



**HAL**  
open science

# L'impact de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs

Justine Magaud

► **To cite this version:**

Justine Magaud. L'impact de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs. Science politique. 2021. dumas-03805492

**HAL Id: dumas-03805492**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03805492>**

Submitted on 7 Oct 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.

SCIENCES PO  
Grenoble

UGA

Université Grenoble Alpes  
Institut d'Études Politiques de Grenoble

**L'impact de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur leur  
image de marque et le comportement d'achat des consommateurs**

Justine MAGAUD

Sous la direction de Madame Anne BARTEL-RADIC

Année universitaire 2020-2021

Parcours Management et Gestion des Entreprises

## Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>4</b>
<b>Déclaration anti-plagiat</b>	<b>5</b>
<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>1. Revue de la littérature</b>	<b>14</b>
1.1. Les engagements éthiques des entreprises influencent leur image de marque	14
1.2. La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) impacte l'attitude des consommateurs à l'égard d'une marque	15
1.3. Le comportement d'achat des consommateurs varie en fonction des engagements pris par les entreprises	16
1.4. Éléments retenus par les chercheurs pour étudier les engagements éthiques des entreprises et leur perception par le consommateur	20
<b>2. Enquête quantitative</b>	<b>22</b>
2.1. Description du terrain d'étude	22
2.2. Présentation de l'échantillon	24
2.3. Le respect de l'environnement par les entreprises est le deuxième engagement le plus fréquemment pris en compte par les consommateurs au moment d'effectuer un achat	30
2.3.1. Les personnes sensibles à la cause environnementale, travaillant dans le secteur public ou vivant en zone rurale sont celles prenant le plus fréquemment en compte les conditions de travail des salariés au moment d'effectuer un achat	31
2.3.2. Les habitants des zones rurales et les personnes sensibles à la cause environnementale prêtent plus fréquemment attention au lieu de fabrication des produits au moment d'effectuer un achat	35
2.3.3. Les répondants travaillant dans le secteur public ou étant sensibles à l'environnement prennent plus fréquemment en compte le respect de l'environnement par les entreprises au moment d'effectuer un achat	37
2.3.4. Les personnes sensibles à la cause environnementale, travaillant dans le secteur public ou vivant en zones périurbaines prennent plus fréquemment en compte le financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat	39
2.3.5. Les variables démographiques étudiées ne révèlent pas d'écarts importants entre les groupes concernant la fréquence de prise en compte de la transparence sur les produits ou services d'une entreprise au moment de réaliser un achat	42
2.4. Le manque de connaissance des consommateurs concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ne permet pas d'améliorer l'image de marque de ces groupes	43
2.4.1. L'image de marque des GAFAM sur le plan environnemental est globalement négative	44
2.4.1.1. L'image de marque des GAFAM en termes de protection de la planète varie selon la sensibilité environnementale des répondants	46
2.4.1.2. Les répondants du secteur privé sont les plus confiants concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique	49
2.4.1.3. Les répondants travaillant dans de grandes entreprises sont les plus confiants au sujet de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique	50
2.4.2. La pollution numérique émise par les GAFAM influence rarement les consommateurs au moment d'utiliser leurs produits et services	53

2.4.2.1.	Plus les répondants connaissent le phénomène de pollution numérique, plus fréquemment ils le prennent en compte dans leur comportement d'achat vis-à-vis des GAFAM	54
2.4.2.2.	La fréquence de prise en compte de la pollution numérique émise par les GAFAM au moment d'utiliser leurs produits ou services augmente avec la sensibilité environnementale des répondants	56
2.4.2.3.	Les femmes sont les plus souvent influencées par la pollution numérique émise par les GAFAM au moment de consommer leurs produits ou services	58
<b>2.5.</b>	<b>Avoir accès à des informations sur l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu d'impact sur l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs</b>	<b>58</b>
2.5.1.	Avoir reçu des informations sur l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu amélioré l'image de marque de ces groupes	59
2.5.1.1.	Plus les répondants sont familiers avec le concept de pollution numérique, plus ils considèrent l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du greenwashing	63
2.5.1.2.	Les répondants sensibles à la cause environnementale sont ceux qui considèrent le plus l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du greenwashing	65
2.5.1.3.	Les répondants du secteur privé sont ceux qui ont la meilleure image de marque des GAFAM sur le plan environnemental	68
2.5.1.4.	Les répondants travaillant dans de grandes entreprises ont une meilleure image de marque environnementale des GAFAM que ceux évoluant dans des sociétés de plus petite taille	71
2.5.1.5.	Les personnes ayant un important niveau de diplôme ont une bonne image de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique, mais pensent que cela résulte d'une démarche de greenwashing	76
2.5.1.6.	Les répondants issus de zones urbaines ont une moins bonne image de marque environnementale des GAFAM que ceux issus des zones périurbaines et rurales	80
2.5.2.	Connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu d'impact sur le comportement d'achat des consommateurs	82
2.5.3.	Si l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs sont peu impactés par la démarche de transition énergétique des GAFAM, les répondants attendent de ces entreprises davantage d'engagement en faveur de l'environnement	84
2.5.3.1.	Les attentes des répondants en termes d'engagement des entreprises s'accroissent avec leur niveau de connaissance de la pollution numérique	85
2.5.3.2.	Les attentes des répondants en termes d'engagement des entreprises s'accroissent avec leur niveau de sensibilité à la cause environnementale	88
2.5.3.3.	Les femmes sont celles qui ont le plus d'attentes vis-à-vis des engagements des GAFAM	92
2.5.3.4.	L'attente des répondants concernant l'engagement des entreprises s'accroît avec leur niveau de diplôme	93
2.5.3.5.	Les ruraux ont moins d'attentes vis-à-vis des entreprises que les répondants vivant en zone urbaine ou périurbaine	95
	<b>Discussion</b>	<b>98</b>
	<b>Conclusion</b>	<b>100</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>103</b>
	<b>Annexe 1 : Questionnaire proposé aux répondants</b>	<b>108</b>

## Introduction

Les GAFAM sont les cinq plus grosses entreprises du secteur du numérique : Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft. Elles ont été créées entre 1975 (Microsoft) et 2004 (Facebook) et sont en position dominante sur le marché mondial du numérique. Pour cette raison, elles sont surnommées les *Big Five*. Les revenus de ces cinq sociétés sont presque constamment en croissance depuis 2008. En 2018, Apple affichait 265,6 milliards de dollars de chiffre d'affaires, suivi de près par Amazon (232,9 milliards de dollars).

En mai 2020 et pour la première fois de l'histoire du secteur du numérique, les GAFAM ont pesé pour 22% de l'indice boursier américain « S&P 500 », preuve de leur pouvoir et de leur poids économique.

Le secteur du numérique est responsable de 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. D'après l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), notre usage croissant des outils numériques pourrait avoir pour conséquence une multiplication par deux de cette part d'ici 2025.

Si, dans l'imaginaire collectif, l'activité numérique est immatérielle, il n'en est rien dans la réalité. Pour permettre à ces services de fonctionner, les entreprises du secteur ont des *data centers* qui fonctionnent en permanence ainsi que des infrastructures réseau. Ces deux types d'installation représentent à eux seuls 53% des émissions de gaz à effet de serre du secteur numérique.

Les *data centers* prennent la forme de bâtiments dans lesquels sont stockées des données. Cela peut aller de l'hébergement d'un logiciel à la sauvegarde de données partagées sur un cloud. Leur activité est énergivore puisque les serveurs sont alimentés en électricité en permanence. De plus, leur fonctionnement produit une chaleur importante qui n'est pas compatible avec les serveurs, la température est donc régulée en continu par un système de climatisation qui consomme une quantité importante d'électricité. L'ADEME estime qu'environ 1% de la consommation mondiale d'électricité est due à l'activité des *data centers*.

Les e-mails que nous envoyons ne sont pas transmis directement au destinataire comme l'instantanéité de l'échange pourrait nous le laisser croire. Lorsqu'un courriel est envoyé, celui-ci transite par des routeurs et rejoint le *data center* de l'entreprise hébergeant la boîte mail du destinataire (par exemple Google dans le cas d'une adresse Gmail). Ces centres de données se trouvant pour la plupart à l'étranger, nos courriels parcourent parfois des milliers de kilomètres pour pouvoir parvenir à leur destinataire. L'envoi d'un courrier électronique est donc une activité particulièrement énergivore et polluante. Selon l'ADEME, les mails professionnels de 100 salariés pendant un an sont responsables d'autant d'émissions de CO2 que 13 voyages aller-retours entre Paris et New York.

En leur qualité de plus grandes entreprises du secteur du numérique, l'activité des GAFAM contribue au phénomène de pollution numérique.

Google est le moteur de recherche le plus utilisé au monde. En janvier 2019, l'entreprise possédait une part de marché mondiale de 89,95%, dominant largement ses concurrents comme Yahoo (3,99%) et Bing (2,84%). Comme pour les courriers électroniques, les requêtes web ne sont pas dématérialisées, elles impliquent plusieurs échanges entre l'internaute (via ses actions) et des *data centers* (recherche par mot clé, proposition des résultats, choix du site à ouvrir, affichage du site web, etc.). Dans le monde, 180 millions de recherches sont faites chaque heure sur le moteur de recherche Google.

Amazon est l'entreprise leader sur le marché du *cloud* d'infrastructure, son chiffre d'affaires lié au *cloud* (25,4 milliards de dollars en 2018) représente presque un tiers du total mondial. A eux seuls, Amazon, Microsoft (13,5 milliards de dollars) et Google (6,8 milliards de dollars) représentent 57% du chiffre d'affaires du marché mondial de l'informatique en nuage.

Les GAFAM possèdent neuf des dix systèmes de messagerie électronique les plus utilisés à travers le monde : Apple iPhone, Gmail, Apple iPad, Google Android, Apple Mail, Outlook, Outlook.com, Windows Mail, Windows Live Mail.

Le processus de fabrication et de vente d'Apple a un impact négatif sur l'environnement : matériaux, composants, assemblage des produits, transport, etc. Dans le rapport environnemental de l'iPhone X 64GB, Apple indique que l'appareil est responsable de 79kg d'émissions de gaz à effet de serre, dont 80% proviennent de la

fabrication. L'utilisation des appareils de la marque est également énergivore, à travers le chargement de la batterie et l'utilisation de services numériques.

L'activité de Facebook est elle aussi émettrice de gaz à effet de serre. Cela est notamment dû à l'activité des *data centers* et des bureaux de la société (241 000 tonnes de CO2 émis en 2019).

Outre la pollution numérique émise, les *Big Five* ont été au centre de plusieurs scandales au cours des dernières années, notamment concernant le traitement des ressources humaines. Les accusations portées entachent l'image éthique que les entreprises cherchent à mettre en place grâce à leurs engagements en responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

Google a été accusée par plusieurs milliers de salariés en 2018 de passer sous silence des cas de violences sexistes et sexuelles commis par des membres hiérarchiques hauts placés. Les prétendus agresseurs auraient quitté l'entreprise avec de généreuses indemnités de départ, d'après une enquête publiée dans le *New York Times*.

Apple a été dans la tourmente en 2019, lorsque l'ONG *China Labor Watch* a révélé un abus chez Foxconn, sous-traitant chinois de la marque. En effet, l'usine de Zhengzhou embauchait en août 2019 50% d'intérimaires alors que le Code du Travail chinois fixe le seuil maximal à 10%.

Le cabinet Syndex a incriminé Amazon dans un rapport d'expertise publié en 2018, dénonçant les conditions de travail des salariés de l'entrepôt de Montélimar. Parmi eux, 74% attribuaient au travail chez le géant du commerce en ligne des douleurs physiques (troubles musculo-squelettiques). 70% des salariés déclaraient ressentir du stress dans le cadre de leur travail.

Tout comme Google, Microsoft s'est vu reprocher un climat de harcèlement sexuel aux États-Unis. En effet, une clause dans les contrats de travail (qui d'après l'entreprise représentait 1% des effectifs) interdisait aux salariés de porter plainte devant les tribunaux américains. Les affaires relevant de violences sexistes et sexuelles étaient donc gérées en interne, de manière confidentielle. Suite aux accusations publiques, Microsoft a annoncé en 2017 avoir modifié ses contrats de travail en supprimant cette clause.

Les accusations à l'égard des GAFAM ne se limitent pas au traitement des ressources humaines de ces entreprises.

En 2016, Facebook a été au cœur du scandale lié au non-respect de la vie privée de ses utilisateurs. Le réseau social aurait permis à la société Cambridge Analytica d'utiliser les données personnelles d'environ 50 millions d'utilisateurs. Ces dernières auraient ensuite été utilisées pour influencer le vote en faveur de Donald Trump aux élections présidentielles.

Amazon a été au centre d'une polémique concernant le respect de l'environnement. Le géant du commerce en ligne a en effet été épinglé pour livrer ses colis aux États-Unis et Royaume-Uni dans des emballages plastiques non recyclables afin de pouvoir charger plus de colis dans les camions de livraison.

Touchés par des scandales à l'échelle mondiale, les GAFAM ne sont pas irréprochables en termes de responsabilité sociétale des entreprises. Quatre d'entre eux ont été pointés du doigt concernant leur gestion des ressources humaines, Facebook a abusé de la confiance de ses utilisateurs et Amazon s'affiche comme un mauvais élève en termes de respect de l'environnement. De plus, les cinq entreprises sont leaders d'un secteur particulièrement énergivore et émetteur de gaz à effets de serre.

Conscients de la consommation énergétique de leurs activités, les GAFAM se sont tous engagés à plus ou moins grande échelle dans la transition énergétique, en couvrant tout ou partie de leurs activités par de l'électricité d'origine renouvelable.

Depuis 2017, les activités de Google (y compris les bureaux et les *data centers*) reposent entièrement sur les énergies renouvelables. Cela signifie que l'entreprise achète chaque année suffisamment d'énergies renouvelables pour couvrir sa consommation d'électricité.

Le moteur de recherche emploie également des ingénieurs dont la mission est de perfectionner les *data centers* afin qu'ils consomment moins d'énergie. Ils sont pour l'instant 50% moins énergivores que la moyenne du secteur.

L'ensemble des sites d'Apple (dont les bureaux, les magasins et les *data centers*) sont eux aussi alimentés entièrement par des énergies renouvelables.

La marque à la pomme s'engage également pour l'environnement à travers son programme *Trade In* en proposant à ses clients d'échanger leurs anciens appareils contre un crédit pour acheter un nouveau produit Apple. Cela permet à l'entreprise de

les reconditionner ou les recycler. L'ADEME met en effet en garde les consommateurs concernant l'impact environnemental des changements fréquents d'appareils numériques, la production, l'acheminement et l'utilisation de ces derniers étant polluantes. L'agence explique qu'utiliser un ordinateur ou une tablette pendant 4 ans, au lieu de les changer au bout de 2 ans, améliore de 50% le bilan environnemental de l'appareil.

Facebook s'était fixée comme objectif de couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2020. Nous ne savons pas si le but est atteint.

Le réseau social affiche également l'ambition d'être neutre en émissions carbone d'ici à 2030. A ce jour, l'entreprise émet encore des gaz à effet de serre, mais la quantité concernée a largement baissé au cours des dernières années (réduction de 59% entre 2017 et 2019).

Amazon s'est engagée à couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2025 et à être neutre en émissions carbone d'ici 2040.

L'entreprise était responsable de 127 projets d'énergies renouvelables à travers le monde en 2020. Cela représente un total de 6500 MW.

Microsoft envisage de couvrir 70% des besoins en énergie de ses *data centers* par de l'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030.

*Alphabet*, qui est la maison mère de Google, investit en recherche et développement dans le secteur de l'énergie à travers le projet Malta, qui consiste à créer un système de stockage d'électricité. En effet, la production d'énergies renouvelables, notamment éolienne et solaire, dépend de facteurs météorologiques (vent, soleil). La quantité d'énergie produite n'est donc pas constante. Les entreprises qui couvrent leur consommation par les énergies vertes peuvent donc se retrouver tantôt avec plus d'énergies produite que nécessaire, tantôt avec moins. Pour pallier cette contrainte, l'entreprise leader du marché des moteurs de recherche travaille en laboratoire à une solution pour remplacer les batteries lithium-ion par un système de centrale fonctionnant avec du sel et de l'antigel. Le stockage permettrait à Google d'utiliser le surplus d'énergies renouvelables stockées durant les périodes de forte production lors

des phases où les conditions météorologiques ne permettent pas de couvrir l'ensemble de l'activité de l'entreprise par les énergies vertes.

Microsoft a immergé en 2018 au large de l'Ecosse un *data center* comptant plus de 800 serveurs informatiques. L'objectif de cette expérience, pour la multinationale, était de développer une technique de stockage des données moins énergivore et plus fiable puisque moins soumise aux conditions météorologiques (humidité, variations de température, etc.). Immerger un centre de données permettrait à l'entreprise de verdir sa consommation énergétique puisque ce type d'installations en mer peuvent être aisément couvertes par des énergies renouvelables d'origine marine comme l'éolien en mer. Cette expérience, appelée projet Natick, a confirmé qu'immerger un *data center* permet de contrôler naturellement sa température et ainsi d'économiser de l'énergie comparativement aux centres de données terrestres. Microsoft a sorti de l'eau son *data center* après deux ans et a tiré de l'expérience des conclusions encourageantes qui laissent prévoir un avenir moins énergivore pour le stockage des données numériques.

Ainsi, les GAFAM, tout en étant au cœur de nombreuses polémiques remettant en question leurs engagements en termes de responsabilité sociétale des entreprises, s'impliquent pour verdir leur activité, notamment en la rendant moins énergivore et en se fournissant en énergie d'origine renouvelable. Ils sont par conséquent des acteurs engagés dans la transition énergétique, c'est-à-dire qu'ils transforment leur système de consommation d'énergie pour diminuer leur impact sur l'environnement. A ce jour, les chercheurs se sont peu intéressés à l'engagement spécifique des *Big Five* dans la transition énergétique. Les études concernent pour la plupart plusieurs domaines de la responsabilité sociétale des entreprises. Nous ne savons donc pas l'impact de ce verdissement de la consommation d'électricité des entreprises sur l'image de marque des GAFAM (perception qu'en ont les consommateurs), ou sur le comportement d'achat de ces derniers (influence de l'engagement de ces entreprises sur le processus d'achat ou d'utilisation de leurs services par les consommateurs).

Il s'agira ainsi, dans ce mémoire, d'étudier l'impact de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs.

Cette étude sera menée sur des répondants francophones et n'étudiera pas le cas d'autres entreprises du secteur du numérique, ou de sociétés engagées dans la transition énergétique dans d'autres secteurs.

Ce travail est basé sur une enquête quantitative menée sur 316 personnes entre le 21 avril et le 4 mai 2021. L'intérêt de cette méthode pour traiter ce sujet est de recueillir les réponses de consommateurs aux profils variés grâce au renseignement d'échelles de Likert à cinq degrés et d'évaluer l'impact de variables démographiques (par exemple le lieu de vie, le secteur d'activité ou l'âge) sur l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs à l'égard des GAFAM suite à l'engagement de ces groupes dans la transition énergétique. Ces différentes variables permettent d'avoir une analyse poussée des résultats de l'enquête.

