



HAL
open science

Communication de changement comportemental sur le Web : comparer l'efficacité de la persuasion et de l'engagement pour promouvoir l'éco-citoyenneté

Natacha Romma

► To cite this version:

Natacha Romma. Communication de changement comportemental sur le Web : comparer l'efficacité de la persuasion et de l'engagement pour promouvoir l'éco-citoyenneté. Sciences de l'Homme et Société. Université du Sud Toulon Var, 2010. Français. NNT : . tel-00445880v1

HAL Id: tel-00445880

<https://theses.hal.science/tel-00445880v1>

Submitted on 11 Jan 2010 (v1), last revised 11 Jan 2010 (v2)

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.

UNIVERSITÉ DU SUD TOULON - VAR

ÉCOLE DOCTORALE N°509

« CIVILISATIONS ET SOCIÉTÉS EURO-MÉDITERRANÉENNES ET COMPARÉES »

THÈSE DE DOCTORAT

EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

NATACHA ROMMA

**COMMUNICATION DE CHANGEMENT COMPORTEMENTAL
SUR LE WEB : COMPARER L'EFFICACITÉ DE LA PERSUASION ET
DE L'ENGAGEMENT POUR PROMOUVOIR L'ÉCO-CITOYENNETÉ**

Thèse dirigée par Yann BERTACCHINI et Eric BOUTIN

Soutenue le 07 janvier 2010

Jury :

Gino GRAMACCIA, Professeur, Université Bordeaux 1	Rapporteur
Serge AGOSTINELLI, Professeur, Université Aix-Marseille III	Rapporteur
Amos DAVID, Professeur, Université Nancy 2	
Yann BERTACCHINI, HDR, Université du Sud Toulon-Var	Directeur
Eric BOUTIN, Professeur, Université du Sud Toulon-Var	Co-directeur

À MA MÈRE...

REMERCIEMENTS

Je remercie Yann BERTACCHINI, Habilité à Diriger des Recherches à l'Université du Sud Toulon-Var, d'avoir accepté de diriger cette thèse.

Je tiens à remercier tout particulièrement Eric BOUTIN, Professeur à l'Université du Sud Toulon-Var et directeur du Laboratoire I3M, mon co-directeur de thèse. Son aide extrêmement précieuse, son attention, sa disponibilité, les discussions que nous avons pu avoir, sa relecture, ses remarques et ses encouragements de tous les instants ont été le véritable moteur de ce travail. J'ai vraiment apprécié de travailler avec lui.

Je tiens à adresser mes remerciements aux membres du jury qui me font l'honneur d'accepter et de juger ce travail : Gino GRAMACCIA, Professeur à l'IUT Bordeaux 1 ; Serge AGOSTINELLI, Professeur à l'Université Paul Cézanne Aix-Marseille III ; et Amos DAVID, Professeur à l'Université de Nancy 2.

Un grand merci également à Didier COURBET, Professeur à l'Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, pour m'avoir initiée à la méthodologie expérimentale. Son expérience de terrain a été pour moi une source de réflexions méthodologiques et épistémologiques. Merci à Françoise BERNARD, Professeur à l'Université de Provence Aix-Marseille 1 : ses travaux m'ont aidée à adosser à cette recherche un ancrage théorique fort, et ont enrichi ma réflexion.

Je voudrais également remercier quelques êtres proches : mes parents pour le goût des études, du travail bien fait, et du perfectionnement constant qu'ils m'ont transmis ; ma sœur Olga pour ses conseils avisés et les mots justes qu'elle a toujours su trouver pour me motiver ; mon frère Dimitri pour son intérêt envers ce travail et pour son aide dans le développement informatique du matériel expérimental ; puis, enfin, Olivier pour son soutien et sa confiance infaillible. Je suis heureuse de les avoir tous à mes côtés.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	15
------------------------	-----------

INTRODUCTION	19
---------------------------	-----------

Contexte en trois mots clés.....	21
----------------------------------	----

Étudier la communication de changement et ses effets sur les comportements au travers des dispositifs de sensibilisation sur le Web, ancrage en SIC.....	24
---	----

Problématique et contexte théorique	26
---	----

Deux questions de recherche.....	29
----------------------------------	----

Méthodologie expérimentale au sein d'une approche constructiviste : mobiliser l'épistémologie de Popper	30
--	----

Hypothèses.....	35
-----------------	----

Méthode expérimentale précédée d'une expérience qualitative	36
---	----

Structure de ce volume	38
------------------------------	----

PREMIÈRE PARTIE – PERSUASION ET ENGAGEMENT : DEUX PARADIGMES

THÉORIQUES DE LA COMMUNICATION DE CHANGEMENT, ET LEUR APPLICATION

AU WEB.....	41
--------------------	-----------

CHAPITRE 1 – QUELQUES NOTIONS INTRODUCTIVES	43
--	-----------

Influence, persuasion, manipulation	43
---	----

Attitudes comme déterminants du changement	45
--	----

<i>Notion d'attitude.....</i>	<i>45</i>
-------------------------------	-----------

<i>Attitudes vs opinions (schéma d'Eysenck).....</i>	<i>46</i>
--	-----------

<i>Approche fonctionnelle des attitudes (Katz).....</i>	<i>47</i>
---	-----------

Attitudes vs comportements	48
----------------------------------	----

<i>Attitudes prédictives des comportements ?.....</i>	<i>48</i>
---	-----------

<i>Théorie de l'action planifiée d'Ajzen</i>	<i>51</i>
--	-----------

<i>Force de l'attitude</i>	<i>54</i>
----------------------------------	-----------

Persuasion vs engagement.....	55
CHAPITRE 2 – PARADIGME DE LA PERSUASION	59
Bref historique.....	59
Définitions, remarques introductives	65
Argumentation comme étude des arguments.....	66
<i>Structure d'un argument (Toulmin).....</i>	<i>66</i>
Traitement cognitif du message persuasif, les modèles à deux voies.....	72
<i>Modèle de probabilité d'élaboration (ELM)</i>	<i>73</i>
<i>Modèle heuristique-systématique (HSM).....</i>	<i>75</i>
Effets de l'argumentation sur les comportements éco-citoyens.....	77
CHAPITRE 3 – PARADIGME DE LA SOUMISSION LIBREMENT CONSENTIE	81
Théorie de la dissonance cognitive	81
Théorie de l'engagement	85
<i>Définition de l'engagement, théorie de la rationalisation</i>	<i>85</i>
<i>Facteurs d'engagement dans un acte</i>	<i>86</i>
<i>Effets attitudeux et comportementaux de l'engagement.....</i>	<i>87</i>
Techniques d'engagement	88
<i>Art de requêtes astucieuses : amorçage, leurre, pied-dans-la-mémoire.....</i>	<i>89</i>
<i>Pied-dans-la-porte.....</i>	<i>92</i>
Engagement et éco-citoyenneté : quelques recherches expérimentales	94
CHAPITRE 4 – INFLUENCE SUR LE WEB : EFFETS DE LA COMMUNICATION MÉDIATIQUE	
ÉLECTRONIQUE SUR LA RÉCEPTION	103
Quelques notions essentielles : média, médiatisation, CMO	104
La CMO comme objet d'étude théorique	105
Anonymat	106
<i>Traitement cognitif de l'information dans un environnement « anonyme »</i>	<i>107</i>
<i>Effet de l'environnement anonyme sur la réception</i>	<i>108</i>
Interactivité	110
<i>Qu'est-ce que l'interactivité ?.....</i>	<i>110</i>
<i>Interactivité des sites Web</i>	<i>115</i>

<i>Documents médiatiques interactifs et traitement cognitif de l'information</i>	116
<i>Effets de l'interactivité sur la perception et les attitudes</i>	117
Web participatif : un pas de plus vers la communication d'influence efficace	119

CHAPITRE 5 – SENSIBILISATION À L'ÉCO-CITOYENNETÉ EN LIGNE : ANALYSE DE DEUX DISPOSITIFS

WEB « ENGAGEANTS »	123
Méthode d'analyse	123
Analyse du dispositif de sensibilisation en ligne <i>One Billion Bulbs</i>	125
<i>Descriptif du site Web, procédures utilisées</i>	125
<i>Facteurs contextuels d'engagement</i>	129
1. Sentiment de liberté.....	129
2. Visibilité sociale	130
3. Importance de l'acte.....	131
4. Raisons de l'acte	132
<i>Discussion des résultats</i>	133
Analyse de la campagne <i>Défi pour la terre</i>	135
<i>Descriptif du site Web, procédures utilisées</i>	135
<i>Analyse des facteurs contextuels d'engagement</i>	136
1. Sentiment de liberté	138
2. Visibilité sociale	139
3. Importance de l'acte.....	140
4. Raisons de l'acte	142
<i>Contexte engageant offert par le Web</i>	142
Bilan de l'étude et ses limites	146
Vers une communication engageante sur le Web.....	148
Communication engageante sur le Web : une nouvelle piste d'investigation expérimentale	149

DEUXIÈME PARTIE – PROMOUVOIR L'ÉCO-CITOYENNETÉ SUR LE WEB :

VALIDATION EXPÉRIMENTALE DANS LE CADRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

DOMESTIQUE

CHAPITRE 6 – MISE EN PLACE DE L'EXPÉRIMENTATION

Enjeux et objectifs opérationnels	155
---	-----

Plan d'expérience, version initiale	156
Variables indépendantes.....	158
<i>Première variable explicative : type de dispositif</i>	158
<i>Deuxième variable explicative : dispositif de signature d'engagement</i>	159
<i>Temps d'exposition au matériel expérimental</i>	159
1. Contrôle de la variable : choix méthodologique	159
2. Choix de la technique de traçage : apport du <i>Web analytics</i>	162
3. Le suivi informatique des parcours : fonctionnement du dispositif	163
4. Temps d'exposition : une variable indépendante	164
<i>Actes préparatoires</i>	164
<i>Nombre de clics (ou de pages ouvertes)</i>	166
<i>Évocation de liberté</i>	167
<i>Variable contrôle</i>	168
<i>Variables invoquées</i>	169
<i>Récapitulatif des variables indépendantes</i>	170
Plan d'expérience, version finale	170
Variables dépendantes.....	171
Rappel des hypothèses.....	171
Échantillonnage	173
Mesures prises pour éviter le biais du répondant	173
Procédures de terrain.....	176
<i>Phase 1 : recrutement des sujets</i>	177
<i>Phase 2 : manipulation expérimentale (exposition au site Web)</i>	178
<i>Phase 3 : prise de coordonnées téléphoniques</i>	178
<i>Phase 4 : mesure des variables (appel téléphonique)</i>	178
<i>Explications</i>	179
<i>Procédure pour le groupe contrôle</i>	180
Matériel expérimental	181
<i>Contenu du site argumentatif</i>	182
1. Slogan	182
2. Page d'accueil	182
3. Rubriques	184
<i>Contenu du site engageant</i>	187

1. Quiz.....	188
2. Dispositif d'engagement.....	192
CHAPITRE 7 – ANALYSE STATISTIQUE DES DONNÉES RECUEILLIES	195
Organisation des données en vue de leur traitement statistique	195
Statistiques descriptives.....	196
Pourquoi utiliser des tests statistiques ?	197
Effet du type de dispositif sur la réalisation du comportement attendu	198
<i>Test d'indépendance : le χ^2 (Khi-deux de Pearson)</i>	<i>199</i>
<i>Le coefficient de contingence (C)</i>	<i>201</i>
<i>Tests d'association : le lambda (λ) et le coefficient d'incertitude (U)</i>	<i>202</i>
Effet du dispositif de signature d'engagement sur la réalisation du comportement attendu	204
Effet de l'évocation de liberté sur la réalisation du comportement attendu..	208
Effet de l'évocation de liberté sur la signature d'engagement	212
Effet du temps d'exposition sur la réalisation du comportement attendu	214
<i>Test de Student (T)</i>	<i>214</i>
<i>Tests de Mann-Whitney et de Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>220</i>
Effet de l'acte préparatoire sur la réalisation du comportement attendu.....	222
Effet de la signature d'engagement sur la réalisation du comportement attendu.....	223
Effet du nombre de clics (pages ouvertes) sur la réalisation du comportement attendu.....	226
Modéliser la probabilité de la réalisation de l'acte attendu : régression logistique.....	232
CHAPITRE 8 – DISCUSSION	237
Synthèse des résultats statistiques.....	237
Un dispositif Web engageant vs argumentatif	238
Dispositif de signature d'engagement	239
Signature d'engagement virtuelle.....	240
Actes préparatoires virtuels	241

Évocation de liberté avant d'accéder au dispositif de sensibilisation	242
Temps d'exposition au dispositif de sensibilisation Web	245
Je clique, donc je m'engage ?.....	246
Vers la conception de sites Web engageants	247
<i>Le pied dans la porte de l'internaute.....</i>	<i>248</i>
<i>Mise en place des facteurs d'engagement sur un site Web.....</i>	<i>249</i>
Proposition d'un modèle pour un dispositif de sensibilisation dans le cadre de la communication engageante sur le Web	252
Validités	256
<i>Validité interne.....</i>	<i>256</i>
<i>Validité externe.....</i>	<i>261</i>
<i>Validité écologique (contextuelle).....</i>	<i>262</i>
CONCLUSION	265
Rappel des principaux résultats	267
<i>Test de l'hypothèse 1.....</i>	<i>268</i>
<i>Test de l'hypothèse 2.....</i>	<i>270</i>
Apport scientifique.....	273
Limites	275
<i>Aspects terminologiques et théoriques.....</i>	<i>275</i>
<i>Aspects méthodologiques.....</i>	<i>278</i>
Perspectives de recherche	280
BIBLIOGRAPHIE.....	285
LISTE DES TABLEAUX.....	301
ABSTRACT.....	303
RÉSUMÉ.....	304

PRÉAMBULE

*« Il n'y a pas de petits gestes
quand on est 60 millions à les faire »¹*

Le rapport GEO-4 publié par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en septembre 2007 nous avertissait qu'en matière d'environnement, nous vivons bien au dessus de nos moyens. Le changement climatique, le taux d'extinction des espèces, et la nécessité d'alimenter une population croissante sont parmi les nombreux problèmes non résolus qui mettent l'humanité en danger. En évaluant l'état actuel du climat et des ressources naturelles et en décrivant les changements intervenus au cours des vingt dernières années, GEO-4 lançait un appel urgent à l'action.

Ce qui précède n'a rien d'un scoop. Plus de neuf Français sur dix se déclarent assez, voire très préoccupés par les problèmes environnementaux². Selon une étude internationale réalisée par l'institut TNS Sofres, menée en ligne en juin 2008, 92% des Français sont inquiets de l'état de la planète. « Cette enquête montre que l'environnement est une préoccupation partagée par tous. Et que l'inquiétude est réelle, puisque, au total, 78% des personnes interrogées estiment que l'environnement est en mauvaise santé » (*Le Monde*, mercredi 1 avril 2009).

Autre exemple : lors d'une émission diffusée en prime time sur une des principales chaînes de télévision en début de l'année dernière, la fonte des glaciers en

¹ Slogan d'une vaste campagne de communication lancée par Ministère de l'Écologie le 5 octobre 2006.

² Selon l'étude « Les Français et l'environnement » réalisée par l'Ifop le 26 octobre 2006.

Antarctique a été présentée comme l'image qui a le plus marqué les Français en 2007. On semble donc le savoir tous, la planète est en danger. On dirait même qu'il est grand temps d'agir.

Les campagnes nationales de communication pour le respect de l'environnement se multiplient dans les médias. Les entreprises vantent dans leurs publicités les côtés écologiques des produits proposés : voitures propres, produits bio, etc. Les candidats politiques ne peuvent désormais passer à côté de ce sujet important et intègrent dans leurs programmes des mesures pour répondre aux exigences européennes et internationales en matière d'environnement.

Mais concrètement, qui doit faire quoi ? Quel est notre rôle en tant que citoyen dans la protection de l'environnement ? Les avis divergent sur ce point. Quatre attitudes les plus courantes ressortent :

- Refus d'agir. Les arguments avancés sont multiples, dont le rejet de la faute sur les autres (usines polluantes à Marseille, aux États-Unis, etc.). Ces personnes sont persuadées que les petits gestes au quotidien ne servent à rien tant que les gros pollueurs continuent à rejeter dans l'environnement des tonnes de déchets dangereux.
- Aucune décision prise. Nombreux sont ceux qui, en principe, voudraient bien participer à protéger la planète, mais ne savent pas vraiment comment s'y prendre. D'autres ne se sont jamais posés la question.
- Quelques petits gestes pour l'environnement sont faciles à adopter. Beaucoup ont compris que la démarche éco-citoyenne ne demande qu'un peu de volonté et d'organisation. Les nouvelles habitudes deviennent vite naturelles et amènent parfois une implication plus importante.
- Conviction profonde entraînant une adaptation du mode de vie. Il s'agit des personnes qui n'hésitent pas à investir pour réduire sensiblement leur impact écologique, et parfois à sacrifier une part de leur confort personnel.

Si la prise de conscience des conséquences néfastes pour l'environnement des activités humaines est plus ou moins acquise, la nécessité et la volonté d'agir à son niveau ne sont pas encore partagées par tous. Avant d'aborder plus directement le

sujet dont il sera question dans le présent travail, posons-nous une question préalable mais qui s'avère cruciale pour la formulation de la problématique de cette recherche. Est-il vrai que des gestes individuels sont d'une aide non négligeable et même précieuse dans la résolution des problèmes liés à la dégradation de l'environnement ?

Pour y voir plus clair, voici quelques chiffres. Selon un rapport publié par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES), la moitié du CO₂ émis dans l'atmosphère en France est liée à nos comportements quotidiens. En France, chaque ménage émet 15,5 tonnes de CO₂ par an. À l'origine de ces émissions, l'usage direct d'énergies lié :

- aux déplacements (4,3 tonnes de CO₂ émis, soit 28% du total),
- au chauffage (2,8 tonnes de CO₂ émis, soit 18% du total),
- à l'eau chaude et à l'électricité (0,6 tonnes de CO₂ émis, soit 4 % du total).

De plus, il ne faut pas oublier qu'un ménage consomme des biens issus de l'activité industrielle et agricole. Il participe donc aussi, de manière indirecte, aux émissions de CO₂ liées à la fabrication et au transport des produits et services :

- l'industrie et l'agriculture (3,7 tonnes de CO₂ émis, soit 24% du total),
- le transport de marchandises (2,6 tonnes de CO₂ émis, soit 17% du total),
- le chauffage et l'électricité au travail (1,4 tonnes de CO₂ émis, soit 9% du total).

Au vu de ces statistiques, il est certain que des économies d'énergie réalisées par un grand nombre de ménages permettraient une réduction importante des émissions françaises de CO₂. « Nous sommes tous concernés : même modestes, les mesures individuelles deviennent très efficaces lorsqu'elles s'additionnent. Ces gestes se retrouvent dans les choix de modes de déplacement, dans les achats de produits de saison, le recyclage, des bons réflexes à la maison [...]. Il n'y a pas de petits gestes quand on est 60 millions à les faire ! » (MIES).

INTRODUCTION

Madame Quomilfo trie ses déchets³. Cela n'a rien de compliqué : deux bouts d'étagère lui suffisent pour y stocker quelques briques en carton aplaties, quelques magazines publicitaires, plus deux-trois bouteilles en plastique. Dès que la place commence à manquer, Madame Quomilfo descend ces déchets et les répartit entre la poubelle au couvercle jaune – c'est pour le carton – et celle au couvercle gris – elle y met ses bouteilles et flacons en plastique.

Monsieur Panspa ne fait pas le tri sélectif. Il lui manque sûrement de l'organisation. Mais peut-être aussi de la conviction que par ces petits gestes au quotidien, il peut faire du bien à la planète. Pourtant, les appels à l'action ne manquent pas. Mais rien n'y fait...

Contexte en trois mots clés

Si, un jour, vous vous interrogez sur les moyens qui pourraient amener une personne à participer au tri sélectif et pourquoi pas à adopter d'autres petits gestes pour l'environnement, sachez que vous n'êtes pas très loin des questions qui ont été à la base de ce travail. La présente recherche se situe dans le contexte de la promotion des comportements éco-citoyens. Il s'agit de ces gestes simples – économiser l'électricité, l'eau, trier ses déchets, faire plus de vélo et moins de voiture – que nous appelons comportements éco-responsables ou encore pro-environnementaux.

³ Madame Quomilfo est une cousine très éloignée de Madame O. qui s'est faite connaître du grand public grâce au *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens* (Joule & Beauvois, 2002).

Le concept d'*éco-citoyenneté* s'est développé depuis la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue à Rio de Janeiro en 1992. Il intègre la nécessité de protéger l'environnement dans la vie quotidienne. La Conférence de Rio a été l'occasion d'adopter un programme mondial d'action pour le XXI^e siècle, appelé Action 21, ou Agenda 21 en anglais. Ce vaste programme énumère quelques 2 500 recommandations concernant la mise en œuvre concrète des principes de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Dans le chapitre 28 de la Déclaration, les collectivités territoriales sont appelées à élaborer des programmes d'Action 21 à leur échelle, en y faisant participer les habitants, l'ensemble des acteurs locaux et les entreprises.

Être éco-citoyen implique, à côté des droits accordés à chaque citoyen, certains devoirs en matière de préservation de l'environnement. Prendre en compte les conséquences environnementales de ses actes quotidiens et chercher à limiter les effets nuisibles de ces actes sur l'environnement, adopter une démarche de vie respectant la nature, préserver la planète pour les générations à venir, être éco-citoyen c'est tout cela.

Promouvoir les comportements respectueux de l'environnement constitue donc le terrain de cette recherche. L'évocation de ce terrain nous permet de l'inscrire dans un contexte plus large, celui du *changement comportemental*. Ainsi, de manière plus générale, les questions qui seront posées dans ce travail vont concerner les moyens dont nous disposons pour pouvoir amener les individus à modifier leurs comportements. Les stratégies pour y parvenir sont nombreuses, mais elles ne se situent pas toutes au même niveau du point de vue de l'acceptabilité sociale. Sans faire de catégories, nous pouvons citer pêle-mêle l'autorité ou la pression coercitive, la propagande, la soumission aux normes (conformisme), l'exemple, le renforcement positif (récompenses) ou négatif (menaces et sanctions), etc. Mais nous allons tourner notre regard vers deux autres procédés d'influence sociale qui appartiennent au domaine de la communication et semblent susciter un vif intérêt auprès des spécialistes du changement comportemental. Ces deux voies, la *persuasion* et l'*engagement*, seront au cœur de l'investigation.

Si la persuasion fait partie des objets classiques de la recherche en communication, principalement depuis les travaux conduits à l'école de Yale (Hovland, Janis & Kelley, 1953), et le recours à des techniques persuasives omniprésent dans la vie quotidienne, l'engagement, ou, plus généralement, le paradigme de la soumission librement consentie (Joule & Beauvois, 1998), ne bénéficie pas de la même notoriété aux yeux des spécialistes de la communication. Il s'agit pourtant d'un moyen efficace pour faciliter le passage à l'acte et créer de nouveaux comportements. Les stratégies engageantes sont issues des recherches en psychologie sociale et se sont initialement développées aux États-Unis, notamment à partir des travaux de Kiesler (1971). L'engagement peut conduire non seulement au changement comportemental, mais également à la responsabilisation des acteurs par les actes réalisés dans un contexte de liberté et leur rationalisation⁴ ultérieure.

Enfin, un troisième élément du contexte, *le Web*. Précisons, tout d'abord, les raisons du choix de ce terme que nous avons préféré à celui d'Internet, plus général, mais peut-être moins juste dans notre cas. Bien que le dernier soit sans doute d'usage plus courant, le premier désigne de manière plus exacte la réalité à laquelle nous nous intéressons, à savoir le réseau hypertexte⁵ public qui fonctionne sur Internet et permet de naviguer à travers les pages mises en ligne au sein des sites Web. Dans ce sens, nous soulignons la distinction entre le Web, souvent appelé de manière inappropriée « Internet », et d'autres applications Internet⁶ telles que le courrier électronique, les forums de discussion, la messagerie instantanée, le transfert de fichiers, etc.

Si le Web est au centre de cette recherche, c'est parce que nous considérons ce support comme un nouveau média électronique qui semble avoir un potentiel

⁴ Nous développerons le concept de *rationalisation* dans le chapitre consacré au paradigme de l'engagement (cf. page 86).

⁵ Nous sommes conscients que le Web actuel ne se résume plus uniquement à un réseau hypertexte mondial (cf. la notion du *Web 2.0*, page 119). Néanmoins, à stade de la réflexion, cette caractéristique fondamentale du Web nous permet de dissocier deux termes souvent confondus : « Web » et « Internet ».

⁶ Internet se définit comme le réseau informatique mondial composé d'une multitude de réseaux interconnectés à travers la planète et rendant accessibles au public différents services dont le Web, le courrier électronique, etc.

intéressant en matière de communication pour le changement comportemental. Nous nous intéresserons donc aux possibilités offertes par le Web pour modifier les comportements des individus, notamment ceux qui concernent la protection de l'environnement. Ainsi, le contexte de ce travail pourrait être défini comme l'articulation de trois éléments : la promotion des comportements éco-responsables, les stratégies de changement comportemental, et le Web en tant que média électronique.

Étudier la communication de changement et ses effets sur les comportements au travers des dispositifs de sensibilisation sur le Web, ancrage en SIC

Le contexte que nous venons d'évoquer nous conduit à définir l'objet de cette recherche. Notons, tout d'abord, qu'il appartient au domaine de la communication d'action et d'utilité sociétales (Bernard, 2006) en ce sens qu'il s'agit de l'étude des actions de communication mises en place pour répondre à de nouvelles préoccupations sociétales, notamment celle de l'éco-citoyenneté inscrite dans un cadre plus large du développement durable. Ce thème émergent est étudié à travers le Web, nouveau média relevant de dispositifs techno-sémio-pragmatiques (Peraya, 1999) et, de manière plus spécifique, des dispositifs de la communication médiatisée par ordinateur (Proulx, 2001). Le terme « dispositif » est défini ici comme un outil socio-technique mis au service d'une stratégie, d'une action finalisée et planifiée, possédant ses intentions et son fonctionnement matériel, visant à l'obtention d'un résultat (Peraya, 1999).

Au sein de ces concepts fédérateurs, ce travail vise à étudier les effets sur les comportements de la communication médiatisée par des dispositifs de sensibilisation mis en place sur le Web. La communication est ici opérationnalisée à travers deux paradigmes théoriques, la persuasion et la soumission librement consentie, les paradigmes que nous réunissons sous l'appellation *communication de changement comportemental*. La communication de changement – conduite dans le but de favoriser les changements cognitifs et/ou comportementaux – et ses effets sur les comportements individuels seront les éléments clés de notre réflexion. Une telle définition de l'objet permet de mettre en avant la relation entre la communication et

l'action (Bernard, 2007) en privilégiant l'étude de l'impact de la communication médiatique électronique sur les comportements effectifs des internautes.

