z	p	% Mediation
Indirect	-0.0381	0.0185	-2.06	0.039	7.50
Direct	0.4701	0.0664	7.08	< .001	92.50
Total	0.4320	0.0676	6.39	< .001	100.00

### Path Estimates

			Estimate	SE	Z	p
Connexion Nature	→	Age	1.9935	0.83109	2.40	0.016
Age	→	Protection	-0.0191	0.00474	-4.03	< .001
Connexion Nature	→	Protection	0.4701	0.06643	7.08	< .001

## Résumé

Cette recherche de psychologie environnementale visait à étudier les comportements de protection envers les animaux. Pour cela, un questionnaire a été créé permettant d'évaluer les déterminants de l'intention comportementale de protection des animaux. Plusieurs facteurs identifiés grâce à la littérature ont été mesurés, à savoir le degré de connexion à la nature, les comportements pro-environnementaux, l'empathie envers les animaux. Les résultats révèlent que les comportements pro-environnementaux agissent comme médiateur dans la relation entre la connexion à la nature sur l'intention de protection des animaux, tout comme les sentiments empathiques envers les animaux. Les analyses exploratoires présentent l'âge comme un facteur déterminant également l'intention d'adopter des comportements de protection. Malgré ces résultats significatifs, le degré d'explication d'intention de protection reste faible, il existerait alors d'autres facteurs expliquant l'intention de protéger les animaux.

*This environmental psychology research aimed to study animal protection behaviors. For this purpose, a questionnaire was created to assess the determinants of behavioral intention to protect animals. Several factors identified through the literature were measured, namely the degree of connection to nature, pro-environmental behaviors, and empathy towards animals. The results reveal that pro-environmental behaviors mediate the relationship between nature connection and animal protection intention, as do empathic feelings toward animals. Exploratory analyses present age as a factor that also determines the intention to adopt protective behaviors. Despite these significant results, the degree of explanation of protective intention remains low, so there would be other factors explaining the intention to protect animals.*