L'hypothèse de départ principale de ce travail est que connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique améliore leur image de marque et impacte positivement le comportement d'achat des consommateurs à leur égard.

L'enquête menée démontre que seule une minorité de répondants connaît l'engagement de ces entreprises dans la transition énergétique. La démarche environnementale de ces groupes ne peut donc influencer sur l'image de marque et le comportement d'achat que des consommateurs en ayant connaissance. La majeure partie des répondants considèrent les GAFAM comme des entreprises peu soucieuses de leur impact sur la planète et a ainsi peu confiance dans ces groupes pour contribuer à la transition énergétique. La pollution numérique qu'ils émettent impacte cependant peu le comportement d'achat des consommateurs qui prennent rarement ce facteur en compte au moment d'utiliser les produits ou services proposés par l'un des GAFAM. Au cours de l'enquête, les répondants ont eu accès à des informations concernant l'engagement des cinq leaders du secteur du numérique dans la transition énergétique. Cela n'a pas entraîné une amélioration de leur image de marque auprès de la majorité des répondants. Ces derniers restent persuadés que la démarche énergétique des *Big Five* est menée de manière peu honnête et transparente. Ils doutent du fait que les GAFAM préservent réellement la planète. Leur engagement n'encourage pas les répondants à consommer davantage les produits et services proposés par ces entreprises.

Ainsi, l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a un impact limité sur leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs.

Le plan suivi pour traiter le sujet est constitué d'une revue de la littérature portant sur l'image de marque, la responsabilité sociétale des entreprises, le comportement d'achat des consommateurs et les échelles de mesures mises en place par les chercheurs ayant mené des enquêtes quantitatives ayant inspiré celle conduite dans ce dossier. Les résultats de l'enquête sont ensuite analysés en trois parties : les engagements des entreprises les plus souvent pris en compte par les consommateurs au moment d'effectuer un achat, l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs à l'égard des GAFAM avant de connaître l'engagement de ces groupes dans la transition énergétique, puis l'impact de la connaissance de ces engagements sur ces deux mécanismes.

# 1. Revue de la littérature

## 1.1. Les engagements éthiques des entreprises influencent leur image de marque

Les pratiques éthiques des entreprises contribuent à améliorer leur image auprès des consommateurs (Dellech, 2013). Elles entrent donc en compte dans le marketing mix des enseignes. S'engager dans des actions éthiques comme la protection de l'environnement permet de se différencier des concurrents. L'entreprise engagée ne se définit pas seulement par ses prix ou la qualité de ses produits mais par ses pratiques éthiques.

L'engagement des entreprises dans des actions favorisant le développement durable peut être utilisé comme technique commerciale (Simoes & Sebastiani, 2017). Les marques peuvent choisir de mettre leur caractère éthique au centre de leur *business model* afin que leur image de marque soit liée à cela. La durabilité de l'entreprise, qui est reflétée par la stratégie qu'elle met en place, est importante aux yeux des consommateurs : les entreprises engagées pour l'environnement réalisent de meilleures performances.

La responsabilité sociétale des entreprises peut être un réel atout marketing. Une publicité pour une enseigne qui inclut un message CRM laisse une image plus positive au consommateur qu'une pub sans message engagé (Nan, Heo, 2007). L'attitude positive du consommateur à l'égard de la marque s'accroît quand la relation entre la marque et la cause est étroite. Pour susciter une attitude positive, il faut que les consommateurs connaissent la marque avant d'être exposés à une publicité incluant un message CRM. La RSE permet aux entreprises, par des actions marketing, d'améliorer leur image de marque auprès des consommateurs.

Les entreprises socialement engagées ont une meilleure image de marque aux yeux de leurs consommateurs (Marin, Ruiz, 2007). Cela favorise les relations entre la marque et ses consommateurs, ce qui donne aux entreprises un avantage sur leurs concurrents (loyauté de la clientèle qui va recommander la marque). Cependant, ces actions ne sont bénéfiques pour les entreprises que si les consommateurs croient en

l'honnêteté de l'engagement. Ainsi, si les consommateurs pensent que cette démarche RSE est faite de manière intéressée par l'entreprise (par exemple pour l'amélioration des relations publiques), ils y seront moins réceptifs.

## 1.2. La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) impacte l'attitude des consommateurs à l'égard d'une marque

La réputation d'une entreprise, incluant son engagement social et environnemental, est un atout concurrentiel. En effet, la clientèle d'une marque y est sensible et une firme engagée attire davantage de clients que ses concurrents (Walsh, Beatty, 2007).

L'image et le capital de marque sont renforcés par des projets RSE lorsque l'engagement de l'entreprise est cohérent aux yeux du consommateur (Bronn, Vrioni, 2001). La clientèle soutient les engagements d'une marque lorsque ceux-ci paraissent honnêtes et que l'entreprise est impliquée pour la cause qu'elle défend. Le marketing CRM est donc un outil pour l'entreprise lui permettant de changer son image de marque auprès des consommateurs. Il est cependant important, pour que cela soit optimal, que l'entreprise communique au sujet de ses engagements auprès de ses parties prenantes et de sa clientèle.

Les consommateurs valorisent l'engagement éthique des entreprises et traduisent cela dans leurs achats. En effet, lorsque les valeurs éthiques d'une marque sont en adéquation avec les valeurs personnelles des clients, cela crée une relation plus forte entre la marque et ses consommateurs et ces derniers sont davantage volontaires à acheter auprès de l'entreprise (Madrigal, Boush, 2008). Privilégier dans leurs achats les marques qui s'engagent pour l'environnement est une façon pour les consommateurs de signifier aux entreprises que cela est important à leurs yeux et qu'ils apprécient cette démarche.

En communiquant sur leurs engagements en matière de RSE, les entreprises dévoilent à leurs consommateurs leurs valeurs éthiques. Si cela est généralement bien perçu par les consommateurs, les engagements n'influencent pas forcément les intentions d'achat de ces derniers. En effet, la clientèle d'une marque n'est sensible à ses actions

RSE que si elle en est consciente, qu'elle les trouve cohérentes et qu'elle est sensibilisée à la cause pour laquelle l'entreprise s'engage (Pomeroy, Dolnicar, 2009). Si l'entreprise est connue pour mener des actions contraires à l'éthique, son engagement éthique sera accueilli avec scepticisme.

Les motivations des entreprises pour mettre en place des missions de RSE sont diverses (Fukukawa, Gray & al., 2007). Elles peuvent relever de facteurs externes, par exemple des obligations légales ou une réaction aux pratiques des concurrents, ou internes comme la philosophie du fondateur de la société ou les initiatives prises par la hiérarchie ou les salariés. La responsabilité sociétale varie ainsi d'une entreprise à l'autre, certaines entreprises ont toujours eu une image de marque éthique car elles ont été fondées autour de cette valeur, d'autres intègrent leurs projets RSE à la stratégie de leur société.

Le soutien des consommateurs aux engagements de responsabilité sociétale des entreprises varie selon les cultures (Maignan, 2001). Ainsi, en France et en Allemagne, les consommateurs portent particulièrement attention aux engagements des entreprises et soutiennent les marques mettant en place des missions de RSE. Cela est moins le cas aux USA. Les Américains sont davantage disposés à soutenir les marques en fonction de leur responsabilité économique, possiblement au détriment de leur responsabilité éthique ou juridique.

### 1.3. Le comportement d'achat des consommateurs varie en fonction des engagements pris par les entreprises

L'influence des engagements RSE des entreprises sur le comportement d'achat des consommateurs fait débat parmi les chercheurs. Selon Wells, Ponting & al. (2011), les consommateurs accordent une attention particulière à l'engagement environnemental des entreprises et le valorisent au moment d'effectuer un achat. Or, d'après Öberseder, Magdalena & al. (2011), les consommateurs ont une bonne image des marques qui mettent en place des projets RSE mais prennent assez peu en compte ce critère au moment de réaliser un achat. Les auteurs expliquent que, pour que l'engagement d'une marque soit valorisé dans le processus de décision d'un

consommateur, l'entreprise doit communiquer clairement sur ses actions, les expliquer aux consommateurs et ce via des canaux qui permettront au plus grand nombre d'être informé de cet engagement.

La réaction des consommateurs aux engagements des entreprises en termes de responsabilité sociétale dépend du moment où la communication autour de ces projets est faite (Becker-Olsen, Cudmore & al., 2006). Les consommateurs valorisent les entreprises qui s'engagent de manière proactive dans des causes éthiques cohérentes avec leur activité et leurs valeurs. En revanche, ils voient d'un œil méfiant les entreprises qui prennent des engagements RSE de manière réactive, d'autant plus si ces initiatives paraissent en inadéquation avec l'image qu'ils ont de la marque.

Une entreprise qui mène des actions non-éthiques s'expose à des sanctions traduites dans le comportement d'achat des consommateurs, par exemple le boycott ou le ternissement de l'image de marque. Ainsi, l'engagement RSE des entreprises est important pour son activité et peut se traduire par une hausse du comportement d'achat des consommateurs, mais cet engagement doit être réfléchi, cohérent et la communication à son sujet doit être claire.

Sen et Bhattacharya (2001) mettent en garde les entreprises contre une éventuelle baisse des ventes après un engagement dans des projets RSE. En effet, certains consommateurs ont des idées personnelles qui vont à l'encontre de ce qui est perçu comme éthique par l'entreprise au moment de s'engager. Ces consommateurs-là vont sanctionner l'engagement de l'entreprise en arrêtant d'acheter ses produits. Pour que l'engagement des entreprises soit traduit positivement dans le processus d'achat des consommateurs, il doit correspondre aux valeurs personnelles de ces derniers.

L'impact de l'engagement RSE aux yeux du consommateur dépend du secteur d'activité de l'entreprise (Mohr, Webb & al., 2001). Les consommateurs valorisent les comportements responsables au moment de réaliser un achat si ces derniers correspondent aux valeurs de l'entreprise. Ainsi, ils n'attendent pas des entreprises évoluant dans un secteur mal perçu comme le tabac ou les produits néfastes pour l'environnement un engagement RSE.

Les entreprises mettant en place des projets éthiques doivent communiquer auprès de leur clientèle pour améliorer leur image de marque. Cependant, cette dernière peut

craindre que cet engagement ait un impact à la hausse sur les prix ou à la baisse sur la qualité des produits. Ainsi, l'entreprise doit veiller à rassurer les consommateurs sur la continuité du service, tout en les informant sur les actions de RSE mises en place. L'un des risques de l'engagement RSE pour une entreprise est que le consommateur découvre qu'elle mène en parallèle des activités contraires à l'éthique. Cela romprait le lien de confiance entre la marque et ses clients.

La prise en compte des engagements des entreprises dans le processus d'achat des consommateurs dépend aussi des profils de ces derniers et du type d'achat effectué (Carrigan, Attalla, 2001). Certains consommateurs n'accordent aucune importance aux projets RSE des entreprises. C'est notamment le cas de ceux qui manquent de confiance dans les industries et pensent qu'elles agissent toutes de manière contraire à l'éthique. Pour ces profils-là, le comportement d'achat sera inchangé quel que soit le niveau d'engagement des entreprises. D'autres clients n'ont simplement pas de temps de se documenter sur les engagements. Pour ceux-là, les entreprises ont tout intérêt à communiquer sur leurs missions RSE afin d'informer les consommateurs de leur activité. Le facteur prix est lui aussi important au moment de réaliser un achat éthique : les consommateurs sont prêts à valoriser l'engagement des entreprises s'il n'y a pas une différence importante de prix entre l'entreprise engagée et ses concurrents. Certains secteurs d'activité se prêtent davantage à la prise en compte des engagement RSE que d'autres. Les auteurs citent deux secteurs distincts : la mode et l'alimentation. Lors de leurs achats de vêtements et autres accessoires de mode, les consommateurs vont privilégier la marque au moment de leurs achats, ce qui peut se faire au détriment des valeurs éthiques de l'entreprise. En revanche, ils se montre plus enclins à prendre en compte les engagements des entreprises au moment de réaliser des achats alimentaires.

Les auteurs indiquent également que les consommateurs qui ont peu confiance dans l'honnêteté des entreprises et pensent que quelque soient les engagements sur lesquels elles communiquent, le comportement de toutes les sociétés est peu éthique sont peu enclins à réaliser des achats auprès de marques engagées. C'est également le cas des consommateurs conscients des actions non éthiques menées par certaines entreprises, mais qui pensent que les sanctionner en ne consommant plus chez eux n'entraînera pas de changement dans leur processus de production.

L'attention que portent les consommateurs aux engagements éthiques de l'entreprise dépend en partie de la qualité du produit vendu par cette dernière (Folkes, Kamins, 1999). Les consommateurs ont une meilleure image de marque à l'égard des entreprises adoptant un comportement éthique que de celles ayant un comportement contraire à cette valeur. Cependant, ils ont des attentes en termes d'engagement RSE des entreprises plus élevées lorsque l'entreprise vend des produits de bonne qualité. Les consommateurs accordent moins d'importance aux engagements des entreprises lorsqu'elles vendent des produits peu qualitatifs.

Les auteurs indiquent que les consommateurs sont non seulement attentifs aux engagements des entreprises, mais réceptifs aux informations qu'ils reçoivent à propos du manque d'éthique de certaines de leurs actions. Par exemple, si le public a connaissance du fait que les entreprises ont des pratiques d'embauche peu respectueuses des employés, l'image de marque qu'ils auront sera dégradée, même si ces pratiques sont légales dans le pays où elles sont réalisées.

Les publicités qui incluent un message CRM, donc avec une attention particulière portée par l'entreprise sur la relation client, l'un des piliers de la responsabilité sociétale des entreprises, sont mieux perçues par les consommateurs que celles qui ne mettent pas en avant ce type de message (Pomering, Dolnicar, 2007). Plus les consommateurs perçoivent un lien entre l'activité de l'entreprise et la cause défendue, plus ils sont réceptifs à la campagne marketing. L'engagement RSE des entreprises influence donc le comportement des consommateurs à l'égard de la marque lorsque ces derniers en ont conscience. En revanche, les consommateurs qui connaissent peu l'entreprise sont moins réceptifs à ses engagements et donc moins influencés par les campagnes marketing incluant un message CRM.

Les travaux de Webb, Deborah & al. (1998) indiquent eux aussi que les consommateurs réagissent positivement aux engagements CRM des entreprises, à conditions qu'ils en aient conscience. Pour cela, ils insistent sur l'importance pour les entreprises de bien communiquer sur ces engagements. Les entreprises engagées sont bien perçues par les consommateurs mais doivent veiller à ce qu'aucun scandale ne remettent en question leur caractère éthique. En effet, cela diminuerait à long terme la confiance des consommateurs dans l'entreprise et serait sanctionné dans leur comportement d'achat.

Lorsque les consommateurs ont le sentiment qu'une entreprise agit de façon contraire à l'éthique, ils modifient leur comportement d'achat à son égard (Brunk, 2010). Une des sanctions que le consommateur peut infliger à l'entreprise agissant de manière non éthique est le boycott. Cela impacte également négativement la réputation et l'image de marque de l'entreprise.

#### 1.4. Éléments retenus par les chercheurs pour étudier les engagements éthiques des entreprises et leur perception par le consommateur

El Akremi (2018) a établi une enquête permettant de connaître l'impact de l'engagement RSE des entreprises sur la perception qu'en ont leurs employés. Les éléments étudiés concernant l'engagement environnemental des entreprises portent sur la façon dont les salariés considèrent l'engagement de leur employeur dans la réduction de la pollution émise par ses activités, la préservation des ressources et de l'énergie dans le cadre de la production, l'investissement réalisé pour rendre ses produits et services plus respectueux de l'environnement, pour développer des technologies propres et l'utilisation d'énergies renouvelables. Il est également demandé aux salariés s'ils pensent que leur entreprise a conscience de l'impact qu'ont ses activités sur l'environnement.

Marin & Ruiz (2007) ont étudié l'attractivité pour les consommateurs des engagements en termes de responsabilité sociétale des entreprises. Les questions portant sur les engagements environnementaux dans leur enquête sont notamment liées à leur perception de l'attention portée par les entreprises au respect de l'environnement ainsi que les engagements pris par les entreprises pour préserver la planète et défendre cette cause.

Pour établir une analyse de l'image qu'ont les consommateurs de l'engagement RSE des entreprises et du marketing lié à une cause, Bronn et Vrioni (2001) ont étudié le comportement des consommateurs vis-à-vis des entreprises. Ils ont notamment évalué la connaissance qu'ont les répondants à propos de l'engagement des entreprises, leur ont demandé s'ils seraient prêts à consommer dans d'autres

entreprises que leurs marques habituelles pour soutenir les sociétés engagées, à payer plus pour consommer les produits et services d'une marque supportant une cause et s'ils sont plus volontaires pour acheter un produit lorsque celui-ci provient d'une enseigne engagée.

Walsh & Beatty (2007) ont développé une échelle permettant de connaître la réputation d'une entreprise de services auprès de ses clients. Parmi les éléments mesurés, plusieurs sont en lien avec la perception des engagements des entreprises par les consommateurs. Nous pouvons notamment citer l'idée que se fait le consommateur de l'intégrité des entreprises, de leur engagement pour diverses causes, de leur engagement environnemental, de leur capacité à réduire leurs profits pour être plus respectueuses de l'environnement, et enfin leur propension à faire confiance à cette entreprise.

Pour étudier l'influence de la culture dans la perception qu'ont les consommateurs de la responsabilité sociétale des entreprises, Maignan (2001) a mesuré leurs convictions concernant la possibilité que les sociétés acceptent de réduire leur performance économique pour respecter davantage d'engagements éthiques, qu'elles accordent plus d'importance à l'éthique qu'à leurs résultats économiques et qu'elles fassent en sorte de ne pas adopter de comportements non éthiques afin de respecter leurs engagements.

## 2. Enquête quantitative

### 2.1. Description du terrain d'étude

L'enquête a été menée auprès de 316 personnes entre le 21 avril et le 4 mai 2021. Le questionnaire **[Annexe 1]** étant formulé en langue française, les répondants sont francophones. Nous ne connaissons pas les pays de résidence des répondants mais savons que le questionnaire a été rempli *a minima* en France et en Belgique. L'ensemble des catégories d'âge sont représentées et seront utilisées comme variables dans l'analyse. Les réponses sont anonymes. Aucune question n'était obligatoire afin de permettre aux personnes n'ayant pas compris une question ou ne souhaitant pas y répondre de pouvoir passer à la question suivante.

L'enquête portant sur les cinq plus grandes entreprises du secteur du numérique et afin de s'assurer que les répondants connaissent au moins l'un des GAFAM, le questionnaire a été diffusé via Facebook ou ses applications de messagerie (WhatsApp, Messenger), LinkedIn (appartenant au groupe Microsoft) ou par e-mail (auprès de personnes ayant un emploi en lien avec le développement durable ou les problématiques environnementales). Le questionnaire a lui-même été hébergé par l'un des GAFAM puisqu'il a été créé sur le logiciel Google Forms. Au cours du défilement du questionnaire, des informations sont données aux répondants sur la pollution numérique et l'engagement des *Big Five* dans la transition énergétique.