Comment cet objet émergent s'inscrit-il en sciences de l'information et de la communication ? Quel est son ancrage au sein des SIC ? Pour répondre à cette question, une des solutions consiste à essayer de positionner notre objet de recherche par rapport à des concepts et à des champs de questionnements prioritaires relevant des SIC. Nous constatons, à ce propos, que cet objet est construit autour de concepts mobilisés par les chercheurs en SIC : effets de la communication médiatique, communication médiatisée par des dispositifs techniques, processus de réception, émergence de nouveaux médias et de nouvelles formes de communication, etc. Même si certains concepts mobilisés dans cette recherche sont issus d'autres disciplines (notamment le paradigme de la soumission librement consentie, ou de façon plus générale, les stratégies de changement comportemental initialement étudiées dans le cadre de la psychologie sociale), leur importation ou l'adoption par les SIC est scientifiquement formalisée et peut donc être considérée comme définitive (Courbet, 2004).

D'autre part, nous pouvons situer ce travail par rapport aux enjeux de la communication tels que définis par Mucchielli (1995). Selon Bourdieu (1982), « tout comportement communicatif s'inscrit dans un jeu social nécessairement porteur d'enjeux ». De ce point de vue, il s'agit d'étudier la dimension conative – identifiée comme un des cinq types d'enjeux de la communication – qui renvoie à la possibilité d'influencer l'autre dans ses actes, autrement dit, aux objectifs comportementaux des processus communicationnels.

Enfin, le positionnement disciplinaire de cette recherche peut être justifié par la spécificité de l'approche. Ainsi, bien qu'elle puisse être qualifiée d'interdisciplinaire, notamment du fait de l'emprunt de certains modèles et théories issus de la psychologie sociale, notre domaine d'investigation concerne avant tout les processus et les situations de communication, à savoir la communication de changement comportemental en tant qu'une des formes de la communication d'influence. Les processus étudiés relèvent d'actions de communication contextualisées, organisées et

finalisées⁷ – c'est-à-dire possédant un but précis, prévues et réglées à l'avance – et prenant appui sur des procédés et des dispositifs mis en œuvre par l'agent de communication (institution, professionnel, etc.). Ces divers éléments permettent d'inscrire ce travail dans le champ disciplinaire des sciences de l'information et de la communication.

Problématique et contexte théorique

Il est temps, à présent, d'exposer la problématique de ce travail et la situer dans un contexte théorique. À partir de notre préoccupation de départ concernant les moyens qui pourraient amener les individus à adopter des comportements éco-citoyens, nous cherchons à savoir quels devraient être les dispositifs de communication ou les messages les plus efficaces possibles pour favoriser les comportements plus respectueux de l'environnement. Quelles sont les stratégies de communication les plus appropriées qu'il serait possible d'exploiter pour amener les personnes à agir de manière éco-responsable ? Enfin, de quelle manière ces stratégies peuvent-elles être mises en œuvre dans le contexte de la communication médiatique électronique ?

Comme nous l'avons mentionné précédemment, deux paradigmes théoriques sont mobilisés pour répondre à ces questions : la persuasion et l'engagement. La persuasion fait partie des domaines les plus étudiés et les plus aboutis de la communication. La communication persuasive semble avoir depuis longtemps fait ses preuves, surtout en termes de changement d'attitudes et de cognitions, mais également, quoi que dans une moindre mesure, en termes de comportements (p.ex., De Young, Duncan, Frank, Gill et al., 1993). L'efficacité des stratégies persuasives a été démontrée dans des contextes divers et variés, incluant les relations interpersonnelles directes en face-à-face, les interactions au sein de groupes, la communication médiatique et, plus récemment, la communication médiatisée par ordinateur.

⁷ Ces termes sont notamment utilisés dans le rapport définissant les domaines de compétence et les spécificités du champ des sciences de l'information et de la communication publié par le Comité National d'Évaluation en 1993, modifié en 1999, puis en 2005.

Toutefois, il nous semble important de souligner quelques sérieuses réserves émises quant aux effets comportementaux de la persuasion, notamment dans le contexte de la communication médiatique et, plus précisément, celui des campagnes médiatiques de sensibilisation (Roberts & Maccoby, 1985 ; Snyder, 2004). Ainsi, selon la méta-analyse de Snyder (2004), les campagnes de communication dans le domaine de la santé parviennent, en moyenne⁸, à modifier les comportements de 7% à 10% des sujets. Vu l'importance du défi, ces chiffres peuvent paraître satisfaisants. Néanmoins, certains chercheurs, dont Snyder lui-même, estiment que ces résultats sont décevants et remettent en question l'efficacité des campagnes médiatiques de sensibilisation⁹.

D'un autre côté, le domaine de l'engagement – associé, dans la terminologie française, au paradigme de la soumission librement consentie – est moins connu des chercheurs en SIC, probablement à cause de ses origines extérieures à la discipline, mais également à cause de son développement beaucoup plus récent. D'origine psychosociale, la théorie de l'engagement a donné naissance à un ensemble de techniques d'influence sur les comportements qui se résument à obtenir des personnes des actes *a priori* anodins susceptibles d'inscrire l'individu dans un certain cours d'action, et donc de favoriser un changement comportemental (Joule & Beauvois, 2002).

Parmi les stratégies engageantes, le « pied-dans-la-porte » (Freedman & Fraser, 1966) est certainement celle qui a suscité le plus d'intérêt de la part des chercheurs. Cette technique consiste à utiliser une première requête peu coûteuse afin d'accroître la probabilité d'acceptation de la requête cible, plus coûteuse mais allant dans le même sens que la première. Cette technique d'engagement est particulièrement bien

⁸ Cette efficacité varie, entre autres, en fonction du caractère du changement comportemental attendu. En effet, si ce changement peut toucher jusqu'à 12% des sujets dans les situations où il s'agit d'instaurer de nouvelles conduites, les campagnes visant à lutter contre des comportements non sécuritaires s'avèrent être moins efficaces : seulement 5% des sujets abandonnent les pratiques néfastes.

⁹ Cette interprétation semble aller dans le sens du modèle des effets limités des médias (Klapper, 1960) ou, probablement, du modèle de Roberts et Maccoby (1985), plus nuancé, selon lequel les médias peuvent avoir des effets puissants, mais que ces effets sont limités ou diminués par certaines conditions.

étudiée dans les interactions en face-à-face. Son efficacité est clairement démontrée grâce à de nombreuses recherches expérimentales, notamment dans le contexte de la promotion des comportements éco-responsables (p.ex., Pardini & Katzev, 1983-1984 ; Cobern, Porter, Leeming & Dwyer, 1995, etc.). En revanche, nous n'avons relevé pratiquement aucune publication apportant des preuves manifestes de l'efficacité de cette stratégie engageante appliquée au domaine de la communication médiatique¹⁰.

De manière plus globale, l'étude de littérature sur l'engagement nous conduit à formuler une double constatation. D'un côté, nous avons recensé une multitude de recherches-actions et autres expérimentations en milieu naturel qui permettent effectivement de mesurer l'impact réel des stratégies engageantes en termes de changement comportemental. Mais ces expériences se situent nécessairement dans un contexte de face-à-face impliquant des interactions directes, que ce soit au sein d'une institution physique (hôpital, école, campus universitaire) ou d'un groupe de personnes plus large (habitants d'un quartier ou d'une ville, plaisanciers d'un port, etc.). Ainsi, il est, par exemple, possible de peser les poubelles de carton dans un hôpital pour s'assurer que le personnel a bien adopté des nouveaux comportements en matière du tri sélectif.

De l'autre côté, depuis quelques années, nous avons pu observer le lancement d'un certain nombre de projets Web intégrant des stratégies engageantes : les dispositifs tels que *Le défi pour la terre* de la Fondation Nicolas Hulot, *Parrainer un arbre* de la région Poitou-Charentes en partenariat avec l'Office des Forêts, la campagne américaine *One Billion Bulbs*, et quelques autres. Dans ce type d'actions mises en œuvre dans le contexte d'un vrai média électronique, il est, en revanche, beaucoup plus difficile de mettre en place des outils de mesure qui permettraient de rendre compte des changements comportementaux survenus suite à l'exposition des internautes au dispositif engageant. En général, ce genre de dispositifs raisonnent davantage en termes d'engagements obtenus et de données estimatives de retombée

¹⁰ Ici, nous pensons essentiellement aux médias de masse, et plus spécifiquement à la communication médiatique électronique qui fera l'objet de cette recherche.

environnementale, plus ou moins spéculatives (comme, sur le site du *Défi pour la terre*, la quantité de CO₂ économisée grâce aux engagements des internautes). Dans cette situation, nous pouvons, bien évidemment, nous fier aux théoriciens de l'engagement qui ont affirmé l'existence du lien entre une décision prise par un individu et ses comportements ultérieurs. Nous pouvons ainsi espérer que les formulaires d'engagement remplis par les internautes déboucheront sur de réels changements. Cependant, nous ne pouvons aucunement vérifier, ni apporter de réelles preuves de ces nouveaux comportements.

Au vu de ces divers éléments et pour répondre aux questions posées au début de ce paragraphe, le défi de ce travail de thèse va consister à comparer l'efficacité des dispositifs Web persuasifs et engageants grâce à la mesure des comportements effectifs des internautes exposés à ces dispositifs.

Deux questions de recherche

Une fois la problématique déterminée, l'étape suivante consiste à formuler les questions auxquelles nous allons essayer de répondre à travers ce travail de recherche. En premier lieu, nous nous intéresserons aux dispositifs engageants sur le Web. La question qui nous préoccupe concerne l'application de la théorie de l'engagement et des stratégies engageantes à la communication médiatique électronique, et notamment au contexte du Web. De quelle manière un contexte engageant peut-il être matérialisé au sein d'un site Web ? Est-il possible de transposer les facteurs d'engagement identifiés dans le cadre des échanges en face-à-face dans le contexte d'un média Web ? Ce type d'interrogations nous conduit à proposer notre première question de recherche qui sera formulée comme suit :

- **Est-il possible de reproduire un environnement engageant au sein d'un dispositif de sensibilisation sur le Web ?**

La deuxième question est dictée par la recherche des moyens de sensibilisation efficaces pour favoriser l'adoption des comportements éco-citoyens. Elle concernera la comparaison des effets comportementaux produits, d'une part, par un site Web persuasif et, d'autre part, par un site Web engageant, conçu sur la base de stratégies

d'engagement. Lequel de ces deux types de dispositifs est plus efficace en termes de comportements effectifs résultant de l'exposition des internautes à ce type de dispositifs ? Quelles sont les logiques de réception et d'action mises en œuvre par les internautes face à de tels sites Web ? Nous proposons de traduire ces questionnements de façon suivante :

- **Un dispositif Web engageant, est-il plus efficace en termes d'effets sur les comportements attendus qu'un dispositif Web persuasif ?**

Ces deux questions plus ou moins générales amènent une multitude d'interrogations plus particulières, mais qui ont l'avantage de mobiliser des réalités facilement opérationnalisables. Ainsi, concernant la première question, nous nous interrogerons sur la possibilité de la mise en œuvre au sein d'un site Web de chacun des quatre facteurs d'engagement définis par Joule et Beauvois (1998), à savoir le contexte de liberté, la visibilité sociale, l'importance de l'acte et ses raisons. En ce qui concerne la deuxième question, la comparaison entre deux types de sites Web sera principalement articulée autour des effets sur la perception et les comportements des éléments tels que le dispositif de signature d'engagement, l'acte préparatoire, l'évocation de liberté, la durée d'exposition et le nombre de clics (ou de pages Web ouvertes) au sein du dispositif.

Méthodologie expérimentale au sein d'une approche constructiviste : mobiliser l'épistémologie de Popper

Avant d'aborder plus directement les questions soulevées, il nous semble indispensable de préciser notre posture épistémologique. En effet, le positionnement épistémologique du chercheur permet de fournir une clé de compréhension du mode de son raisonnement, de sa démarche scientifique, de la manière dont il entend traiter les problèmes posés, et, au-delà de cela, de sa vision du processus de la construction des connaissances. Quels sont donc les fondements épistémologiques de cette recherche ?

Nous pouvons constater que, dans le champ des sciences de l'information et de la communication, il est d'usage de revendiquer une appartenance constructiviste. Cette

approche particulièrement appréciée en sciences humaines et sociales correspond, en effet, à la conception de la réalité et des connaissances adoptée dans ce travail. Voici quelques points essentiels qui nous rapprochent des épistémologies constructivistes.

Soulignons, tout d'abord, l'idée de la connaissance construite à partir du travail du chercheur, et considérée comme susceptible d'évoluer au fur et à mesure de la mise en lumière de nouveaux éléments concernant le phénomène étudié. De ce point de vue, nous trouvons particulièrement éloquente la métaphore de l'archipel des sciences proposée par le mathématicien René Thom dans laquelle le processus de la découverte continue des connaissances est comparé à la mer qui ne cesse de se retirer en faisant petit à petit découvrir le paysage :

« ... On suppose que le paysage est inondé sous une nappe d'eau. [...] Le paysage est alors un archipel sinueux, mais aux grands réflexes correspondent de grands passages rectilignes, itinéraires parcourus de bout en bout par des lignes de navigation. Faisons décroître la hauteur de la nappe d'eau ; tous ces passages seront obstrués l'un après l'autre par des cols qui sortiront de l'eau successivement. L'eau se retire dans les vallées où elle forme des fjords tortueux ; la hauteur décroissant, on n'obtient plus qu'une nappe d'eau à contours circulaires recouvrant l'origine, le point germinal, à la côte la plus basse... » (cité dans Le Moigne, 2004).

Cette même idée est reprise sous le nom du « modèle de l'île volcanique de l'Épistémè » (Le Moigne, 1995) ou encore du « modèle spiralé » développé à partir du modèle cyclique des sciences de Piaget (1967b) et représentant l'auto-éco-ré-organisation des savoirs disciplinés qui se forment et se transforment.

Ainsi, la science doit être comprise en termes d'exploration du champ des possibilités ou de « projets de connaissance », plutôt que d'objets et d'hypothétiques nécessités que la nature imposerait à la science de considérer (Simon, 1974). Voici comment E. Morin (1986), auteur de la pensée complexe et du paradigme de la complexité, exprime, non sans une pointe d'humour, cette idée par ce qu'il appelle

« le dialogue trinitaire entre la connaissance réflexive, la connaissance empirique et la connaissance sur la valeur de la connaissance » : « *Toute connaissance acquise sur la connaissance devient un moyen de connaissance éclairant la connaissance qui a permis de l'acquérir* ».

Enfin, nous adhérons à l'idée du passage du critère de vérité présumée objective, chère aux positivistes, à celui de représentation tenue pour intelligible. Les connaissances scientifiques, notamment dans le domaine des activités humaines, présentent des degrés variables de la vérité. Elles sont seulement de meilleures ou de moins bonnes approximations¹¹, et ne prétendent pas pouvoir découper la réalité en variables complètement isolées qui permettraient de fournir des preuves scientifiques incontestables et de formuler des lois de portée générale. Le chercheur doit rester ouvert à des interprétations nouvelles apportées par de nouvelles connaissances disponibles. Nous revenons donc à cette interprétation des « connaissances-processus » et « connaissances-représentations » (Piaget, 1967). Tout en étant conscient qu'« une carte n'est pas le territoire »¹², chaque discipline scientifique devrait être considérée comme le projet d'une carte sur laquelle on travaille (Le Moigne, 1994 : p.162).

Au niveau méthodologique, l'approche qualitative est au cœur de la démarche constructiviste, car elle permettrait de fournir une connaissance fine et nuancée des phénomènes grâce à l'exploration en profondeur. En adéquation avec cette conception de la production des savoirs, nous aurons recours, à une étape donnée de notre recherche, aux méthodes dites constructivistes (plus précisément, il s'agira de l'exploration qualitative par l'analyse de contenu).

En même temps, ce qui nous éloigne des épistémologies constructivistes classiques comme celle de Piaget, c'est l'idée de l'interaction inévitable et essentielle entre le

¹¹ Il s'agit de la notion de *vérisimilitude* introduite par Popper et désignant une plus ou moins bonne correspondance entre les énoncés d'une loi (proposition du chercheur) et les faits étudiés en rapport avec cette loi.

¹² Cette expression appartient à Alfred Korzybski (1879-1950), fondateur de la sémantique générale.

chercheur et son objet d'étude¹³. En effet, il nous semble difficile d'accepter cette position selon laquelle la connaissance serait « liée à une action qui modifie l'objet et qui ne l'atteint donc qu'à travers les transformations introduites par cette action » (Piaget, 1967a, p.1244). Sur ce point, nous nous approchons peut-être davantage de la vision positiviste affirmant l'existence universelle d'une réalité indépendante de tout observateur. « Le monde existe indépendamment des représentations que nous en avons » (Searle, 1998) : cette proposition positiviste semble, en effet, plus aisément recevable.

Aussi étonnant que cela puisse paraître pour une approche qui se veut constructiviste, un autre point important semble *a priori* nous lier aux épistémologies positivistes. Ainsi, nous devons admettre que la démarche hypothético-déductive adoptée dans ce travail s'apparente davantage aux principes de l'empirisme et donc du positivisme, plutôt qu'à ceux du constructivisme, ce dernier privilégiant globalement les approches qualitatives. Souscrire à une épistémologie cartésienne est, en effet, bien tentant lorsque l'on désire, comme c'est le cas ici, de procéder par les tests empiriques d'hypothèses. Alors pourquoi vouloir à tout prix adopter une posture constructiviste ? Se détacher du « moule épistémologique réducteur » du positivisme (Le Moigne, 2004) et de pouvoir s'inscrire dans la tendance générale ? D'autre part, n'y aurait-il pas ici un moyen, comme le dit Le Moigne (2004, p.35), d'éviter d'être poursuivi par la police académique du paradigme positiviste pour un éventuel manque de rigueur scientifique ? Sans vouloir renoncer aux principes gnoséologiques des épistémologies constructivistes, ni à l'instrumentation hypothético-déductive comme source de découverte de faits ou lois probables, la véritable question qui se pose est celle de la légitimation de la méthodologie expérimentale dans le cadre d'une approche constructiviste.

Cette interrogation nous a finalement conduits à privilégier la position épistémologique de Popper (1985). En effet, nous retrouvons chez ce philosophe des sciences tous les points essentiels qui permettent de caractériser notre démarche scientifique. En premier lieu, le raisonnement hypothético-déductif – qui consiste à

¹³ À titre d'exemple, selon Edgar Morin (1977), l'observateur fait parti du phénomène observé.

formuler une hypothèse relative à une situation et à la soumettre à des tests empiriques afin d'évaluer sa capacité d'explication – est perçu comme une méthode scientifique viable du moment où on abandonne la thèse classique selon laquelle l'expérience mène à la vérité au profit de celle du falsificationnisme.

Le concept de *falsification* (un énoncé ne peut être considéré comme scientifique que si on peut le réfuter) est opposé, d'une part, à la démarche inductive des empiristes et, d'autre part, au vérificationnisme en tant que critère de démarcation scientifique défendu par les néo-positivistes. Au lieu de vouloir vérifier¹⁴ ses théories et ses hypothèses afin d'arriver à la découverte de liens de causalité certains, le chercheur va construire les connaissances grâce aux hypothèses réfutables qu'il n'aura pas réussi à invalider et lesquelles lui permettront de s'approcher de l'inaccessible vérité.

C'est ici le second point important qui permet de nouveau légitimer notre positionnement constructiviste. S'il n'est jamais possible d'affirmer qu'une théorie est vraie, même après un très grand nombre d'expériences répétées confirmant le résultat attendu, elle peut néanmoins être plus ou moins corroborée. Il n'y a donc pas de vérité définitive, ni de lois universelles, mais des modèles réfutables, viables sous réserve jusqu'à preuve du contraire, car, de toutes façons, un modèle ne correspond jamais à la réalité mais peut seulement la simuler plus ou moins fidèlement.

Comme nous venons de le voir, la démarche expérimentale n'a aucun mal à s'inscrire dans une approche constructiviste des connaissances. Cette démonstration constitue, sans aucun doute, un des points forts de l'épistémologie de Popper. Compte tenu des éléments présentés, le programme popperien sera retenu comme fondement épistémologique de ce travail de recherche.

¹⁴ Selon Popper, l'expérience ne permet pas de vérifier un énoncé (ce n'est pas parce que nous avons observé 10 000 cygnes blancs que nous pouvons affirmer que les cygnes sont tous blancs), mais seulement le corroborer ou le réfuter. Contrairement à la vérification, la corroboration n'est pas définitive, car une nouvelle expérience peut, à tout moment, invalider l'énoncé tenu pour vrai.

Hypothèses

Selon la démarche hypothético-déductive falsificationniste qui est la nôtre, les hypothèses sont des propositions provisoires faites en réponse aux questions préalablement posées. Elles représentent des énoncés falsifiables qui pourront être corroborés ou réfutés suite à des tests empiriques. Deux hypothèses générales de cette recherche sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : **Un dispositif médiatique Web permet de reproduire un environnement engageant,**
- Hypothèse 2 : **Un dispositif Web engageant est plus efficace en termes d'effets sur les comportements attendus qu'un dispositif Web persuasif.**

Chacune de ces hypothèses correspond à un ensemble d'hypothèses spécifiques formulées à l'aide de faits observables :

- Hypothèse 1. Un dispositif médiatique Web permet de reproduire les facteurs d'engagement suivants :
 - a) Sentiment de liberté,
 - b) Visibilité sociale,
 - c) Importance de l'acte,
 - d) Raisons de l'acte.
- Hypothèse 2.
 - a) La probabilité de la réalisation du comportement attendu est plus grande dans la condition où :
 - le sujet a été préalablement exposé au dispositif Web engageant plutôt qu'au dispositif Web persuasif,
 - le sujet a été exposé au dispositif de signature d'engagement lors de la consultation du site Web engageant,
 - le sujet a le sentiment d'avoir pris une décision libre de consulter le site Web ;
 - b) La probabilité que le sujet accepte de signer un engagement est plus grande dans la condition où le sujet a le sentiment d'avoir pris une décision libre de consulter le site Web ;

- c) La probabilité de la réalisation du comportement attendu après l'exposition du sujet au dispositif Web engageant est plus grande dans la condition où :
- le sujet a préalablement réalisé un acte préparatoire,
 - le sujet accepte de signer un engagement correspondant,
- d) La probabilité de la réalisation du comportement attendu après l'exposition du sujet au dispositif de sensibilisation Web est d'autant plus grande que :
- le temps d'exposition est important,
 - le nombre de pages ouvertes par le sujet au sein de ce dispositif est élevé.

Méthode expérimentale précédée d'une expérience qualitative

Nous savons que le positionnement épistémologique conduit à adopter un certain type de méthodologies. Dans notre cas, l'épistémologie de Popper implique une démarche hypothético-déductive falsificationniste. En simplifiant, il s'agit de l'approche scientifique classique dans laquelle les théories et les questions de recherche conduisent à proposer des hypothèses qui seront soumises à des tests empiriques. L'analyse des données collectées à l'issue de la confrontation au terrain permet de confirmer¹⁵ ou d'infirmer les hypothèses avancées (Dépelteau, 2000). En ce qui concerne les méthodes de recherche à proprement parler, nous aurons recours, d'une part, à la méthode expérimentale – perçue comme la méthode scientifique par excellence, située au cœur de la démarche hypothético-déductive – et, d'autre part, à la méthode qualitative de type analyse de contenu.

Précisions, avant tout, que ces deux méthodes ne sont pas choisies au hasard, mais que ce choix est conditionné par la nature des hypothèses que nous nous sommes

¹⁵ Les termes « confirmation » et « infirmation » sont valables uniquement pour une démarche hypothético-déductive classique. La démarche falsificationniste qui est la nôtre utilise les termes « corroboration » et « réfutation ». En effet, comme nous l'avons vu plus haut (cf. page 33), il est impossible de vérifier une hypothèse, mais seulement la corroborer, ou, si elle s'avère fautive, la réfuter.

proposés de tester. Notre première hypothèse (« Un dispositif médiatique Web permet de reproduire un environnement engageant ») nous a amené à l'idée d'aller observer quelques dispositifs de sensibilisation Web contenant, d'après nous, certains éléments de nature engageante. Nous avons opté pour une observation qualitative, car il nous semblait important de pouvoir analyser la nature de ces éléments hétérogènes de manière relativement fine.

Nous avons comme repères quatre facteurs caractéristiques d'une situation de communication en face-à-face et susceptibles de favoriser l'engagement de l'individu dans ses actes réalisés. Ces facteurs, décrits de manière très précise par Joule et Beauvois (1998), devraient nous aider à déterminer si le contexte d'un média électronique permet de créer un environnement engageant, c'est-à-dire un environnement dans lequel seraient matérialisés les facteurs d'engagement tels que le sentiment de liberté, la visibilité sociale, l'importance de l'acte et les raisons de l'acte. L'analyse minutieuse du contenu des deux sites Web sélectionnés devrait nous permettre de statuer sur une éventuelle existence d'un environnement engageant au sein de ces deux dispositifs.

Le test de la première hypothèse pourrait être qualifié d'expérience qualitative préalable qui nous conduira à poursuivre notre recherche, cette fois au moyen d'une expérimentation en milieu naturel. Notre deuxième et principale hypothèse (« Un dispositif Web engageant est plus efficace en termes d'effets sur les comportements attendus qu'un dispositif Web persuasif ») sera donc testée grâce à une quasi-expérimentation. Afin de comparer les effets comportementaux de deux types de dispositifs de sensibilisation, nous allons concevoir un mini-site Web persuasif et un autre engageant.

Les sujets recrutés dans une grande surface de mobilier et de décoration seront répartis aléatoirement en cinq groupes correspondant à quatre conditions expérimentales et un groupe contrôle. Le plan d'expérience en carré latin comportera deux variables (type de dispositif et évocation de liberté) à deux modalités chacune (dispositif persuasif/engageant, liberté évoquée/non évoquée). L'intervention sera menée dans le cadre de la Semaine du développement durable. La mesure de la principale variable dépendante (réalisation de l'acte attendu, à savoir l'installation

d'au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) sera réalisée 14 jours après l'intervention grâce à un mini-questionnaire téléphonique. L'analyse statistique des données quantitatives (y compris les statistiques de navigation recueillies par le biais d'un outil de *Web analytics*) permettra de statuer sur la validité de chacune des huit hypothèses spécifiques énoncées dans le précédent paragraphe.

Structure de ce volume

Pour clore cette présentation introductive, nous allons donner quelques repères qui permettront au lecteur de s'orienter plus facilement dans différents chapitres, et surtout de mieux comprendre la structure interne de ce document. Le volume est organisé en deux parties. La première partie fournit un certain nombre d'éléments théoriques, mais aussi empiriques ayant conduit à la formulation de l'hypothèse principale de cette recherche. La seconde partie est consacrée à la validation expérimentale de cette deuxième hypothèse.

La première partie comporte cinq chapitres. Le *Chapitre 1* introduit les principales notions associées à la communication de changement. Quelle est la différence entre l'influence, la persuasion et la manipulation ? En quoi les attitudes sont-elles un élément central dans la détermination des comportements ? Y a-t-il un lien direct entre les attitudes et les comportements ? Qu'est-ce qui différencie la persuasion de l'engagement ?

Le *Chapitre 2* présente le paradigme de la persuasion. Après quelques remarques introductives portant, d'une part, sur la riche histoire des stratégies argumentatives et, d'autre part, sur les différentes acceptions du terme persuasion, nous nous intéresserons plus particulièrement à la variable « message » de la communication persuasive, notamment en essayant de comprendre les principes de construction d'arguments efficaces. Nous verrons ensuite quelles sont les particularités de la réception des messages persuasifs, et surtout quels sont les effets de l'argumentation sur les comportements éco-citoyens.