L'analyse des réponses a été réalisée sur le logiciel Jamovi. Les tests statistiques effectués sont principalement des *One-way ANOVA*, *Correlation Matrix* et *Linear Regression*.

Mises à part les questions de cadrage permettant de mettre en place des analyses bivariées en fonction du profil des répondants, les propositions de réponses ont pris la forme d'échelles de Likert à cinq points. Certaines personnes ont coché plusieurs cases dans les échelles de Likert. Dans ces cas-là, les réponses concernées ont été supprimées. Le questionnaire a été construit en quatre blocs. Dans un premier temps, les répondants indiquent la fréquence à laquelle ils prennent en compte divers types d'engagement des entreprises au moment de leurs achats. Ensuite, des questions permettent de connaître leur niveau d'information concernant la pollution numérique

ainsi que l'image qu'ils ont de l'engagement RSE des GAFAM. Par la suite, des explications sont données aux répondants sur l'engagement énergétique des GAFAM. Ils sont amenés à juger plusieurs critères liés à cela, qui permettent de connaître l'impact de ces politiques énergétiques sur l'image de marque qu'ont les consommateurs dans GAFAM et sur leur comportement d'achat, ainsi que les engagements auxquels les répondants sont les plus sensibles. Dans un dernier temps, des questions permettent d'établir le profil des répondants : fréquence d'utilisation des services des GAFAM, nombre de produits Apple achetés dans leur vie, niveau de sensibilité à la cause environnementale, sexe, âge, catégorie socio-professionnelle, secteur d'activité, taille de leur entreprise, niveau de diplôme et lieu de vie.

La catégorie socio-professionnelle des répondants ne sera pas prise en compte dans l'étude car certaines catégories ne sont pas suffisamment représentées pour avoir des analyses bivariées significatives. C'est notamment le cas les agriculteurs et exploitants qui ne sont représentés que par un répondant (0,3% du total).

**Tableau 1 : Répartition des répondants par catégories socio-professionnelles**

Frequencies of Vous êtes : (2)

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Agriculteur / exploitant	1	0.3 %	0.3 %
Artisan, commerçant ou chef d'entreprise	12	3.8 %	4.1 %
Autre	17	5.4 %	9.5 %
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	74	23.5 %	33.0 %
Employé	71	22.5 %	55.6 %
Etudiant	88	27.9 %	83.5 %
Ouvrier	3	1.0 %	84.4 %
Profession intermédiaire	15	4.8 %	89.2 %
Retraité	26	8.3 %	97.5 %
Sans emploi ou en recherche d'emploi	8	2.5 %	100.0 %

## 2.2. Présentation de l'échantillon

La répartition par sexe des répondants à cette enquête est constituée à 65,9% de femmes (207 personnes), 33,4% d'hommes (105 personnes) et 0,6% par des personnes ne se reconnaissant dans aucun des deux sexes ou ne souhaitant pas l'indiquer (2 personnes). Deux des répondants n'ont pas répondu à cette question.

**Tableau 2 : répartition des répondants par sexe**

Frequencies of Vous êtes :

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Autre / Ne souhaite pas répondre	2	0.6 %	0.6 %
Un homme	105	33.4 %	34.1 %
Une femme	207	65.9 %	100.0 %

L'ensemble des classes d'âge sont représentées. 3,2% des répondants ont moins de 20 ans (10 personnes), 42,1% ont entre 20 et 29 ans (133 personnes), 9,2% ont entre 30 et 39 ans (29 personnes), 19,3% ont entre 40 et 49 ans (61 personnes), 15,8% ont entre 50 et 59 ans (50 personnes). Enfin, 10,4% des répondants ont plus de 60 ans (33 personnes).

**Tableau 3 : répartition des répondants par âge**

Levels	Counts	% of Total
Moins de 20 ans	10	3.2 %
Entre 20 et 29 ans	133	42.1 %
Entre 30 et 39 ans	29	9.2 %
Entre 40 et 49 ans	61	19.3 %
Entre 50 et 59 ans	50	15.8 %
Plus de 60 ans	33	10.4 %

Parmi les répondants ayant indiqué leur secteur d'activité (306 personnes), 39,5% travaillent dans le secteur public (121 répondants), 34,6% dans le privé (106 personnes) et 25,8% (79 personnes) ne sont pas concernés par cette répartition.

**Tableau 4 : répartition des répondants par secteur d'activité**

Frequencies of Dans quel secteur travaillez-vous ?

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Non concerné	79	25.8 %	25.8 %
Privé	106	34.6 %	60.5 %
Public	121	39.5 %	100.0 %

Les répondants ayant indiqué la taille de leur entreprise (301 personnes) travaillent, pour 10% d'entre eux (30 personnes) dans des très petites entreprises, 8,3% (25 personnes) dans des petites entreprises, 13,6% (41 personnes) dans des moyennes entreprises, et 35,5% (107 personnes) dans des grandes entreprises. 32,6% des répondants à cette question (98 personnes) ne sont pas concernés par cette répartition ou ne connaissent pas la réponse.

**Tableau 5 : répartition des répondants par taille de leur entreprise**

Levels	Counts	% of Total
Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	30	10.0 %
Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	25	8.3 %
Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	41	13.6 %
Grande entreprise (plus de 500 salariés)	107	35.5 %
Non concerné / Ne sait pas	98	32.6 %

Les personnes ayant répondu à cette question (312 personnes) n'ont, pour 1% d'entre eux (3 personnes) aucun diplôme, un certificat d'études primaires ou le brevet des collèges, 7,7% (24 personnes) un CAP, BEP ou équivalent, 16% (50 personnes) le baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent, 14,7% (46 personnes) un diplôme du supérieur court, 22,8% (71 personnes) un diplôme de niveau bac +3 ou bac +4 et, pour 37,8% d'entre eux (118 personnes) un diplôme de niveau bac +5 ou plus.

**Tableau 6 : répartition des répondants par niveau de diplôme**

Levels	Counts	% of Total
Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	1.0 %
CAP, BEP ou équivalent	24	7.7 %
Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	50	16.0 %
Diplôme du supérieur court (niveau bac +2)	46	14.7 %
Diplôme de niveau bac +3 ou bac +4	71	22.8 %
Diplôme de niveau bac +5 ou plus	118	37.8 %

Les personnes ayant indiqué leur lieu de vie (315 personnes) habitent, pour 50,5% d'entre eux (159 personnes) dans une zone urbaine, 34,6% (109 personnes) dans une zone rurale et 14,9% (47 personnes) dans une zone périurbaine.

**Tableau 7 : répartition des répondants par type d'espace de vie**

Levels	Counts	% of Total
Dans une zone périurbaine	47	14.9 %
Dans une zone rurale	109	34.6 %
Dans une zone urbaine	159	50.5 %

La majorité des répondants se déclare sensible (37,7%, 119 personnes) ou tout à fait sensible (33,2%, 105 personnes) à la cause environnementale. Certains répondants sont neutres à ce sujet (23,1%, 73 personnes). Une minorité des répondants se définit comme peu (3,2%, 10 personnes) voire pas du tout (2,8%, 9 personnes) sensible à la cause environnementale.

**Tableau 8 : sensibilité des répondants à la cause environnementale**

Levels	Counts	% of Total
1 – Pas du tout	9	2.8 %
2	10	3.2 %
3	73	23.1 %
4	119	37.7 %
5 – Tout à fait	105	33.2 %

Les répondants (312 personnes) ayant indiqué leur fréquence d'utilisation des services de Google s'en servent chaque jour pour 75,6% d'entre eux (236 personnes), 13,5% (42 personnes) chaque semaine, 8,3% (26 personnes) chaque mois, 2,2% (7 personnes) moins d'une fois par mois et 0,3% (1 personne) jamais.

**Tableau 9 : fréquence d'utilisation des services de Google (incluant YouTube, Google Photos, Google Drive et autres services proposés par le groupe)**

Frequencies of A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ? [Google (dont YouTube, Google Photos, Google Drive, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 - Jamais	1	0.3 %	0.3 %
2 – Moins d'une fois par mois	7	2.2 %	2.6 %
3 – Chaque mois	26	8.3 %	10.9 %
4 – Chaque semaine	42	13.5 %	24.4 %
5 – Chaque jour	236	75.6 %	100.0 %

Les répondants (313 personnes) ayant indiqué leur fréquence d'utilisation des services de Facebook s'en servent chaque jour pour 75,7% d'entre eux (237 personnes), 12,8% (40 personnes) chaque semaine, 4,5% (14 personnes) chaque mois, 3,8% (12 personnes) moins d'une fois par mois et 3,2% (10 personnes) n'utilisent jamais les services de cette société.

**Tableau 10 : fréquence d'utilisation des services de Facebook (dont Messenger, Instagram, WhatsApp et autres services proposés par le groupe)**

Frequencies of A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ? [Facebook (dont Messenger, Instagram, WhatsApp, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Jamais	10	3.2 %	3.2 %
2 – Moins d'une fois par mois	12	3.8 %	7.0 %
3 – Chaque mois	14	4.5 %	11.5 %
4 – Chaque semaine	40	12.8 %	24.3 %
5 – Chaque jour	237	75.7 %	100.0 %

Les répondants (314 personnes) ayant indiqué leur fréquence d'utilisation des services d'Amazon s'en servent chaque jour pour 9,9% d'entre eux (31 personnes), 13,1% (41 personnes) chaque semaine, 15% (47 personnes) chaque mois, 32,2% (101

personnes) moins d'une fois par mois et 29,9% (94 personnes) n'utilisent jamais les services de cette société.

**Tableau 11 : fréquence d'utilisation des services d'Amazon (dont Prime Video, Alexa, Audible, Twitch Interactive et autres services proposés par le groupe)**

Frequencies of A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ? [Amazon (dont Prime Video, Alexa, Audible, Twitch Interactive, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 - Jamais	94	29.9 %	29.9 %
2 – Moins d'une fois par mois	101	32.2 %	62.1 %
3 – Chaque mois	47	15.0 %	77.1 %
4 – Chaque semaine	41	13.1 %	90.1 %
5 – Chaque jour	31	9.9 %	100.0 %

Les répondants (312 personnes) ayant indiqué leur fréquence d'utilisation des services de Microsoft s'en servent chaque jour pour 34,6% d'entre eux (108 personnes), 15,7% (49 personnes) chaque semaine, 18,9% (59 personnes) chaque mois, 16,7% (52 personnes) moins d'une fois par mois et 14,1% (44 personnes) n'utilisent jamais les services de cette société.

**Tableau 12 : fréquence d'utilisation des services de Microsoft (dont LinkedIn, Bing, Xbox, Skype, Office et autres services proposés par le groupe)**

Frequencies of A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ? [Microsoft (dont LinkedIn, Bing, Xbox, Skype, Office, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 - Jamais	44	14.1 %	14.1 %
2 – Moins d'une fois par mois	52	16.7 %	30.8 %
3 – Chaque mois	59	18.9 %	49.7 %
4 – Chaque semaine	49	15.7 %	65.4 %
5 – Chaque jour	108	34.6 %	100.0 %

Les répondants (315 personnes) ayant indiqué leur fréquence d'utilisation des services de Apple s'en servent chaque jour pour 25,1% d'entre eux (79 personnes), 6,3% (20 personnes) chaque semaine, 6,7% (21 personnes) chaque mois, 7,9% (25 personnes) moins d'une fois par mois et 54% (170 personnes) n'utilisent jamais les services de cette société.

**Tableau 13 : fréquence d'utilisation des services de Apple (dont Apple Music, Apple TV+, Apple Pay, iCloud et autres services proposés par le groupe)**

Frequencies of A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ? [Apple (dont Apple Music, Apple TV+, Apple Pay, iCloud, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 - Jamais	170	54.0 %	54.0 %
2 – Moins d'une fois par mois	25	7.9 %	61.9 %
3 – Chaque mois	21	6.7 %	68.6 %
4 – Chaque semaine	20	6.3 %	74.9 %
5 – Chaque jour	79	25.1 %	100.0 %

Plus de la moitié des répondants (61,1%) a déjà acheté au moins un produit Apple au cours de sa vie.

**Tableau 14 : nombre de produits Apple achetés par les répondants au cours de leur vie**

Frequencies of Combien de produits Apple avez-vous acheté dans votre vie ?

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
0	118	38.9 %	38.9 %
1	54	17.8 %	56.8 %
2	33	10.9 %	67.7 %
3	32	10.6 %	78.2 %
4	15	5.0 %	83.2 %
5	16	5.3 %	88.4 %
6	11	3.6 %	92.1 %
7	3	1.0 %	93.1 %
8	5	1.7 %	94.7 %
9	1	0.3 %	95.0 %
10	9	3.0 %	98.0 %
12	1	0.3 %	98.3 %
15	1	0.3 %	98.7 %
18	1	0.3 %	99.0 %
20	3	1.0 %	100.0 %

La majorité des répondants connaît bien (51,3%, 161 personnes) ou parfaitement (14,6%, 46 personnes) le sujet de la pollution numérique, 6,7% (21 personnes) ne

connaissent pas du tout le sujet et 9,2% (29 personnes) le connaissent peu. 18,2% (57 personnes) sont neutres au sujet de leur connaissance de ce phénomène.

**Tableau 15 : connaissances des répondants au sujet de la pollution numérique**

Frequencies of Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Je ne connaissais par du tout ce sujet	21	6.7 %	6.7 %
2	29	9.2 %	15.9 %
3	57	18.2 %	34.1 %
4	161	51.3 %	85.4 %
5 – Je connais parfaitement ce sujet	46	14.6 %	100.0 %

### 2.3. Le respect de l’environnement par les entreprises est le deuxième engagement le plus fréquemment pris en compte par les consommateurs au moment d’effectuer un achat

La prise en compte au moment d’effectuer un achat de cinq types d’engagements des entreprises a été étudiée : les conditions de travail des salariés, le lieu de production (locale ou française), le respect de l’environnement, le financement de projets sociaux (par exemple les fondations d’entreprises) ainsi que la transparence à propos du produit ou du service.

L’engagement des entreprises pour le respect de l’environnement (celui que prennent les GAFAM en investissant dans la transition énergétique) est le deuxième engagement le plus fréquemment pris en compte par les répondants au moment d’effectuer un achat (moyenne = 3,36). Il se positionne après le lieu de production des produits et services proposés par les entreprises (moyenne = 3,56).

**Tableau 16 : Fréquence moyenne et médiane de prise en compte des différents engagements d'une entreprise lors des achats**

Descriptives			
	N	Mean	Median
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]	312	2.81	3.00
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Production locale / française]	314	3.56	4.00
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Respect de l'environnement]	314	3.36	3.00
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)]	311	2.06	2
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Transparence sur le produit/service]	313	3.31	3

2.3.1. Les personnes sensibles à la cause environnementale, travaillant dans le secteur public ou vivant en zone rurale sont celles prenant le plus fréquemment en compte les conditions de travail des salariés au moment d'effectuer un achat

Les différences statistiques concernant la prise en compte des conditions de travail des salariés d'une entreprise au moment de réaliser un achat, établies par un *one-way ANOVA*, sont significatives en fonction de l'âge ( $p = 0,037$ ), du secteur d'activité ( $p = 0,002$ ) ainsi que du type de zone géographique dans laquelle vivent les répondants ( $p = 0,003$ ). Il existe également une corrélation significative ( $p < 0,001$ ) bien que faible (Pearson's  $r = 0,284$ ) entre la sensibilité environnementale des répondants et la fréquence de prise en compte de cet engagement.

Certaines variables de contrôle n'influencent pas significativement la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés au moment d'effectuer un achat. C'est notamment de cas du genre, de la taille de l'entreprise dans laquelle les répondants travaillent ( $p = 0,564$ ), ainsi que du niveau d'études ( $p = 0,350$ ).

La différence statistique entre les moyennes des différentes classes d'âges concernant la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés au moment de l'achat est significative. Pour autant, ces moyennes ne suivent pas un ordre logique

et nous ne pouvons pas conclure d'une tendance à la prise en compte de cet engagement avec l'âge. Ni le coefficient de corrélation entre l'âge et la prise en compte des conditions de travail des salariés ( $p = 0,057$ ), ni le coefficient de régression entre ces deux variables ( $p = 0,057$ ) ne sont significatifs.

**Tableau 17 : One-way ANOVA sur les déterminants de l'âge sur la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés lors des achats**

Group Descriptives

	Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]	Entre 20 et 29 ans	129	2.64	1.096	0.0965
	Entre 30 et 39 ans	29	3.10	0.860	0.1596
	Entre 40 et 49 ans	61	2.67	1.012	0.1296
	Entre 50 et 59 ans	50	2.98	1.116	0.1578
	Moins de 20 ans	10	3.20	1.033	0.3266
	Plus de 60 ans	33	3.12	1.166	0.2030

Les salariés du secteur public prennent plus fréquemment en compte les conditions de travail au sein des entreprises au moment de réaliser un achat (moyenne = 3,01) que ceux du privé (moyenne = 2,52) ou les personnes non concernées par cette répartition (moyenne = 2,95).

**Tableau 18 : One-way ANOVA sur les déterminants du secteur d'activité des répondants sur la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés lors des achats**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]	Non concerné	77	2.95	1.037	0.1182
	Privé	105	2.52	1.110	0.1083
	Public	120	3.01	1.041	0.0950

Les habitants des zones rurales prennent plus fréquemment en compte les conditions de travail des salariés au moment de réaliser un achat (moyenne = 3,09) que les habitants des zones urbaines (moyenne = 2,65) et périurbaines (moyenne = 2,66).

**Tableau 19 : One-way ANOVA sur les déterminants de la zone géographique dans laquelle vivent les répondants sur la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés lors des achats**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous ?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]	Dans une zone périurbaine	47	2.66	1.128	0.1646
	Dans une zone rurale	108	3.09	1.037	0.0998
	Dans une zone urbaine	156	2.65	1.063	0.0851

La fréquence de prise en compte des conditions de travail des salariés au moment d'effectuer un achat augmente avec la sensibilité environnementale des répondants. Cette dernière a un impact de 7,75% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 20 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés lors des achats**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]	1	9	1.00	0.000	0.0000
	2	10	2.70	1.160	0.3667
	3	72	2.54	0.948	0.1118
	4	118	2.93	0.949	0.0874
	5	103	3.03	1.175	0.1158

**Tableau 21 : Linear Regression sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte des conditions de travail des salariés d'une entreprise au moment d'effectuer un achat**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0775

Model Coefficients - A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Bonnes conditions de travail pour les salariés]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.567	0.2459	6.37	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.315	0.0605	5.21	< .001

### 2.3.2. Les habitants des zones rurales et les personnes sensibles à la cause environnementale prêtent plus fréquemment attention au lieu de fabrication des produits au moment d'effectuer un achat

La prise en compte du lieu de production d'une entreprise et le fait de privilégier les produits locaux ou fabriqués en France au moment de réaliser un achat varie en fonction de plusieurs variables, comme l'ont prouvé les analyses *One-Way ANOVA* menées. La sensibilité environnementale des répondants influence significativement ( $p < 0,001$ ) la fréquence de cette prise en compte. C'est également le cas de leur lieu de vie ( $p = 0,006$ ).