Le *Chapitre 3* est consacré au paradigme de la soumission librement consentie. À partir de la théorie de la dissonance cognitive qui voit sous un jour nouveau la relation entre les attitudes et les comportements, nous étudierons les bases théoriques de l'engagement, les facteurs qui favorisent l'engagement de l'individu dans ses actes, ainsi que les effets de l'engagement sur les attitudes et les comportements. Différentes techniques d'engagement seront ensuite présentées, dont le pied-dans-la-porte qui fera l'objet d'une attention particulière. Enfin, le dernier paragraphe, peut-être le plus enrichissant, relatera un certain nombre de recherches expérimentales qui permettent de rendre compte des effets de l'engagement sur les comportements écoresponsables, y compris en comparaison avec les stratégies persuasives.

Les deux chapitres suivants concerneront l'application des deux paradigmes précédemment évoqués au contexte du Web. Le *Chapitre 4* portera, de façon plus générale, sur les effets de la communication médiatique électronique sur la réception. Après avoir introduit les notions de média, de médiatisation et de communication médiatisée par ordinateur, nous essayerons de comprendre quelles sont les caractéristiques de l'environnement virtuel associé à Internet qui influencent la perception des messages. Nous nous arrêterons plus en détail sur deux aspects qui nous semblent essentiels, à savoir le relatif anonymat des acteurs impliqués dans le processus de communication, et l'interactivité des dispositifs communicationnels. Dans la continuité de cette réflexion et à travers l'idée de l'implication et de la participation, nous défendrons la position selon laquelle le Web participatif (ou Web 2.0) serait de nature à accroître l'effet persuasif des messages véhiculés par ce nouveau média.

Le *Chapitre 5* est en grande partie consacré au test empirique de notre première hypothèse, celle portant sur les possibilités d'application de l'engagement au contexte du Web. On y trouvera une analyse qualitative des deux dispositifs de sensibilisation : le projet d'origine américaine *One Billion Bulbs*, et une campagne de communication française *Défi pour la terre*. Nous verrons si les facteurs contextuels d'engagement définis pour les échanges directs en face-à-face peuvent être transposés au sein d'un média électronique tel qu'un site Web. Les résultats de cette étude exploratoire – faisant notamment ressortir le potentiel engageant du Web – nous conduiront à aborder la question de la communication engageante sur le Web,

puis celle de l'intérêt que pourraient avoir des recherches expérimentales portant sur la mesure des véritables effets comportementaux des dispositifs Web engageants.

La seconde partie de ce volume sera entièrement consacrée à l'expérimentation en milieu naturel conduite dans le but de tester l'hypothèse principale de cette recherche. Le *Chapitre 6* exposera tous les éléments de la méthode utilisée : les variables indépendantes et dépendantes, le plan d'expérience, les hypothèses spécifiques, l'échantillonnage, les procédures de terrain et le matériel expérimental.

Le *Chapitre 7* portera sur l'analyse statistique des données recueillies. Après un bref rappel du rôle et des principes du traitement statistique des données quantitatives, l'ensemble des huit hypothèses seront tour à tour soumises à des tests statistiques appropriés parmi lesquels le Khi-deux de Pearson, le coefficient de contingence C , les tests d'association λ et U , le test de Student T , etc.

Les résultats obtenus seront discutés dans le *Chapitre 8*. Nous reviendrons sur les effets comportementaux produits par le site Web engageant en comparaison du site Web persuasif, puis sur les effets particuliers du dispositif de la signature d'engagement, de la signature virtuelle d'engagement, des actes préparatoires, de l'évocation de liberté, du temps d'exposition au dispositif de sensibilisation et du nombre de pages ouvertes. Nous réfléchirons ensuite à la possibilité de concevoir des sites Web engageants, notamment grâce à mise en place de la procédure du pied-dans-la-porte de l'internaute au sein d'un environnement engageant. Nous proposerons alors un modèle pour un dispositif de sensibilisation sur le Web, modèle que l'on pourrait inscrire dans le champ de la communication engageante sur le Web. Enfin, la discussion des validités interne, externe et écologique permettra d'évaluer la fiabilité de l'ensemble de nos résultats empiriques.

Dans la conclusion, nous rappellerons les principaux résultats de cette recherche en les structurant par rapport à nos deux hypothèses, puis expliciterons l'apport scientifique de ce travail du point de vue théorique et pragmatique. Ensuite, nous évoquerons quelques limites concernant les aspects terminologiques, théoriques et méthodologiques, avant de proposer de nouvelles voies d'investigation qui pourraient orienter nos recherches futures.

PREMIÈRE PARTIE

PERSUASION ET ENGAGEMENT : DEUX PARADIGMES THÉORIQUES DE LA COMMUNICATION DE CHANGEMENT, ET LEUR APPLICATION AU WEB

Savoir s'y prendre pour faire adhérer autrui à son point de vue, convaincre l'employeur que vous êtes le candidat idéal, parvenir à ce que les participants d'une journée de sensibilisation adoptent les comportements promus – réussir à obtenir des autres ce que l'on souhaite qu'ils pensent ou qu'ils fassent peut parfois s'avérer difficile, mais très utile. Communiquer de manière efficace est un élément clé des interactions humaines, que ce soit dans le domaine politique, le marketing, les relations interpersonnelles, etc. Malheureusement, pouvoir amener autrui à juger, à décider ou à se comporter de façon voulue n'est pas chose simple. Quelles sont les techniques disponibles ? Sur quels modèles théoriques se fondent-elles ?

Chapitre 1 – Quelques notions introductives

Influence, persuasion, manipulation

En nous inspirant du premier axiome de métacommunication énoncé par l'école de Palo Alto (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1972 : p. 48), nous pourrions dire que, dans un acte de communication, on ne peut pas ne pas influencer. L'influence est un processus indissociable de tous les autres mécanismes de l'échange communicationnel. D'une part, « la communication avec d'autres hommes ne peut se passer d'une volonté, même minime, d'influencer ces hommes. Communiquer, c'est nécessairement intervenir pour changer l'état de la situation pour autrui, ne serait-ce que son information, et donc agir sur lui » (Benoit, 1995). D'autre part, en dehors de toute intention de changer l'autre, la communication produit sur le sujet concerné certains effets cognitifs ou comportementaux. C'est ici le sens du terme « influence » : il s'agit d'une action volontaire ou non, d'un effet produit sur autrui.

La persuasion – dans le sens le plus large du terme – désigne un type de communication conduite dans le but d'influencer, de changer les attitudes ou les

comportements des individus vis-à-vis d'un sujet précis. Les moyens utilisés à des fins de persuasion sont très variés allant des procédés linguistiques (syntaxiques et sémantiques), argumentatifs (rhétoriques) ou psychologiques (séduction, manipulation) jusqu'au langage corporel, les images, etc. Les messages peuvent viser à susciter des émotions chez le destinataire, ils peuvent être directs et explicites ou, inversement, implicites véhiculant le sens de manière déguisée, parfois en provoquant un doute, voire un état de tension désagréable dû à une contradiction (voir *dissonance cognitive*, page 81).

La persuasion au sens strict désigne l'ensemble des procédés utilisés dans l'objectif d'influencer le récepteur par l'argumentation et/ou la séduction¹⁶, en recherchant un effet précis, c'est-à-dire une adhésion, un accord, une approbation, un comportement, etc. (Benoit, 1995). Dans cette acception – celle que nous allons retenir dans le présent travail – la persuasion est souvent associée à l'argumentation et donc à la rhétorique (Burke, 1969 ; Girandola, 2003). En cela, elle est caractérisée par une recherche de crédibilité, souvent en mettant en lumière quelques arguments bien sélectionnés au détriment d'autres interprétations du même phénomène ou d'autres points de vue. Inversement, la rhétorique est souvent définie en termes de persuasion (Billig, 1996). Selon Burke (1969), la persuasion est un objet de recherche très vaste qui peut aller d'une simple recherche de profit utilisée en marketing jusqu'au domaine de l'éducation, de la séduction, etc. Mais, comme nous le verrons plus loin, l'art de convaincre par une argumentation soigneusement préparée n'est pas le seul moyen utilisé à des fins d'influence.

Il nous reste enfin à préciser quels sont les rapports entre les notions de persuasion et de manipulation. Est-ce que le persuadeur s'apparente à un manipulateur du moment où il tente de convaincre quelqu'un de penser d'une certaine façon ou de faire quelque chose que la personne n'aurait pas fait d'elle-même ? Incontestablement, la manipulation comporte une connotation négative souvent associée aux procédés par

¹⁶ Par la séduction, nous entendons une des manifestations possibles de la *source*, variable impliquée dans le processus persuasif au même titre que le *message*, le *récepteur*, ou encore le *canal*.

lesquels l'individu est influencé à son insu¹⁷. En suivant Joule et Beauvois (2002), nous définirons la manipulation comme un procédé d'influence présupposant le recours délibéré à des technologies ou stratégies comportementales spécifiques – procédé bien distinct de l'activité persuasive – relevant notamment de la psychologie de l'engagement. Nous ne discuterons pas ici le caractère éthique des actions de manipulation exploitant, certes, certains mécanismes psychologiques intrinsèques de l'individu. Nous indiquerons uniquement que la manipulation « peut être la pire et la meilleure des choses », car les procédés qui la sous-tendent peuvent être mis au service des causes les plus sombres comme les plus nobles (Joule & Beauvois, 1998).

Enfin, les termes *persuasion* et *manipulation* se réfèrent à deux courants distincts permettant d'expliquer la conduite humaine. Le premier se réfère à la conception mentaliste expliquant les comportements par les cognitions. Le second se réfère à la conception matérialiste consistant à expliquer les cognitions ou les pensées par les comportements effectifs. Du point de vue des théories de la communication, nous pouvons noter l'existence d'un « contrat de communication »¹⁸ particulier propre à chacun de ces deux types de communication.

Attitudes comme déterminants du changement

Notion d'attitude

Qu'est-ce que les attitudes et pourquoi les changer ? La notion d'attitude est très large, elle recouvre toute réaction ou position tendant à se reproduire chez un même individu en face d'un stimulus semblable. Le dictionnaire TLFi¹⁹ définit l'attitude comme une « disposition d'esprit, déterminée par l'expérience à l'égard d'une

¹⁷ Parmi d'autres, Philippe Breton qualifie la manipulation d'action « violente et contraignante, qui prive de liberté ceux qui y sont soumis. Dans ce sens, elle est déshonorante et disqualifiante pour celui qui met en œuvre de telles ressources, quelle que soit la cause défendue » (Breton, 2000 : p. 23).

¹⁸ La théorie du contrat de communication est proposée par Rodolphe Ghiglione (1986). Elle stipule que tout sujet communiquant tisse, souvent à son insu, avec son interlocuteur réel ou potentiel un système de règles latentes qui spécifient la communication et en gèrent le déroulement.

¹⁹ Le *Trésor de la Langue Française informatisé* (TLFi) est la version informatisée du *Trésor de la Langue Française* qui était un dictionnaire de la langue française sur support papier en seize volumes et un supplément. Le TLFi est créé par le laboratoire ATILF associé au CNRS et à l'université de Nancy II.

personne, d'un groupe social ou d'une chose abstraite (problème, idée, doctrine, etc.) et qui porte à agir de telle ou telle manière ».

La notion d'attitude fait partie des concepts fondamentaux de la psychologie sociale. Selon le modèle classique de Rosenberg et Hovland (1960), l'attitude se décompose en trois éléments : les composantes affective (émotions ressenties envers l'objet attitudinal), cognitive (connaissances, croyances et la crédibilité des informations) et conative ou comportementale (action ou intention d'agir). Pour Zanna et Rempel (1988), l'attitude correspond à l'évaluation de l'objet d'attitude sur l'échelle allant d'un jugement ou opinion « défavorable » à « favorable », chacun de ces jugements correspondant à un item de connaissance de type affectif, cognitif ou conatif. Selon des interprétations unidimensionnelles, comme celle de Petty, Wegener et Fabrigar (1997), l'attitude est plutôt une tendance psychologique qui est exprimée en évaluant une entité particulière.

Attitudes vs opinions (schéma d'Eysenck)

Pour expliquer la différence entre les opinions et les attitudes, nous utiliserons le schéma proposé par Hans Eysenck (1954). Il s'agit d'une représentation pyramidale à quatre niveaux. En bas de cette pyramide, les opinions isolées, accidentelles, qui ne peuvent prétendre à être caractéristiques de l'individu (niveau I). Un tel s'exprime aujourd'hui d'une façon particulière, mais dans d'autres circonstances il soutiendra probablement un point de vue différent. Au niveau suivant, nous trouvons des opinions relativement constantes chez un individu, ce sont des opinions stables (niveau II). Ensuite, à un niveau plus élevé, nous découvrons les attitudes (niveau III), par exemple l'attitude négative vis-à-vis du tabac. Il ne s'agit plus ici de l'expression d'une opinion isolée, mais d'un ensemble d'opinions stables reliées entre elles et dont l'ensemble compose l'attitude anti-tabac. Enfin, à une plus grande échelle, les attitudes elles-mêmes sont interdépendantes. Ceux qui adoptent une attitude anti-tabac ont de grandes chances d'adopter aussi une attitude positive vis-à-vis du sport, des activités physiques en plein air, de la nutrition équilibrée, etc. Ces diverses attitudes forment alors un ensemble plus ou moins coordonné et correspondant à ce que Eysenck appelle une idéologie (niveau IV). En dehors du

contexte politique évoqué dans les travaux d'Eysenck, on pourrait aussi bien dire qu'il s'agit ici d'un système de croyances ou de valeurs.

Approche fonctionnelle des attitudes (Katz)

Selon Daniel Katz (1960), la formation et le changement des attitudes sont régis par quatre fonctions essentielles que remplissent les attitudes :

- **fonction de connaissance ou épistémique** : les attitudes jouent un rôle cognitif. Elles participent à mettre en place un système de connaissances pour comprendre le monde. Comprendre signifie introduire des distinctions, des précisions, et finalement construire une forme stable d'organisation des connaissances acquises. Les attitudes permettent donc de classer, trier et porter un jugement sur de nouvelles informations.
- **fonction d'adaptation** : l'individu tend à rechercher autour de lui ce qui lui est agréable ou le valorise, et à fuir ce qui lui est désagréable ou le diminue. Les attitudes se présentent alors en tant que résultat de multiples expériences et moyens de réponses à des situations. Au-delà de l'aspect de l'intégration personnelle, les attitudes relèvent aussi de la prise en compte des opinions des autres. Elles permettent à l'individu de s'associer à un « groupe de référence », c'est-à-dire non pas au groupe auquel il appartient, mais à celui auquel il voudrait appartenir ou éventuellement s'apposer. L'attitude remplit dans ce cas la fonction d'intégration à un groupe.
- **fonction expressive** : la présence d'attitudes donne à l'individu un moyen de s'exprimer, de mettre en valeur le type de personnage qu'il souhaiterait représenter (cf. la notion du *groupe de référence*). Promouvoir cette image de soi à travers les idéaux du groupe peut être source de satisfaction et d'épanouissement personnel.
- **fonction de défense de soi** : l'individu élabore des processus de protection pour éviter de prendre conscience de ses propres faiblesses ou de la réalité extérieure qui n'est pas à son avantage. Pour ce faire, il peut soit ignorer, soit déformer la réalité. Ce type d'attitudes naît des conflits cognitifs ou émotionnels intérieurs de l'individu. Faute de raison objective pour cette attitude, l'individu se construit sa propre explication du problème en

question par le mécanisme du bouc émissaire joué par un objet souvent extérieur à la situation donnée. Le degré de conscience des mécanismes de défense attitudinale varie considérablement d'un individu à l'autre et peut aller d'une lucidité certaine à une inconscience totale.

Du point de vue pratique, essayer de comprendre le rôle des attitudes pourrait permettre d'aborder avec plus de lucidité les questions sur la prévision et les possibilités de changement des attitudes, ainsi que sur les comportements qui vont en découler.

Attitudes vs comportements

Attitudes prédictives des comportements ?

C'est à partir des années 30 du siècle dernier que les psychologues sociaux ont cherché à évaluer le caractère et la force du lien entre les attitudes de l'individu perçues à travers ses réponses verbales et ses actes.

La première recherche effectuée sur ce sujet est celle de LaPiere²⁰. Elle a été réalisée à l'époque où il existait aux États-Unis un fort préjugé racial contre les Chinois. En traversant le pays avec un couple d'amis chinois, LaPiere s'arrêta dans 67 hôtels dont un seul refusa de les loger et 84 restaurants qui les reçurent tous. Six mois après son retour, il leur adressa un questionnaire. À la question « Accepteriez-vous des individus de race chinoise comme clients dans votre établissement ? », plus de 90% des propriétaires d'hôtels et de restaurants ont répondu négativement.

En 1969, Allan Wicker (1969) recense les travaux centrés sur le rapport entre les attitudes et les comportements et fait part des résultats de ses propres expérimentations. Sa principale conclusion consiste à suggérer que les attitudes n'ont que peu ou pas de lien avec les comportements réels des individus.

²⁰ Cette célèbre expérience est notamment relatée par Billig (1984).

Selon Wicker, le changement d'attitude – du moins celui obtenu dans des conditions expérimentales – ne débouche véritablement sur de nouveaux comportements que dans les situations où les problématiques abordées ne nécessitent pas de grande implication de la part des sujets. Cet auteur propose alors de reconsidérer l'idée communément admise selon laquelle les attitudes de l'individu seraient perçues comme le principal mobile de ses comportements quotidiens. Il propose entre autre d'attacher plus d'importance à la rigueur méthodologique dans l'observation des comportements de la même manière que cela est fait pour la mesure des attitudes.

Pour relater le manque de corrélation entre les attitudes et les comportements, Fishbein et Ajzen (1975) rapportent également d'autres erreurs constatées lors des observations des comportements par les chercheurs. Tout comme Wicker, ils soulignent un manque de rigueur méthodologique et la qualité insuffisante de ces observations. Ils proposent à leur tour de prendre en considération non pas des comportements isolés ayant un indice de pouvoir prédictif assez faible, mais un ensemble de comportements relatifs à un contexte attitudinal donné.

En expliquant la faible force de la relation entre les attitudes et les comportements correspondants, plusieurs explications sont proposées :

- l'effet des contraintes extérieures :

La personne peut présenter une attitude favorable au don du sang mais ne jamais le faire, car les contraintes sont trop importantes (horaires d'ouverture des établissements de collecte de 7h à 9h du matin) ;

- la concurrence de plusieurs attitudes :

On peut, par exemple, aimer aller à la plage et ne pas y aller assez régulièrement, de crainte que l'exposition au soleil ne soit pas bénéfique pour la peau ;

- le délai trop long entre l'observation d'une variable et d'une autre :

Il peut arriver parfois que le chercheur mesure une attitude particulière du sujet et, dans un certain laps de temps, son comportement. Si ce délai est trop long, l'attitude peut avoir évolué et ne plus produire de comportements souhaités. Ceci est surtout valable pour certaines attitudes et comportements qui, pour une raison ou une autre, ne sont pas résistants au changement.

Enfin, parmi les difficultés liées à l'étude du changement d'attitudes et de comportement, nous pouvons évoquer les éléments suivants :

- La distinction rarement établie de façon claire et univoque entre le changement d'attitude tel qu'il est exprimé et perçu²¹ par le sujet et le changement réel au niveau de la variable latente. En effet, les attitudes sont des variables subjectives présentes sous forme de composantes de la personnalité non directement observables. La distinction entre les attitudes exprimées et réelles est malaisée à établir du point de vue opératoire, notamment pour cause de manque de méthodes et d'outils appropriés ;
- La différence entre les altérations d'attitude ou de comportement ponctuelles et les changements en profondeur, durables et résistants à des pressions ultérieures. À l'évidence, il est plus facile de provoquer chez l'individu une réaction ponctuelle, d'autant plus que souvent, les gens craignent voir remises en cause leur image et leur position sociale. Cependant, rien ne prouve que ces réponses en surface amèneront une transformation profonde au niveau du système d'attitudes induisant de nouveaux comportements ;
- De la même manière, des comportements observés à un moment donné ne trouvent pas nécessairement leur origine dans une attitude correspondante que l'on souhaite obtenir. Différents facteurs psychologiques mais aussi extérieurs peuvent aboutir à un même type de réaction comportementale. De plus, un comportement observable chez un sujet peut provenir d'une interaction entre plusieurs motivations ou attitudes sous-jacentes qui sont autant de variables difficiles à isoler.

Pour résumer, les psychologues sociaux ont fait un certain nombre de constatations concernant le caractère très irrégulier du lien entre les attitudes exprimées et les comportements réels des individus. Ces constatations concernent principalement trois aspects : le caractère instable des attitudes, la non-adéquation des outils de mesure

²¹ Même si le sujet a l'impression d'être sincère dans l'expression de ses attitudes, sa propre perception n'est pas toujours le meilleur moyen de mesurer celles-ci, car il peut se tromper lui-même sur la nature de ses opinions ou sentiments.

pour évaluer les comportements effectifs des sujets, et le faible degré de corrélation entre les attitudes et les comportements. La nécessité de reconsidérer les rapports entre les attitudes et les comportements a donné naissance à plusieurs nouveaux modèles théoriques.

Théorie de l'action planifiée d'Ajzen

La théorie de l'action planifiée (Ajzen, 1985 ; 1991) peut être vue comme une extension ou une version améliorée de la *théorie de l'action raisonnée* proposée par Fishbein et Ajzen (1975). Ce modèle définit les liens entre les croyances, les attitudes, les normes, les intentions et le comportement de l'individu. Selon la théorie de l'action planifiée, les choix comportementaux des individus sont des choix pensés et planifiés, et que l'intention d'agir est le seul déterminant direct du comportement.

Trois facteurs sont à prendre en considération pour expliquer l'adoption par un individu de tel ou tel comportement : son attitude à l'égard du comportement (croyances et évaluation de polarité), ses normes subjectives relatives au comportement en question (influence de l'entourage, pression sociale et motivation de s'y soumettre) et la perception du contrôle sur le comportement²² (ressources, capacités et opportunités disponibles pour l'accomplir).

²² C'est la prise en compte de ce dernier facteur qui différencie la théorie de l'action planifiée du modèle précédent (théorie de l'action raisonnée).

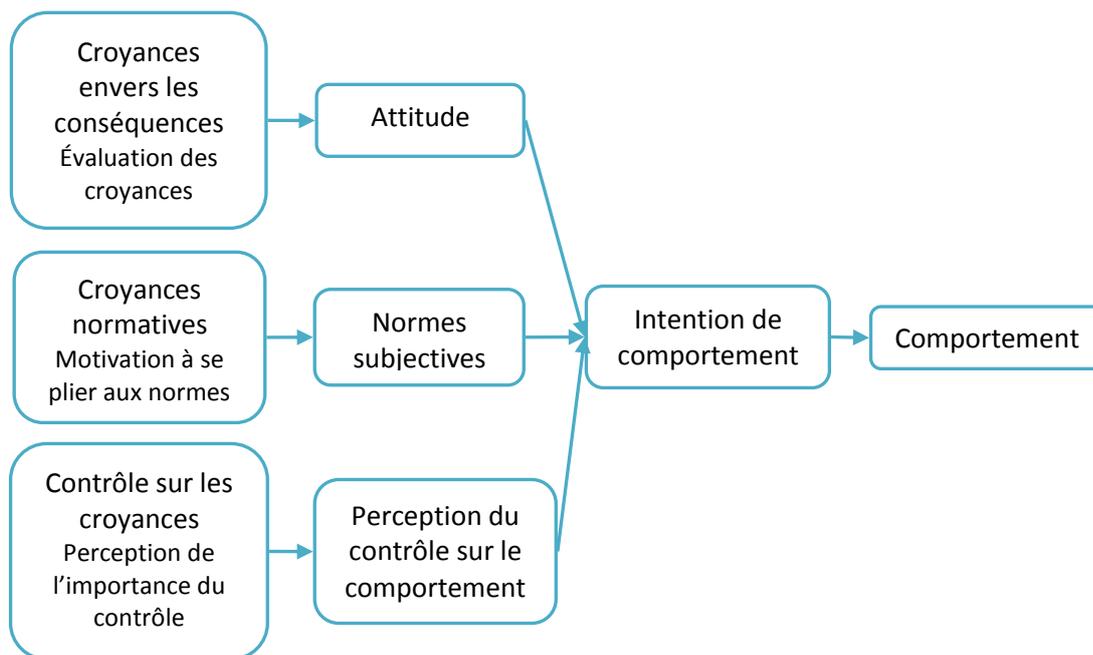


Figure 1. Facteurs déterminant le comportement selon la Théorie de l'action planifiée

Quelques explications et des exemples concrets permettront de mieux comprendre chacune des trois composantes qui façonnent les intentions d'agir, et donc les comportements. Premièrement, l'attitude correspond à l'ensemble des facteurs cognitifs, affectifs, sociaux et moraux associés à un comportement particulier, pesés ou raisonnés en fonction de l'importance de chaque élément particulier de l'ensemble. Par exemple, nous pouvons estimer que faire du sport est bénéfique pour la santé, que la pratique régulière du sport est nécessaire pour garder une bonne forme physique. À cela s'ajoute notre connaissance du fait que cette activité est assez coûteuse en temps, qu'elle est associée à des efforts parfois pénibles, à la fatigue après effort, etc.

Les normes subjectives désignent les influences potentielles exercées par l'entourage social de l'individu. Les croyances de notre entourage conditionnent notre comportement dans la mesure où nous coordonnons nos actes avec les normes ou les jugements partagés au sein de notre environnement social. Prenons un exemple. Un certain nombre d'amis vous encouragent à aller faire du jogging avec eux. D'autre part, votre mari (femme) préfère un mode de vie plus tranquille, et il vous arrive quelquefois d'entendre ses remarques piquantes à l'égard de vos amis « athlètes ». Les croyances de toutes ces personnes – pesées en fonction de l'importance que vous

attribuez à chacune de ses personnes ou à chacun de ses points de vue – influenceront votre intention d'adopter un comportement particulier et, par conséquent, résulteront en l'adoption ou non du comportement correspondant.

Enfin, la perception du contrôle sur le comportement se réfère aux croyances de l'individu quant à ces capacités de réussir le comportement. Cette variable est très proche du concept d'auto-efficacité de Bandura (1977) ou encore du concept de faisabilité de Shapero et Sokol (1982). Dans notre exemple du jogging, la variable perception du contrôle pourrait se manifester sous la forme d'une croyance : d'après vous-même, vous auriez certaines facilités ou des prédispositions vis-à-vis de la pratique du sport, et que très probablement, vous feriez un bon coureur du dimanche.

L'intention de comportement est la combinaison ou la résultante de ces trois variables, à savoir l'attitude personnelle envers un comportement, les normes subjectives partagées au sein de l'environnement social de l'individu et la perception par l'individu des moyens de contrôle sur le comportement donné. Il est à noter que tous ces éléments n'auront pas obligatoirement le même poids dans l'explication ou la prédiction d'un comportement.

En effet, l'influence de ces facteurs sur l'intention de comportement variera en fonction de l'individu et/ou de la situation. Ainsi, certaines personnes sont plus sensibles que d'autres au regard extérieur porté sur elles et sur leurs actes. Dans ce cas, le deuxième facteur aura un poids plus important pour prédire ou orienter un comportement.

La théorie de l'action planifiée – ou, plus précisément, la version antérieure du même modèle connue sous le nom de théorie de l'action raisonnée – a été remodelée par Triandis pour aboutir à un modèle à deux équations (1980 : page 151). Selon ce modèle, la probabilité d'apparition d'un comportement est fonction de la somme des habitudes et des intentions comportementales, multipliées par l'activation psychologique de l'organisme et par les conditions facilitantes (d'ordre interne ou externe). D'autre part, les intentions comportementales sont fonction des facteurs sociaux, des affects à l'égard du comportement et des valeurs attribuées aux conséquences perçues du comportement.

Force de l'attitude

Plutôt que de chercher à prédire les comportements à partir des attitudes, certains chercheurs ont plus récemment adopté une démarche différente. Elle consiste à comprendre sous quelles conditions une attitude particulière conduit l'individu à se comporter de telle ou telle manière. En d'autres mots, quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une attitude puisse se transformer en un comportement ? (Fazio & Zanna, 1981) Apparaît alors le concept de force de l'attitude qui sera au centre d'une nouvelle approche théorique.

Selon Krosnick et Petty (1995), la force de l'attitude concerne la durée et l'impact de celle-ci. Une attitude est durable si elle tend à se maintenir au cours du temps et à résister au changement. L'impact d'une attitude concerne son influence sur les comportements, les pensées et les sentiments de l'individu. Si nous considérons deux attitudes identiques du point de vue évaluatif (les curseurs de la composante évaluative de chacune des attitudes se positionnent au même niveau), la force de l'attitude peut être interprétée comme une variable ayant un rôle modérateur de la relation entre l'attitude et le comportement. Ainsi, deux attitudes de même composante évaluative mais n'ayant pas la même force n'auront pas le même effet comportemental.

La force d'une attitude détermine l'accessibilité de celle-ci en mémoire. Plus le lien entre l'attitude et l'objet attitudinal est fort, plus la probabilité est forte que cette attitude soit activée lors de l'exposition à l'objet d'attitude, et donc plus elle sera prédictive des comportements correspondants (Fazio, 1993). Lorsque le lien entre l'attitude et l'objet attitudinal est très fort, l'attitude est souvent activée automatiquement, c'est-à-dire dans un laps de temps très court et sans mobiliser d'importantes ressources cognitives.

Fazio (1995) évoque cinq éléments permettant de déterminer la force de l'attitude :

- la répétition de l'attitude : la fréquence avec laquelle le lien entre l'objet attitudinal et l'évaluation est réactivé,
- le diagnostic de l'origine de l'attitude : une attitude sera d'autant plus forte qu'elle s'appuiera sur des éléments cognitifs en possession,

- la nature des informations à l'origine de l'attitude : les informations issues du contact direct avec l'objet attitudinal (expérience personnelle) donnent lieu à des attitudes plus fortes en comparaison avec les attitudes formées à partir d'informations obtenues de manière indirecte,
- les réactions émotionnelles suscitées : une attitude envers un objet sera d'autant plus forte que ce dernier aura suscité chez l'individu des réactions émotionnelles fortes et nombreuses,
- les réactions comportementales suscitées : une attitude envers un objet est d'autant plus forte que ce dernier induit chez l'individu des comportements cohérents et librement choisis.

Enfin, les études expérimentales mettent en lumière quelques conséquences psychologiques et comportementales des attitudes fortes : concrétisation par des comportements cohérents, biaisement du traitement des informations relatives à l'objet attitudinal, stabilité et persistance de l'attitude à travers le temps, résistance à la persuasion, et enfin rapidité de prise de décision concernant l'objet attitudinal (Sales-Wuillemin, 2005 : p.119).

Persuasion vs engagement

Si nous souhaitons contribuer à promouvoir chez les Français les valeurs de l'écocitoyenneté, cela signifie qu'il nous faudra probablement tenter de changer les attitudes et les comportements des personnes relatifs aux économies d'énergie et d'eau, au tri des déchets, etc. Quels moyens devrions-nous utiliser pour atteindre cet objectif ? Selon Fabien Girandola (2003), les deux principaux champs de la littérature consacrés à l'étude du changement attitudinal et/ou comportemental sont la persuasion et l'engagement. Avant d'aller plus loin, précisons la signification de ces deux termes tels que nous allons les employer dans le présent travail.

Comme nous l'avons vu plus haut (cf. page 43), il existe deux acceptions plus au moins proches du terme *persuasion*. D'une part, la persuasion peut être comprise dans son sens large désignant l'ensemble de moyens permettant d'influencer, de changer les attitudes ou les comportements des individus vis-à-vis d'un sujet précis. Dans cette interprétation, la persuasion implique un effort conscient de la part de

l'agent de persuasion²³ et englobe une très grande partie des procédés visant à influencer le récepteur à travers un acte de communication. Cette approche du terme *persuasion* est davantage répandue dans les travaux anglo-saxons (voir, par exemple, Shelby, 1986 ; Stiff & Mongeau, 2003).

D'autre part, au sens strict du terme, la persuasion désigne un procédé visant à modifier les attitudes et, au-delà, les comportements à l'aide de l'argumentation et donc par des messages soigneusement préparés. Ainsi, selon Miller (2002), la persuasion représente une transaction²⁴ symbolique sous forme de messages faisant appel à la raison ou aux émotions de la personne dont on souhaite modifier les idées, les croyances, les opinions ou le comportement. Dans cette interprétation, la persuasion est finalement très proche de l'argumentation, définie par Philippe Breton (1996) comme une mise en œuvre verbale d'un raisonnement dans une situation de libre communication. Pour certains, il s'agit là de la communication persuasive « éthique », notamment du fait que la tentative d'influence est non dissimulée par l'émetteur et perçue en tant que telle par le récepteur.

L'engagement appartient à une autre famille de procédés d'influence référant davantage aux facteurs inconscients ou, plus exactement, non parfaitement raisonnés. L'engagement est un terme générique correspondant à un ensemble de techniques issues du paradigme *compliance without pressure* (Freedman & Frazer, 1966), le modèle que Joule et Beauvois (1998) ont fait découvrir aux lecteurs français sous le nom de *soumission librement consentie*. L'engagement se distingue, d'une part, des méthodes coercitives associées au côté sombre de l'exercice du pouvoir (menaces, sanctions, etc.) et, d'autre part, de toutes les stratégies ayant pour objectif de modifier les opinions ou les attitudes des individus dans l'espoir de modifier leurs comportements – dans cette dernière catégorie, nous retrouvons la communication persuasive, mais également la recherche de consensus, l'introduction de normes, l'exemple, la séduction, etc. Plus particulièrement, l'engagement part du postulat

²³ En cela, la persuasion se distingue d'autres processus d'influence sociale non dotés d'intentionnalité.

²⁴ Le terme *transaction* est ici employé dans le sens d'unité d'échange social, d'un aller-retour complet entre personnes impliquées dans le processus de persuasion.

selon lequel, pour pouvoir modifier les idées, il est nécessaire de commencer par obtenir de nouveaux comportements correspondants aux attitudes que l'on souhaite instaurer. On suppose que ces comportements sont susceptibles d'en amener d'autres et, finalement, d'être à l'origine de nouvelles attitudes et pourquoi pas de nouvelles mentalités.

Après avoir défini la persuasion et l'engagement, voyons quelles sont les principales différences entre ces deux paradigmes²⁵ de la communication « efficace ». Si le domaine de la persuasion reste le plus étudié et, par conséquent, le plus utilisé par les professionnels de la communication, les travaux sur l'engagement ont été introduits pendant la seconde guerre mondiale mais, pour plusieurs raisons, souffrent toujours d'un manque de reconnaissance, notamment en dehors du cercle des spécialistes de la psychologie sociale.

Du point de vue conceptuel, les deux paradigmes reposent sur des stratégies différentes voire opposées. Si la communication persuasive cherche à agir sur les esprits, modifier les croyances et les idées dans l'objectif de susciter les comportements attendus, l'engagement va directement agir sur les actes, introduire de nouveaux comportements pour, au final, aboutir à un changement plus profond, celui des idées – ce changement qui engagera l'individu dans un cercle vertueux et l'entraînera à produire les comportements souhaités.

Enfin, certains auteurs parlent de la persuasion comme du modèle de communication plus libre, plus « démocratique » et plus éthique en comparaison avec les techniques utilisées dans l'engagement, souvent qualifiées de manipulatoires, privant l'individu de sa liberté. Sur ce dernier point, notons que la notion de l'éthique en communication est, à ce jour, source de débats. Nous ne défendons ici aucune position vis-à-vis de ce sujet. Cependant, selon le point de vue adverse, la notion de la communication éthique peut être envisagée en termes de responsabilité, ce qui

²⁵ Nous emploierons le terme « paradigme » en suivant l'interprétation de cette notion proposée par Benoit (1995 : p. 122).

signifie qu'une communication pourrait être vue comme éthique si la fin qu'elle poursuit l'est.

Chapitre 2 – Paradigme de la persuasion

L'étude de nombreux ouvrages traitant de la persuasion nous permet de constater que la grande partie des recherches et des réflexions dans ce domaine se sont depuis longtemps articulées autour de ces quelques célèbres questions énoncées par Harold Lasswell : « Qui, dit quoi, par quel canal, à qui et avec quel effet ? ». Dans ce chapitre, nous nous arrêterons principalement sur la variable *message* du processus persuasif et traiterons le paradigme argumentatif comme soubassement de la communication persuasive.

La parole argumentative fait partie de notre vie quotidienne. Aucune publication, aucune séquence médiatique, aucun discours ne peut se passer d'argumentation, qu'il s'agisse d'informer, de plaider une cause, de justifier des actes, de faire apparaître des qualités ou des faiblesses, d'inciter à adopter ou à rejeter des comportements. Il n'est pas rare qu'une simple description d'événements ou une présentation d'images contiennent des arguments implicites habilement orchestrés. Chacun de nous est amené à argumenter, que ce soit devant sa famille, ses amis, ses collègues, ou devant soi-même, en pesant le pour et le contre d'une situation, d'un choix. D'autre part, nous sommes sans cesse la cible d'arguments développés par d'autres.

Le modèle rhétorique est, certainement, une des stratégies de la communication efficace les plus utilisées. Les procédés argumentatifs sont tellement nombreux, hétéroclites et omniprésents qu'ils sont souvent utilisés comme synonyme de stratégie persuasive.

Bref historique

L'intérêt pour l'argumentation n'est pas neuf. L'étude de l'argumentation est étroitement liée à l'histoire de la philosophie, à la rhétorique²⁶ et au discours.

²⁶ La rhétorique (du grec ancien, « technique/art oratoire »), est généralement définie comme l'art ou la technique de convaincre au moyen de langage.

Dès le V^e siècle av. J.-C., les Sophistes pratiquaient l'enseignement des techniques oratoires sensées faciliter l'adhésion des auditoires les plus divers. Cet art oratoire, ou art de la persuasion, dispensé par les meilleurs rhéteurs de l'époque afin de former principalement les avocats et les hommes politiques, exigeait à la fois la maîtrise du raisonnement, des émotions et du style. Nombre de traités de l'époque sont consacrés à cette discipline.

Les dialogues de Platon renferment l'ensemble le plus ancien et le plus riche de raisonnements argumentatifs dans toute la littérature philosophique, instaurant une logique dialectique. Pourtant c'est Aristote, le plus doué des élèves de Platon, qui est le premier à avoir élaboré une conception systématique de l'argumentation. Aristote formalise la dialectique par le recours aux inférences du général et du particulier, à la déduction et à l'induction. Dans sa *Rhétorique*, consacrée majoritairement à la persuasion de l'auditoire, Aristote distingue les *topoi*²⁷, éléments logico-formels, des *eidè* qui renvoient à l'enseignement sophistique et présentent les idées reçues utilisées selon une argumentation pour ou contre.

L'essor de l'argumentation dans le monde romain est surtout dû à Cicéron. Il se distancie d'Aristote en mettant en valeur l'aspect sociologique des arguments. Quatre arguments principaux sont à retenir chez Cicéron : l'énumération, le dilemme, l'induction et l'épichérème²⁸. La notion de l'implicite apparaît d'une manière pertinente, puisque la forme théorique de l'argument est souvent masquée par sa présentation affective. La parole oratoire fait appel aux ruses, aux émotions, à l'implicite psychologique. À cette époque s'affirme également l'aspect hautement contradictoire de l'argumentation, celui qui sera mis en évidence par la rhétorique juridique de Ch. Perelman.

²⁷ 'Topoi', forme plurielle de 'topos' (grec) désignant un « lieu commun », opinion largement répandue.

²⁸ Un épichérème est un syllogisme dans lequel chacune des prémisses est accompagnée de sa preuve, d'une définition ou d'une explication.

Quintilien, rhéteur et pédagogue latin du 1^{er} siècle après J.-C., définit les différents éléments ou les phases de l'entraînement rhétorique. Ces cinq éléments à base de toute déclamation²⁹ sont suivis pendant des siècles :

- l'*inventio* (« invention », art de trouver des arguments pertinents dans l'examen d'une cause, et des procédés pour convaincre ; les manuels de rhétorique ancienne proposent des techniques permettant de trouver divers types d'arguments),
- la *dispositio* (« disposition », art d'exposer et de mettre en ordre des arguments de manière ordonnée et efficace ; par exemple, on commencera par un argument plutôt faible en réservant pour la fin du discours les arguments les plus forts capables d'emporter la décision des auditeurs les plus hésitants),
- l'*elocutio* (« élocution », art de trouver des mots qui mettent en valeur les arguments, ou le style),
- l'*actio* (« action », diction, gestes de l'orateur, etc.),
- la *memoria* (« mémorisation », procédés pour mémoriser un discours avant qu'il soit délivré devant un public).

À cette époque, la rhétorique distinguait trois manières d'entraîner l'adhésion : en apportant une preuve *éthique* (à travers le charisme de l'orateur et de l'autorité qui émane de sa personne), une preuve *pathétique* (à travers l'appel à des sentiments) et une preuve *logique* (en développant un discours fait d'arguments logiques) (Declercq, 1992).

Après l'essor de la pensée antique classique, l'argumentation a connu de longs siècles de silence. La cristallisation d'une certaine forme de texte argumentatif se produit seulement au XVII^e siècle. Ainsi, Francis Bacon rompt avec la pensée

²⁹ Une déclamation a d'abord désigné un « exercice d'éloquence en présence d'un public sur des lieux communs, en usage dans les écoles de rhéteurs », puis, de façon plus générale, un « art de réciter devant un public un texte de manière expressive ».

aristotélicienne, la scolastique³⁰ et la logique syllogistique traditionnelle en proposant les principes d'une méthode inductive et expérimentale. Il met en évidence la nécessité de soumettre aux épreuves les généralisations, énumère les causes d'erreurs qui affectent les jugements humains.

Avec le fondateur de l'empirisme anglais classique, John Locke, une problématique propre de l'argumentation s'impose à la pensée philosophique. Locke distingue quatre stratégies d'argumentation :

- *Argumentum ad verecundiam*, c'est-à-dire l'argumentation d'autorité. Par modestie, les individus ont tendance à s'en tenir aux opinions des hommes influents par leur fonction, leur savoir, leur pouvoir ou pour toute autre raison.
- *Argumentum ad ignorantiam*, ou l'argumentation sur l'ignorance. C'est la technique employée par ceux qui demandent à l'adversaire d'admettre ce qu'on lui présente comme une preuve, ou bien d'en fournir une meilleure.
- *Argumentum ad hominem*, forme d'argumentation consistant à mettre en cause la cohérence des attitudes ou des actes de la personne ayant exprimé l'opinion adverse. Il s'agit d'une argumentation dont les prémisses servent à attaquer l'adversaire (en se rapportant, par exemple, à son manque de principes moraux) pour, ensuite, conclure à la fausseté de ses thèses³¹.
- *Argumentum ad iudicium*, seule forme valide d'argumentation selon Locke, fondée sur le jugement et la nature des choses. Il s'agit des preuves issues des fondements de la connaissance ou de la probabilité. Contrairement aux autres stratégies argumentatives rejetées par Locke, les arguments *ad iudicium* peuvent produire du savoir.

³⁰ La scolastique est une forme de logique enseignée au Moyen Âge dans les universités et les écoles qui avait pour caractère essentiel de tenter d'accorder la raison et la révélation en s'appuyant sur les méthodes d'argumentation aristotélicienne.

³¹ L'*argumentum ad hominem* connaît également une autre acception. En cas de désaccord moral entre deux interlocuteurs, l'argumentation prend pour prémisses ce qu'une des parties accepte, mais l'autre instance argumentative refuse. Celle-ci en déduit une conséquence inacceptable pour la première partie.

L'étude de l'argumentation revient en force seulement dans la seconde partie du XX^e siècle. Une « nouvelle rhétorique » se développe, à partir de la publication en 1958 du classique *Traité de l'argumentation* (Perelman & Olbrechts-Tyteca, 1976), définie comme théorie de la communication persuasive et comme espace privilégié de reconstruction du langage en action. Elle s'attache à décrire le dispositif discursif de l'argumentation et sa logique d'action, à étudier « les techniques discursives permettant de provoquer ou d'accroître l'adhésion des esprits aux thèses qu'on présente à leur assentiment ».

Sur le plan épistémologique, la théorie de l'argumentation de Ch. Perelman constitue une rupture avec la conception cartésienne³² de la raison et du raisonnement. Elle renoue avec la logique aristotélicienne, et, en même temps, la dépasse, en affirmant que « le domaine de l'argumentation est celui du vraisemblable, du plausible, du probable, dans la mesure où ce dernier échappe aux certitudes du calcul » (Perelman & Olbrechts-Tyteca, 1976).

L'œuvre de Perelman contribue à réhabiliter la distinction entre la logique et l'argumentation, la vérité et l'adhésion, le nécessaire et le plausible, l'évidence et l'apparence³³. À la différence de l'évidence, l'adhésion implique la personne qui argumente, mais également la personne à qui s'adresse l'information. Une argumentation efficace est celle qui « réussit à accroître l'intensité d'adhésion de façon à déclencher chez les auditeurs l'action envisagée (action positive ou abstention), ou du moins à créer, chez eux, une disposition à l'action, qui se manifesterait au moment opportun ». L'argumentation apparaît donc comme une action qui tend à modifier les attitudes de l'auditoire, le pousser à l'action. Le

³² En faisant de l'évidence la marque de la raison, Descartes ne considérait comme rationnelles que les démonstrations qui, à partir d'idées simples et distinctes ou des axiomes, propageaient l'évidence grâce à des preuves tangibles.

³³ Aujourd'hui, cette distinction apparaît de façon claire dans les textes sur l'argumentation. Comme le souligne Patrick Charaudeau, le domaine d'action de l'argumentation moderne ne se situe pas tant au niveau d'« être vrai » qu'à celui de « croire vrai ». En effet, on ne jouerait plus tant sur la « force logique » des arguments que sur leur « force d'adhésion », on ne chercherait plus tant une preuve absolue renvoyant à l'universel qu'une « validité circonstancielle » dans le cadre limité du situationnel (Charaudeau, 2008).

concept de la persuasion commence à faire l'objet de recherches psychologiques et sociologiques.

Ch. Perelman modernise le concept des lieux comme une nouvelle version des *topoi* d'Aristote. Les lieux sont des prémisses d'ordre très général, les cadres ou formes générales de la pensée, les arguments mêmes. Ch. Perelman (2002) les répartit en six catégories suivantes :

- Lieux de la quantité, ou « classiques » : affirmer que quelque chose vaut mieux qu'une autre chose pour des raisons quantitatives. Par exemple, la préférence est accordée au probable sur l'improbable, au facile sur le difficile, à l'habituel, au normal, etc.
- Lieux de la qualité, ou « romantiques » : à l'inverse de la catégorie précédente, il s'agit de contester la vertu du nombre. Le lieu de la qualité aboutit à la valorisation de l'unique et correspond, chez Perelman, à la vision du monde « romantique ».
- Lieux de l'ordre : affirmer la supériorité de l'antérieur sur le postérieur, de la cause sur la conséquence, des principes et des lois sur les faits, etc.
- Lieux de l'existant : affirmer la supériorité de ce qui existe, de ce qui est réel et sûr, sur le possible, l'éventuel ou l'impossible.
- Lieux de la personne : affirmer la supériorité de ce qui est lié à la dignité, à la valeur, aux mérites et à l'autonomie de la personne.
- Lieux de l'essence : accorder une supériorité aux individus représentant le mieux l'essence du genre. Ces lieux sont basés sur une comparaison entre individus concrets dans l'objectif de valoriser ce qui incarne le mieux un type, une essence, une fonction.

La théorie de l'argumentation de Ch. Perelman marque un tournant dans les sciences humaines et sociales, en ouvrant la voie à de nouvelles recherches dans les domaines aussi divers que la linguistique discursive, la rhétorique, la logique, la sociologie, la psychologie sociale, la communication et, bien évidemment, la persuasion.

Définitions, remarques introductives

Selon Christian Plantin (1996), l'argumentation est « une opération qui prend appui sur un énoncé assuré (accepté), l'argument, pour atteindre un énoncé moins assuré (moins acceptable), la conclusion ». À cette définition plutôt intrinsèque du processus argumentatif, nous préférons celle proposée par Frans Van Eemeren qui pourrait être traduite comme suit : « L'argumentation peut être définie comme une activité verbale et sociale de raisonnement visant à augmenter ou à diminuer l'acceptabilité pour le récepteur d'un point de vue controversable, et ce par la mise en avant d'une constellation d'énoncés destinés à défendre ou à réfuter ce point de vue devant un juge objectif » (Van Eemeren, Grootendorst & Henkemans, 1996 : p.5).

Tout énoncé, toute succession cohérente d'énoncés (descriptive, narrative) construit un point de vue ou « schématisation ». La schématisation est une caractéristique importante du discours argumentatif. En effet, argumenter suppose de mettre en évidence certains aspects des choses, en occulter d'autres, en proposer de nouvelles, énoncer certaines propositions qu'on choisit de composer entre elles.

L'objectif d'une argumentation est donc de défendre une prise de position en s'opposant implicitement ou explicitement aux éventuels points de vue alternatifs. Sa fonction persuasive réside dans le fait de chercher à convaincre le destinataire, lui faire partager son point de vue en faisant appel à sa raison ou à ses sentiments, l'inciter à adopter les comportements adéquats.

Les études en argumentation – qu'on peut considérer aujourd'hui comme un champ de questionnement au sein des sciences humaines et sociales plus que comme une discipline constituée – sont caractérisées par un fort éclatement, tant du point de vue de leur contenu propre que de leur mode d'organisation institutionnel.

L'étude de la littérature concernant les techniques argumentatives modernes fait ressortir deux constatations. Premièrement, les divers procédés argumentatifs sont presque indépendamment étudiés, d'une part, par les sciences du langage (analyse du discours) et, d'autre part, par les spécialistes en psychologie sociale et en communication. Cette « séparation des tâches » correspond à deux niveaux plus au

moins distincts de caractérisation d'un discours argumentatif. D'un côté, il s'agit des études intra-discursives de différentes formes structurelles des arguments et du processus argumentatif ; de l'autre côté, il s'agit des approches extra-discursives ayant pour objet d'étude les effets perlocutoires associés au discours argumentatif, autrement dit, les processus persuasifs.

Deuxièmement, l'argumentation en tant que technique persuasive n'a pas fait l'objet d'une analyse théorique approfondie, mais plutôt de multiples travaux expérimentaux mettant en lumière l'effet attitudinal ou comportemental de tel ou tel procédé ou stratégie argumentative, notamment en comparant entre elles plusieurs configurations situationnelles exploitées dans contexte particulier.

Argumentation comme étude des arguments

Structure d'un argument (Toulmin)

Un argument est généralement constitué d'une série de prémisses et d'une conclusion correspondant à l'idée défendue par l'émetteur. Selon Douglas Walton (2006), il existe trois principaux types d'arguments :

- arguments déductifs : conclusion par preuve mathématique selon les lois de la logique,
- arguments inductifs : généralisation à partir d'expérience empirique et d'exemples ; des techniques statistiques sont parfois utilisées afin d'apprécier la force ou la fiabilité de la thèse,
- arguments par présomption : conclusions données sont plausibles compte tenu des prémisses avancées ; la plausibilité diffère de la probabilité dans le sens où elle concerne non pas les conclusions basées sur des preuves statistiques, mais des thèses pour lesquelles il n'a pas été possible de fournir la preuve du contraire. Ce type d'arguments est également appelé « réalités inférentielles », car ils suivent le fonctionnement des inférences normales (fonctionnant dans un contexte supposé « normal ») du type « Si A, alors, normalement, B ».

Un modèle intéressant de la structure de l'argument est proposé par Stephen E. Toulmin, un des spécialistes de rhétorique argumentative américaine, révélant la manière dont on passe d'une assertion de fait à une conclusion par l'intermédiaire d'une « loi de passage » (Toulmin, 1958). Ce modèle réhabilite la notion de *topos* et la fait s'intégrer dans un raisonnement argumentatif formé de six chaînons :

- donnée, (« *Data* ») : il s'agit des faits évoqués afin de soutenir la thèse,
- conclusion, (« *Claim* »),
- loi de passage ou garant, (« *Warrant* ») : une affirmation autorisant le passage des données à la conclusion,
- support, (« *Backing* ») : les références (juridiques, scientifiques, historiques, expérimentales, etc.) permettant de certifier l'affirmation contenue dans la loi de passage,
- modalisateur³⁴, (« *Qualifier* ») : un ou des termes exprimant le degré de force ou de fiabilité associé à la conclusion (« certainement », « probablement », « il est possible », etc.),
- restriction³⁵, (« *Rebuttal* ») : énoncé de la restriction pouvant être appliquée à la conclusion. Autrement dit, il s'agit des réserves explicitées à l'aide des formules « à moins que », « à condition que », « sauf si », etc.

Le modèle de Toulmin peut être résumé par le schéma suivant :

³⁴ Le modalisateur, ou le qualificateur, est un moyen linguistique (morphologique, lexical, syntaxique, intonatif) par lequel le sujet parlant fait apparaître son attitude vis-à-vis de ce qu'il énonce (définition du dictionnaire TLFi).

³⁵ La restriction et le modalisateur peuvent être considérés comme des traces monologiques d'un possible contre-discours.