Certaines variables en revanche n'influencent pas significativement cette prise en compte. C'est notamment le cas du sexe ( $p = 0,646$ ), de l'âge ( $p = 0,190$ ), du secteur d'activité des répondants ( $p = 0,172$ ), de la taille de leur entreprise ( $p = 0,936$ ) et de leur niveau de diplôme ( $p = 0,880$ ).

Plus les répondants sont sensibles à la cause environnementale, plus souvent ils prennent en compte le lieu de production des entreprises au moment de leurs achats, en privilégiant une production locale ou française. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) bien que faible (Pearson's  $r = 0,241$ ). La sensibilité des répondants à la cause environnementale a un impact de 5,51% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 22 : *One-way ANOVA* sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte du lieu de production des entreprises**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Production locale / française]	1 – Pas du tout	9	3.11	1.364	0.4547
	2	9	3.22	0.833	0.2778
	3	72	3.24	0.986	0.1162
	4	119	3.55	0.871	0.0798
	5 – Tout à fait	105	3.86	1.032	0.1008

**Tableau 23 : *Linear Regression* sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte du lieu de production des entreprises lors des achats**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0551

Model Coefficients - A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Production locale / française]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.576	0.2301	11.20	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.248	0.0564	4.39	< .001

Les habitants des zones rurales privilégient plus fréquemment les produits fabriqués localement ou en France au moment de leurs achats (moyenne = 3,74) que ceux vivant en zones urbaines (moyenne = 3,53) ou périurbaines (moyenne = 3,20).

**Tableau 24 : *One-way ANOVA* sur l'influence du lieu de vie des répondants sur la fréquence de la prise en compte du lieu de production des entreprises**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Production locale / française]	Dans une zone périurbaine	46	3.20	1.128	0.1663
	Dans une zone rurale	109	3.74	0.927	0.0888
	Dans une zone urbaine	158	3.53	0.969	0.0771

### 2.3.3. Les répondants travaillant dans le secteur public ou étant sensibles à l'environnement prennent plus fréquemment en compte le respect de l'environnement par les entreprises au moment d'effectuer un achat

La prise en compte du respect de l'environnement d'une entreprise au moment de réaliser un achat varie en fonction de plusieurs variables, comme l'ont prouvé les analyses *One-Way ANOVA* menées. Le secteur d'activité influence significativement la fréquence de cette prise en compte ( $p = 0,010$ ). Il existe également une corrélation significative ( $p < 0,001$ ) entre la sensibilité environnementale des répondants et la fréquence de prise en compte de l'engagement environnemental des entreprises.

Certaines variables en revanche n'influencent pas significativement cette prise en compte. C'est notamment le cas du sexe ( $p = 0,116$ ), de l'âge ( $p = 0,261$ ), de la taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants ( $p = 0,370$ ), de leur niveau de diplôme ( $p = 0,570$ ) et de leur lieu de vie ( $p = 0,57$ ).

Les répondants du secteur public prennent plus fréquemment en compte l'engagement environnemental des entreprises (moyenne = 3,53) que les salariés du secteur privé (moyenne = 3,10) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 3,43).

**Tableau 25 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité des répondants sur la fréquence de la prise en compte du respect de l'environnement des entreprises**

Group Descriptives					
	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Respect de l'environnement]	Non concerné	79	3.43	1.009	0.1135
	Privé	105	3.10	1.200	0.1171
	Public	120	3.53	0.987	0.0901

Il existe une corrélation statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) entre la sensibilité environnementale des répondants et la prise en compte du respect de la planète par les entreprises au moment de réaliser un achat. Celle-ci est de force médiane

(Pearson's  $r = 0,517$ ). La sensibilité des répondants à la cause environnementale a un impact de 26,5% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 26 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte du respect de l'environnement des entreprises**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Respect de l'environnement]	1	9	1.00	0.000	0.0000
	2	9	2.33	0.707	0.2357
	3	73	2.90	0.974	0.1140
	4	119	3.45	0.871	0.0798
	5	104	3.88	0.982	0.0963

**Tableau 27 : Linear Regression sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte de l'engagement environnemental des entreprises au moment de réaliser un achat**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.265

Model Coefficients - A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Respect de l'environnement]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.083	0.2200	4.93	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.576	0.0540	10.67	< .001

2.3.4. Les personnes sensibles à la cause environnementale, travaillant dans le secteur public ou vivant en zones périurbaines prennent plus fréquemment en compte le financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat

La prise en compte du financement de projets sociaux par une entreprise au moment de réaliser un achat varie en fonction de plusieurs variables, comme l'ont prouvé les analyses *One-Way ANOVA* menées. Le secteur d'activité ( $p = 0,005$ ) et le lieu de vie ( $p = 0,012$ ) influencent significativement la fréquence de cette prise en compte. Les répondants sensibles à la cause environnementale prennent également plus régulièrement cet élément en compte au moment d'effectuer un achat.

Certaines variables n'influencent pas significativement cette prise en compte. C'est notamment le cas du sexe ( $p = 0,363$ ), de l'âge ( $p = 0,357$ ), de la taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants ( $p = 0,730$ ) et de leur niveau de diplôme ( $p = 0,715$ ).

Les répondants du secteur public prennent plus fréquemment en compte le financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat (moyenne = 2,23) que ceux du secteur privé (moyenne = 1,81) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 2,15).

**Tableau 28 : *One-way ANOVA* sur l'influence du secteur d'activité des répondants sur la fréquence de la prise en compte du financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)]	Non concerné	78	2.15	1.033	0.1170
	Privé	103	1.81	0.841	0.0829
	Public	120	2.23	1.065	0.0972

Les répondants vivant en zone périurbaine (moyenne = 2,29) ou rurale (moyenne = 2,20) prennent plus fréquemment en compte le financement de projets sociaux par les entreprises au moment de réaliser un achat que ceux vivant en zone urbaine (moyenne = 1,90).

**Tableau 29 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur la fréquence de la prise en compte du financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat**

Group Descriptives					
	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)]	Dans une zone périurbaine	45	2.29	1.100	0.1640
	Dans une zone rurale	109	2.20	0.950	0.0910
	Dans une zone urbaine	156	1.90	0.965	0.0773

Il existe une corrélation statistiquement significative ( $p < 0,001$ ), même si relativement faible (Pearson's  $r = 0,217$ ) entre la sensibilité environnementale des répondants et la prise en compte du financement de projets sociaux des entreprises. Les répondants sensibles à la cause environnementale prennent plus fréquemment en compte le financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat que ceux qui le sont moins. La sensibilité environnementale des répondants a un impact de 4,42% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 30 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte du financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)]	1	9	1.00	0.000	0.0000
	2	10	1.70	0.823	0.2603
	3	73	1.86	0.933	0.1092
	4	118	2.16	0.978	0.0900
	5	101	2.21	1.033	0.1028

**Tableau 31 : Linear Regression sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte du financement de projets sociaux par les entreprises au moment d'effectuer un achat**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0442

Model Coefficients - A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.185	0.2295	5.16	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.222	0.0566	3.92	< .001

2.3.5. Les variables démographiques étudiées ne révèlent pas d'écarts importants entre les groupes concernant la fréquence de prise en compte de la transparence sur les produits ou services d'une entreprise au moment de réaliser un achat

La corrélation entre sensibilité environnementale et fréquence de prise en compte de la transparence des entreprises sur les produits et services est statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) même si faible (Pearson's  $r = 0,190$ ). Pour autant, l'étude des moyennes révèle qu'elles ne suivent pas un ordre logique permettant d'affirmer que la fréquence de prise en compte de cet élément augmente en fonction de la sensibilité environnementale des répondants.

Certaines variables n'influencent pas significativement la fréquence de cette prise en compte. C'est notamment le cas du sexe ( $p = 0,280$ ), du secteur d'activité des répondants ( $p = 0,593$ ), de la taille de leur entreprise ( $p = 0,550$ ), de leur niveau de diplôme ( $p = 0,432$ ) ainsi que de leur lieu de vie ( $p = 0,432$ ).

**Tableau 32 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de la prise en compte de la transparence d'une entreprise sur les produits et services qu'elle fournit au moment d'effectuer un achat**

Group Descriptives

		N	Mean	SD	SE
	<b>Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?</b>				
A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ? [Transparence sur le produit/service]	1	9	3.11	1.36	0.4547
	2	10	2.90	1.10	0.3480
	3	72	2.94	1.03	0.1218
	4	117	3.38	1.01	0.0938
	5	105	3.53	1.14	0.1108

## 2.4. Le manque de connaissance des consommateurs concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ne permet pas d'améliorer l'image de marque de ces groupes

Les informations concernant la pollution numérique et les engagements énergétiques des GAFAM ont volontairement été données progressivement aux répondants, dans le but de mesurer leurs connaissances à ce sujet et l'image de marque qu'ils ont de ces groupes avant et après en avoir eu connaissance.

Dans cette partie, les réponses analysées proviennent de questions posées avant que les répondants aient eu accès à des informations concernant l'engagement des *Big Five* dans la transition énergétique. À ce stade, ils ont reçu les informations suivantes concernant l'impact environnemental du secteur du numérique :

*« Les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) sont les cinq plus grandes entreprises du secteur du numérique.*

*Ce secteur est responsable de 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Cela est en partie dû aux data centers, qui sont des bâtiments dans lesquels sont stockées les données numériques (cloud, vidéos disponibles sur internet, e-mails, etc.).*

*Selon l'ADEME, les mails professionnels de 100 salariés pendant un an rejettent autant d'émissions de CO2 que 13 allers-retours Paris-New York. »*

La grande majorité des répondants n'ont, à ce moment-là, pas connaissance des engagements énergétiques des GAFAM. Nous avons pu mesurer cela lorsque qu'il leur a été demandé, après leur avoir donné des informations, s'ils avaient connaissance de ces engagements. Ainsi, 47,5% des personnes interrogées (150 personnes) n'en avaient pas du tout connaissance et 24,1% (76 personnes) en avaient peu conscience. Seuls 14 personnes (4,4%) disent en avoir parfaitement connaissance et 24 personnes (7,6%) estiment en avoir une bonne connaissance.

### Tableau 33 : Connaissances des répondants concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous connaissance de ces éléments ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	150	47.5 %	47.5 %
2	76	24.1 %	71.5 %
3	52	16.5 %	88.0 %
4	24	7.6 %	95.6 %
5 – Tout à fait	14	4.4 %	100.0 %

#### 2.4.1. L'image de marque des GAFAM sur le plan environnemental est globalement négative

Avant d'avoir obtenu des informations sur l'engagement pour la planète des GAFAM, les répondants pensent majoritairement que les *Big Five* se sentent peu concernés par leur impact environnemental. En effet, 36,1% des répondants (113 personnes) pensent que les GAFAM ne se soucient pas du tout de leur impact environnemental et 37,1% (116 personnes) pensent que cela les inquiète peu.

### Tableau 34 : Les répondants pensent majoritairement que les GAFAM se soucient peu de leur impact environnemental

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM se soucient-ils de leur impact environnemental?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	113	36.1 %	36.1 %
2	116	37.1 %	73.2 %
3	56	17.9 %	91.1 %
4	18	5.8 %	96.8 %
5 – Tout à fait	10	3.2 %	100.0 %

La plupart des répondants ne connaissent pas l'engagement énergétique des GAFAM. Seuls 2,6% des personnes interrogées (8 personnes) pensent que les géants du secteur numérique sont totalement engagés dans la transition énergétique et 6,7% (21 personnes) pensent qu'ils le sont modérément.

### Tableau 35 : Les répondants ont peu connaissance de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	97	31.1 %	31.1 %
2	117	37.5 %	68.6 %
3	69	22.1 %	90.7 %
4	21	6.7 %	97.4 %
5 – Tout à fait	8	2.6 %	100.0 %

Les répondants n'ont majoritairement pas du tout (43,5%, 136 personnes) ou peu (33,9%, 106 personnes) confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique.

### Tableau 36 : Les répondants manquent de confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	136	43.5 %	43.5 %
2	106	33.9 %	77.3 %
3	42	13.4 %	90.7 %
4	19	6.1 %	96.8 %
5 – Tout à fait	10	3.2 %	100.0 %

Les consommateurs ont davantage confiance dans les petites et moyennes entreprises pour veiller à limiter leur impact environnemental que dans celles de grande taille. 21% des répondants (65 personnes) pensent que les petites et moyennes entreprises se soucient plus de leur impact environnemental que les grandes entreprises, et 5,2% d'entre eux (16 personnes) en sont tout à fait persuadés.

### Tableau 37 : La perception de la conscience environnementale des entreprises en fonction de leur taille

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les petites et moyennes entreprises se soucient-elles plus de leur impact environnemental que les grandes entreprises ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	29	9.4 %	9.4 %
2	86	27.7 %	37.1 %
3	114	36.8 %	73.9 %
4	65	21.0 %	94.8 %
5 – Tout à fait	16	5.2 %	100.0 %

L'image de marque des GAFAM varie significativement selon la sensibilité environnementale des répondants, leur secteur d'activité et la taille de leur entreprise. En revanche, il n'y a pas de différences significatives de moyennes selon le sexe, l'âge, le niveau de diplôme et le lieu de vie des répondants.

#### *2.4.1.1. L'image de marque des GAFAM en termes de protection de la planète varie selon la sensibilité environnementale des répondants*

L'image de marque des GAFAM concernant la protection de la planète varie en fonction de la sensibilité environnementale des répondants. En effet, si le lien entre la sensibilité environnementale des répondants et l'image qu'ils ont de l'importance aux yeux GAFAM de la réduction de leur impact environnemental n'est pas significatif ( $p = 0,489$ ), la sensibilité environnementale influence significativement la confiance accordée aux petites et moyennes entreprises plutôt qu'à celles de grande taille pour s'engager pour la planète ( $p < 0,001$ ), leur connaissance des engagements dans la transition énergétique des GAFAM ( $p = 0,003$ ) et la confiance qu'ils ont dans les *Big Five* pour contribuer à cette transition ( $p = 0,002$ ).

Il existe une corrélation significative ( $p = 0,003$ ) bien que faible (Pearson's  $r = 0,168$ ) entre sensibilité environnementale des répondants et l'idée selon laquelle les petites et moyennes entreprises seraient plus attentives à leur impact environnemental que celles de plus grande envergure. La sensibilité environnementale des répondants a un impact de 2,5% sur cette image.

**Tableau 38 : *Linear Regression* sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur l'idée selon laquelle les petites et moyennes entreprises sont plus attentives à leur impact environnemental que celles de plus grande envergure**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0250

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les petites et moyennes entreprises se soucient-elles plus de leur impact environnemental que les grandes entreprises ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.154	0.2396	8.99	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.176	0.0588	2.99	0.003

La sensibilité environnementale des répondants est significativement corrélée à l'image que ces derniers ont de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique. Cette corrélation est faible et de force négative (Pearson's  $r = -0,112$ ). Ainsi, plus les répondants sont sensibles à la cause environnementale, moins ils considèrent les GAFAM comme des acteurs engagés dans la transition énergétique. La sensibilité environnementale des répondants a un impact de 0,94% sur l'image qu'ils ont de cet engagement des GAFAM.

**Tableau 39 : *Linear Regression* sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.00940

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.581	0.2380	10.84	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	-0.116	0.0584	-1.99	0.048

La corrélation entre sensibilité environnementale des répondants et confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique est significative ( $p < 0,001$ ) bien que faible (Pearson's  $r = -0,215$ ). Ainsi, plus les répondants sont engagés pour la protection de la planète, moins ils ont confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique. La sensibilité environnementale a un impact de 4,32% sur la confiance accordée aux GAFAM pour contribuer à cette transition.

**Tableau 40 : *Linear Regression* sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la confiance qu'ils ont dans les GAFAM pour participer à la transition énergétique**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0432

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.829	0.2418	11.70	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	-0.231	0.0595	-3.88	< .001

### 2.4.1.2. Les répondants du secteur privé sont les plus confiants concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique

Le secteur d'activité des répondants n'a pas d'impact significatif sur l'image qu'ils ont de l'importance accordée par les GAFAM à leur impact environnemental ( $p = 0,118$ ), ni sur l'idée selon laquelle les petites et moyennes entreprises sont plus soucieuses du respect de l'environnement que celles de plus grande envergure ( $p = 0,601$ ).

Il existe en revanche une différence significative ( $p = 0,003$ ) entre les secteurs d'activités concernant la connaissance de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique. En effet, les personnes travaillant dans le secteur privé pensent davantage que les GAFAM sont engagés dans la transition énergétique (moyenne = 2,34) que ceux du secteur public (moyenne = 2,13) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 1,85).

**Tableau 41 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité sur l'image des répondants concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?]	Non concerné	78	1.85	0.807	0.0914
	Privé	104	2.34	1.179	0.1156
	Public	120	2.13	0.934	0.0853

La confiance qu'ont les répondants dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique varie elle aussi significativement en fonction du secteur d'activité des répondants ( $p = 0,005$ ). Les répondants du secteur privé ont davantage confiance dans *Big Five* (moyenne = 2,15) que ceux du public (moyenne = 1,90) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 1,65).

**Tableau 42 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité sur la confiance accordée aux GAFAM pour contribuer à la transition énergétique**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?]	Non concerné	77	1.65	0.807	0.0920
	Privé	105	2.15	1.307	0.1275
	Public	121	1.90	0.889	0.0808

*2.4.1.3. Les répondants travaillant dans de grandes entreprises sont les plus confiants au sujet de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique*

La perception de l'importance aux yeux des GAFAM de leur impact écologique ainsi que l'idée selon laquelle les petites et moyennes entreprises sont plus engagées que les grandes pour réduire leur empreinte n'est pas significativement en lien avec la taille de l'entreprise des répondants (respectivement  $p = 0,373$  ou  $p = 0,094$ ). En revanche, les écarts de moyenne entre les répondants en fonction de la taille de leurs entreprises est significatif concernant l'image qu'ils ont de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ( $p = 0,016$ ) et la confiance qu'ils ont dans les *Big Five* pour participer à cette transition ( $p = 0,013$ ).

Les répondants travaillant dans de grandes entreprises pensent davantage que ceux évoluant dans de plus petites structures que les GAFAM sont des acteurs engagés dans la transition énergétique. La taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les personnes interrogées a un impact de 3,07% sur cette image.