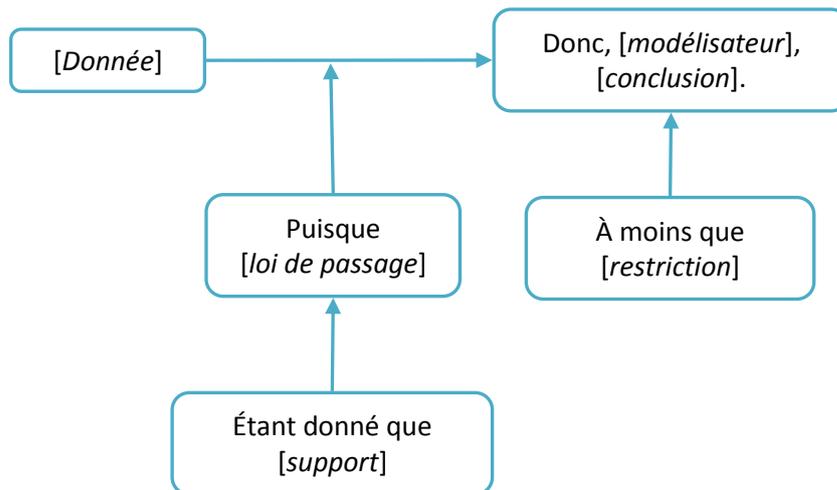


Figure 2 : Schéma du modèle de Toulmin

Voici un exemple de l'articulation argumentative selon Toulmin emprunté à Christian Plantin (1990) :

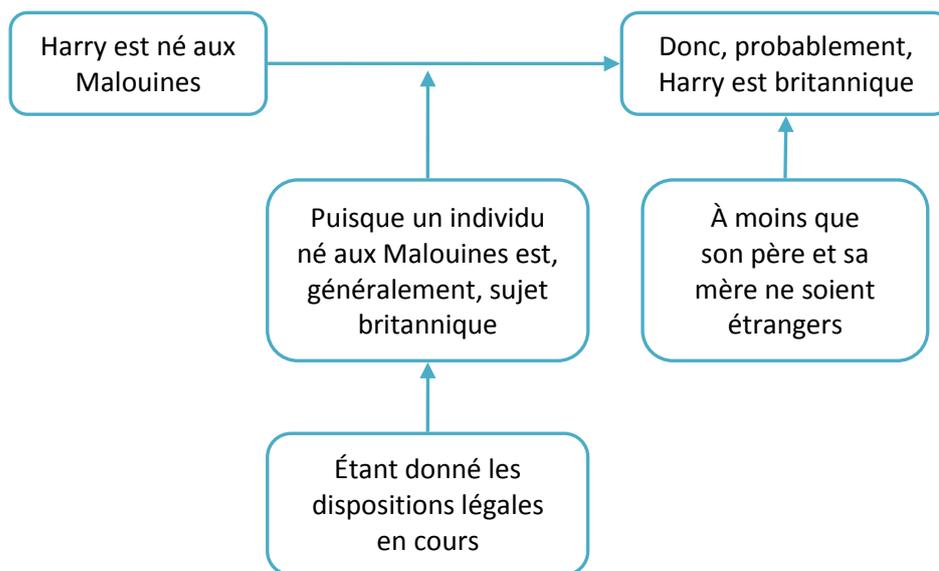


Figure 3 : Exemple de l'articulation argumentative selon modèle de Toulmin

Schémas argumentatifs (Walton, Kienpointner)

Plus récemment, certains auteurs se sont intéressés à la classification des types d'arguments en fonction des schémas argumentatifs. Ces schémas représentent des voies traditionnelles de l'inférence à partir d'un ensemble de prémisses et permettent de catégoriser les méthodes de construction d'arguments. Notons qu'il s'agit

essentiellement des modèles d'inférence par présomption (cf. page 66) où la conclusion peut seulement être tenue pour vraie vu les prémisses.

Ainsi, Douglas Walton (1996a) propose un inventaire assez complet de schémas argumentatifs. Plus de 25 schémas sont décrits et analysés, chacun d'entre eux étant accompagné de questions critiques permettant à la partie adverse de remettre en cause la force ou la validité de l'argument construit à partir de ce schéma. Afin de rétablir cette validité, il sera nécessaire à la première des deux parties de donner à chaque question critique une réponse satisfaisante. Citons, à titre d'exemple, quelques schémas de Walton :

- **Argument par l'indice** : une observation particulière est prise, dans un contexte donné, pour la preuve d'une qualité ou d'un événement.

Voici des traces d'ours dans la neige.

Donc, un ours est passé par là.

Questions critiques :

- Quelle est la force de la corrélation entre l'indice et l'événement signifié ?
 - Il y aurait-t-il d'autres événements qui pourraient expliquer le signe ?
- **Argument par l'exemple** : la citation d'un cas particulier fréquent permet une généralisation. Il est à noter que ce qui est important, ce n'est pas le nombre d'exemples utilisés, mais leur caractère récurrent. Ce type d'argument suit, généralement, le schéma suivant :

Dans ce cas particulier, l'individu A possède la qualité F et aussi la qualité G.

L'individu A est un cas typique de ce qui possède la qualité F et peut posséder ou non la qualité G.

Donc, généralement, si l'individu X possède la qualité F, il possède également la qualité G.

Questions critiques :

- Est-ce que l'exemple donné relate la réalité de manière fidèle ?
- Est-ce que cet exemple conduit effectivement à la conclusion donnée ?
- Cet exemple, est-il représentatif des phénomènes pouvant engendrer ce type de généralisation ?

- Quelle est la force de la généralisation ? En d'autres termes, plus le nombre de situations ou d'exemples auxquels une généralisation peut s'appliquer est élevé, plus elle sera fiable.
 - S'agit-il, dans cet exemple, des circonstances particulières pouvant altérer sa capacité de généralisation ?
 - Enfin, pour réfuter un argument de ce type, il suffit de présenter un contre-exemple, c'est-à-dire celui va infirmer la généralisation.
- **Argument par une classification verbale** : ce type d'argument attribue, à un phénomène ou une situation, une propriété ou une qualité particulière en se basant sur une classification subjective implicite concernant le phénomène ou la situation donnée.

Ross Perot est riche, car tous ceux dont les biens personnels peuvent être estimés à plus de trois millions de dollars peuvent être considérés comme riches.

Questions critiques :

- Est-ce que les critères se trouvant à la base de cette classification sont valables ?
- Est-ce que cette classification fait l'unanimité ?

Parmi les schémas argumentatifs proposés par Walton, certains sont bien connus, tels que l'argument de cause à effet, l'argument par analogie, l'argument par l'opinion d'expert, ou encore l'argument contre la personne.

Notons qu'en proposant un inventaire plus ou moins complet des schémas possibles de l'argument, Walton n'a pas d'objectif de fournir une classification quelconque³⁶, mais seulement de recenser les schémas existants. Parmi les véritables classifications, citons celle proposée par Kienpointner (1992), une des plus influentes. Cette typologie est essentiellement basée sur la relation entre prémisse et conclusion et présente une sorte de compilation éclectique de classifications

³⁶ Mis à part la distinction évoquée plus haut entre les arguments inductifs, déductifs et par présomption.

classiques et modernes. Premièrement, Kienpointner propose de distinguer trois principaux types d'arguments :

- Schémas argumentatifs utilisant une loi de passage (« *Schlußregelbenützende Argumentationsschemata* ») : la (ou les) prémisses est liée à la conclusion au moyen d'une loi de passage, affirmation déjà acceptée ou supposée acceptable. Ce type d'arguments est composé de quatre sous-classes :
 - o schémas dits de classification incluant les arguments basés sur la définition, le passage du genre à l'espèce ou d'une partie au tout,
 - o schémas dits de comparaison,
 - o schémas dits d'opposition incluant les arguments basés sur les opinions contraires, les contradictions, les incompatibilités et les relations converses,
 - o schémas dits d'argumentation causale incluant les arguments de cause à effet, les arguments basés sur les motifs et la relation moyens-fin.
- Schémas argumentatifs établissant une loi de passage (« *Schlußregeletablierende Argumentationsschemata* ») : la loi de passage est explicitée dans la conclusion et est justifiée au moyen d'un raisonnement inductif. Il s'agit d'arguments inductifs au sens strict du terme.
- Schémas argumentatifs ni utilisant, ni établissant de lois de passage (« *Schemata, die weder Schlußregeln einfach benützen noch etablieren* ») : il s'agit des arguments qui ne peuvent être classés ni dans le premier, ni dans le second type. Ce type d'arguments est composé de trois sous-classes :
 - o arguments dits d'illustration,
 - o arguments par analogie,
 - o arguments d'autorité.

Outre cette distinction à partir de la relation entre prémisses et conclusion, Kienpointner introduit trois autres critères de distinction :

- arguments descriptifs (composés uniquement d'énoncés descriptifs) vs. normatifs (les prémisses peuvent contenir indépendamment les énoncés descriptifs ou normatifs, tandis que la conclusion est composée uniquement d'énoncés normatifs),

- arguments réels (les énoncés concernent le monde actuel et sont exprimés à l'aide du mode indicatif) vs. fictifs (les énoncés concernent des éventualités et sont au mode subjonctif),
- schémas pro-argumentatifs (composés d'arguments soutenant une opinion controversée, et utilisés par exemple, par la première des deux parties adverses, le proposant) vs. contre-argumentatifs (utilisés par la partie adverse, ou l'opposant, afin de réfuter les arguments avancés).

Notons enfin que dans les textes argumentatifs, il n'est pas toujours aisé d'isoler les schémas-types ou les arguments-types, car on ne les trouve que très rarement tels quels, dans leur forme pure. Plus souvent, les structures argumentatives sont entremêlées et forment des combinaisons d'arguments. En guise d'exemple, Walton (1996b) distingue les structures suivantes :

- argument simple : celui contenant une prémisse unique conduisant à une conclusion,
- arguments liés : plusieurs prémisses conduisent à une conclusion,
- arguments convergents : plusieurs arguments séparés conduisent à une seule conclusion (contrairement aux arguments liés, il s'agit de deux ou plusieurs arguments distincts, c'est-à-dire composés à leur tour d'une prémisse et d'une conclusion),
- arguments subordonnés (ou en série) : la conclusion du premier argument sert de prémisse à l'argument suivant, et ainsi de suite jusqu'à former une chaîne d'arguments,
- arguments divergents : un seul énoncé est utilisé en tant que prémisse conduisant à deux ou plusieurs conclusions.

Il est également possible que les différentes structures présentées ci-dessus se combinent entre elles pour former des structures encore plus complexes.

Traitement cognitif du message persuasif, les modèles à deux voies

Le principal objectif des recherches en persuasion consiste à étudier le changement dans les attitudes ou dans les comportements des individus s'opérant suite à une

exposition au message persuasif. Cette tradition expérimentale a été initiée par les chercheurs nord-américains C. Hovland, I. Janis et H. Kelley (1953) à l'Université Yale. La stratégie de recherche adoptée consistait à étudier les caractéristiques et les effets sur le récepteur de différents éléments d'une communication tels que la source, le message, le support ou le canal (modèle de Shannon et Weaver). Une persuasion serait donc dépendante des variables *source* (qui ?), *message* (quoi ?), *récepteur* (à qui), *canal* emprunté et de leurs interactions. Expressément fonctionnaliste, ce paradigme se focalise sur l'impact persuasif d'un message. Le caractère behavioriste du paradigme se manifeste dans le fait que le récepteur est considéré comme un simple réceptacle qui change ou ne change pas d'attitude ou de comportement.

En se développant, cette tradition a donné naissance à deux modèles, cette fois d'orientation clairement cognitiviste, le modèle ELM (*Elaboration Likelihood Model*) et le modèle HSM (*Heuristic Systematic Model*). Contrairement au modèle réductionniste de Shannon et Weaver, les individus ont dorénavant un rôle à jouer, ils sont perçus comme participants actifs du processus de communication, car ils participent à leur propre persuasion en traitant cognitivement l'information reçue. Les deux modèles se sont successivement imposés en tant que théories dominantes de la perspective cognitiviste.

Modèle de probabilité d'élaboration (ELM)

Le modèle de probabilité d'élaboration (ELM) développé par Petty et Cacioppo (1986) est une approche basée sur la théorie de la réponse cognitive de Greenwald (1968). Selon cet auteur, l'impact persuasif d'une communication est prioritairement déterminé par la nature des réflexions que les individus génèrent en réponse aux informations présentées. De ce fait, le contenu d'un message persuasif influence l'individu à travers le travail cognitif que ce dernier effectue. Petty et Cacioppo proposent une théorie selon laquelle les individus exposés à une communication persuasive peuvent modifier leurs attitudes à l'égard du sujet traité en empruntant soit la voie centrale du traitement de l'information, soit la voie périphérique. La voie centrale est ici celle qui conduit les individus à considérer soigneusement et de manière la plus objective possible chaque argument contenu dans le message persuasif afin de statuer sur sa véracité et sa pertinence vis-à-vis du sujet en question.

À l'inverse de la voie centrale, très coûteuse en effort cognitif, la voie périphérique consiste à traiter superficiellement l'information reçue. L'individu est guidé par le principe du moindre effort. Le jugement est fondé sur des règles de décision simplistes, des sortes de raccourcis mentaux, grâce à la présence d'indices périphériques au contenu du message tels que la crédibilité de la source, les émotions associées au message, etc.

Le choix de la voie empruntée lors du traitement d'un message persuasif est déterminé par l'importance du sujet traité aux yeux de l'individu au moment de son exposition au message, ainsi que par la prédisposition mentale de l'individu à recevoir et à évaluer les arguments au moment où le message est transmis. Les différences individuelles de besoins en cognition sont également à prendre en compte, car les individus n'ont pas tous la même prédisposition à l'effort cognitif, et ce indépendamment des caractéristiques de la situation communicationnelle particulière. Enfin, la familiarité avec la question abordée dans le message persuasif permet à certains individus de traiter avec plus d'aisance les arguments présentés, tandis que certains autres resteront imperméables à l'argumentation qui serait en désaccord avec leurs idées ou croyances.

Pouvoir identifier la voie que l'individu emprunte lors du traitement cognitif d'un message persuasif et laquelle le conduit à modifier ou non ses attitudes est primordial pour une meilleure compréhension de la dynamique persuasive. Grâce à cette information, il serait notamment possible de prédire la stabilité des nouvelles attitudes, mais aussi la pérennité des comportements suscités par la communication persuasive. Ci-dessous la représentation schématique du processus décrit par le modèle ELM (Girandola, 2000) :

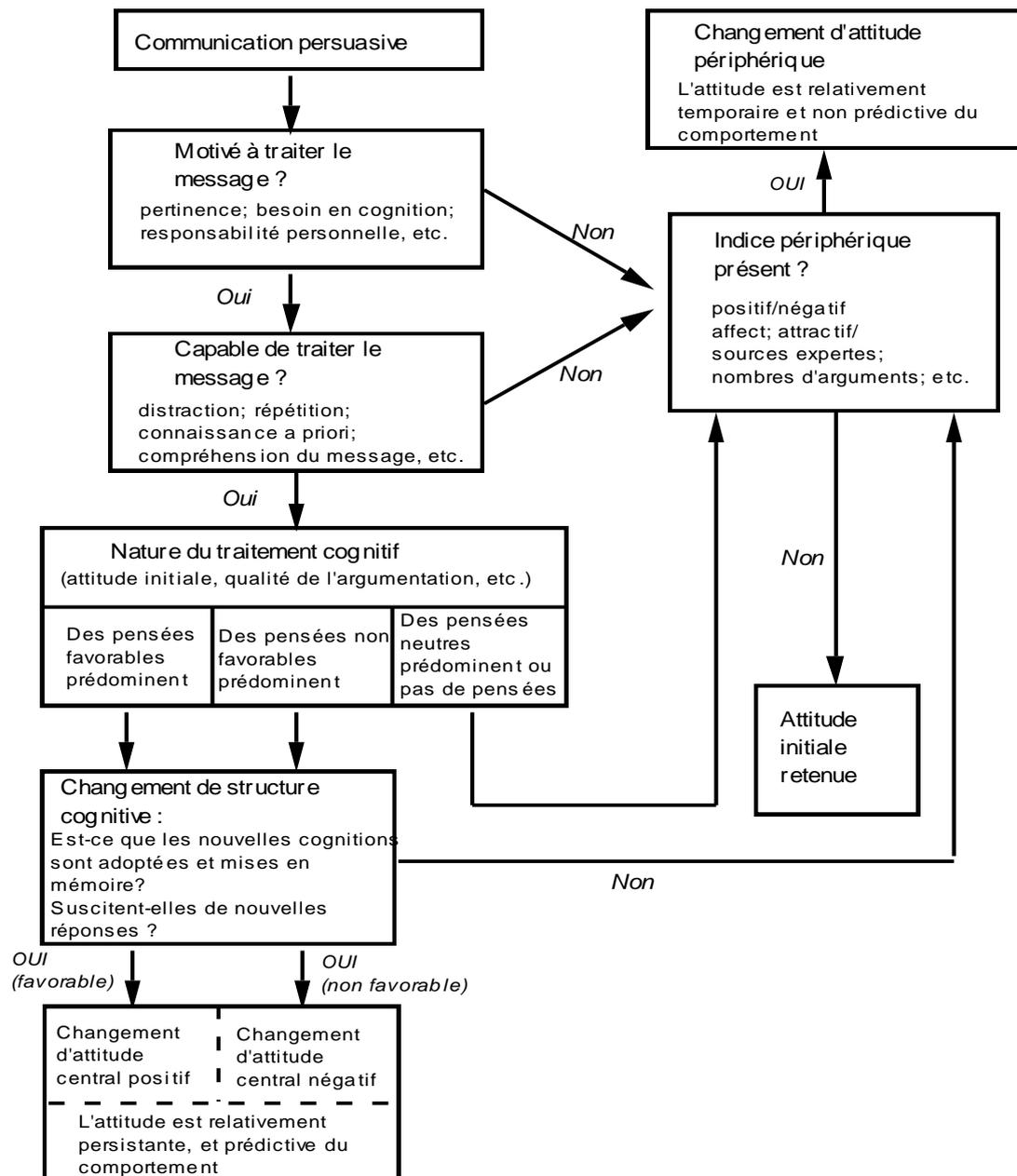


Figure 4 : Le modèle de probabilité d'élaboration (Girandola, 2000)

Modèle heuristique-systématique (HSM)

Le modèle heuristique-systématique est développé par Chaiken (1987). Comme dans le précédent modèle, il est question de deux modes de traitement cognitif de l'information lors de l'exposition d'un individu à un message persuasif. Le mode systématique est semblable à la voie centrale de l'ELM. C'est une stratégie de traitement analytique du contenu du message où la personne évalue objectivement les arguments avancés, la pertinence de l'information. Le jugement est formulé suite à la confrontation de nouveaux éléments cognitifs avec les connaissances préalablement

acquises. À l'instar de la voie centrale, ce mode de traitement est relativement coûteux sur le plan cognitif. Il demande, d'une part, une certaine motivation de la part de l'individu, par exemple, lorsque d'importants intérêts personnels sont en jeu, et, d'autre part, des prédispositions (capacités et besoins) cognitives. Le mode heuristique, quant à lui, est très proche de la voie périphérique décrite par le modèle ELM. C'est une stratégie de traitement basée sur des heuristiques, ces raccourcis mentaux stockés en mémoire qui permettent à l'individu d'évaluer, rapidement et sans effort, toutes sortes d'informations grâce à des règles de décision très simples provenant de l'expérience passée et des observations de l'individu³⁷. Les attitudes formées à partir du traitement heuristique sont, selon Chaiken, moins stables, moins résistantes à de nouvelles tentatives de persuasion, mais également moins prédictives de nouveaux comportements que celles produites grâce au traitement systématique.

Comme pour le modèle ELM, le choix du mode de traitement dépend de la motivation de l'individu et de ses capacités cognitives. Globalement, plus l'individu est motivé et capable, plus il y a de chances qu'il recoure au traitement systématique. Néanmoins, certains types de motivation échappent à cette règle. Chen et Chaiken (1999) définissent trois types de motivation en fonction des objectifs poursuivis par l'individu soumis à la communication persuasive :

- motivation à la précision : elle facilite le traitement objectif (systématique),
- motivation à la défense : elle vise à préserver les valeurs et les croyances de l'individu de toute influence extérieure. Ce type de motivation biaise les deux modes de traitement en enclenchant une résistance à la persuasion dans le cas où les arguments contenus dans le message persuasif sont dissonants avec les attitudes revendiquées par l'individu.
- motivation à gérer son image : elle biaise également le traitement de l'information, car l'individu est davantage sensible aux arguments compatibles avec l'image recherchée.

³⁷ Les heuristiques sont, le plus souvent, très utiles. Elles nous permettent de traiter sans cesse et de façon quasi inconsciente une multitude d'informations associées à la vie quotidienne. Mais elles peuvent également devenir source d'erreurs de jugement, notamment lorsque nous ne disposons pas de suffisamment d'éléments de connaissance en rapport avec une situation plus au moins complexe.

Le choix du mode de traitement est également effectué selon le principe du seuil de suffisance. Les individus cherchent un équilibre entre un minimum d'effort cognitif et la satisfaction de leur besoin de précision de jugement. Dans le cas où le mode heuristique ne permet pas d'atteindre le niveau de précision satisfaisant, l'individu est contraint de recourir au traitement systématique, et ce jusqu'à atteindre le seuil de suffisance, c'est-à-dire le seuil à partir duquel l'individu estime pouvoir former un jugement valide. Le seuil de suffisance est plus ou moins lié aux besoins cognitifs de l'individu. Ainsi, plus le besoin cognitif est fort, plus le seuil de suffisance sera élevé, et plus grandes sont les chances de recourir au traitement systématique.

Les deux modes de traitement cognitif de l'information peuvent agir isolément ou bien fonctionner en parallèle. La possibilité d'intervention conjointe des deux modes de traitement constitue la principale caractéristique distinctive du modèle HSM par rapport au modèle ELM de Petty et Cacioppo où les deux stratégies de traitement sont considérées comme plutôt indépendantes, bien qu'elles puissent parfois s'influencer mutuellement. La cooccurrence des deux traitements peut influencer la formation des attitudes de différentes façons :

- addition des effets (lorsque les conclusions issues des deux traitements sont concordantes),
- atténuation (lorsque les conclusions issues des deux traitements sont contradictoires),
- biais (lorsqu'un des traitements influence les conclusions de l'autre).

Effets de l'argumentation sur les comportements éco-citoyens

Quel est l'effet des messages conçus à l'aide de stratégies argumentatives sur les comportements effectifs des individus ? Un grand nombre de recherches ont été menées afin d'étudier l'impact comportemental des messages de sensibilisation à la protection de l'environnement. Il a été, par exemple, démontré que les personnes agissent en fonction de ce qu'elles croient être les comportements les plus avantageux du point de vue financier (Costanzo, Archer, Aronson & Pettigrew,

1986). Ces comportements seraient conformes au modèle général de l'Espérance Subjective d'Utilité³⁸ (SEU) de Neumann (1947). En accord avec ce modèle théorique, au-delà des comportements ponctuels du type stimulus-réponse, des effets durables peuvent être obtenus à condition de mettre en avant les arguments portant sur des bénéfices financiers à long terme associés au comportement donné (Costanzo et al., 1986).

Les arguments environnementaux, c'est-à-dire ceux portant sur les avantages d'un certain type de comportements pour la protection de l'environnement, peuvent également avoir une certaine efficacité, notamment pour promouvoir la consommation éco-responsable (Kashmanian, Kuusinen & Stoeckle, 1990). Assez logiquement, les messages combinant des arguments financiers et environnementaux s'avèrent plus efficaces encore (De Young, Duncan, Frank, Gill et al., 1993).

Il a été également constaté que le renforcement positif est plus efficace en termes d'impact sur les comportements que ne le sont les stratégies coercitives (p.ex., menaces de punition, renforcement négatif) dans le sens où celui-là aboutit plus souvent au changement comportemental escompté (Geller, 1989). De plus, des informations précises concernant l'exécution des actes attendus peuvent s'avérer importantes (De Young, 1989).

De nombreuses recherches se sont attachées à mesurer et à comparer les comportements effectifs des individus ayant été exposés ou non à des messages de sensibilisation, et ce indépendamment du type de l'argumentation utilisée. En guise d'exemple, Geller (1981) a essayé de voir si les ménages ayant assisté à des ateliers portant sur les économies d'énergie domestiques adoptent davantage les comportements appropriés. Le groupe expérimental est exposé à une série de messages persuasifs sous forme de conférences, de discussions, de diaporamas, de démonstrations, etc. Les sujets du groupe expérimental reçoivent, en outre, des supports écrits contenant plus de 50 pages d'informations diverses en accord avec le discours oral. Les résultats de l'expérience montrent que les attitudes, les

³⁸ Angl. 'Subjective Expected Utility'.

connaissances et les intentions d'action des sujets évoluent conformément aux informations reçues. En revanche, très peu de changements sont observés en ce qui concerne les comportements effectifs des sujets ayant assisté à ces ateliers. Ces résultats corroborent parfaitement d'autres études ayant observé le lien entre les attitudes, ou les comportements auto-rapportés, suite à l'exposition aux messages persuasifs et les comportements effectifs (Bickman, 1972 ; De Olivier, 1999 ; Geller, Erickson, Buttram, 1983 ; Hamilton, 1985 ; et plus récemment Syme, Nancarrow & Seligman, 2000).

Nous allons retenir de ce qui a été dit dans cette section que le modèle rhétorique de persuasion est, sans aucun doute, un des moyens les plus utilisés pour agir sur les comportements des individus. Toutefois, des réserves peuvent être émises concernant l'effet réel des messages utilisant des stratégies argumentatives sur les comportements effectifs.

Chapitre 3 – Paradigme de la soumission librement consentie

Nous avons vu que le modèle argumentatif œuvre principalement dans le domaine du changement des attitudes : l'objectif d'une action de persuasion basée sur l'argumentation est d'agir sur celles-ci dans l'espoir que les nouvelles attitudes engendreront les comportements recherchés. Le second modèle dont il sera question dans ce chapitre utilise un principe d'action inverse : agir sur les comportements peut aboutir à créer des attitudes³⁹ correspondantes lesquelles, à leur tour, conduiront l'individu à pérenniser les comportements souhaités.

L'expression *soumission librement consentie* est introduite par Joule et Beauvois (1998). En s'appuyant sur un certain nombre de théories et de concepts issus de la psychologie sociale, mais également sur un grand nombre de recherches expérimentales conduites outre-Atlantique, ces auteurs⁴⁰ concluent qu'il existe des techniques efficaces pour influencer les individus dans leurs attitudes et leurs actes : les techniques d'engagement. Le paradigme de la soumission librement consentie propose ainsi des moyens d'action concrets pour modifier les comportements en favorisant le passage à l'acte. Nous y reviendrons un peu plus tard, après avoir présenté les soubassements théoriques de ce paradigme.

Théorie de la dissonance cognitive

Avant l'apparition de la théorie de la dissonance cognitive, la majorité des psychologues sociaux partageaient le point de vue selon lequel les comportements des individus sont le résultat d'un certain type d'apprentissage⁴¹. Sous certaines

³⁹ Selon Eagly et Chaiken (1995), ce modèle participerait à la formation d'attitudes fortes.

⁴⁰ Robert-Vincent Joule et Jean-Léon Beauvois ont fait découvrir la théorie de l'engagement et les techniques qui en découlent au public français grâce à un ouvrage paru, dans sa première version, en 1987, intitulé *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*.

⁴¹ Nous pensons ici aux théories behavioristes de l'apprentissage, notamment à celle de Skinner.

conditions, l'encouragement, les récompenses, le renforcement et la punition étaient jugés efficaces pour produire de nouvelles réponses comportementales.