**Tableau 43 : One-way ANOVA sur l'influence de la taille de l'entreprise des répondants sur la perception de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique**

Group Descriptives

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?]	1	97	1.90	0.907	0.0921
	2	28	2.18	0.945	0.1786
	3	25	2.00	1.041	0.2082
	4	41	2.10	1.020	0.1593
	5	106	2.38	1.064	0.1034

**Tableau 44 : Linear Regression sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur la perception de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0307

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.796	0.1191	15.08	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.108	0.0336	3.22	0.001

Plus la taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants est importante, plus ils ont confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique, comme l'a démontré l'étude des moyennes permise par l'analyse *One-way ANOVA*. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,202$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ). La taille de l'entreprise a un impact de 3,75% sur la confiance des répondants dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique.

**Tableau 45 : One-way ANOVA sur l'influence de la taille de l'entreprise des répondants sur la confiance accordée aux GAFAM pour contribuer à la transition énergétique**

Group Descriptives

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?]	1 - Non concerné / Ne sait pas	95	1.63	0.864	0.0886
	2 - Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	30	1.90	0.960	0.1752
	3 - Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	25	1.92	0.997	0.1993
	4 - Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	41	2.02	1.037	0.1619
	5 - Grande entreprise (plus de 500 salariés)	107	2.15	1.204	0.1164

**Tableau 46 : Linear Regression sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur la confiance accordée aux GAFAM pour contribuer à la transition énergétique**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0375

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.535	0.1246	12.32	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.124	0.0350	3.55	< .001

## 2.4.2. La pollution numérique émise par les GAFAM influence rarement les consommateurs au moment d'utiliser leurs produits et services

Avant d'avoir des informations sur leurs engagements pour la planète, les répondants indiquent majoritairement que la pollution numérique émise par les GAFAM n'a pas (30,4%, 95 personnes) ou peu (27,8%, 87 personnes) d'impact sur leur comportement d'achat.

### **Tableau 47 : La pollution numérique émise par les GAFAM n'influence majoritairement pas ou peu les répondants au moment de consommer leurs produits ou services**

Frequencies of Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 - Jamais	95	30.4 %	30.4 %
2	87	27.8 %	58.1 %
3	85	27.2 %	85.3 %
4	38	12.1 %	97.4 %
5 - Systématiquement	8	2.6 %	100.0 %

L'écart de fréquence à laquelle la pollution numérique des GAFAM influence le comportement d'achat des consommateurs est significatif ( $p = 0,035$ ) selon leur âge, d'après une analyse *One-way ANOVA*. Cependant, les moyennes ne suivent pas un ordre logique permettant d'affirmer que cet élément est plus ou moins pris en compte en fonction de l'âge.

**Tableau 48 : One-way ANOVA sur l'influence de l'âge des répondants sur la fréquence de prise en compte de la pollution numérique au moment d'effectuer un achat auprès des GAFAM**

Group Descriptives

	Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]	1 – Moins de 20 ans	10	2.90	1.101	0.3480
	2 – Entre 20 et 29 ans	132	2.25	1.044	0.0909
	3 – Entre 30 et 39 ans	28	2.00	0.861	0.1627
	4 – Entre 40 et 49 ans	60	2.05	1.096	0.1415
	5 – Entre 50 et 59 ans	50	2.62	1.176	0.1663
	6 – Plus de 60 ans	33	2.42	1.251	0.2177

La sensibilité environnementale des répondants, leur niveau de connaissance de la pollution numérique et le sexe des répondants influencent significativement le comportement d'achat des consommateurs vis-à-vis des GAFAM, comme nous le verrons par la suite. Ce n'est pas le cas de variables comme le secteur d'activité ( $p = 0,210$ ), la taille de l'entreprise ( $p = 0,341$ ), le niveau de diplôme ( $p = 0,472$ ) et le lieu de vie ( $p = 0,398$ ).

*2.4.2.1. Plus les répondants connaissent le phénomène de pollution numérique, plus fréquemment ils le prennent en compte dans leur comportement d'achat vis-à-vis des GAFAM*

La fréquence de prise en compte de la pollution numérique émise par les GAFAM au moment d'utiliser leurs services (en privilégiant par exemple une autre entreprise au détriment des *Big Five*) varie significativement ( $p < 0,001$ ) en fonction du niveau de connaissance qu'on les répondants de l'impact environnemental du secteur du numérique.

La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) et de force médiane (0,350). Plus les répondants connaissent le sujet de la pollution numérique, plus cela influence leur comportement d'achat vis-à-vis des GAFAM. Le niveau de connaissances qu'ont les répondants de ce phénomène avant de répondre au questionnaire a un impact de 11,9% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 49 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de connaissance de la pollution numérique avant de répondre au questionnaire sur la fréquence de prise en compte de cette pollution au moment d'effectuer un achat auprès des GAFAM**

Group Descriptives

	Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	N	Mean	SD	SE
Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]	1 – Pas du tout	20	1.25	0.444	0.0993
	2	29	1.97	0.865	0.1607
	3	56	1.95	0.980	0.1310
	4	160	2.41	1.084	0.0857
	5 - Totalement	46	2.87	1.166	0.1720

**Tableau 50 : *Linear Regression* sur l'impact de la connaissance de la pollution numérique sur la fréquence de sa prise en compte au moment de consommer les produits et services des GAFAM**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.119

Model Coefficients - Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	0.972	0.2076	4.68	< .001
Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	0.364	0.0555	6.56	< .001

*2.4.2.2. La fréquence de prise en compte de la pollution numérique émise par les GAFAM au moment d'utiliser leurs produits ou services augmente avec la sensibilité environnementale des répondants*

Plus les répondants sont sensibles à la cause environnementale, plus fréquemment la pollution numérique émise par les GAFAM influence leur comportement d'achat vis-à-vis de ces entreprises, d'après l'étude des moyennes établie par une analyse *One-Way ANOVA*. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) et de force médiane (Pearson's  $r = 0,365$ ). La sensibilité environnementale a un impact de 13,1% sur la fréquence de cette prise en compte.

**Tableau 51 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de prise en compte de la pollution numérique émise par les GAFAM au moment d'utiliser leurs services**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]					
	1	9	1.00	0.000	0.0000
	2	10	1.80	1.033	0.3266
	3	72	1.82	0.924	0.1089
	4	118	2.34	1.040	0.0957
	5	104	2.71	1.121	0.1099

**Tableau 52 : Linear Regression sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur la fréquence de prise en compte de la pollution numérique émise par les GAFAM au moment d'utiliser leurs services**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.131

Model Coefficients - Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	0.656	0.2427	2.70	0.007
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.413	0.0596	6.92	< .001

### 2.4.2.3. Les femmes sont les plus souvent influencées par la pollution numérique émise par les GAFAM au moment de consommer leurs produits ou services

L'écart de moyennes entre les sexes concernant le comportement d'achat vis-à-vis des GAFAM est significative ( $p = 0,018$ ). Les femmes sont celles qui prennent le plus fréquemment la pollution numérique émise par les *Big Five* en compte au moment de consommer leurs produits ou services (moyenne = 2,41).

**Tableau 53 : One-way ANOVA sur l'influence du sexe sur la fréquence de prise en compte de la pollution numérique au moment d'effectuer un achat auprès des GAFAM**

Group Descriptives					
	Vous êtes :	N	Mean	SD	SE
Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5) [La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)]	Autre / Ne souhaite pas répondre	2	2.00	1.41	1.0000
	Un homme	103	2.04	1.01	0.0994
	Une femme	206	2.41	1.13	0.0788

## 2.5. Avoir accès à des informations sur l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu d'impact sur l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs

Dans cette partie, les réponses analysées proviennent de questions posées après que les répondants aient eu accès aux informations suivantes concernant l'engagement des *Big Five* dans la transition énergétique :

« Les GAFAM s'engagent dans la transition énergétique, en investissant dans les énergies renouvelables pour compenser l'impact environnemental de leur activité.

Depuis 2017, les activités de Google reposent entièrement sur les énergies renouvelables. Des ingénieurs du groupe ont pour mission de perfectionner leurs data

*centers afin qu'ils consomment moins d'énergie (ils sont 50% moins énergivores que la moyenne du secteur).*

*L'ensemble des sites d'Apple (dont les bureaux, les magasins et les data centers) sont eux aussi alimentés entièrement par des énergies renouvelables. La marque s'engage également pour l'environnement en proposant à ses clients d'échanger leurs anciens appareils contre un crédit pour acheter un nouveau produit Apple, afin de pouvoir les reconditionner ou les recycler.*

*Facebook s'était fixée comme objectif de couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2020. Nous ne savons pas si le but est atteint. L'entreprise souhaite également ne plus émettre de gaz à effet de serre dans le cadre de ses activités.*

*Amazon s'est engagée à couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2025 et à être neutre en émissions carbone d'ici 2040. L'entreprise était responsable de 127 projets d'énergies renouvelables à travers le monde en 2020.*

*Microsoft envisage de couvrir 70% des besoins en énergie de ses data centers par de l'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030. »*

#### 2.5.1. Avoir reçu des informations sur l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu amélioré l'image de marque de ces groupes

Connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique n'a majoritairement pas (18,2%, 57 personnes) ou peu (27,1%, 85 personnes) amélioré l'opinion qu'en ont les répondants.

### Tableau 54 : Impact de la connaissance de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur l'opinion qu'en ont les répondants

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Diriez-vous que connaître l'engagement énergétique des GAFAM a amélioré votre opinion de ces entreprises ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	57	18.2 %	18.2 %
2	85	27.1 %	45.2 %
3	89	28.3 %	73.6 %
4	59	18.8 %	92.4 %
5 – Tout à fait	24	7.6 %	100.0 %

La plupart des personnes interrogées pensent que les GAFAM ne sont pas (27,4%, 86 personnes) ou peu (38,5%, 121 personnes) transparents dans leur démarche environnementale.

### Tableau 55 : Les répondants pensent majoritairement que les GAFAM ne sont pas ou peu transparents dans leur démarche environnementale

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	86	27.4 %	27.4 %
2	121	38.5 %	65.9 %
3	83	26.4 %	92.4 %
4	20	6.4 %	98.7 %
5 – Tout à fait	4	1.3 %	100.0 %

L'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est considéré comme du *greenwashing* par de nombreux répondants. 24,4% (75 personnes) sont d'accord avec cela. 20,5% (63 personnes) sont tout à fait d'accord.

### Tableau 56 : Niveau d'interprétation de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing*

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	20	6.5 %	6.5 %
2	69	22.5 %	29.0 %
3	80	26.1 %	55.0 %
4	75	24.4 %	79.5 %
5 – Tout à fait	63	20.5 %	100.0 %

La majorité des répondants considère les GAFAM comme des entreprises pas (35,5%, 93 personnes) ou peu (36,7%, 112 personnes) honnêtes (conscience écologique, volonté réelle d'être des acteurs engagés dans la transition énergétique).

### Tableau 57 : Les GAFAM sont perçus comme pas ou peu honnêtes par la plupart des répondants

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises honnêtes (conscience écologique, réelle volonté d'être un acteur de la transition énergétique) ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	93	30.5 %	30.5 %
2	112	36.7 %	67.2 %
3	81	26.6 %	93.8 %
4	16	5.2 %	99.0 %
5 – Tout à fait	3	1.0 %	100.0 %

Les GAFAM sont considérés comme des entreprises pas (35%, 109 personnes) ou peu (37,6%, 117 personnes) respectueuses de l'environnement par la majorité des personnes interrogées.

**Tableau 58 : Les GAFAM sont perçus comme pas ou peu respectueux de l'environnement par la plupart des répondants**

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	109	35.0 %	35.0 %
2	117	37.6 %	72.7 %
3	62	19.9 %	92.6 %
4	16	5.1 %	97.7 %
5 – Tout à fait	7	2.3 %	100.0 %

Les *Big Five* sont perçues comme des entreprises pas (33,1%, 102 personnes) ou peu (40,3%, 124 personnes) socialement responsables par la plupart des répondants.

**Tableau 59 : Les GAFAM sont perçus comme pas ou peu socialement responsables par la majorité des répondants**

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises socialement responsables ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	102	33.1 %	33.1 %
2	124	40.3 %	73.4 %
3	55	17.9 %	91.2 %
4	17	5.5 %	96.8 %
5 – Tout à fait	10	3.2 %	100.0 %

La majorité des personnes interrogées pense que les GAFAM ne seraient pas (56,4%, 176 personnes) ou peu (26,9%, 84 personnes) prêts à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental.

## Tableau 60 : Les GAFAM sont perçus comme des entreprises pas ou peu enclines à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM seraient prêts à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	176	56.4 %	56.4 %
2	84	26.9 %	83.3 %
3	30	9.6 %	92.9 %
4	12	3.8 %	96.8 %
5 – Tout à fait	10	3.2 %	100.0 %

Les écarts de moyennes entre les sexes concernant l'image de marque des GAFAM après que les répondants aient eu accès à des informations concernant les engagements environnementaux de ces derniers ne sont pas significatifs.

Les écarts en fonction des classes d'âge des répondants sont eux significatifs concernant la perception comme du *greenwashing* de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ( $p < 0,001$ ) et l'honnêteté de ces entreprises ( $p = 0,021$ ). Les moyennes ne suivent cependant pas un ordre logique qui permettrait de conclure que l'image de marque des GAFAM est influencée par la tranche d'âge à laquelle les personnes interrogées appartiennent.

### *2.5.1.1. Plus les répondants sont familiers avec le concept de pollution numérique, plus ils considèrent l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du greenwashing*

L'écart de moyennes concernant l'image de marque qu'ont les répondants des GAFAM en fonction de leur niveau de connaissance de la pollution numérique n'est pas significatif pour des critères tels que l'amélioration de l'opinion des répondants à l'égard des GAFAM ( $p = 0,088$ ), la perception de la transparence des *Big Five* concernant leur démarche environnementale ( $p = 0,152$ ), l'image de ces entreprises comme étant respectueuses de l'environnement ( $p = 0,149$ ) et l'idée selon laquelle ces cinq géants pourraient réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p = 0,520$ ).

Les écarts de moyennes entre les en fonction du niveau de connaissance de la pollution numérique sont significatifs selon une analyse *One-way ANOVA* concernant la perception des GAFAM comme des entreprises honnêtes ( $p = 0,009$ ) ou socialement responsables ( $p = 0,009$ ). Cependant, les moyennes ne suivent pas une courbe stable permettant d'établir l'influence d'une variable sur l'autre. Le coefficient de corrélation entre ces deux éléments et le niveau de connaissance des répondants sur la pollution numérique ne sont pas significatifs (respectivement,  $p = 0,234$  et  $p = 0,588$ ).

En revanche, le niveau de connaissance des répondants concernant la pollution numérique impacte significativement ( $p < 0,001$ ) l'image qu'ils ont de l'honnêteté de la démarche de transition énergétique des GAFAM. En effet, plus les répondants sont informés de l'impact environnemental du secteur du numérique, plus ils considèrent l'engagement des géants du secteur comme du *greenwashing*. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) et de force médiane (Pearson's  $r = 0,315$ ). Le niveau de connaissance que les répondants ont de la pollution numérique avant de répondre au questionnaire a un impact de 9,62% sur la perception comme du *greenwashing* de l'engagement des GAFAM dans cette transition.

**Tableau 61 : *One-way ANOVA* sur l'influence du niveau de connaissance de la pollution numérique avant de répondre au questionnaire sur la perception de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing***

	Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]	1 – Je ne connaissais pas du tout ce sujet	21	1.90	0.995	0.2172
	2	28	2.93	0.940	0.1776
	3	55	3.27	1.079	0.1455
	4	156	3.47	1.177	0.0943
	5 – Je connais parfaitement ce sujet	45	3.60	1.250	0.1864

**Tableau 62 : *Linear Regression* sur l'impact du niveau de connaissances de la pollution numérique des répondants sur la perception de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing***

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0962

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.023	0.2304	8.78	< .001
Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	0.356	0.0617	5.78	< .001

*2.5.1.2. Les répondants sensibles à la cause environnementale sont ceux qui considèrent le plus l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du greenwashing*

Il n'y a pas d'écarts significatifs de moyennes en fonction de la sensibilité environnementale des répondants concernant l'opinion qu'ils ont des GAFAM après avoir eu connaissance de leur engagement dans la transition énergétique ( $p = 0,293$ ), l'image des *Big Five* comme des entreprises honnêtes ( $p = 0,492$ ) ou comme des entreprises socialement responsables ( $p = 0,051$ ).

Ces écarts sont significatifs pour ce qui est de l'image qu'ont les personnes interrogées de la transparence des GAFAM ( $p < 0,001$ ). Cependant, les moyennes ne suivent pas un ordre logique qui permettrait d'affirmer que plus la sensibilité environnementale des répondants augmente, moins ils considèrent que les GAFAM sont transparents. Il en va de même pour la considération des GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ( $p = 0,010$ ) ou prêtes à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 63 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur leur évaluation de la transparence des GAFAM concernant leur démarche environnementale**

Group Descriptives

	<b>Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>SE</b>
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]	1 – Pas du tout	9	3.44	1.014	0.3379
	2	10	1.90	0.738	0.2333
	3	73	2.16	0.866	0.1014
	4	118	2.29	0.971	0.0893
	5 – Tout à fait	104	1.91	0.860	0.0844

**Tableau 64 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur leur considération des GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement**

Group Descriptives

	<b>Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>SE</b>
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]	1 – Pas du tout	9	3.89	1.764	0.5879
	2	10	1.90	0.994	0.3145
	3	72	1.97	0.822	0.0968
	4	117	2.10	0.932	0.0862
	5 – Tout à fait	103	1.81	0.875	0.0862

**Tableau 65 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur l'idée selon laquelle les GAFAM seraient prêts à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM seraient prêts à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ?]					
	1 – Pas du tout	9	3.89	1.764	0.5879
	2	10	1.20	0.422	0.1333
	3	72	1.67	0.856	0.1009
	4	118	1.69	0.940	0.0865
	5 – Tout à fait	103	1.61	0.931	0.0918

La corrélation entre sensibilité à la cause environnementale et considération de la démarche écologique des GAFAM comme du *greenwashing* est faible (Pearson's  $r = 0,212$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ). L'engagement des GAFAM est davantage considéré comme du *greenwashing* par les personnes sensibles à la cause environnementale que par celles qui le sont moins. Le niveau de sensibilité des répondants a un impact de 4,17% sur la considération de la démarche des *Big Five* comme du marketing malhonnête.

**Tableau 66 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité environnementale des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du *greenwashing***

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]					
	1 – Pas du tout	9	2.33	1.12	0.373
	2	10	3.10	1.37	0.433
	3	68	2.93	1.18	0.143
	4	117	3.43	1.13	0.105
	5 – Tout à fait	103	3.50	1.24	0.122

**Tableau 67 : Linear Regression sur l'impact de la sensibilité environnementale des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du *greenwashing***

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0417

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.259	0.2831	7.98	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.263	0.0694	3.79	< .001

### 2.5.1.3. Les répondants du secteur privé sont ceux qui ont la meilleure image de marque des GAFAM sur le plan environnemental

Les écarts de moyenne entre les différents secteurs d'activité sont significatifs concernant l'amélioration de l'opinion des répondants à l'égard des GAFAM après avoir eu connaissance de leur engagement dans la transition énergétique ( $p = 0,032$ ),

leur idée de la transparence de la démarche des *Big Five* ( $p = 0,005$ ) et leur considération des GAFAM comme des entreprises socialement responsables ( $p = 0,003$ ).