En réponse aux difficultés rencontrées par ces théories behavioristes – notamment parce que celle-ci se limitaient à l'étude des seuls aspects observables des comportements – la théorie de la dissonance cognitive propose un modèle quelque peu en contradiction avec les thèses avancées précédemment⁴². Elle met en évidence des réponses comportementales dont l'intensité varie en raison inverse de celle de renforcement, qu'il soit positif ou négatif. Elle contredit ainsi le principe d'utilité énoncé par la *loi de l'effet* formulée par le précurseur du béhaviorisme Edward Thorndike et qui stipule que « lorsqu'une connexion modifiable entre une situation et une réponse est faite et accompagnée ou suivie d'un état satisfaisant pour l'organisme, la force de la connexion est augmentée. Lorsqu'elle est faite, et accompagnée ou suivie d'un état désagréable, la force de la connexion est diminuée » (Thorndike, 1913).

Le concept de la dissonance cognitive a été élaboré par Leon Festinger (1957). Selon Festinger, il peut exister trois relations possibles entre deux notions. Deux éléments cognitifs peuvent être soit pertinents, soit non-pertinents l'un à l'autre. Dans le cas où les deux éléments ont un rapport pertinent entre eux (c'est le cas auquel s'intéresse la théorie de la dissonance cognitive), ils peuvent être soit consonants, soit dissonants entre eux.

Il y a consonance entre deux notions si l'une des deux découle de l'autre, ou autrement dit, si elles sont cognitivement et psychologiquement compatibles entre elles⁴³. Les deux notions sont dissonantes, s'il y a une incohérence logique, au sens subjectif, entre ces deux notions. Il peut s'agir d'une incohérence logique interne,

⁴² Selon Jean-Pierre Poitou (1974), un des premiers auteurs ayant présenté la théorie de la dissonance cognitive au public français, la théorie de dissonance cognitive n'est pas en rupture totale avec le béhaviorisme, elle en constitue plutôt un prolongement. Nous constatons que cette interprétation n'a pas été suivie par d'autres commentateurs de Festinger.

⁴³ Cette corrélation entre deux notions consonantes n'est pas stricte au sens de la logique formelle, mais subjective.

mais aussi d'une incohérence en rapport avec des normes culturelles, ou d'une incompatibilité découlant des expériences présentes et passées.

La dissonance cognitive est donc définie comme « un état de tension désagréable dû à la présence simultanée de deux cognitions (idées, opinions, comportements) psychologiquement inconsistantes ». L'hypothèse fondamentale de Festinger est que la dissonance cognitive provoque chez l'individu une tension psychologique⁴⁴ qu'il va s'efforcer de diminuer afin de restaurer la consonance. La théorie de la dissonance cognitive suppose donc que l'individu a un besoin particulier, celui de la cohérence cognitive.

Pour réduire la dissonance, l'individu a plusieurs possibilités. Il peut augmenter le nombre et l'importance des notions consonantes, restreindre le nombre et l'importance des notions dissonantes, modifier une des notions, acquérir de nouvelles ou éviter d'en recevoir d'autres.

Festinger suppose que lorsqu'une notion est un reflet exact de la réalité, l'individu ne peut pas simplement changer la notion sans modifier la réalité des choses. En distinguant entre *réalité physique* (faits établis directement par vérification empirique) et *réalité sociale* (faits reposant sur une convention sociale), Festinger souligne que les possibilités de modification des notions dépendent de la nature de la notion source de la dissonance.

Ainsi, pour réduire la dissonance due à notre comportement, nous devons soit changer de comportement (réalité physique), soit changer une notion ou opinion qui lui est associée. Cependant, tout comportement n'est pas modifiable. Certains actes sont irréversibles. Dans ce cas, il ne nous reste que de changer une ou plusieurs notions en rapport avec le comportement émis.

Souvent, l'acte en question peut dépendre d'une réalité sociale, c'est-à-dire d'un certain consensus partagé par les membres du groupe auquel je m'associe. Dans ce

⁴⁴ Pour illustrer le phénomène de la dissonance cognitive, nous pouvons, par exemple, penser à un fumeur qui allume son poste de télévision et tombe sur une émission traitant des méfaits du tabac pour la santé.

cas, si je ne peux pas modifier mon acte, je peux toujours modifier certains éléments de la réalité sociale. Ainsi, par exemple, il m'est possible soit d'agir sur les opinions de mon groupe pour les amener à changer en accord avec l'acte produit, soit de quitter ce groupe pour m'affilier à un autre groupe dont les opinions sont consonantes avec mon comportement.

En effet, dans de nombreuses expériences sur la dissonance cognitive, le sujet est contraint d'accomplir un acte irréversible en désaccord avec ses opinions. En tant que source de dissonance, cet acte irréfutable, souvent de caractère public, se trouve être un très bon moyen pour produire chez le sujet un changement d'opinion.

La dissonance résultant d'un choix semble être parmi les sources de la dissonance les plus étudiées. Selon Festinger, le mode le plus usuel pour réduire ce type de dissonance est de réévaluer les éventualités. Incapable de modifier les notions relatives aux faits objectifs (existence d'une décision suite à laquelle un choix s'est opéré), l'individu peut résoudre le conflit intérieur en modifiant la valeur subjective qu'il accorde aux éventualités entre lesquelles il a choisi.

La première célèbre expérience destinée à prouver cette hypothèse a été conduite par Jack Brehm (1956). Les étudiantes recrutées sous prétexte d'une étude marketing devaient classer huit produits du plus attractif au moins attractif. Ensuite, il leur était proposé de choisir un des deux produits de cette liste, puis reclasser l'ensemble des produits de la liste. Dans la première condition, les étudiantes avaient le choix entre deux produits bien notés (également attractifs). Dans la deuxième condition, elles devaient choisir entre un produit bien noté et un autre en bas de la liste (deux alternatives inégalement attractives). Il a été démontré que le choix⁴⁵ d'une parmi deux alternatives également attractives crée chez les sujets la dissonance cognitive. Les étudiantes tentent de neutraliser cet état désagréable en reconsidérant les valeurs subjectives des produits : dans la phase post-test, l'éventualité choisie apparaît comme étant plus désirable tandis que l'éventualité rejetée est dépréciée. En d'autres

⁴⁵ Afin d'augmenter chez les sujets l'importance de l'acte résultant du choix de l'un des deux produits, il a été dit aux étudiantes qu'elles recevraient le produit choisi en cadeau.

mots, les sujets parviennent à réduire la dissonance postcritique en augmentant l'écart entre les valeurs subjectives des éventualités *a priori* également attractives.

Au final, la théorie de la dissonance cognitive est devenue source d'abondants travaux de recherche empiriques, majoritairement publiés dans les revues américaines de psychologie sociale. En France, la théorie de Festinger a été découverte grâce aux travaux de Faucheux et Moscovici (1971), Beauvois, Ghiglione et Joule (1976), et Poitou (1974).

Parmi les questions qui se sont posées devant les chercheurs souhaitant mieux appréhender la théorie de la dissonance cognitive était celle des conditions particulières sous lesquelles un acte ou une décision crée chez l'individu l'état de dissonance. La réponse à cette question a été apportée par la théorie de l'engagement initialement développée par Charles Kiesler (1971).

Théorie de l'engagement

Définition de l'engagement, théorie de la rationalisation

Kiesler (1971) estime que la dissonance cognitive provoquée par une décision ou un acte augmente proportionnellement à l'engagement de l'individu dans l'acte réalisé. L'engagement est ici défini laconiquement comme « un lien qui unit l'individu à ses actes comportementaux »⁴⁶ (Kiesler & Sakumura, 1966). Il s'agirait d'une forme d'auto-attribution causale, c'est-à-dire de la possibilité pour l'individu de s'auto-attribuer une caractéristique de personnalité ou un trait de caractère correspondant à l'acte réalisé.

Si pour Kiesler l'engagement est plutôt d'ordre interne, Joule et Beauvois (1998) mettent davantage l'accent sur la situation dans laquelle l'acte est réalisé. D'après ces auteurs, « l'engagement correspond aux conditions de réalisation d'un acte qui, dans une situation donnée, permettent à un attributeur d'opposer cet acte à l'individu qui l'a réalisé » (Joule & Beauvois, 1998 : p. 60). L'engagement ainsi défini, d'une part,

⁴⁶ Il s'agit de la traduction de la définition originale suivante : « the pledging or binding of an individual to behavioral acts » (Kiesler & Sakumura, 1966 : p. 349).

se veut d'ordre externe (conditionné uniquement par les circonstances et non pas par l'individu) et, d'autre part, met en jeu un « attributeur », un observateur social générique qui saura imputer un comportement à celui qui l'a réalisé.

En 1982, Beauvois et Joule proposent la théorie de la rationalisation (Beauvois & Joule, 1982), version radicale de la théorie de la dissonance cognitive. Parmi d'autres précisions et développements apportés à la théorie de Festinger, Beauvois et Joule insistent sur le fait que le processus de réduction de la dissonance n'est pas toujours dirigé vers la cohérence cognitive comme seule possibilité de retour à l'équilibre. Plus précisément, ce n'est qu'une des deux voies possibles du processus de *rationalisation*, ou de restauration de la valeur du comportement. Car, à côté de la rationalisation cognitive décrite par Festinger et se manifestant par un changement d'attitude post-comportemental, il existe un autre mode de réduction de dissonance, à savoir la rationalisation comportementale, dite rationalisation en acte. Dans le cas où la dissonance ne peut être réduite par la voie cognitive, le comportement générateur de dissonance est rationalisé par la réalisation d'un second comportement allant dans le sens du premier acte problématique et donc consonant avec ce dernier.

En résumé, la théorie de la rationalisation de Beauvois et Joule suggère que la cohérence cognitive de l'individu ne vient pas de la consonance rationnelle de ses connaissances mais de la possibilité qu'il a de trouver des justifications rationnelles à ses propres actes. Dans le prolongement de ce raisonnement, les mêmes auteurs déclareront, quelques années plus tard, que l'individu n'agit pas en fonction de ses connaissances, mais en fonction des actes que les circonstances lui ont imposés.

Facteurs d'engagement dans un acte

Quels facteurs peuvent expliquer la variation de la force du lien entre l'individu et ses actes ? Plus précisément, quelles sont les caractéristiques objectives de la situation qui peuvent transformer un acte en acte engageant ? Kiesler propose cinq variables permettant de prédire le degré d'engagement de l'individu dans un acte : le caractère explicite de l'acte, l'importance de l'acte pour l'individu, le degré d'irrévocabilité de l'acte, le nombre d'actes émis allant dans le même sens, et enfin

le degré de liberté. Joule et Beauvois (1998) fournissent une classification plus fine de ces différentes conditions permettant de susciter ou non de l'engagement :

1. la taille de l'acte (l'engagement augmente avec la taille de l'acte)

- a. visibilité sociale : un acte est d'autant plus engageant qu'il est socialement visible
 - caractère public ou anonyme de l'acte : un acte rendu public est plus engageant qu'un acte anonyme,
 - caractère explicite ou ambigu : un acte ne souffrant d'aucune ambiguïté est plus engageant qu'un acte prêtant à plusieurs interprétations,
 - irrévocabilité : un acte ou une décision irréversible sont plus engageants qu'un acte ou une décision révoicable,
 - répétition de l'acte : l'engagement augmente avec le nombre de fois qu'un acte identique ou similaire est réalisé,
- b. importance de l'acte (un acte est d'autant plus engageant qu'il est important pour l'individu)
 - conséquences de l'acte : un acte est d'autant plus engageant qu'on peut lui associer des conséquences réelles bien tangibles,
 - coût de l'acte : l'engagement augmente avec le coût de l'acte.

2. les raisons de l'acte

- a. les raisons d'ordre externe telles que les récompenses et les punitions, ainsi que les raisons d'ordre fonctionnel (réalisation d'un acte pour des objectifs précis connus d'avance) créent de la distance entre l'individu et son acte et donc désengagent,
- b. les raisons d'ordre interne engagent, car elles réduisent la distance entre l'individu et l'acte réalisé,
- c. contexte de liberté : la déclaration de liberté est un puissant facteur d'engagement, voire une condition nécessaire à l'engagement.

Effets attitudeux et comportementaux de l'engagement

Les effets de l'engagement se manifestent sur le plan cognitif et sur le plan comportemental. Joule et Beauvois (2002) expliquent que ces effets varient selon

qu'il s'agit des comportements non problématiques, n'allant pas à l'encontre des attitudes, ou des comportements problématiques, c'est-à-dire ceux que la personne n'aurait pas réalisés spontanément, de son propre chef. D'une part, l'engagement dans un acte non problématique rend cet acte, ainsi que les attitudes correspondantes, plus résistants aux tentatives d'influence ultérieures, et donc plus résistants au changement. Également, il rend plus probable l'émission de nouveaux comportements consonants avec le premier acte, ou plutôt identifiés⁴⁷ de la même manière. D'autre part, l'engagement dans un acte problématique entraîne le processus de *rationalisation* décrit plus haut (voir page 86) se manifestant au niveau des attitudes, mais également au niveau des actes. Sur le plan des attitudes, l'engagement dans un acte problématique (qu'il soit contraire à nos idées ou à nos motivations, qu'il s'agisse d'une obligation ou d'un interdit) conduit l'individu à rationaliser cet acte et donc à ajuster ou à changer l'attitude correspondante. Sur le plan des comportements, l'engagement dans un acte problématique a des effets similaires à ceux observés lors de l'engagement dans un acte non problématique, à savoir la rationalisation en acte : stabilisation du comportement, réalisation de nouveaux comportements plus coûteux, et transposition à d'autres actes identifiés de la même façon.

Techniques d'engagement

À partir du modèle de changement de comportement proposé par la théorie de l'engagement, un certain nombre de techniques d'engagement ont été élaborées et validées de façon expérimentale. Dans ce paragraphe, nous ferons un rapide tour de ces techniques et nous nous arrêterons plus particulièrement sur l'une d'entre elles, le pied-dans-la-porte. En effet, cette stratégie engageante a retenu un intérêt particulier des chercheurs, principalement dans le monde anglo-saxon, mais aussi, depuis une vingtaine d'années, en France. C'est également cette technique que nous mettrons à l'épreuve dans le contexte particulier de notre recherche.

⁴⁷ Pour le concept d'identification de l'action, voir Joule et Beauvois (1998), page 91.

Art de requêtes astucieuses : amorçage, leurre, pied-dans-la-mémoire...

De manière très générale, il s'agit des techniques reposant sur les processus psychologiques liés à l'acte de décision ou, plus précisément, sur les effets de la persévération du comportement résultant d'une décision⁴⁸.

L'**amorçage** consiste à faire prendre à quelqu'un une décision sur une mauvaise base d'informations : incomplètes ou, pire, erronées. Une fois la décision prise, le fait de rétablir la vérité ne conduit pas l'individu à modifier son choix en accord avec les nouvelles informations disponibles, mais bien à maintenir sa décision, et ce malgré une possibilité explicitement offerte à l'individu de reconsidérer son choix. Cette technique – connue dans la littérature anglo-saxonne sous l'appellation *low-ball* – a été étudiée de manière expérimentale par Cialdini, Cacioppo, Basset et Miller (1978). Comme nous pouvons le deviner, les effets de l'amorçage seront d'autant plus forts que l'individu est placé dans un contexte de libre choix et que les décisions prises bénéficient d'une visibilité sociale.

Le **leurre** est une technique relativement proche de l'amorçage. Elle est surtout connue dans le domaine du commerce. Comme pour l'amorçage, il s'agit d'amener l'individu à prendre une décision sur une mauvaise base d'informations. Ensuite, l'individu est informé de l'impossibilité de bénéficier de l'éventualité choisie. Un comportement de substitution lui est alors proposé : une éventualité qui présente beaucoup moins d'avantages. Les effets de la persévération se manifestent par le fait que l'individu aura tendance à accepter une proposition de substitution nettement moins avantageuse – la requête qu'il n'aurait pas accepté spontanément, c'est-à-dire en dehors du contexte de leurre (Joule, Guilloix & Weber, 1989).

Le **pied-dans-la-mémoire**⁴⁹ est une technique d'engagement connue dans le monde anglo-saxon sous l'appellation *hypocrisy*⁵⁰. Elle consiste à formuler une requête pro-

⁴⁸ Lorsqu'il s'agit de la persévération du comportement suite à une prise de décision, les psychologues sociaux parlent de l'*effet de gel* mis en lumière par Kurt Lewin (1951). Selon cet auteur, l'individu a tendance à adhérer à ses propres décisions en y adoptant ses comportements. L'effet de gel est surtout important dans le cas des décisions prises dans le contexte de visibilité sociale (voir page 87).

attitudinale de faible coût débouchant sur un acte libre et socialement visible, et ensuite proposer au sujet de se rappeler des moments où il a commis des actes en contradiction avec cette attitude qu'il vient de défendre publiquement. Bien que la requête soit consonante avec les attitudes, elle est dissonante avec les comportements antérieurs de l'individu, ce qui est soit dit en passant une situation très fréquente. La mise en évidence d'une telle dissonance conduit l'individu à émettre un ou des comportements correspondants aux attitudes exposées publiquement. Jeff Stone et ses collègues (Stone, Aronson, Crain, Winslow & Fried, 1994) ont été parmi les premiers à démontrer l'efficacité de cette technique pour promouvoir des comportements sécuritaires.

Dans cette liste des techniques comportementales, la **porte-au-nez** a un statut particulier, car elle ne peut pas être directement associée à l'engagement. Nous allons néanmoins évoquer cette stratégie tout en proposant ses différentes explications théoriques. La technique de la porte-au-nez consiste à formuler une requête exorbitante que l'individu ne peut manifestement pas accepter avant de lui proposer une seconde requête, plus raisonnable car beaucoup moins coûteuse. Cette deuxième requête de moindre importance portant, en vérité, sur le comportement attendu a beaucoup plus de chances d'être acceptée que si elle était formulée directement. La première mise en lumière expérimentale du phénomène de la porte-au-nez a été réalisée par Cialdini et ses collaborateurs dans les années 70 (Cialdini, Vincent, Lewis, Catalan et al., 1975).

Au premier abord, cette technique ne repose pas sur la persévérance d'un choix, mais plutôt sur la soumission à une norme sociale distincte – celle de réciprocité – exigeant des concessions réciproques (Cialdini et al., 1975), ou encore sur le contraste entre deux requêtes faisant apparaître la seconde comme plus recevable (Miller, Seligman Clark & Bush, 1976). Néanmoins, il semble également possible de

⁴⁹ Le terme pied-dans-la-mémoire est proposé par Joule et Beauvois (1998) pour homogénéiser les dénominations des différentes techniques d'engagement.

⁵⁰ En décidant de désigner cette technique *hypocrisie*, les chercheurs américains ont certainement voulu mettre en avant cette situation ambiguë où l'individu est amené à se prononcer publiquement en faveur d'une attitude qui semble être la sienne, mais qui est pourtant contraire à ses actes quotidiens.

proposer une explication du phénomène de la porte-au-nez en recourant à la théorie de l'engagement, et notamment par des processus psychologiques consistant dans le maintien d'un certain axe de conduite suite à une prise de décision.

Sans prétendre à proposer une explication exacte du phénomène, il nous paraît intéressant de mentionner que l'acceptation de la seconde requête intervient après un refus argumenté de la première. Or, les arguments avancés portent sur les contraintes excessives liées à l'exécution de la demande, mais, en aucun moment, ils ne remettent pas en question l'adhésion implicite du sujet à la cause promue par l'auteur de la requête⁵¹. Ainsi, comme nous pouvons le lire chez Joule et Beauvois (2002), Madame O. refuse de passer deux heures par semaine, pendant deux ans, avec un jeune délinquant en lui apportant du soutien et de l'affection en prétextant la chose suivante : « Je suis navrée, c'est absolument impossible, quand bien même je le voudrais, je n'en aurais pas le temps ! ». Par cette attitude, Madame O. affiche devant son interlocuteur une certaine image d'elle-même, à savoir celle d'une personne éventuellement prête à aider les autres à condition que le service demandé ne soit pas excessif. L'argument principal avancé est donc le manque de temps. En recevant au moment suivant une requête beaucoup moins coûteuse en temps, Madame O. n'a d'autre choix que d'accepter, car, dans le cas inverse, elle aurait mis en péril son image d'une personne sensible aux problèmes sociaux, mais surtout celle d'une personne cohérente dans ses actes.

Nous pouvons également supposer que lorsque le refus n'est pas argumenté (par exemple, lors d'une sollicitation par écrit), l'effet de la porte-au-nez serait moindre ou quasiment inexistant. D'autre part, le contexte de visibilité sociale augmenterait les chances de réussite de cette stratégie, car les sujets exposés à des sollicitations au service des causes nobles ont tendance à agir de manière à ne pas compromettre leur image implicite de citoyens responsables.

⁵¹ De ce point de vue, il serait assez logique qu'une personne refuse la requête finale après avoir argumenté le refus de la première par le désintérêt vis-à-vis de l'essence même de l'action proposée.

Pied-dans-la-porte

Le pied-dans-la-porte est de loin la procédure de soumission librement consentie la plus étudiée. Dans une méta-analyse publiée en 1999, Jerry Burger recensait déjà plus d'une centaine d'expériences relatées dans la littérature scientifique qui portent sur cette technique d'engagement (cf. Burger, 1999).

Le principe du pied-dans-la-porte est très simple : il s'agit d'adresser à quelqu'un une requête de faible coût ayant toutes les chances d'être acceptée⁵² avant de formuler une seconde requête plus coûteuse, difficilement recevable si adressée directement. Le première requête débouchant sur un comportement dit préparatoire s'avère suffisante pour rendre plus probable la réalisation d'un ou d'autres comportements similaires plus coûteux, qu'ils fassent l'objet d'une requête explicite (pied-dans-la-porte classique) ou suscités par des circonstances particulières incitant l'individu à l'action (pied-dans-la-porte avec demande implicite). Il s'agit donc de la procédure qui se déroule en deux étapes : faire une demande peu coûteuse qui sera vraisemblablement acceptée avant de formuler une demande plus coûteuse. Cette seconde requête sera alors plus facilement acceptée.

La première démonstration expérimentale du pied-dans-la-porte a été réalisée par Freedman et Fraser (1966). Le recours à cette technique d'engagement a permis à ces deux chercheurs de doubler le nombre de ménagères qui ont accepté de recevoir chez elles une équipe d'enquêteurs chargés de recenser l'intégralité des produits de consommation courante utilisés à leur domicile, et ce pendant une durée de deux heures. Dans une autre expérimentation, la même procédure – c'est-à-dire celle consistant à précéder une requête finale coûteuse par une requête initiale anodine – a fait tripler le nombre de ménagères ayant accepté la pose dans leur jardin d'un encombrant panneau de sécurité routière.

⁵² Les études montrent que le pourcentage de sujets ayant accepté de réaliser un comportement préparatoire est très élevé, voire proche de 100%, comme, par exemple, dans l'expérience de Kiesler (1971).

Si les expériences conduites par Freedman et Fraser restent une référence essentielle et incontournable en matière du phénomène de pied-dans-la-porte, Joule et Beauvois (2002) nous font remarquer qu'elles souffrent d'un léger handicap. En effet, les pourcentages d'acceptation obtenus par ces deux chercheurs de Palo Alto concernent non pas les comportements effectifs des ménagères sollicitées, mais uniquement les intentions comportementales exprimées par celles-ci. Or, comme nous le suggèrent les modèles théoriques de l'action raisonnée et de l'action planifiée (voir page 51), le lien entre les intentions et les comportements n'est pas aussi direct qu'il puisse paraître. Nous ne pouvons donc pas prédire de manière exacte le pourcentage des ménagères qui auraient effectivement reçu les enquêteurs chez elles, ni de celles qui auraient effectivement collaboré à la pose dans leur jardin d'un panneau de sécurité routière. Néanmoins, un grand nombre de recherches ont été menées depuis, les recherches qui ont permis d'attester de l'efficacité du pied-dans-la-porte en termes de comportements effectifs.

De la même manière que les techniques évoquées précédemment, le phénomène du pied-dans-la-porte trouve son explication dans la théorie de l'engagement (Joule, 1987). Ainsi, le sujet ayant réalisé un acte engageant ajuste son comportement ultérieur de façon à ce que celui-ci corresponde ou soit consonant avec l'image que le sujet a de lui-même. Or, nous le savons maintenant, cette image se construit en partie à partir de décisions et d'actes de toutes sortes, émis dans le contexte de liberté, et pour lesquels l'individu ne peut trouver qu'une explication interne. L'acte engageant fait partie de ces comportements récents émis par l'individu de son propre gré. Et puisque l'occasion se présente assez rapidement de le *rationnaliser en acte* (cf. page 86), la probabilité est forte que l'individu profite de cette occasion en émettant un nouveau comportement allant dans le sens du premier, et donc identifié de la même manière.

La mise en lumière du soubassement psychologique du phénomène de pied-dans-la-porte, mais également la considération de la richesse des résultats expérimentaux démontrant les effets du pied-dans-la-porte dans des situations diverses et variées permet d'apprécier toute la puissance des stratégies basées sur la théorie de l'engagement. Nous retiendrons surtout qu'il s'agit d'un formidable outil pour amener les personnes à agir de la manière dont on souhaite qu'elles se comportent.

Engagement et éco-citoyenneté : quelques recherches expérimentales

Ce n'est plus un secret pour personne, nous ne pourrions pas arrêter la dégradation de l'environnement sans diminuer considérablement l'impact écologique des activités humaines et donc sans changer nos comportements quotidiens. Depuis quelques dizaines d'années, un grand nombre de recherches expérimentales ont été menées afin de tester l'efficacité des stratégies dites engageantes sur les comportements individuels en matière de protection de l'environnement.

Dans ce paragraphe, nous présenterons quelques expériences qui nous permettront de comparer les effets respectifs de plusieurs stratégies utilisées pour la promotion des comportements éco-responsables. Dans chacune de ces expériences, les chercheurs ont tenté d'opposer l'engagement à d'autres techniques couramment utilisées dans le domaine de changement comportemental (messages persuasifs, récompenses, combinaison de plusieurs stratégies évoquées). En disposant de données empiriques concernant l'impact des techniques d'engagement en termes de comportements effectifs, nous pourrions statuer sur un éventuel intérêt à prêter une plus grande attention à ce type de stratégies pour promouvoir l'éco-citoyenneté.

Dans une expérience portant sur les économies d'énergie domestiques, Katzev et Johnson (1984) ont testé l'efficacité de l'engagement par comparaison à la récompense. 90 propriétaires de maisons ont été contactés pour participer à un programme d'économies d'énergie. Les sujets ont été assignés à une des quatre conditions. Dans la première condition, les personnes ont répondu à un bref questionnaire portant sur les économies d'énergie. Dans la deuxième condition, les personnes se sont engagées à réduire leur consommation d'énergie électrique de 15%. La troisième condition était celle du pied-dans-la-porte classique combinant les deux interventions : le bref questionnaire était suivi d'une proposition de s'engager à réduire sa consommation. Enfin, dans la quatrième condition, les personnes devaient recevoir une récompense monétaire proportionnelle aux économies réalisées pendant la période de l'intervention. La baisse de consommation la plus significative a été constatée dans les deux conditions où les sujets se sont engagés à réduire leur

consommation d'énergie⁵³. En revanche, cet effet de l'engagement n'a pas été observé au-delà de la période annoncée de l'intervention, résultat que les auteurs expliquent, entre autres, par les variations saisonnières de la consommation électrique.