Ils ne le sont pas concernant la perception de l'engagement dans la transition énergétique des GAFAM comme du *greenwashing* ( $p = 0,110$ ), la considération de ces groupes comme étant honnêtes ( $p = 0,063$ ) ou respectueux de l'environnement ( $p = 0,052$ ) et l'idée selon laquelle ils pourraient réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p = 0,232$ ).

Connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a davantage amélioré l'opinion des répondants du secteur privé à l'égard de ces groupes (moyenne = 2,85) que de ceux du secteur public (moyenne = 2,77) et ceux n'étant pas concernés par cette répartition (moyenne = 2,41).

**Tableau 68 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité sur l'amélioration de l'opinion des répondants à l'égard des GAFAM après avoir eu accès à des informations concernant leur engagement dans la transition énergétique**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Diriez-vous que connaître l'engagement énergétique des GAFAM a amélioré votre opinion de ces entreprises ?]	Non concerné	79	2.41	1.13	0.127
	Privé	105	2.85	1.25	0.122
	Public	120	2.77	1.16	0.106

Les répondants du secteur privé considèrent en moyenne plus les GAFAM comme des entreprises transparentes au sujet de leur démarche environnementale (moyenne = 2,39) que ceux du secteur public (moyenne = 2,12) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 1,91).

**Tableau 69 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité sur la perception de la transparence des GAFAM dans leur démarche environnementale**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]	Non concerné	78	1.91	0.856	0.0969
	Privé	105	2.39	1.096	0.1070
	Public	121	2.12	0.818	0.0744

Les répondants du secteur privé considèrent davantage les GAFAM comme des entreprises socialement responsables (moyenne = 2,27) que ceux du secteur public (moyenne = 2,05) et ceux non concernés par cette répartition (moyenne = 1,77).

**Tableau 70 : One-way ANOVA sur l'influence du secteur d'activité sur la considération des GAFAM comme étant des entreprises socialement responsables**

Group Descriptives

	Dans quel secteur travaillez-vous ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises socialement responsables ?]	Non concerné	78	1.77	0.805	0.0911
	Privé	104	2.27	1.159	0.1137
	Public	117	2.05	0.936	0.0866

2.5.1.4. *Les répondants travaillant dans de grandes entreprises ont une meilleure image de marque environnementale des GAFAM que ceux évoluant dans des sociétés de plus petite taille*

L'écart de moyennes entre les répondants en fonction de la taille de leur entreprise est significatif concernant l'image qu'ils ont de la transparence des GAFAM dans leur démarche environnementale ( $p = 0,005$ ), leur perception de l'honnêteté de ces groupes ( $p = 0,034$ ), leur caractère respectueux de l'environnement ( $p = 0,016$ ) et la considération des *Big Five* comme des entreprises socialement responsables ( $p = 0,013$ ).

Cet écart n'est pas significatif pour ce qui est de l'amélioration de l'opinion des répondants après avoir eu accès à des informations concernant l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ( $p = 0,099$ ), la perception de la démarche de transition énergétique de ces groupes comme étant du *greenwashing* ( $p = 0,105$ ) et l'idée selon laquelle les *Big Five* pourraient réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p = 0,498$ ).

L'analyse *One-way ANOVA* nous permet de constater que les répondants évoluant dans de grandes entreprises pensent davantage que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale que ceux travaillant dans des entreprises de plus petite taille. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,205$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ). La taille de l'entreprise a un impact de 3,87% sur l'image de transparence qu'ont les répondants des GAFAM.

**Tableau 71 : One-way ANOVA sur l'influence de la taille de l'entreprise sur la perception de la transparence des GAFAM à propos de leur démarche environnementale**

Group Descriptives

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]	1 – Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	97	1.91	0.867	0.0880
	2 – Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	29	2.24	1.123	0.2085
	3 – Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	25	2.00	0.816	0.1633
	4 – Grande entreprise (plus de 500 salariés)	41	2.34	0.855	0.1335
	5 – Non concerné / ne sait pas	107	2.37	0.976	0.0944

**Tableau 72 : Linear Regression sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur leur évaluation de la transparence des GAFAM à propos de leur démarche environnementale**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0387

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.824	0.1109	16.45	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.113	0.0312	3.61	< .001

Les GAFAM sont davantage perçus comme des groupes honnêtes par les répondants évoluant dans de grandes entreprises que par ceux travaillant dans des sociétés de plus petite taille. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,168$ )

mais significative ( $p = 0,004$ ). La taille de l'entreprise a un impact de 2,48% sur l'image d'honnêteté qu'ont les personnes interrogées des GAFAM.

**Tableau 73 : One-way ANOVA sur l'influence de la taille de l'entreprise sur l'image d'honnêteté qu'ont les personnes interrogées des GAFAM**

Group Descriptives

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises honnêtes (conscience écologique, réelle volonté d'être un acteur de la transition énergétique) ?]	1 – Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	97	1.90	0.884	0.0897
	2 – Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	30	2.03	1.033	0.1887
	3 – Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	25	2.08	0.812	0.1625
	4 – Grande entreprise (plus de 500 salariés)	39	2.38	0.782	0.1252
	5 – Non concerné / ne sait pas	99	2.22	0.964	0.0969

**Tableau 74 : Linear Regression sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur l'image d'honnêteté qu'ils ont des GAFAM**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0248

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises honnêtes (conscience écologique, réelle volonté d'être un acteur de la transition énergétique) ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.8296	0.1088	16.82	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.0899	0.0311	2.89	0.004

Les personnes évoluant dans de grandes entreprises sont celles qui considèrent le plus les GAFAM comme des groupes respectueux de l'environnement. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,190$ ) mais significative ( $p = 0,001$ ). La taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants a un impact de 3,28% sur l'image qu'ils ont du respect de l'environnement par les *Big Five*.

**Tableau 75 : One-way ANOVA sur l'influence de la taille de l'entreprise des répondants sur l'idée qu'ils ont des GAFAM concernant le respect de l'environnement**

Group Descriptives

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]	1 – Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	96	1.79	0.882	0.0900
	2 – Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	30	2.03	1.033	0.1887
	3 – Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	25	1.84	0.850	0.1701
	4 – Grande entreprise (plus de 500 salariés)	39	2.08	0.929	0.1487
	5 – Non concerné / ne sait pas	107	2.25	1.065	0.1029

**Tableau 76 : *Linear Regression* sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur l'idée qu'ils ont des GAFAM concernant le respect de l'environnement**

Model Fit Measures	
Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0328

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.687	0.1160	14.55	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.109	0.0327	3.32	0.001

Les GAFAM sont davantage considérés comme des groupes socialement responsables par les répondants évoluant dans de grandes entreprises que par ceux évoluant dans des sociétés d'ampleur plus restreinte. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,192$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ). La taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants a un impact de 3,36% sur leur considération des GAFAM comme étant des entreprises socialement responsables.

**Tableau 77 : *One-way ANOVA* sur l'influence de la taille de l'entreprise des répondants sur leur considération des GAFAM comme étant des entreprises socialement responsables**

	Quelle est la taille de votre entreprise ?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises socialement responsables ?]	1 – Très petite entreprise (moins de 10 salariés)	95	1.79	0.811	0.0832
	2 – Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)	30	2.13	1.196	0.2183
	3 – Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)	24	2.00	0.780	0.1593
	4 – Grande entreprise (plus de 500 salariés)	40	2.13	0.939	0.1484
	5 – Non concerné / ne sait pas	105	2.28	1.122	0.1095

**Tableau 78 : *Linear Regression* sur l'impact de la taille de l'entreprise des répondants sur leur considération des GAFAM comme étant des entreprises socialement responsables**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0336

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises socialement responsables ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.714	0.1188	14.43	< .001
Quelle est la taille de votre entreprise ?	0.112	0.0335	3.35	< .001

*2.5.1.5. Les personnes ayant un important niveau de diplôme ont une bonne image de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique, mais pensent que cela résulte d'une démarche de greenwashing*

L'écart de moyennes entre les personnes interrogées en fonction de leur niveau de diplôme est significatif concernant leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du *greenwashing* ( $p < 0,001$ ). La corrélation est également significative pour ce qui est de la perception qu'ont les répondants de la transparence des *Big Five* à propos de leur démarche environnementale ( $p = 0,004$ ) et du respect de l'environnement par ces groupes ( $p = 0,038$ ).

L'écart de moyennes entre les différents niveaux de diplôme établit par les analyses *One-Way ANOVA* n'est en revanche pas significatif sur des points tels que l'amélioration de l'opinion des répondants à l'égard des GAFAM après avoir reçu des informations sur leur engagement dans la transition énergétique ( $p = 0,313$ ), l'image d'honnêteté qu'ils ont des *Big Five* ( $p = 0,958$ ), leur perception de ces groupes comme étant socialement responsables ( $p = 0,174$ ) et l'idée selon laquelle les GAFAM pourraient réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p = 0,507$ ).

Les répondants ayant un niveau de diplôme élevé ont tendance à davantage considérer la démarche environnementale des GAFAM comme du *greenwashing* que

ceux ayant des diplômes moins importants. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) bien que faible (Pearson's  $r = 0,276$ ). Le niveau de diplôme des répondants a un impact de 7,31% sur leur perception de l'engagement des *Big Five* dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing*.

**Tableau 79 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing***

	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	2.67	1.15	0.667
	2 – CAP, BEP ou équivalent	24	2.46	1.44	0.295
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	46	3.02	1.22	0.180
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	43	3.19	1.12	0.171
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	69	3.35	1.17	0.141
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	118	3.64	1.11	0.102

**Tableau 80 : Linear Regression sur l'impact du niveau de diplôme des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing***

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0731

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.180	0.2365	9.22	< .001
Quel est votre niveau de diplôme?	0.242	0.0486	4.98	< .001

La transparence des GAFAM dans leur démarche environnementale est mieux évaluée par les répondants ayant un niveau de diplôme élevé. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,163$ ) mais significative ( $p = 0,004$ ). Le niveau de diplôme a un impact de 2,35% sur l'image qu'ont les répondants de la transparence des GAFAM concernant leur engagement pour la protection de la planète.

**Tableau 81 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur l'image perçue de la transparence des GAFAM concernant leur démarche environnementale**

Group Descriptives

	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	1.00	0.000	0.0000
	2 – CAP, BEP ou équivalent	24	1.79	0.721	0.1472
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	50	2.12	0.961	0.1359
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	46	2.13	0.859	0.1267
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	71	2.07	0.851	0.1009
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	116	2.34	1.038	0.0964

**Tableau 82 : *Linear Regression* sur l'impact du niveau de diplôme des répondants sur l'image perçue de la transparence des GAFAM concernant leur démarche environnementale**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0235

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.634	0.1869	8.74	< .001
Quel est votre niveau de diplôme?	0.112	0.0387	2.91	0.004

Les répondants ayant un niveau de diplôme élevé considèrent davantage les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,118$ ) mais significative ( $p = 0,038$ ). Le niveau de diplôme a un impact de 1,08% sur la considération des *Big Five* comme des entreprises respectueuses de l'environnement.

**Tableau 83 : *One-way ANOVA* sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur leur perception des GAFAM comme étant des entreprises respectueuses de l'environnement**

	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	1.00	0.000	0.000
	2 – CAP, BEP ou équivalent	24	1.92	1.139	0.232
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	49	1.96	0.865	0.124
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	46	1.87	0.749	0.110
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	71	2.00	0.971	0.115
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	116	2.16	1.079	0.100

**Tableau 84 : *Linear Regression* sur l'impact du niveau de diplôme des répondants sur leur perception des GAFAM comme étant des entreprises respectueuses de l'environnement**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0108

Model Coefficients - Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.6272	0.1962	8.29	< .001
Quel est votre niveau de diplôme?	0.0846	0.0406	2.08	0.038

*2.5.1.6. Les répondants issus de zones urbaines ont une moins bonne image de marque environnementale des GAFAM que ceux issus des zones périurbaines et rurales*

Les écarts de moyennes entre les répondants en fonction de leur lieu de vie sont significatifs concernant la perception comme du *greenwashing* de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique ( $p = 0,003$ ) et la considération des GAFAM comme des entreprises honnêtes ( $p = 0,045$ ).

Ils ne sont pas significatifs pour ce qui est de l'amélioration de l'opinion qu'ont les répondants des GAFAM après avoir eu accès à des informations concernant leur engagement dans la transition énergétique ( $p = 0,516$ ), la transparence perçue de ces groupes au sujet de leur démarche environnementale ( $p = 0,737$ ), leur considération comme des entreprises respectueuses de l'environnement ( $p = 0,178$ ) ou encore comme des entreprises socialement responsables ( $p = 0,671$ ), ainsi que l'idée selon laquelle les GAFAM pourraient réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ( $p = 0,703$ ).

Même lorsque les écarts ne sont pas significatifs, les répondants vivant en zone urbaine ont une moins bonne image de marque des GAFAM que ceux vivant en zone périurbaine ou rurale.

Les personnes vivant en zone urbaine (moyenne = 3,49) considèrent davantage l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme du *greenwashing* que ceux vivant en zone périurbaine (moyenne = 3,38) ou rurale (moyenne = 2,98).

**Tableau 85 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur leur considération de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique comme étant du *greenwashing***

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?]	Dans une zone périurbaine	45	3.38	1.19	0.1778
	Dans une zone rurale	105	2.98	1.18	0.1156
	Dans une zone urbaine	156	3.49	1.20	0.0960

Les répondants issus des zones urbaines considèrent moins les GAFAM comme des entreprises honnêtes (moyenne = 1,96) que ceux issus des zones périurbaines (moyenne = 2,24) et rurales (moyenne = 2,22).

**Tableau 86 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur l'image d'honnêteté qu'ils ont des GAFAM**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises honnêtes (conscience écologique, réelle volonté d'être un acteur de la transition énergétique) ?]	Dans une zone périurbaine	46	2.24	0.899	0.1326
	Dans une zone rurale	105	2.22	0.951	0.0928
	Dans une zone urbaine	153	1.96	0.910	0.0735

## 2.5.2. Connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique a peu d'impact sur le comportement d'achat des consommateurs

Connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique n'a majoritairement pas (32,4%, 101 personnes) ou peu (24,4%, 76 personnes) encouragé les répondants à consommer davantage leurs services.

### Tableau 87 : Connaître l'engagement énergétique des GAFAM n'encourage majoritairement pas ou peu les répondants à consommer davantage leurs services

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Connaître l'engagement énergétique des GAFAM vous encourage-t-il à utiliser davantage leurs services ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	101	32.4 %	32.4 %
2	76	24.4 %	56.7 %
3	81	26.0 %	82.7 %
4	41	13.1 %	95.8 %
5 – Tout à fait	13	4.2 %	100.0 %

15% des répondants (46 personnes) seraient tout à fait volontaires pour utiliser les services d'une entreprise de plus petite taille si elles proposaient un service équivalent à celui de l'un des GAFAM. 18% d'entre eux (55 personnes) seraient plutôt d'accord pour faire de même.

### Tableau 88 : Choix d'une entreprise de plus petite taille plutôt que de l'un des GAFAM pour la consommation d'un service équivalent

Frequencies of Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Continueriez-vous à utiliser les services des GAFAM si une entreprise de plus petite taille vous proposait un service équivalent ?]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Pas du tout	77	25.2 %	25.2 %
2	67	21.9 %	47.1 %
3	61	19.9 %	67.0 %
4	55	18.0 %	85.0 %
5 – Tout à fait	46	15.0 %	100.0 %

L'écart de moyennes entre les répondants concernant leur comportement d'achat vis-à-vis des GAFAM n'est pas significatif pour des variables telles que le niveau de connaissance de la pollution numérique, l'âge, le secteur d'activité, la taille de l'entreprise dans laquelle les répondants travaillent, le niveau de diplôme et le lieu de vie.

L'analyse *One-way ANOVA* sur la détermination des répondants à utiliser plus régulièrement les services des GAFAM après avoir reçu des informations sur leur engagement dans la transition énergétique montre des écarts de moyenne significatifs ( $p < 0,001$ ) selon de leur niveau de sensibilité à la cause environnementale. Ces moyennes ne suivent cependant pas un ordre logique qui permettrait de conclure que le comportement d'achat des consommateurs est directement affecté par leur niveau de sensibilité environnementale. La corrélation entre ces deux variables n'est d'ailleurs pas significative ( $p = 0,098$ ).

**Tableau 89 : *One-way ANOVA* sur l'influence la sensibilité environnementale des répondants sur leur comportement d'achat**

Group Descriptives					
	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5) [Connaître l'engagement énergétique des GAFAM vous encourage-t-il à utiliser davantage leurs services ?]	1 – Pas du tout	9	4.00	1.73	0.577
	2	10	2.00	1.25	0.394
	3	73	2.14	1.07	0.125
	4	117	2.41	1.10	0.102
	5 – Tout à fait	103	2.24	1.17	0.115

2.5.3. Si l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs sont peu impactés par la démarche de transition énergétique des GAFAM, les répondants attendent de ces entreprises davantage d'engagement en faveur de l'environnement

La majorité des répondants accorde de l'importance aux engagements environnementaux des entreprises, quels qu'ils soient (perfectionnement des *data centers* pour limiter leur consommation d'énergie, couverture de leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable, récupération d'anciens produits pour les recycler ou les reconditionner). L'engagement le plus important pour les répondants (d'après la somme des pourcentages des échelons 4 et 5 de l'échelle de Likert proposée) est la reprise d'anciens appareils (65,5% des répondants jugent cela important ou très important), suivi du perfectionnement des *data centers* pour limiter leur consommation d'énergie (59,3%). La couverture de la consommation énergétique des entreprises par de l'énergie d'origine renouvelable est l'engagement le moins important aux yeux des consommateurs parmi ceux qui leur ont été proposés (52,9% des répondants le considèrent comme important ou très important).

**Tableau 90 : Importance accordée par les répondants au perfectionnement des *data centers* des entreprises dans le but de limiter leur consommation d'énergie**

Frequencies of A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Aucune importance	21	6.8 %	6.8 %
2	32	10.4 %	17.3 %
3	72	23.5 %	40.7 %
4	90	29.3 %	70.0 %
5 – Une très grande importance	92	30.0 %	100.0 %

### Tableau 91 : Importance accordée par les répondants à la couverture de la consommation énergétique des entreprises par des énergies d'origine renouvelable

Frequencies of A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Aucune importance	18	5.8 %	5.8 %
2	44	14.3 %	20.1 %
3	83	26.9 %	47.1 %
4	95	30.8 %	77.9 %
5 – Une très grande importance	68	22.1 %	100.0 %

### Tableau 92 : Importance accordée par les répondants à la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les reconditionner ou les recycler

Frequencies of A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1 – Aucune importance	17	5.5 %	5.5 %
2	38	12.3 %	17.9 %
3	51	16.6 %	34.4 %
4	83	26.9 %	61.4 %
5 – Une très grande importance	119	38.6 %	100.0 %

Les écarts de moyennes concernant les engagements des GAFAM importants aux yeux des consommateurs ne sont pas significatifs en fonction de l'âge, du secteur d'activité ou de la taille de l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants.

#### 2.5.3.1. *Les attentes des répondants en termes d'engagement des entreprises s'accroissent avec leur niveau de connaissance de la pollution numérique*

Les répondants ayant une bonne connaissance du phénomène de pollution numérique accordent davantage d'importance aux engagements environnementaux des GAFAM. Si les écarts de moyennes selon ce niveau de connaissance ne sont pas significatifs pour des engagements tels que la couverture de la consommation énergétique par les énergies d'origine renouvelable ( $p = 0,243$ ) et la reprise d'anciens appareils pour les

recycler ou les reconditionner ( $p = 0,333$ ), les analyses *One-way ANOVA* montrent que le niveau d'attente des répondants pour ces engagements augmente avec leurs connaissances.

**Tableau 93 : *One-way ANOVA* sur l'influence du niveau de connaissances du phénomène de pollution numérique des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Group Descriptives

	Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]	1 – Je ne connaissais pas du tout ce sujet	21	3.05	1.28	0.2801
	2	29	3.41	1.15	0.2136
	3	57	3.42	1.28	0.1697
	4	154	3.51	1.08	0.0870
	5 – Je connais parfaitement ce sujet	45	3.73	1.16	0.1723

**Tableau 94 : *One-way ANOVA* sur l'influence du niveau de connaissances du phénomène de pollution numérique des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

	Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]	1 – Je ne connaissais pas du tout ce sujet	21	3.38	1.36	0.2966
	2	29	3.86	1.41	0.2613
	3	56	3.66	1.23	0.1637
	4	154	3.84	1.22	0.0981
	5 – Je connais parfaitement ce sujet	46	4.00	1.07	0.1585

Les écarts de moyennes selon le niveau de connaissances de la pollution numérique des répondants sont significatifs ( $p < 0,001$ ) concernant leurs attentes de perfectionnement des *data centers*, permettant la limitation de la consommation d'énergie des entreprises. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) et de force médiane (Pearson's  $r = 0,321$ ). Le niveau de connaissances des répondants concernant la pollution numérique avant de répondre à l'enquête a un impact de 9,98% sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* pour les rendre moins énergivores.

**Tableau 95 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de connaissances du phénomène de pollution numérique des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Group Descriptives

	Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]	1 – Je ne connaissais pas du tout ce sujet	21	2.57	1.363	0.2974
	2	28	3.39	1.227	0.2320
	3	57	3.37	1.277	0.1691
	4	153	3.75	1.078	0.0871
	5 – Je connais parfaitement ce sujet	46	4.26	0.999	0.1472

**Tableau 96 : *Linear Regression* sur l'impact du niveau de connaissances du phénomène de pollution numérique des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0998

Model Coefficients - A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.356	0.2281	10.33	< .001
Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?	0.360	0.0611	5.89	< .001

*2.5.3.2. Les attentes des répondants en termes d'engagement des entreprises s'accroissent avec leur niveau de sensibilité à la cause environnementale*

Les écarts de moyennes en fonction du niveau de sensibilité à la cause environnementale des personnes interrogées sont significatifs pour les différents types d'engagements des GAFAM : la couverture de leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable ( $p < 0,001$ ), le perfectionnement des *data centers* pour limiter leur consommation d'énergie ( $p < 0,001$ ) et la récupération d'anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner.

Les répondants sensibles à la cause environnementale ont davantage d'attentes concernant la couverture par les entreprises de leur consommation énergétique par de l'énergie d'origine renouvelable. La corrélation entre ces deux variables est significative ( $p < 0,001$ ) et de force médiane (Pearson's  $r = 0,329$ ). La sensibilité des répondants à la cause environnementale a un impact de 10,6% sur leurs attentes concernant ce type d'engagement.

**Tableau 97 : One-way ANOVA sur l'influence de la sensibilité à la cause environnementale des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]	1 – Pas du tout	3	1.00	0.000	0.0000
	2	10	2.60	0.966	0.3055
	3	73	2.95	1.153	0.1350
	4	118	3.76	1.010	0.0930
	5 – Tout à fait	104	3.72	1.092	0.1071

**Tableau 98 : Linear Regression sur l'impact du niveau de sensibilité à la cause environnementale des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.106

Model Coefficients - A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.782	0.2868	6.21	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.426	0.0699	6.10	< .001

Les attentes des répondants concernant le perfectionnement des *data centers* des entreprises pour les rendre moins énergivores augmentent avec leur niveau de sensibilité environnementale. La corrélation entre ces deux variables est significative

( $p < 0,001$ ) et de force médiane (Pearson's  $r = 0,336$ ). La sensibilité des individus à la cause environnementale a un impact de 11% sur leurs attentes sur ce type d'engagement.

**Tableau 99 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de sensibilité énergétique des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Group Descriptives

	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]	1 – Pas du tout	3	1.33	0.577	0.3333
	2	10	3.10	1.729	0.5467
	3	73	3.08	1.187	0.1390
	4	117	3.79	1.079	0.0998
	5 – Tout à fait	104	4.01	1.084	0.1063

**Tableau 100 : Linear Regression sur l'impact du niveau de sensibilité à la cause environnementale des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Model Fit Measures

Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.110

Model Coefficients - A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.834	0.2985	6.14	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.454	0.0727	6.24	< .001

Les répondants sensibles à la cause environnementale accordent davantage d'importance au fait que les entreprises reprennent les anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,284$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ). La sensibilité des répondants à la cause environnementale a un impact de 7,74% sur leurs attentes liées à cet engagement.

**Tableau 101 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de sensibilité à la cause environnementale des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

Group Descriptives					
	Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]	1 – Pas du tout	3	1.00	0.00	0.000
	2	10	3.40	1.17	0.371
	3	73	3.29	1.22	0.143
	4	119	4.03	1.13	0.103
	5 – Tout à fait	103	4.04	1.16	0.115

**Tableau 102 : Linear Regression sur l'impact du niveau de sensibilité à la cause environnementale des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

Model Fit Measures	
Model	Adjusted R <sup>2</sup>
1	0.0774

Model Coefficients - A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.240	0.3105	7.21	< .001
Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?	0.392	0.0757	5.17	< .001

### 2.5.3.3. Les femmes sont celles qui ont le plus d'attentes vis-à-vis des engagements des GAFAM

Les écarts de moyennes entre les sexes ne sont pas significatifs pour des engagements comme le perfectionnement des *data centers* pour limiter leur consommation énergétique ( $p = 0,325$ ) ou la reprise d'anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner ( $p = 0,141$ ). Néanmoins, les résultats pour ces deux types d'engagements montrent que les femmes y accordent en moyenne plus d'importance que les hommes et les personnes ne se définissant par aucun de ces deux genres.

**Tableau 103 : One-way ANOVA sur l'influence du sexe des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Group Descriptives

	Vous êtes :	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]	Autre / Ne souhaite pas répondre	2	3.00	2.83	2.0000
	Un homme	98	3.45	1.25	0.1266
	Une femme	205	3.76	1.16	0.0811

**Tableau 104 : One-way ANOVA sur l'influence du sexe des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

Group Descriptives

	Vous êtes :	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]	Autre / Ne souhaite pas répondre	2	3.00	2.83	2.0000
	Un homme	97	3.45	1.36	0.1383
	Une femme	207	3.98	1.11	0.0775

Les écarts de moyennes selon le sexe sont significatifs ( $p = 0,016$ ) en ce qui concerne les attentes de couverture de la consommation énergétique des entreprises par des énergies d'origine renouvelable. Les femmes ont plus d'attentes (moyenne = 3,58) sur ce point que les hommes (moyenne = 3,36) et les personnes ne se définissant par aucun de ces genres (moyenne = 1,50).

**Tableau 105 : One-way ANOVA sur l'influence du sexe des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Group Descriptives					
	Vous êtes :	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]	Autre / Ne souhaite pas répondre	2	1.50	0.707	0.5000
	Un homme	99	3.36	1.129	0.1135
	Une femme	205	3.58	1.155	0.0807

#### 2.5.3.4. *L'attente des répondants concernant l'engagement des entreprises s'accroît avec leur niveau de diplôme*

L'écart de moyennes entre les différents niveaux de diplômes des répondants n'est pas significatif concernant leurs attentes de couverture de la consommation énergétique des entreprises par des énergies d'origine renouvelable ( $p = 0,241$ ) et la reprise d'anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner ( $p = 0,378$ ). Cependant, les analyses *One-Way ANOVA* nous permettent de constater que les personnes ayant un haut niveau de diplôme ont davantage d'attentes vis-à-vis des entreprises que ceux ayant un niveau moins élevé.

**Tableau 106 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Group Descriptives

	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	2.33	1.53	0.882
	2 – CAP, BEP ou équivalent	24	3.17	1.31	0.267
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	50	3.38	1.10	0.156
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	46	3.57	1.22	0.180
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	70	3.64	1.05	0.125
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	111	3.48	1.16	0.110

**Tableau 107 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

Group Descriptives

	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	2.33	1.53	0.882
	2 – CAP, BEP ou équivalent	23	3.61	1.44	0.300
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	50	3.80	1.11	0.156
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	46	3.89	1.34	0.197
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	71	3.87	1.18	0.140
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	111	3.78	1.22	0.115

L'écart de moyennes entre les répondants selon leur niveau de diplôme est significatif ( $p = 0,026$ ) pour ce qui est de leurs attentes de perfectionnement des *data centers* pour limiter leur consommation d'énergie. La corrélation entre ces deux variables est faible (Pearson's  $r = 0,167$ ) mais significative ( $p = 0,003$ ).

**Tableau 108 : One-way ANOVA sur l'influence du niveau de diplôme des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Group Descriptives					
	Quel est votre niveau de diplôme?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]	1 – Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges	3	2.00	1.73	1.000
	2 – CAP, BEP ou équivalent	24	3.13	1.19	0.243
	3 – Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent	49	3.49	1.21	0.173
	4 – Diplôme du supérieur court (niveau bac + 2)	46	3.67	1.27	0.187
	5 – Diplôme de niveau bac + 3 ou bac + 4	69	3.75	1.17	0.141
	6 – Diplôme de niveau bac + 5 ou plus	112	3.77	1.15	0.108

#### 2.5.3.5. *Les ruraux ont moins d'attentes vis-à-vis des entreprises que les répondants vivant en zone urbaine ou périurbaine*

Les écarts de moyennes entre les répondants selon leur lieu de vie ne sont pas significatifs concernant leurs attentes de couverture de la consommation énergétique des entreprises par des énergies d'origine renouvelable ( $p = 0,818$ ) et la reprise d'anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner ( $p = 0,552$ ). L'analyse *One-Way ANOVA* indique cependant que les ruraux ont un niveau d'attente moins élevé que les personnes vivant en zone urbaine ou périurbaine.

**Tableau 109 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur leurs attentes concernant l'engagement des entreprises pour couvrir leur consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable]	Dans une zone périurbaine	47	3.49	1.23	0.1796
	Dans une zone rurale	109	3.43	1.13	0.1078
	Dans une zone urbaine	151	3.52	1.15	0.0939

**Tableau 110 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur leurs attentes concernant la reprise d'anciens appareils par les entreprises pour les recycler ou les reconditionner**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)]	Dans une zone périurbaine	47	3.74	1.24	0.1811
	Dans une zone rurale	108	3.72	1.27	0.1226
	Dans une zone urbaine	152	3.88	1.20	0.0970

L'écart de moyennes entre les répondants en fonction du lieu de vie des personnes interrogées est significatif concernant leurs attentes de perfectionnement des *data centers* des entreprises pour limiter leur consommation d'énergie. Comme pour les deux autres types d'engagements, les ruraux ont des attentes moins élevées (moyenne = 3,38) que les personnes vivant en zone urbaine (moyenne = 3,73) ou périurbaine (moyenne = 3,98).

**Tableau 111 : One-way ANOVA sur l'influence du lieu de vie des répondants sur leurs attentes concernant le perfectionnement des *data centers* par les entreprises pour les rendre moins énergivores**

Group Descriptives

	Dans quel type d'espace vivez-vous?	N	Mean	SD	SE
A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance? [Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie]	Dans une zone périurbaine	47	3.98	1.19	0.1734
	Dans une zone rurale	107	3.38	1.25	0.1207
	Dans une zone urbaine	152	3.73	1.14	0.0929

## Discussion

Les conclusions de cette enquête se rapprochent de celles de Marin et Ruiz (2007). Ces derniers indiquent que les engagements éthiques des entreprises n'améliorent leur image de marque que s'ils paraissent honnêtes et désintéressés aux yeux des consommateurs. Dans le cas des GAFAM, nos résultats indiquent que la majorité des personnes interrogées pensent que la démarche environnementale menée par ces groupes manque d'honnêteté et constitue du *greenwashing*. Leur image de marque environnementale reste ainsi majoritairement négative.

Les travaux de Pomeroy et Dolnicar (2009) indiquent que les engagements d'une marque ne valorisent les comportements éthiques des consommateurs à son égard que si ces derniers en sont conscients, qu'ils trouvent ces actions cohérentes et qu'ils n'associent pas l'entreprise à d'autres actions contraires à l'éthique menées. Dans le cas des GAFAM, les résultats de notre enquête indiquent que le comportement d'achat des consommateurs s'améliore peu après qu'ils aient eu accès à des informations concernant l'engagement des *Big Five* dans la transition énergétique. D'après les travaux de Pomeroy et Dolnicar (2009), cela pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des répondants n'avait pas conscience de ces engagements avant de répondre à l'enquête et ne considère pas les GAFAM comme des groupes respectueux de l'environnement ou socialement responsables.

Becker-Olsen, Cudmore & al. (2006) expliquent dans leurs travaux que les consommateurs voient d'un œil méfiant les engagements des entreprises qui interviennent sur le tard, de manière réactive et peu en adéquation avec les actions précédemment menées. Cela se vérifie dans notre étude puisque la majorité des personnes interrogées indique qu'elle n'a pas confiance dans les GAFAM pour être des acteurs de la transition énergétique. Leur opinion et leur comportement d'achat à l'égard de ces groupes ne se sont pas améliorés après avoir eu connaissance de leurs engagements. Ils considèrent les actions mises en place par les *Big Five* comme du *greenwashing*.

Cette étude complète les travaux précédemment réalisés en ce qu'elle ne porte que sur le cas des GAFAM. Le travail est axé sur un type précis d'engagement de ces groupes (leur participation à la transition énergétique) et non sur l'ensemble des missions de responsabilité sociétale qu'ils mettent en place. Les variables de contrôle

utilisées dans l'enquête quantitative permettent également de connaître les spécificités des caractéristiques démographiques sur l'image de marque des *Big Five* et le comportement d'achat des consommateurs vis-à-vis de ces groupes.

## Conclusion

L'étude quantitative menée sur un échantillon de 316 répondants francophones a permis d'évaluer l'impact de l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique sur leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs. Celui-ci varie selon les caractéristiques démographiques des répondants, leur sensibilité environnementale et leur niveau de connaissance de l'impact environnemental du secteur du numérique. L'enquête a été menée de façon à donner progressivement des informations sur le sujet d'étude (pollution numérique, impact environnemental des GAFAM, engagement de ces groupes dans la transition énergétique) aux répondants. Le but de ce déroulement du questionnaire est de déterminer si l'image de marque et le comportement d'achat des consommateurs évoluent avec leur niveau d'information sur la démarche environnementale mise en place par les *Big Five*.

Avant d'avoir eu connaissance de l'engagement énergétique des groupes Google, Facebook, Apple, Amazon et Microsoft, les répondants en ont une perception globalement négative sur le plan environnemental. Ils les considèrent comme peu soucieux de leur empreinte écologique et par conséquent peu engagés pour le respect de la planète. Les consommateurs manquent de confiance dans ces entreprises pour être des acteurs de la transition énergétique.

Le comportement d'achat des consommateurs est peu impacté par l'image de marque non respectueuse de l'environnement de ces groupes. En effet, seule une minorité des répondants prend en compte la pollution numérique émise par ces cinq sociétés au moment d'utiliser leurs services.

Avoir reçu des informations sur l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique n'a contribué à améliorer l'opinion que d'une minorité de répondants à leur égard. La plupart des personnes interrogées restent persuadées que les *Big Five* manquent d'honnêteté et de transparence au sujet de leur démarche environnementale et ne sont pas des entreprises socialement responsables. Leur image de marque, malgré cet engagement dans la transition énergétique, reste celle d'entreprises ne respectant pas l'environnement et peu enclines à privilégier la réduction de leur impact environnemental au détriment de leurs profits. Leur démarche est perçue par près de la moitié des répondants comme du *greenwashing*.

Pour la majorité des personnes interrogées, connaître l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique n'est pas un facteur les encourageant à utiliser davantage leurs services et donc à modifier leur comportement d'achat à l'égard de ces groupes.

Si l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique améliore peu leur image de marque et le comportement d'achat des consommateurs, les personnes interrogées accordent tout de même de l'importance aux engagements des entreprises pour l'environnement, que cela consiste en la couverture de leur consommation énergétique par les énergies d'origine renouvelable, le perfectionnement des *data centers* pour les rendre moins énergivores ou la reprise des anciens appareils pour les recycler ou les reconditionner.

Cette étude ouvre des perspectives pour des recherches futures.

En effet, l'enquête sur laquelle se base ce dossier a été menée auprès de répondants francophones. Il pourrait être intéressant de proposer le même questionnaire à d'autres publics pour évaluer l'importance du facteur culturel dans la construction de l'image de marque et du comportement d'achat des consommateurs à l'égard des GAFAM suite à l'engagement de ces groupes dans la transition énergétique. En effet, d'après Maignan (2001), la culture influence l'importance que les consommateurs accordent aux engagements RSE des entreprises.

Ce travail porte spécifiquement sur le cas des cinq plus importantes entreprises du secteur du numérique. Il pourrait à l'avenir être étendu à d'autres entreprises du secteur, ou à de grandes entreprises d'autres secteurs qui s'engagent dans la transition énergétique.

L'analyse des résultats de l'enquête menée n'a pas permis d'étudier l'impact de la catégorie socio-professionnelle des répondants sur l'image de marque des GAFAM et le comportement d'achat des consommateurs à l'égard de ces groupes, faute de représentation suffisamment importante de chacune des catégories. Si ce sujet devait être repris par des chercheurs, l'analyse de l'impact de cette variable pourrait être intéressante à mener.

La sensibilité des répondants à la cause environnementale, leur secteur d'activité et leur lieu de vie sont les trois variables présentant le plus régulièrement des écarts de moyennes significatifs entre les répondants. Des chercheurs pourraient à l'avenir mener cette étude en se concentrant sur l'une de ces catégories, afin d'approfondir

l'analyse de leur impact sur l'image de marque des GAFAM et le comportement d'achat des consommateurs.

Les attentes des consommateurs concernant l'engagement des GAFAM pour l'environnement sont conséquentes. Nous pouvons ainsi recommander à ces groupes de poursuivre leur engagement dans la transition énergétique.