Dans une expérience similaire conduite par les mêmes chercheurs (Katzev & Johnson, 1983), l'engagement semble, de manière plus évidente, donner lieu à des comportements durables. 66 propriétaires de maisons ont reçu la proposition de réduire leur consommation électrique de 10%. Les trois conditions expérimentales ont été les suivantes : (a) réponse à un bref questionnaire, (b) proposition directe de signer l'engagement, et (c) la combinaison des deux requêtes correspondant au pied-dans-la-porte classique. Les résultats de ces trois groupes sont comparés à un groupe contrôle n'ayant fait objet d'aucune sollicitation. Les sujets ayant signé l'engagement parviennent à baisser davantage leurs consommations d'énergie, mais cette différence entre les groupes est constatée uniquement lors de la phase de suivi⁵⁴.

Burn et Oscamp (1986) ont comparé les effets de l'engagement et de la stratégie persuasive classique lors d'une campagne locale de tri sélectif. L'expérimentation a concerné 201 ménages ne pratiquant pas le tri sélectif⁵⁵. Lors de la première phase, identique pour les trois groupes expérimentaux, des jeunes scouts rencontraient personnellement les participants afin de les informer du programme de recyclage. Lors de la deuxième phase, les sujets de la première condition recevaient un courrier avec les informations détaillées sur le programme de recyclage. Le courrier a été rédigé conformément aux principes de la communication persuasive classique. Les sujets de la deuxième condition ont été amenés à signer un engagement public, et ils recevaient un autocollant pense-bête. La troisième condition combinait les deux traitements cités. Les comportements de recyclage ont été mesurés pendant une durée de six semaines suivant l'intervention. Les trois traitements ont abouti à des résultats

⁵³ Nous pouvons douter de la force statistique des résultats de cette recherche à cause du nombre peu élevé de sujets dans certaines conditions expérimentales (moins de 20).

⁵⁴ *Idem*.

⁵⁵ Les données sur les comportements de tri ont été recueillies pendant une durée de six semaines précédant l'intervention.

comparables⁵⁶, mais significativement différents du groupe contrôle (132 ménages). Néanmoins, lors de la cinquième et de la sixième semaine, les sujets ayant signé un engagement écrit (deuxième et troisième conditions) ont devancé ceux de la condition persuasive.

L'objectif des expériences suivantes est de comparer entre eux les effets produits par différents types ou facteurs d'engagement, mais également de mettre en évidence la différence d'impact entre les techniques d'engagement et les outils classiques d'information et de persuasion.

Ainsi, Pardini et Katzev (1983-1984) comparent trois conditions : une condition dans laquelle les sujets assistent à une simple séance d'information et de sensibilisation sur la protection de l'environnement (groupe contrôle), une condition d'engagement verbal à recycler des journaux pendant deux semaines, et enfin, un engagement avec signature. Il est observé que les sujets engagés, soit verbalement, soit par écrit, recyclent significativement plus que le groupe contrôle. Par ailleurs, les sujets engagés par signature continuent à recycler au-delà de la période initiale de deux semaines, et cela dans des proportions plus importantes que ceux engagés verbalement. L'engagement par signature semble ici plus efficace, y compris pour produire des comportements durables.

Dans une autre expérience, l'engagement collectif est comparé à l'engagement individuel (Wang & Katzev, 1990). Ces chercheurs mesurent la quantité du papier recyclé par quatre groupes d'étudiants : ceux ayant signé un formulaire d'engagement libellé au nom du groupe, ceux ayant signé l'engagement individuel, les étudiants ayant reçu une promesse de récompense, et enfin un groupe contrôle ayant reçu un dépliant d'information sur le programme de recyclage. Conformément aux attentes, l'engagement par signature apporte de bons résultats. De plus, l'engagement individuel se révèle plus efficace que l'engagement collectif⁵⁷. Les étudiants placés dans cette condition recyclent le plus, suivis du groupe de la

⁵⁶ La différence entre les trois groupes n'est pas statistiquement significative.

⁵⁷ Parmi les explications de ce résultat, nous pouvons évoquer le caractère finalement anonyme de la décision prise au nom du groupe, et donc, paradoxalement, le manque de visibilité sociale.

condition récompense, eux-mêmes suivis des sujets engagés au nom du groupe. Par ailleurs, les résultats de ces trois groupes expérimentaux sont nettement supérieurs à ceux constatés dans le groupe contrôle. Le comportement observé se poursuit au fil des semaines, notamment après l'annonce de la fin de l'opération.

Cobern et ses collègues (Cobern, Porter, Leeming & Dwyer, 1995) se donnent pour objectif d'évaluer l'effet de l'engagement individuel couplé à un autre acte préparatoire, le fait de parler des avantages du recyclage à ses voisins. Cette fois, il ne s'agit plus du recyclage du papier, mais de « grasscycling », la pratique qui consiste à ne pas ramasser mais laisser sur la pelouse l'herbe coupée lors de la tonte pour qu'elle se décompose naturellement et enrichisse le sol des éléments nutritifs nécessaires à son équilibre. Au bout de quatre semaines d'intervention, le changement de comportement le plus significatif est observé dans la condition « engagement + diffusion du message ». Ce taux est deux fois supérieur aux résultats obtenus par l'engagement seul. Une période d'observation supplémentaire douze mois plus tard permet de constater que les effets obtenus persistent dans le temps.

Enfin, dans une expérience plus récente, Werner et ses collègues (Werner, Stoll, Birch & White, 2002) comparent les effets de plusieurs dispositifs de sensibilisation dont certains incluent les stratégies engageantes. Les résultats les plus encourageants sont obtenus des sujets placés dans la condition expérimentale incluant, à côté des procédés persuasifs classiques (information, appel téléphonique, interaction de face à face), une signature libre et publique d'un document consignait les noms des personnes intéressées par le programme de recyclage. À la fin du programme, les personnes ayant été engagées par signature publique se montrent plus favorables au recyclage qu'elles ne l'étaient avant l'opération, et cela dans une plus grande mesure que les sujets des autres groupes expérimentaux.

Les expérimentations citées permettent de démontrer l'avantage plus ou moins évident que présentent les stratégies d'engagement (principalement la signature d'engagement) par rapport aux techniques classiques d'information et de sensibilisation, mais aussi l'importance des conditions et des caractéristiques particulières du contexte d'engagement pour réussir des changements de comportement effectifs et durables. En même temps, il paraît difficile de rendre

compte de l'effet net des techniques d'engagement à partir des expériences citées, car souvent, ces techniques sont combinées avec d'autres procédés communicationnels, notamment de nature persuasive. Ainsi, par exemple, dans l'expérience de Werner et al. ou dans celle de Cobern et al., de meilleurs résultats observés dans le groupe avec engagement peuvent être expliqués, entre autres, par les particularités du design expérimental. En effet, nous pouvons constater que l'efficacité de l'intervention des chercheurs dans différents groupes est quelque peu proportionnelle à la richesse ou la complexité du dispositif communicationnel utilisé, comme le montrent les tableaux qui suivent :

Condition contrôle	Condition 1	Condition 2	Condition 3
Information	Information + appel	Information + appel + face-à-face	Information + appel + face-à-face + signature publique
31 %	39%	40%	55%

Tableau 1. Expérience de Werner et al. (2002) : pourcentage de sujets ayant recyclé au moins une fois

Condition contrôle	Condition 1	Condition 2
Pas d'intervention	Engagement par signature d'une carte de participation	Engagement par signature d'une carte de participation + rencontre avec les voisins
9 %	24%	48%

Tableau 2. Expérience de Cobern et al. (1995) : pourcentage de sujets ayant adopté le « grasscycling »

De plus, nous pouvons supposer que la durée de l'intervention n'est pas la même dans différentes conditions expérimentales. Or, nous connaissons l'importance de la durée de l'exposition au message – ou, dans ce cas, de l'interaction entre le chercheur et les sujets – sur la réception. En enchaînant différentes techniques

d'influence, les expérimentateurs construisent une relation plus étroite avec les sujets du groupe qui sera le plus « performant » par la suite.

Sans vouloir mettre en cause les résultats des expériences présentées ci-dessus, il nous paraît judicieux de les compléter avec une comparaison entre les groupes où l'intervention aurait des durées proches et intégrerait des procédés communicationnels de nature comparable.

Une expérience conduite par Dufourcq-Brana et ses collègues (2006) est, par exemple, intéressante de ce point de vue, car elle propose de mesurer, entre autres, les effets séparés du pied-dans-la-porte et de la déclaration de la liberté des sujets matérialisée par « Vous êtes libre de... ». Bien que les meilleurs résultats soient obtenus dans la condition combinant les deux stratégies⁵⁸ (47,7% des sujets ont réalisé l'acte attendu contre 6,1% dans le groupe contrôle), l'étude nous montre également l'impact tangible de chacune de ces deux variables prises séparément. Ainsi, le taux d'acceptation de la requête cible – consistant à tenir, pendant un mois, une « feuille de tri » – est de 42% dans le groupe contrôle, de 62% dans la condition du pied-dans-la-porte, et de 68% dans la condition « Vous êtes libre de... ». Pour ce qui est de la réalisation de l'acte attendu⁵⁹, les taux sont respectivement de 25% et de 31,3% dans les deux groupes expérimentaux. Donc, ce sont bien les caractéristiques du dispositif utilisé, et pas nécessairement l'accumulation de différents moyens d'influence, qui incitent les personnes à adopter le comportement éco-citoyen attendu.

Deux autres recherches conduites par les chercheurs français méritent toute notre attention. En 2002, Joule et ses collaborateurs (Joule, Girandola & Bernard, 2007) conduisent une recherche-action dont le but est de promouvoir de nouveaux

⁵⁸ Les variables manipulées dans cette expérience ne sont pas tout à fait du même ordre. Selon la théorie de l'engagement, le pied-dans-la-porte est une technique (ou procédure) d'engagement, au même titre que l'amorçage, le leurre, etc., alors que la déclaration de la liberté fait partie des facteurs favorisant le contexte engageant.

⁵⁹ L'acte attendu consistait à noter sur la « feuille de tri », pendant un mois, la quantité de déchets recyclables que les personnes triaient, ainsi que la fréquence à laquelle elles se déplaçaient aux points de tri sélectif.

comportements en matière de maîtrise de l'énergie et de protection de l'environnement auprès des élèves de 9 à 10 ans. Au fil des semaines, il est proposé aux élèves de réaliser plusieurs actes préparatoires :

- effectuer une observation à l'école afin de noter « ce qui est bien » et « ce qui l'est moins » en matière d'économie d'énergie et de protection de l'environnement,
- faire une même observation à la maison et noter les habitudes familiales qui pourraient être changées sans que cela soit gênant pour personne,
- remplir, en famille, un long questionnaire sur le thème des économies d'énergie,
- mettre un magnet en faveur de la protection de l'environnement sur le réfrigérateur familial.

À la fin de l'année, les enfants et les familles sont invités à s'engager par écrit pour modifier une ou deux de leurs habitudes pour le respect de l'environnement. Pour cela, chaque élève doit signer deux bulletins d'engagement dont le premier est individuel et le second implique l'ensemble de la famille. Les auteurs considèrent le bilan de l'opération comme encourageant : on observe une proportion très élevée des enfants et des parents ayant signé les bulletins d'engagement, mais aussi des actions concrètes accomplies au sein des écoles, comme le remplacement d'ampoules à incandescence par des ampoules à économie d'énergie, la mise en place du tri sélectif, etc.

La deuxième recherche-action est menée par la même équipe de chercheurs à l'échelle d'une ville de moyenne importance (Joule, Py & Bernard, 2004). L'opération se déroule en deux étapes. Premièrement, un groupe de personnes relais (élus, responsables d'institutions locales, enseignants, animateurs d'associations, commerçants) organisent, chacun à son niveau, un événement sur la thématique de la protection de l'environnement en impliquant le plus de monde possible. Deuxièmement, un bilan de ces actions concrètes est dressé publiquement lors d'une journée de sensibilisation qui est surtout l'occasion d'obtenir des engagements écrits de la part des habitants. Pour rendre visible la participation collective, chaque bulletin d'engagement signé est représenté par un soleil placé en évidence sur la

place de la mairie. Cette fois encore, les organisateurs de l'opération se disent optimistes quant aux résultats obtenus, car plus de 500 engagements sont signés en une seule journée.

Voici ce que nous pouvons retenir de ces deux expériences en les analysant à la lumière de la théorie de l'engagement :

- dans les deux cas, les chercheurs tablent sur l'importance des actes préparatoires pour obtenir un engagement,
- dans les deux cas, l'engagement écrit obtenu de la part des sujets sert d'instrument de mesure pour évaluer l'impact des actes préparatoires,
- dans le premier cas, la signature du bulletin d'engagement fait l'objet d'une demande explicite de la part de l'enseignant⁶⁰. Or, nous ne pouvons pas nier l'existence de relations de subordination entre enseignant et élève. Dans cette situation, la question qui se pose est celle du rôle des statuts sociaux des uns et des autres dans la décision finale de l'élève. *A priori*, l'autorité semble influencer fortement les décisions des subordonnés, qu'il s'agisse des prescriptions (Milgram, 1994) ou de simples requêtes formulées dans le contexte de l'exercice d'un rôle social précis,
- dans le second cas, aucun élément ne nous renseigne sur les effets engendrés par les actes préparatoires. En effet, parmi les personnes ayant signé un bulletin d'engagement lors de la manifestation finale, quelle est la part de ceux ayant participé aux événements préparatoires ?
- enfin, il serait intéressant de connaître, dans ce contexte particulier de la promotion de l'écocitoyenneté, le réel impact de la signature sur les comportements effectifs des personnes ainsi engagées.

Enfin, citons une très récente expérimentation de Courbet, Bernard, Joule et Halimi-Falkowicz (2009) dans laquelle il s'agissait de tester, auprès des visiteurs d'une grande surface de bricolage, plusieurs types de dispositifs numériques, argumentatifs

⁶⁰ Nous sommes bien conscients que le libre choix a été laissé à chaque élève. Nous soulignons ici le caractère explicite de la proposition.

ou engageants, avec ou sans actes préparatoires, avec ou sans signature d'engagement. L'ensemble de ces dispositifs étaient conçus pour inciter les personnes à changer au moins une ampoule classique par une ampoule à économie d'énergie dans les dix jours suivant l'opération. Les résultats, bien que modestes, montrent que l'engagement et la réalisation d'actes préparatoires augmentent la probabilité d'achat immédiat d'ampoules à économie d'énergie (18/112 soit 16% de sujets pour le groupe *Avec actes préparatoires*, contre 7/117 soit 6% de sujets pour le groupe *Sans actes préparatoires*). En considérant l'ensemble des résultats obtenus, les auteurs concluent que les stratégies engageantes s'avèrent efficaces.

Malgré quelques remarques émises dans ce paragraphe concernant les expériences relatées, les techniques d'engagement semblent être parmi les outils les plus utiles pour l'action, y compris dans le domaine de la protection de l'environnement. Telle, en une phrase, pourrait être la conclusion de ce chapitre.

Chapitre 4 – Influence sur le Web : effets de la communication médiatique électronique sur la réception

Quelles sont les particularités du Web en tant que média électronique qui sont susceptibles d'influencer ou de modifier les effets sur les récepteurs de la communication persuasive ?

La majorité des recherches sur le changement comportemental s'exerçant à travers un média numérique tel qu'Internet – et, plus précisément, par le biais d'un dispositif de la CMO – traitent de l'interaction au sein des groupes ou, de manière plus large, de la communication interpersonnelle. Or, dans le cadre de ce travail, nous nous intéressons davantage à la communication médiatique caractérisée par un rapport davantage unidirectionnel entre l'émetteur et le récepteur du message persuasif. Dans quelle mesure pouvons-nous utiliser les résultats provenant des études réalisées sur l'interaction humaine à travers un média électronique pour les transposer dans le cadre de la communication médiatique ? Dans le domaine de la communication numérique, quelles sont les caractéristiques communes entre la communication interpersonnelle et la communication médiatique ?

Cette même interrogation peut se traduire par une autre question. Lorsque nous voulons étudier les effets de la communication de changement véhiculée par le biais du Web, dans quelle mesure pouvons-nous considérer les sites (ou pages) Web en tant que dispositifs CMO ? Déterminer une éventuelle appartenance des sites Web à visée persuasive au concept CMO nous permettra d'appliquer ou non, sur notre objet d'étude, les résultats des recherches dans le domaine de la CMO.

Il apparaît de manière assez évidente que certains auteurs ne considèrent pas le Web comme faisant partie des dispositifs de la CMO. En effet, dans le sens strict du terme, la CMO renvoie uniquement aux applications informatiques permettant de

communiquer de un à un, ou en groupe⁶¹ : le courrier électronique, la messagerie instantanée, les groupes de discussion, les visioconférences, etc.

D'autres, en revanche, incluent le Web en tant qu'outil de communication électronique dans la liste des objets étudiés par la CMO (voir, p. ex., Peraya, 2000 ; Soukup, 2000). Selon Santoro (1995), il s'agit ici de la définition plus large du concept de la CMO renvoyant également aux interactions unidirectionnelles entre l'utilisateur et le contenu disponible sur un support électronique. Dans le même ordre des choses, December (1996), souligne que le Web comme beaucoup d'autres applications fonctionnant sur Internet permet de communiquer via les ordinateurs grâce à des interfaces plus ou moins interactives. Les pages ou sites Web en tant qu'éléments centraux de cet outil informatique de communication qui est le *World Wide Web* entrent donc dans le champ de la CMO. Nous pouvons ajouter à cela que le Web est devenu aujourd'hui un médium extrêmement polyvalent rendant possibles les communications à différentes échelles, qu'il s'agisse des échanges interpersonnels, de la communication de groupe ou de masse.

Quelques notions essentielles : média, médiatisation, CMO

Le terme « média » (forme plurielle du mot latin *medium* signifiant 'milieu, intermédiaire') désigne communément des moyens de diffusion d'informations utilisés pour communiquer : la presse, la radio, la télévision, et plus récemment Internet. Les media permettent de diffuser une information vers un grand nombre d'individus, le plus souvent sans possibilité de personnalisation du message. C'est la raison pour laquelle on parle également de média de masse. Mise à part cette définition plutôt empirique et descriptive des médias en tant qu'objets techniques, nous retiendrons également une définition fournie par un théoricien des médias J. A. Anderson : « Un média est une activité humaine distincte qui organise la réalité en textes lisibles en vue d'action » (Anderson, 1988). Il s'agit d'un point de vue particulièrement intéressant sur les médias, considérés en premier lieu comme une

⁶¹ Il s'agit le plus souvent des interactions interpersonnelles et collaboratives.

activité humaine exigeant un processus d'interactions sociales pour se construire et exister, basée sur l'intentionnalité comme moteur de toute communication.

Cette approche du concept de média facilite la compréhension des notions de médiation et de médiatisation. Généralement, la médiation est davantage associée à la composante relationnelle ou « analogique » de la communication, tandis que la médiatisation est entendue au sens de processus de scénarisation des contenus à travers un dispositif technologique. La communication médiatisée désigne toute forme de communication qui se déroule dans le cadre d'un tel dispositif médiatique.

Le terme CMO, ou Communication Médiatisée par Ordinateur, est une traduction française de l'expression *CMC (Computer Mediated Communication)* introduite aux États-Unis dans les années 1970 pour désigner un nouvel usage communicationnel de l'ordinateur. L'apparition de ce concept est liée à la tendance croissante à considérer l'ordinateur comme un médium plutôt qu'un outil. La CMO désigne aujourd'hui une forme de médiatisation particulière utilisant un dispositif informatique.

La CMO comme objet d'étude théorique

Les recherches traitant de la CMO ont permis d'examiner comment les individus s'adaptent à ce nouveau média pour pallier aux contraintes de la communication médiante, notamment via une interface numérique. Mais peu de choses sont encore connues sur les façons dont les individus s'approprient ce type d'environnement interactionnel.

En examinant l'ensemble de travaux portant sur la CMO, une constatation quelque peu paradoxale peut être faite : la dématérialisation du processus de communication semble atténuer certains effets sociaux et accentuer certains autres. Une autre constatation concerne les champs privilégiés de recherche : la communication interpersonnelle semble la plus étudiée, tandis que les effets sur la réception de la communication électronique médiatique le sont beaucoup moins.

Pour comprendre l'influence sur la réception des dispositifs de communication Web, il apparaît judicieux d'examiner, d'une part, ce qui distingue la CMO de la communication en face-à-face⁶², et, d'autre part, quelles sont caractéristiques particulières de la communication médiatique numérique (les sites Web) en comparaison avec d'autres outils de la CMO, notamment du point de vue de l'interactivité, de la structure de la communication, de la capacité à transmettre des indices périphériques, etc.

Katelyn McKenna et John Bargh (2000) recensent quatre caractéristiques principales qui distinguent Internet des autres médias : un plus grand anonymat des communicants, une moindre importance d'apparence et de distances physiques, un plus grand contrôle sur la durée et le rythme des interactions.

Dans les paragraphes suivants, nous aborderons principalement deux aspects caractérisant la CMO qui peuvent avoir une influence sur la communication médiatique électronique :

- l'anonymat (traitement cognitif de l'information dans un environnement anonyme, effets de l'anonymat sur la réception dans les groupes et dans le contexte des sites Web interactifs),
- l'interactivité (définitions théoriques et fonctionnelles, différentes facettes de l'interactivité, traitement cognitif des documents médiatiques interactifs, effets de l'interactivité sur la perception et les attitudes).

Anonymat

Une des caractéristiques essentielles de la CMO est le relatif anonymat des communicants, surtout aux premiers stades du processus communicationnel. Quelles sont les particularités du traitement cognitif de l'information dans cet environnement « anonyme » en comparaison avec l'interaction en face-à-face ?

⁶² Certains auteurs considèrent que la CMO n'est pas réellement différente de la communication en face-à-face et qu'elle utilise les schémas d'interaction quasi-identiques à ceux de la communication *de visu* (Straus, 1996).

Traitement cognitif de l'information dans un environnement « anonyme »

Les premières études consacrées à la CMO affirmaient que les interactions humaines via ordinateur ne permettent pas d'intégrer dans le processus communicationnel les caractéristiques du contexte social lié aux communicants. Selon cette approche⁶³, aucun indice périphérique (apparence physique, signaux non verbaux tels que le ton de la voix, le regard, la posture, la manière de s'habiller, etc. ; informations sur le statut social de l'émetteur, sa position sur l'échelle hiérarchique d'une organisation, son expertise, sa crédibilité, etc.) n'est transmis par la CMO (Kiesler, Siegel & McGuire, 1984 ; Dubrovsky, Kiesler & Sethna, 1991 ; Guadagno & Cialdini, 2002). Par conséquent, la force persuasive d'un message serait uniquement fonction des arguments avancés soumis au traitement central ou systématique et, éventuellement, des variations interindividuelles. Ainsi, Di Blasio & Milani (2007) rapportent non seulement une plus grande probabilité d'emprunter la voie centrale mais également, et de manière plus générale, une moindre efficacité des messages persuasifs véhiculés dans un contexte de média anonyme.

Un modèle alternatif est proposé par Walther (1992) selon lequel la CMO permettrait, malgré tout, la formation des appréciations interindividuelles, le processus étant simplement plus long que lors des interactions en face-à-face⁶⁴. Contrairement à l'approche décrite précédemment, les indices périphériques semblent pouvoir être transmis à l'aide de procédés verbaux et non-verbaux⁶⁵. Leur accumulation au cours de l'interaction permet aux communicants de construire une image de l'autre, à condition de disposer du temps nécessaire au traitement des informations.

Tout récemment, Van Der Heide (2008) a tenté de combiner le modèle heuristique-systématique de Chaiken (1987) avec celui de Walther (1992) afin de proposer une

⁶³ Dans la littérature anglophone, cette approche est désignée *cues-filtered-out perspective* ou *CFO perspective*.

⁶⁴ Ce modèle porte le nom de *Social information processing theory (SIP theory)*, mais également *cues-filtered-in*.

⁶⁵ Sur l'utilisation des procédés non verbaux dans la CMO, voir, par exemple, Marcoccia (2000).

trame permettant de prédire la voie de traitement cognitif du message persuasif dans un contexte de la CMO. Cinq possibilités se présentent :

- en absence d'indices heuristiques (temps d'interaction ou d'exposition insuffisant) et en présence d'arguments forts, l'effet persuasif du message transmis par la CMO est conditionné par le traitement systématique,
- en présence d'indices heuristiques positifs⁶⁶ associés à un temps d'exposition suffisant et d'arguments forts, l'effet persuasif du message résultera de la somme des traitements heuristique et systématique,
- en présence d'arguments forts et d'indices heuristiques positifs, l'effet persuasif du message transmis par la CMO sera plus important après l'accumulation des indices périphériques,
- en présence d'indices périphériques positifs et d'arguments faibles, l'effet persuasif du message est conditionné par le traitement heuristique,
- en présence d'arguments forts et d'indices périphériques négatifs, l'effet persuasif du message est conditionné par le traitement systématique.

Effet de l'environnement anonyme sur la réception

Quel est l'effet de l'anonymat sur la réception de la communication via un média électronique, et plus particulièrement, via un site Web ? Un certain nombre de théories, majoritairement d'origine nord-américaine, fournissent quelques éléments de réponse. Ainsi, selon le Modèle des effets de la désindividualisation de l'identité sociale⁶⁷ (*Social Identity model of Deindividuation Effects* ou *SIDE*) développé par Postmes et ses collègues (Reicher, Spears & Postmes, 1995) à partir de la théorie de l'auto-catégorisation (Turner, 1991), lorsque l'identité du groupe est établie, l'anonymat de ses membres participe à renforcer la cohésion du groupe et, par

⁶⁶ Les indices heuristiques positifs sont ceux qui permettent au récepteur de se faire une opinion favorable de l'émetteur du message. Inversement, les indices périphériques négatifs conduisent à produire une opinion négative ou défavorable.

⁶⁷ À ne pas confondre avec le concept de *désindividualisation* impliquant une perte d'identité individuelle suite à l'immersion de la personne dans une situation de groupe – telle qu'une foule – et s'accompagnant d'une régression vers une forme primitive et inconsciente d'identité : absence de conscience de soi et d'autorégulation. La désindividualisation conduit à produire des actes en désaccord avec les normes (p.ex. violences lors d'attroupements).

conséquence, à augmenter l'influence exercée par le groupe sur ses membres conformément aux normes⁶⁸ partagées. En effet, l'anonymat « visuel » estompe les différences interindividuelles et fait ressortir les traits caractéristiques portés par l'ensemble des membres du groupe. Cela permet de constituer et de mettre en avant les réponses attitudinales et/ou comportementales considérées comme conformes (celles qui découlent des normes) qui exerceront une puissante influence sur les membres du groupe.

Pour qu'un tel renforcement de comportements normatifs puisse se produire, il est nécessaire que le groupe possède des normes clairement définies. Or, ce n'est pas toujours le cas. Cela est particulièrement vrai pour les groupes constitués sur Internet, car leur formation ne s'effectue pas nécessairement selon la proximité des caractéristiques sociales, ni selon une structure préétablie. Lorsqu'il n'y a pas de normes connues, les groupes mettent en œuvre un « processus inductif » de construction de normes sociales (Postmes, Spears & Lea, 2000). Le processus inductif signifie ici que les normes sont produites à partir des comportements ou traits caractéristiques prédominants.

Dans le cas des sites Web interactifs, cette construction de normes induisant des comportements normatifs s'approche quelque peu du concept de visibilité sociale (cf. page 87) renforçant, quant à elle, les actes produits à la vue des autres membres du groupe. Pour illustrer cette idée, prenons un exemple concret.

En novembre 2006, le site Web américain *One Billion Bulbs*⁶⁹ propose aux internautes du monde entier de se mobiliser pour remplacer un million d'ampoules à incandescence par les ampoules à économie d'énergie. Un groupe de participants commence à se constituer. Les actes prédominants sont des déclarations d'installation de nouvelles ampoules économiques. Les normes de ce groupe, inexistantes auparavant, commencent à s'établir en accord avec les principes d'éco-

⁶⁸ Les normes sont des règles qui s'imposent à tous les membres du groupe et que chacun suit pour ne pas être critiqué ou exclu du groupe. Elles constituent un système de référence commun.

⁶⁹ Dans le chapitre suivant, nous présenterons une analyse plus détaillée de ce site Web, notamment du point de vue des procédés d'influence mis en œuvre.

citoyenneté mis en avant par les organisateurs du projet. Au fur et à mesure que le nombre de participants croît, l'identité du groupe se forge et affermit son pouvoir d'influence. Nous pouvons supposer que la réalisation, par les nouveaux arrivants, des actes proposés sur le site est facilitée grâce à l'existence d'une certaine norme matérialisée, en quelque sorte, par des exemples à suivre. De même, la mise en avant des actes réalisés par les membres de la communauté donne de la visibilité sociale à ces actes, ce qui, outre le fait de renforcer l'engagement des participants dans la démarche des économies d'énergie, facilite le passage à l'acte aux internautes qui viennent découvrir le site.

Interactivité

La question que nous aborderons ici concerne les implications de l'interactivité pour la communication médiatique numérique. Pour cela, il convient, dans un premier temps, de définir le concept d'interactivité.

Qu'est-ce que l'interactivité ?

Il est communément admis que ce terme implique un certain niveau de feedback associé aux nouvelles technologies et à leur faculté de faciliter la communication entre individus. Le niveau d'interactivité varie selon les médias, mais il n'est pas très clair en quoi certains médias sont plus interactifs que d'autres.

Spiro Kioussis (2002) recense les différentes définitions du concept d'interactivité en distinguant, d'une part, la facette prédominante ou l'objet principal de la définition (technologie, caractéristique du processus communicationnel ou perception par le récepteur) et, d'autre part, le domaine de connaissances dont est issue la définition (sciences de communication / autres sciences). Il propose ensuite une définition synthétique prenant en compte différentes facettes du concept. Il apparaît que la principale difficulté consiste à déterminer s'il s'agit d'une caractéristique du contexte dans lequel les messages sont échangés (dans ce cas, l'interactivité serait strictement

dépendante des technologies utilisées lors de l'interaction⁷⁰), ou d'une perception de la situation communicationnelle par les communicants.

Voici les multiples interprétations du concept de l'interactivité recensées par Kiousis (2002) :

1. Le modèle classique de Shannon et Weaver définit le feedback comme le message de rétroaction ou la réponse émanant du récepteur du message et renvoyée à l'émetteur. L'interactivité serait ici un attribut du canal à travers lequel passent les messages.
2. Avec le développement des nouveaux outils de communication, Rafaeli (1988) propose la définition suivante⁷¹ : « Dans une série donnée d'échanges communicationnels, l'interactivité exprime la mesure dans laquelle toute transmission ultérieure de messages correspond au degré dans lequel les précédents échanges se réfèrent aux transmissions encore plus anciennes ». Selon ce point de vue et de façon plus concrète, pour qu'un échange communicationnel puisse être qualifié comme interactif, il doit être composé au minimum de trois messages consécutifs dont les deux derniers sont des réactions ou réponses respectives aux messages précédents. Dans le même esprit, Williams (1988) considère l'interactivité comme la mesure dans laquelle les communicants exercent le contrôle sur le processus d'interaction et peuvent échanger leurs rôles (de récepteur à émetteur et vis versa). Nous observons que l'accent est mis non plus sur les propriétés du canal de communication, mais sur les relations d'inter-connectivité des messages échangés. L'interactivité serait ainsi un construit lié au processus de communication.

⁷⁰ Conformément à cette approche, AFNOR suggérait en 1995 que l'interactivité « qualifie les matériels, les programmes et les conditions d'exploitation qui permettent les actions réciproques en mode dialogué avec des utilisateurs ou en temps réel avec des appareils » (Notaise, Barda & Dusanter, 1995).

⁷¹ Nous proposons ici une traduction de la définition originale suivante : « Interactivity is an expression of the extent that in a given series of communication exchanges, any third (or later) transmission (or message) is related to the degree to which previous exchanges referred to even earlier transmissions » (Rafaeli, 1998).

3. Une des premières définitions multidimensionnelles du concept est proposée par Steuer (1992). Selon cet auteur, l'interactivité exprime la mesure dans laquelle les usagers peuvent participer à l'interaction, en modifiant, en temps réel, la forme et le contenu de l'environnement médiatisé. Certes, il s'agit ici d'une conception technologiquement orientée régie par la vitesse de transmission, le caractère multitâches du média, ainsi que par ses facilités de configuration. Conformément à cette conception d'interactivité, améliorer une de ces trois caractéristiques conduit nécessairement à augmenter le niveau d'interactivité du média donné. Une définition similaire est donnée par Jensen (1998). L'interactivité serait une mesure du potentiel du média à permettre à l'utilisateur d'exercer une influence sur le contenu et/ou la forme de la communication médiatisée. Les différentes facettes de l'interactivité seraient la transmission, la consultation, la conversation et l'enregistrement.
4. Tandis que la plupart des auteurs se concentrent sur les aspects technologiques du concept d'interactivité, d'autres mettent en avant la facette liée à la perception du média par les utilisateurs. Ainsi, Wu (1999) considère l'interactivité comme une variable qui ne serait présente que dans l'esprit des utilisateurs. Cette approche orientée récepteur complète les interprétations précédentes du concept de l'interactivité et ouvre aux chercheurs de nouvelles voies de recherche.
5. Parmi les définitions multidimensionnelles de l'interactivité, nous pouvons, par exemple, citer celle de Ha et James (1998). Selon ces auteurs, l'interactivité serait l'expression de la mesure dans laquelle l'émetteur et les récepteurs répondent aux besoins communicationnels de chacune des parties. Les variables incluses dans la notion d'interactivité seraient le divertissement, le choix, la connectivité, la richesse d'information et la communication réciproque. Downes et McMillan (2000), quant à eux, recensent les dimensions suivantes : la direction de communication (la communication bidirectionnelle est considérée plus interactive que la communication unidirectionnelle), la flexibilité temporelle (le contrôle sur les aspects temporels d'envoi des messages), le sens de l'espace (ou connectivité), le niveau de contrôle et les facilités de rétroaction. Parmi ces différentes dimensions, Downes et McMillan donnent la priorité à la

flexibilité temporelle laquelle doit être distinguée de la communication en temps réel (souvent considérée comme la condition la plus interactive), la première référant au degré de contrôle des usagers sur le déroulement de la communication, et la seconde étant liée à la vitesse à laquelle l'information transite à travers le système.

6. Du côté des psychologues et des sociologues, il n'est pas étonnant de constater que l'individu est placé au centre du concept d'interactivité. Parmi d'autres, Leary (1990) considère que le succès d'un média interactif dépend de sa capacité à se substituer à une communication interpersonnelle en face-à-face, cette dernière étant perçue comme un modèle.
7. Enfin, les spécialistes des technologies numériques définissent les média interactifs comme des dispositifs de transmission d'images, de texte et de son permettant une interaction entre l'utilisateur et les bases de données. L'interactivité est ainsi comprise en termes de convergence des TIC (voir, par exemple, Dyson, 1993). Néanmoins, l'orientation utilisateur semble prendre de plus en plus d'importance, impliquant notamment la distinction entre le *réalisme* d'une part et l'*interactivité* d'autre part, le premier se rapportant aux capacités de la technologie d'effacer les frontières entre le monde physique et virtuel⁷², tandis que le second se réfère davantage à la possibilité pour les utilisateurs d'interagir avec le média et de le modifier afin que l'environnement médiatisé soit agencé en fonction de leurs besoins.

À partir des différentes interprétations du concept d'interactivité, Kioussis (2002) définit trois principales dimensions nécessaires à la compréhension du terme et reflétant sa complexité. Il s'agit des propriétés technologiques des dispositifs (vitesse de transmission des données, possibilité de transmission synchrone et asynchrone, flexibilité temporelle, nombre de choix d'activités y compris les rubriques proposées, complexité sensorielle, etc.), du contexte communicationnel et de la perception du processus de communication par l'utilisateur. Dans cette perspective, l'interactivité peut être définie comme la mesure dans laquelle une technologie de communication

⁷² Pour beaucoup d'auteurs, cet effacement de frontières constitue pourtant un des critères essentiels d'interactivité.

permet de créer un environnement médiatisé dans lequel les participants peuvent communiquer (un à un, un vers plusieurs, ou plusieurs vers plusieurs), de manière synchrone ou asynchrone, et échanger des messages interconnectés. Du point de vue de l'utilisateur, l'interactivité traduit également la capacité de ce dernier à percevoir l'expérience communicationnelle médiatisée comme une simulation d'une communication interpersonnelle en face-à-face tout en restant conscient de son caractère virtuel (téléprésence).

Du côté francophone, les recherches traitant du concept de l'interactivité sont également amorcées. À titre d'exemple, plusieurs types d'interactivité ont été décrits comprenant une interactivité fonctionnelle, intentionnelle et relationnelle (Barchechath & Pouts-Lajus, 1990). L'interactivité fonctionnelle (ou machinique) est liée aux développements du domaine de l'informatique et des technologies de l'information et se manifeste à travers des protocoles de communication de plus en plus performants. L'interactivité intentionnelle (ou mentale) concerne le rapport entre l'utilisateur du média et les auteurs ayant organisé la réalité en contenus interactifs en vue d'action. Elle met l'accent sur l'intentionnalité qui préside à toute communication. Enfin, l'interactivité relationnelle est un mode d'utilisation du média comme dispositif de communication interpersonnelle (de un à un ou multi-utilisateurs) où l'ordinateur n'est qu'un véhicule, un lien physique entre les personnes. L'aspect prédominant ici est le lien social créé par la pratique médiatique entre les interlocuteurs. Manifestement, la distinction entre ces différents types d'interactivité traduit la difficulté exprimée plus haut de saisir l'essence du concept lequel se définirait tantôt comme simple échange d'informations entre deux machines, tantôt comme un lien social propre à l'interaction.

Outre la distinction entre les types d'interactivité, il est proposé d'en distinguer plusieurs niveaux selon que l'utilisateur interagit de manière plus ou moins active avec l'environnement médiatisé. Ainsi, Gilles Boulet décrit trois niveaux d'interactivité qui pourraient être placés sur un continuum : le niveau réactif, proactif et réciproactif (Boulet, 2002). Le niveau *réactif* se rapporte à la possibilité pour l'utilisateur de se déplacer plus ou moins librement et de façon plus ou moins linéaire dans un environnement d'information, notamment grâce à la structure hypertextuelle des documents Web. Le niveau *proactif* implique en outre la possibilité de

manipuler, de modifier, d'annoter et de réorganiser les différents éléments du contenu faisant partie de l'environnement interactif. Des systèmes de gestion de contenu des sites Web facilitant l'écriture collaborative des documents sont parmi les exemples de ce type d'utilisation interactive des documents médiatisés. Enfin, le niveau *réciproactif* rend possible les interactions instantanées entre l'utilisateur et le système, l'un s'adaptant à l'autre en fonction des gestes posés et des réponses offertes. C'est un niveau d'interactivité aujourd'hui fréquemment retrouvé dans les jeux vidéo de stratégie et de simulation.

Ces notions sont importantes pour la compréhension des effets des environnements interactifs sur l'individu, ses attitudes et ses comportements.

Interactivité des sites Web

De manière très générale, comparés aux outils ou médias traditionnels comme la télévision, la radio ou la presse, les outils modernes de communication tels qu'Internet, la téléphonie mobile et autres dispositifs numériques sont considérés comme plus interactifs. Néanmoins, ils ne répondent pas tous dans la même mesure aux critères d'interactivité recensés plus haut. De même, tous les sites Web ne présentent pas le même niveau d'interactivité.

Certains considèrent que la communication de type « un vers plusieurs » n'offre qu'un faible niveau d'interactivité. À titre d'exemple, la communication médiatique traditionnelle ne prévoit pas l'envoi systématique de messages de rétroaction et ne peut donc pas être considérée comme interactive au sens de Rafaeli (1988). Malgré cela, de nombreux auteurs estiment que les sites Web, bien qu'appartenant aux dispositifs médiatiques, peuvent offrir aux utilisateurs un niveau élevé d'interactivité pour peu que leur organisation prévoie la possibilité d'échange communicationnel entre l'émetteur et les récepteurs.

En outre, la présence de liens vers d'autres pages au sein du même site, ou à destination d'autres sites Web peut également être considérée comme une opérationnalisation de l'interactivité. Ainsi, selon Sundar, Kalyanaraman & Brown (2003), un site Web est réellement interactif à partir du moment où sa structure prévoit un ensemble hiérarchisé de liens hypertexte permettant à l'internaute

d'accéder, de façon sélective et chronologique, aux différents éléments de contenu disponibles sur le site.

Voici comment le Web pourrait traduire différents facteurs d'interactivité :

- richesse de choix ou options proposées : choix de langue, de vitesse de téléchargement, redirection vers un espace dédié en fonction du profil de l'internaute (particulier, professionnel, portail institutionnel), etc. ;
- caractère ludique : nombre de dispositifs de caractère ludique intégrés au site Web,
- connectivité : richesse de liens hypertexte,
- communication réciproque : possibilité de communiquer avec les émetteurs (e-mail, téléphone, adresse postale),
- flexibilité temporelle : possibilité de consultation 24h/24.

D'autres caractéristiques des sites Web permettent également d'apprécier leur niveau d'interactivité : dans quelle mesure le site Web donné peut s'adapter aux besoins de l'utilisateur en fonction de l'activité de ce dernier sur le site, est-ce la navigation est facile et intuitive, quelle est la vitesse de transmission des données, etc.

Documents médiatiques interactifs et traitement cognitif de l'information

Selon le modèle classique proposé par les sciences cognitives, l'individu absorbe les informations disponibles dans son environnement à l'aide des cinq sens et les stocke dans la mémoire à court terme (dite de travail) avant d'entreposer une partie de ces informations dans la mémoire à long terme, notamment par le biais des associations entre les connaissances déjà acquises et les informations nouvelles.

La structure hypertexte d'un document numérique interactif pourrait, en principe, permettre à l'utilisateur de reconstruire le texte initialement dépourvu de linéarité en accord avec ses propres acquis et besoins cognitifs de façon à optimiser les processus d'élaboration cognitive. À l'inverse, quelques chercheurs ont remarqué l'existence d'un effet négatif des contenus interactifs qui peuvent parfois provoquer la désorientation de l'utilisateur dans l'espace du document hypertextuel (Rouet & Levonen, 1996). Ainsi, en perdant de vue la structure des informations, l'internaute

va dépenser davantage d'énergie pour retrouver le fil des idées, ce qui dégradera le degré de son implication vis-à-vis des contenus retranscrits dans le document interactif.

Selon Bandura (1994), il existe un lien entre l'expérience de l'utilisateur vis-à-vis des dispositifs utilisés et l'efficacité de son comportement relatif à l'utilisation des outils concernés. Ainsi, un internaute plus expérimenté serait plus enclin à réagir aux contenus interactifs de façon attendue par les concepteurs du message. En même temps, pour Tremayne et Dunwoody (2001), ce lien ne semble pas aussi évident. Les résultats de leur expérimentation montrent que les internautes expérimentés s'impliquent davantage face à un site Web offrant un bon niveau d'interactivité, et dans la moindre mesure dans les sites Web à faible niveau d'interactivité. Comme nous le verrons plus loin, l'intérêt porté par l'individu envers le sujet traité, ainsi que son niveau de connaissance du sujet sont également parmi les facteurs dont dépendra l'effet du média.

Effets de l'interactivité sur la perception et les attitudes

Les effets de l'interactivité sur les utilisateurs sont source de débats. Pour certains, lorsque le degré d'activité du récepteur augmente, le niveau de son implication vis-à-vis des contenus consultés augmente également, renforçant ainsi l'effet du média sur le récepteur. Pour d'autres, l'activité de l'internaute naviguant sur un site Web n'est pas foncièrement différente du comportement du téléspectateur choisissant la chaîne qu'il décidera de regarder, ou encore de celui d'un lecteur feuilletant un ouvrage.

Selon Sundar, Kalyanaraman et Brown (2003), le niveau d'interactivité d'un site Web influence la perception et les attitudes des internautes vis-à-vis du contenu auquel ils sont exposés⁷³. En expliquant les raisons de ce phénomène, les chercheurs mettent l'accent sur une caractéristique particulière du Web en tant que média qui

⁷³ Il nous semble important de préciser que le Web en tant que média numérique n'est pas toujours synonyme d'interactivité. Comme le démontre l'expérience conduite par Murphy et ses collègues (Murphy, Long, Holleran & Esterly, 2003), l'effet persuasif d'un contenu véhiculé par une page Web faiblement voire pas du tout interactive ne diffère pas de celui d'un texte écrit. Pire encore, de tels contenus consultés en ligne sont perçus comme plus difficiles à comprendre, moins intéressants et moins crédibles.

consiste à permettre aux internautes d'être plus actifs et de s'impliquer davantage dans les sujets traités dans les messages persuasifs. Notamment, dans le cas observé par Sundar et ses collègues, le côté interactif du site Web consacré à une campagne électorale a amené les internautes à participer de manière plus active au processus politique, ce qui a eu pour résultat de générer des attitudes plus positives envers le candidat et son discours électoral. Selon ces auteurs, l'interactivité aurait une certaine influence sur les perceptions affectives des internautes.

Cependant, il reste à savoir si cette valeur ajoutée émotionnelle générée par l'interactivité des sites Web est due uniquement aux caractéristiques fonctionnelles du site Web offrant la possibilité (réelle ou illusoire) de communiquer avec le candidat, ou à la réelle proximité psychologique créée lors des interactions en ligne. En d'autres mots, est-il possible que l'interactivité du site Web puisse contribuer à véhiculer une image plus positive de la réalité transcrite par le message numérique ? Quel est le rôle des caractéristiques individuelles de l'internaute, notamment son intérêt pour le sujet du message ?

Selon les mêmes auteurs, les internautes ne manifestant pas *a priori* un intérêt particulier envers le sujet du message persuasif sont davantage influencés par un site Web présentant un niveau plus élevé d'interactivité (dans le cas cité, présence de liens externes et d'une adresse électronique de contact). En revanche, cette influence ne s'étendrait pas sur les individus suffisamment familiers avec le sujet traité. Ainsi, pour ces derniers, le caractère interactif des contenus numériques ne modifie pas ou très peu leur attitude envers le candidat.

De notre point de vue, les conclusions de cette expérience sont concordantes avec le modèle heuristique-systématique de Chaiken (1987). Notons, premièrement, que nous pouvons considérer le niveau d'interactivité d'un site Web comme un indice heuristique car il s'agit, d'une part, d'une caractéristique de l'environnement communicationnel et, d'autre part, d'un élément n'ayant pas de lien direct avec le contenu des messages. Si le mode heuristique de traitement de l'information est plus économique du point de vue de l'effort fourni par le récepteur, il n'est pas étonnant que les internautes peu familiers avec le sujet abordé empruntent plus facilement cette voie dite du moindre effort, et traitent les informations disponibles sur le site

Web en accord avec les indices heuristiques disponibles. Dans ce cas, le niveau élevé d'interactivité a pour conséquence une perception plus positive du message et donc une attitude plus favorable des internautes envers le candidat faisant objet du message persuasif. De même, le mode systématique sera plus fréquemment emprunté par l'internaute ayant à sa disposition suffisamment d'informations au sujet de la problématique abordée sur le site Web. Celui-ci sera davantage influencé par le contenu proprement dit du message et non pas par les éléments extrinsèques comme le caractère interactif du site, son ergonomie, etc.

Web participatif : un pas de plus vers la communication d'influence efficace

À la suite des pages Web statiques rarement mises à jour, puis des pages dynamiques créées de façon instantanée à partir de bases de données constamment renouvelées, le Web 2.0 s'oriente de plus en plus vers l'interaction entre les usagers mais également avec le contenu des pages Web. L'internaute devient acteur à part entière. La possibilité de s'intégrer dans des réseaux virtuels, de commenter ou modifier le contenu rédigé par d'autres, de publier ses propres articles dans des journaux citoyens, de voter en ligne, etc. font évoluer le mode d'utilisation d'Internet où l'utilisateur n'est plus un simple lecteur mais aussi acteur (De Rosnay & Revelli, 2006). Pour souligner cette nouvelle dimension du Web et le nouveau mode de relations entre ses différents acteurs, il nous paraît judicieux de privilégier, au terme plutôt technologique et souvent remis en question du Web 2.0, l'expression *Web participatif*. Le Web participatif se caractérise ainsi par une participation et une interaction accrues dans l'espace Internet, permettant aux utilisateurs de participer à la production ou à la co-production des contenus, à leur distribution et à leur évaluation.

Dans quelle mesure ce nouveau média pourrait non seulement constituer une source d'information crédible, mais surtout accroître l'effet des messages véhiculés grâce à une meilleure implication des usagers vis-à-vis des contenus ? À ce jour, les publications sont peu nombreuses sur le sujet. Néanmoins, un élément de réponse peut être apporté par une expérience réalisée par Kioussis et Dimitrova (2006) dans laquelle les chercheurs ont, entre autres, mesuré les effets de la participation sur la

perception. La variable *participation* est opérationnalisée par l'utilisation d'outils interactifs et participatifs accompagnant les contenus persuasifs d'un site Web. Les résultats montrent que le caractère participatif de l'exposition au message augmente son effet persuasif : la participation entraîne des attitudes plus favorables envers les contenus visionnés et facilite ainsi l'adhésion des sujets. Il nous semble important de différencier les termes *participation* et *interactivité*, le premier se rapportant au caractère actif du sujet exposé aux contenus multimédia, tandis que le second caractérisant le message du point de vue de sa richesse multimédia et de l'opportunité offerte aux usagers d'interagir avec le contenu et entre eux. Si, d'après les auteurs, la participation augmente l'effet persuasif du message, l'interactivité apparaît également comme un bon moyen d'appeler à l'attention et de favoriser les attitudes positives : les sujets exposés au message offrant le taux élevé d'interactivité perçoivent le site Web comme plus attractif, plus fonctionnel et, plus globalement, l'évaluent de manière plus positive.

En dehors du contexte de la CMO, l'effet de la participation sur la réception a été largement mis en avant en sciences de l'éducation, elles-mêmes ayant emprunté le concept de l'apprenant actif aux postulats du constructivisme (voir, par exemple, Bruner (1961). En dépassant la conception de l'enseignement axé sur la primauté du maître qui répartit les rôles et les tâches en laissant l'apprenant passif, cantonné au seul rôle du récepteur d'informations et de connaissances telle une *tabula rasa*, la centration sur l'apprenant conduit vers une construction individuelle des savoirs et des attitudes plus impliquées et plus responsables de la part des élèves.

Plus proche de notre domaine de questionnement, l'importance de la participation active et librement décidée est au cœur de la théorie de l'engagement (cf. *Chapitre 3*), notamment avec cette première démonstration célèbre de Lewin (1947) dans laquelle les ménagères américaines modifient leurs comportements grâce à une démarche active débouchant sur une prise de décision.

L'ensemble de ces théories, appuyées par un certain nombre de recherches expérimentales menées dans le domaine de la CMO, nous amènent à penser que le Web participatif – ou, plus précisément, la dimension essentiellement participative de ce média – rend l'utilisateur plus actif vis-à-vis des contenus consultés, augmente son

implication et donc l'effet des messages sur la réception. De la même manière, nous pouvons supposer que les dispositifs Web participatifs favorisent l'engagement des usagers vis-à-vis des contenus, car au-delà d'une multitude de petits actes engageants modelant le parcours de l'internaute à travers le Web, l'usage même du média est régi par des démarches librement décidées impliquant des justifications d'ordre interne.

Comme l'expliquent Bardini, Proulx et Bélanger (2000), le Web participatif pourrait être interprété en termes de l'aphorisme macluhanien « *the medium is the message* » en ce sens que l'usage en soi du medium collaboratif, indépendamment des contenus véhiculés, pourrait façonner la réception et « déclencher l'engagement civique et culturel de l'utilisateur interactif ».

D'autre part, en faisant le parallèle avec le domaine de la réception télévisuelle proposant la distinction entre l'*audience* (terme statistique traduisant la distribution de l'attention de l'ensemble des téléspectateurs) et le *public* (notion impliquant le sentiment d'appartenance à une entité propre face à d'autres téléspectateurs) (Livingstone, 2004), le Web participatif semble avoir un important potentiel de constitution des *publics* actifs et impliqués à partir de l'ensemble des usagers médiatiques.

Pour résumer, l'usage des outils Web participatifs pourrait non seulement accroître l'effet persuasif des contenus, mais également fournir à l'utilisateur l'opportunité de s'impliquer davantage, exprimer sa citoyenneté et de devenir progressivement un acteur civique à part entière. À terme, nous pourrions probablement parler de l'émergence de nouvelles solidarités autour du Web 2.0 engendrant une nécessité de se synchroniser, des moments d'effervescence et non plus une simple coexistence passive. Dans ce sens, le Web participatif pourrait bien prendre place au cœur des nouvelles dynamiques de participation et d'action.

Chapitre 5 – Sensibilisation à l'éco-citoyenneté en ligne : analyse de deux dispositifs Web « engageants »

Comment les paradigmes de la persuasion et de l'engagement sont appliqués à la communication Web, et notamment aux dispositifs Web de communication d'influence ? D'une part, la communication persuasive semble s'être bien adaptée aux nouveaux médias électroniques, s'enrichissant de nouvelles opportunités d'accroître l'effet persuasif des messages, principalement grâce au recours à des contenus multimédia et à des dispositifs interactifs, mais également grâce aux facilités d'accès et de diffusion de l'information. Au final, les stratégies persuasives restent le moyen le plus utilisé de la communication d'influence sur le Web. D'autre part, les stratégies engageantes semblent avoir beaucoup de mal à s'affranchir de l'étiquette de techniques d'influence interpersonnelle et à franchir la barrière du face-à-face. À ce stade, le défi consisterait à faire évoluer les applications pratiques du paradigme de l'engagement vers la conception d'outils de communication Web centrés sur le changement de comportement.

Plus particulièrement, quels sont les moyens d'appliquer la théorie de l'engagement aux dispositifs de communication Web dans le domaine de l'éco-citoyenneté ? C'est la question à laquelle nous tâcherons d'apporter quelques éléments de réponse à travers ce chapitre. Pour cela, nous étudierons deux dispositifs de communication Web qui recourent aux procédés d'engagement dans le cadre des campagnes de sensibilisation aux gestes éco-citoyens en France et aux États-Unis. Cette analyse nous conduira