Les personnes interrogées sont peu sensibilisées au phénomène de pollution numérique. L'engagement des GAFAM peut leur paraître anecdotique voire incohérent. Les *Big Five* pourraient ainsi communiquer davantage sur cette source de pollution ainsi que sur les actions qu'ils mettent en place pour être plus respectueux de l'environnement.

Les GAFAM ont intérêt à définir une cible à toucher en priorité pour communiquer au sujet de leurs engagements : les personnes sensibles à la cause environnementale. En effet, la différence d'image de marque et de comportement d'achat des consommateurs en fonction de leur sensibilité environnementale est la variable étant apparue le plus souvent significative au cours de cette étude.

Enfin, le critère le plus fréquemment pris en compte par les répondants au moment d'effectuer un achat est le lieu de production. Pour avoir une image d'entreprises socialement responsables, les cinq groupes auraient intérêt à localiser une partie de leur production en France et à communiquer à ce sujet.

## Bibliographie

« La face cachée du numérique », ADEME (agence de la transition énergétique), janvier 2021, <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

« iPhone X Environmental Report », Apple, septembre 2017, [https://images.apple.com/environment/pdf/products/iphone/iPhone\\_X\\_PER\\_sept2017.pdf](https://images.apple.com/environment/pdf/products/iphone/iPhone_X_PER_sept2017.pdf)

Becker-Olsen, K. L., Cudmore, B. A., & Hill, R. P. (2006): "The Impact of Perceived Corporate Social Responsibility on Consumer Behavior". Journal of Business Research, 59(1), 46- 53.

Berger, A., "Amazon vilipendé pour son retour aux emballages non recyclables », Capital, 26 août 2019, <https://www.capital.fr/entreprises-marches/amazon-vilipende-pour-son-retour-aux-emballages-non-recyclables-1348246>

Berthelot, B., "Amazon : un rapport alarmant sur les conditions de travail à Montélimar », Capital, mis à jour le 26 octobre 2018, <https://www.capital.fr/entreprises-marches/amazon-un-rapport-alarmant-sur-les-conditions-de-travail-a-montelimar-1285393>

Bronn, P. S., & Vrioni, A. B. (2001): "Corporate social responsibility and cause-related marketing: an overview". International Journal of Advertising, 20(2), 207-222.

Brunk, K. H. (2010): "Exploring origins of ethical company/brand perceptions — A consumer perspective of corporate ethics". Journal of Business Research, 63(3), 255-262.

Carrigan, M., & Attalla, A. (2001): "The myth of the ethical consumer -- do ethics matter in purchase behaviour?". Journal of Consumer Marketing, 18(7), 560-577.

Chavanne, Y., « Pourquoi le datacenter immergé de Microsoft a si bien fonctionné », ICT Journal, 16 septembre 2020, <https://www.ictjournal.ch/news/2020-09-16/pourquoi-le-datacenter-immerge-de-microsoft-a-si-bien-fonctionne>

Colla, S., « Google invente un nouveau système pour stocker les énergies renouvelables grâce au sel », We demain, 11 août 2017, [https://www.wedemain.fr/decouvrir/google-invente-un-nouveau-systeme-pour-stocker-les-energies-renouvelables-grace-au-sel\\_a2913-html/](https://www.wedemain.fr/decouvrir/google-invente-un-nouveau-systeme-pour-stocker-les-energies-renouvelables-grace-au-sel_a2913-html/)

Dorsaf Dellech, (2013): « Rôle des pratiques éthiques dans la perception de l'image d'une entreprise généraliste : étude exploratoire ». Gestion 2000, Vol. 30, p.55-77.

El Akremi (2018): "How Do Employees Perceive Corporate Responsibility? Development and Validation of a Multidimensional Corporate Stakeholder Responsibility Scale". Journal of Management, Vol. 44, No. 2, p. 619-657.

Folkes, V.S. and Kamins, M.A. (1999): "Effects of information about firms' ethical and unethical actions on consumer attitudes", Journal of Consumer Psychology, Vol. 8 No. 3, pp. 243-59.

Gaudiaut, T., "Amazon capte près d'un tiers du marché du cloud », Statista, 26 avril 2019, <https://fr.statista.com/infographie/17825/parts-de-marche-cloud-par-fournisseur/>

Gaudiaut, T., "L'ascension des GAFAM", Statista, 18 décembre 2019, <https://fr.statista.com/infographie/12778/evolution-du-chiffre-affaires-des-gafam/>

« 100% renouvelable, et ce n'est que le début », Google Sustainability, décembre 2016, <https://sustainability.google/intl/fr/progress/projects/announcement-100/>

« Sustainability Report 2019 », Facebook Sustainability, [https://sustainability.fb.com/wp-content/uploads/2020/12/FB\\_Sustainability-Report-2019.pdf](https://sustainability.fb.com/wp-content/uploads/2020/12/FB_Sustainability-Report-2019.pdf)

Kyoko Fukukawa, Edmund R. Gray, John M.T. Balmer (2007): "Mapping the Interface Between Corporate Identity, Ethics and Corporate Social Responsibility", Journal of Business Ethics, Vol. 76, No. 1, p. 1-5.

Joly, G., "Malta, le projet de Google pour stocker l'électricité », Les Horizons, 2 janvier 2019, <https://leshorizons.net/malta-le-projet-de-google-pour-stocker-lelectricite/>

Leal-Oliva, D., « Le scandale Cambridge Analytica », L'Express, mars 2018, [https://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/le-scandale-cambridge-analytica\\_1994276.html](https://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/le-scandale-cambridge-analytica_1994276.html)

Lelièvre, A., "Apple épinglé en raison des conditions de travail dans ses usines en Chine », Les Echos, 9 septembre 2019, <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/apple-epingle-en-raison-des-conditions-de-travail-dans-ses-usines-en-chine-1129998>

"Google : mouvement de protestation des employés contre le harcèlement sexuel », Le Monde, mis à jour le 02 novembre 2018, [https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/11/01/harcelement-sexuel-des-salaries-de-google-se-mobilisent\\_5377588\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/11/01/harcelement-sexuel-des-salaries-de-google-se-mobilisent_5377588_4408996.html)

"Email Client Market Share", Litmus, 2016, <https://www.litmus.com/wp-content/uploads/2020/04/2016-email-client-market-share.png>

Madrigal R, Boush DM (2008): "Social responsibility as a unique dimension of brand personality and consumers' willingness to reward". Psychol Mark; 25(6):538–64.

Maignan, I. (2001): "Consumers' Perceptions of Corporate Social Responsibilities: A Cross- Cultural Comparison". Journal of Business Ethics, 30(1), 57-72.

Marin, L., & Ruiz, S. (2007):""I Need You Too!" Corporate Identity Attractiveness for Consumers and The Role of Social Responsibility". Journal of Business Ethics, 71(3), 245-260.

Mohr, L. A., Webb, D. J., & Harris, K. E. (2001): "Do Consumers Expect Companies to be Socially Responsible? The Impact of Corporate Social Responsibility on Buying Behavior". Journal of Consumer Affairs, 35(1), 45.

Xiaoli Nan, Kwangjun Heo (2007): "Consumer responses to corporate social responsibility (CSR) initiatives". Journal of Advertising, Vol. 36, No. 2, p. 63-74.

Öberseder, Magdalena and Schlegelmilch, Bodo B. and Gruber, Verena (2011): " Why Don't Consumers Care about CSR?" - A Qualitative Study Exploring the Role of CSR in Consumption Decisions. Empirical Paper". Journal of Business Ethics, 104 (4). pp. 449-460. ISSN 0167-4544.

Pomering, A. and Dolnicar, S. (2007): "Consumer response to corporate social responsibility initiatives: An investigation of two necessary awareness states", Conference Proceedings, ANZMAC, University of Otago.

Pomering, A., & Dolnicar, S. (2009): "Assessing the Prerequisite of Successful CSR Implementation: Are Consumers Aware of CSR Initiatives?". Journal of Business Ethics, 85, 285-301.

Sen, S., & Bhattacharya, C. B. (2001): "Does Doing Good Always Lead to Doing Better? Consumer Reactions to Corporate Social Responsibility". Journal of Marketing Research, (JMR), 38(2), 225-243.

Cláudia Simões & Roberta Sebastiani (2017): "The Nature of the Relationship Between Corporate Identity and Corporate Sustainability: Evidence from The Retail Industry". Business Ethics Quarterly, Vol. 27, No. 3, p. 423-453.

« Part de marché mondiale des moteurs de recherche 2010-2019 », Statista Research Department, 6 juin 2019, <https://fr.statista.com/statistiques/559394/part-de-marche-mondiale-des-moteurs-de-recherche-2010/>

Thiéport, M., “Gafam : les chiffres qui montrent leur domination implacable à Wall Street”, Marianne, 05 mai 2020, <https://www.marianne.net/economie/gafam-les-chiffres-qui-montrent-leur-dominance-implacable-wall-street>

Walsh & Beatty (2007): “Customer-based Corporate Reputation of a Service Firm: Scale Development and Validation”. Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 35, No. 1, pp. 127-143.

Webb, Deborah J., and Lois A. Mohr (1998): “A Typology of Consumer Responses to Cause-Related Marketing: From Skeptics to Socially Concerned”. Journal of Public Policy and Marketing, 17 (2), 226–238.

Victoria K. Wells, A. Ponting, Ken Peattie (2011): “Behaviour and climate change: Consumer perceptions of responsibility”. Journal of Marketing Management, Vol. 27, No. 7-8, p. 808-833.

“Transition énergétique : définition, enjeux et défis de la transition énergétique en France et dans le monde », You matter, mis à jour le 3 octobre 2019, <https://youmatter.world/fr/definition/transition-energetique-definition-enjeux/>

“Microsoft : Après deux ans sous l’eau, un data center ressort en meilleur état que s’il avait été sur terre », 20 minutes, mis à jour le 11 décembre 2020, <https://www.20minutes.fr/high-tech/2862379-20200915-microsoft-apres-deux-ans-sous-eau-data-center-ressort-meilleur-etat-terre>

## Annexe 1 : Questionnaire proposé aux répondants

## Enquête : Secteur du numérique et transition énergétique

Ce questionnaire a été créé dans le cadre de l'écriture d'un mémoire de fin d'études.

Les réponses sont anonymes.

Je vous remercie pour l'aide que vous m'apportez en répondant à cette enquête.

1. A quelle fréquence tenez-vous compte de l'engagement des entreprises lors de vos achats ?

1 = Jamais; 2 = Rarement; 3 = Parfois; 4 = Souvent; 5 = Systématiquement

*Plusieurs réponses possibles.*

	1	2	3	4	5
Bonnes conditions de travail pour les salariés	<input type="checkbox"/>				
Production locale / française	<input type="checkbox"/>				
Respect de l'environnement	<input type="checkbox"/>				
Financement de projets sociaux (Fondations d'entreprises, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Transparence sur le produit/service	<input type="checkbox"/>				

### Les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) sont les cinq plus grandes entreprises du secteur du numérique.

Ce secteur est responsable de 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Cela est en partie dû aux data centers, qui sont des bâtiments dans lesquels sont stockées les données numériques (cloud, vidéos disponibles sur internet, e-mails, etc.).

Selon l'ADEME, les mails professionnels de 100 salariés pendant un an rejettent autant d'émissions de CO2 que 13 allers-retours Paris-New York.

2. Aviez-vous déjà entendu parler de pollution numérique avant de répondre à ce questionnaire ?

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	
Je ne connaissais pas du tout ce sujet	<input type="radio"/>	Je connais parfaitement ce sujet				

3. Répondez à la question suivante sur une échelle allant de "jamais" (1) à "Systématiquement" (5)

1 = Jamais; 2 = Rarement; 3 = Parfois; 4 = Souvent; 5 = Systématiquement.

*Plusieurs réponses possibles.*

	1	2	3	4	5
La pollution numérique émise par les GAFAM vous influence-t-elle au moment d'utiliser leurs services ? (choix d'une autre entreprise, etc.)	<input type="checkbox"/>				

4. Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5)

*Plusieurs réponses possibles.*

	1	2	3	4	5
Selon vous, les GAFAM se soucient-ils de leur impact environnemental?	<input type="checkbox"/>				
Selon vous, les petites et moyennes entreprises se soucient-elles plus de leur impact environnemental que les grandes entreprises ?	<input type="checkbox"/>				
Selon vous, les GAFAM sont-ils des acteurs engagés dans la transition énergétique ?	<input type="checkbox"/>				
Avez-vous confiance dans les GAFAM pour contribuer à la transition énergétique ?	<input type="checkbox"/>				

**Rappel : Les GAFAM correspondent à Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft.**

Les GAFAM s'engagent dans la transition énergétique, en investissant dans les énergies renouvelables pour compenser l'impact environnemental de leur activité.

Depuis 2017, les activités de Google reposent entièrement sur les énergies renouvelables. Des ingénieurs du groupe ont pour mission de perfectionner leurs data centers afin qu'ils consomment moins d'énergie (ils sont 50% moins énergivores que la moyenne du secteur).

L'ensemble des sites d'Apple (dont les bureaux, les magasins et les data centers) sont eux aussi alimentés entièrement par des énergies renouvelables. La marque s'engage également pour l'environnement en proposant à ses clients d'échanger leurs anciens appareils contre un crédit pour acheter un nouveau produit Apple, afin de pouvoir les reconditionner ou les recycler.

Facebook s'était fixée comme objectif de couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2020. Nous ne savons pas si le but est atteint. L'entreprise souhaite également ne plus émettre de gaz à effet de serre dans le cadre de ses activités.

Amazon s'est engagée à couvrir l'ensemble de ses activités par les énergies renouvelables d'ici 2025 et à être neutre en émissions carbone d'ici 2040. L'entreprise était responsable de 127 projets d'énergies renouvelables à travers le monde en 2020.

Microsoft envisage de couvrir 70% des besoins en énergie de ses data centers par de l'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030.

5. Répondez aux questions suivantes sur une échelle allant de « pas du tout » (1) à « tout à fait » (5)

*Plusieurs réponses possibles.*

	1	2	3	4	5
Aviez-vous connaissance de ces éléments ?	<input type="checkbox"/>				
Diriez-vous que connaître l'engagement énergétique des GAFAM a amélioré votre opinion de ces entreprises ?	<input type="checkbox"/>				
Pensez-vous que les GAFAM sont transparents dans leur démarche environnementale ?	<input type="checkbox"/>				
Pensez-vous que l'engagement des GAFAM dans la transition énergétique est du Greenwashing ?	<input type="checkbox"/>				
Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises honnêtes (conscience écologique, réelle volonté d'être un acteur de la transition énergétique) ?	<input type="checkbox"/>				
Considérez-vous les GAFAM comme des entreprises respectueuses de l'environnement ?	<input type="checkbox"/>				
Pensez-vous que les GAFAM sont des entreprises socialement responsables ?	<input type="checkbox"/>				
Connaître l'engagement énergétique des GAFAM vous encourage-t-il à utiliser davantage leurs services ?	<input type="checkbox"/>				
Continueriez-vous à utiliser les services des GAFAM si une entreprise de plus petite taille vous proposait un service équivalent ?	<input type="checkbox"/>				
Pensez-vous que les GAFAM seraient prêts à réduire leurs profits pour limiter leur impact environnemental ?	<input type="checkbox"/>				

6. A quel type d'engagement énergétique ou environnemental des GAFAM accordez-vous de l'importance?

1 = Aucune importance; 5 = Une très grande importance.

Plusieurs réponses possibles.

	1	2	3	4	5
Couverture de la consommation énergétique par des énergies d'origine renouvelable	<input type="checkbox"/>				
Perfectionnement des data centers pour limiter leur consommation d'énergie	<input type="checkbox"/>				
Reprendre les anciens appareils pour les reconditionner ou les recycler (Apple)	<input type="checkbox"/>				

Rappel : Les GAFAM correspondent à Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft

7. A quelle fréquence utilisez-vous les services des GAFAM ?

1 = Jamais; 2 = Moins d'une fois par mois; 3 = Chaque mois; 4 = Chaque semaine; 5 = Chaque jour

Plusieurs réponses possibles.

	1	2	3	4	5
Google (dont YouTube, Google Photos, Google Drive, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Facebook (dont Messenger, Instagram, WhatsApp, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Amazon (dont Prime Video, Alexa, Audible, Twitch Interactive, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Microsoft (dont LinkedIn, Bing, Xbox, Skype, Office, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Apple (dont Apple Music, Apple TV+, Apple Pay, iCloud, etc.)	<input type="checkbox"/>				

8. Combien de produits Apple avez-vous acheté dans votre vie ?

\_\_\_\_\_

9. Vous êtes :

*Une seule réponse possible.*

- Une femme  
 Un homme  
 Autre / Ne souhaite pas répondre

10. Vous considérez-vous comme sensible à la cause environnementale?

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	
Pas du tout	<input type="radio"/>	Tout à fait				

11. Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 20 ans  
 Entre 20 et 29 ans  
 Entre 30 et 39 ans  
 Entre 40 et 49 ans  
 Entre 50 et 59 ans  
 Plus de 60 ans

## 12. Vous êtes :

*Une seule réponse possible.*

- Etudiant
- Sans emploi ou en recherche d'emploi
- Retraité
- Agriculteur / exploitant
- Ouvrier
- Employé
- Cadre ou profession intellectuelle supérieure
- Profession intermédiaire
- Artisan, commerçant ou chef d'entreprise
- Autre

## 13. Dans quel secteur travaillez-vous ?

*Une seule réponse possible.*

- Public
- Privé
- Non concerné

## 14. Quelle est la taille de votre entreprise ?

*Une seule réponse possible.*

- Très petite entreprise (moins de 10 salariés)
- Petite entreprise (entre 10 et 49 salariés)
- Moyenne entreprise (entre 50 et 499 salariés)
- Grande entreprise (plus de 500 salariés)
- Non concerné / Ne sait pas

15. Quel est votre niveau de diplôme?

*Une seule réponse possible.*

- Aucun diplôme, certificat d'études primaires ou brevet des collèges
- CAP, BEP ou équivalent
- Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent
- Diplôme du supérieur court (niveau bac +2)
- Diplôme de niveau bac +3 ou bac +4
- Diplôme de niveau bac +5 ou plus

16. Dans quel type d'espace vivez-vous?

*Une seule réponse possible.*

- Dans une zone rurale
- Dans une zone urbaine
- Dans une zone périurbaine

**Ce questionnaire est maintenant terminé. Merci d'avoir pris le temps d'y répondre.**

Sources :

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

<https://sustainability.google/intl/fr/progress/projects/announcement-100/>

<https://durabilite.aboutamazon.fr/environnement/operations-durables/energie-renouvelable?energyType=true>

<https://sustainability.fb.com/>

<https://www.apple.com/fr/newsroom/2018/04/apple-now-globally-powered-by-100-percent-renewable-energy/>

<https://www.apple.com/fr/environment/>

<https://www.lemondedelenergie.com/microsoft-transition-energetique-plan/2019/05/08/>

---

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms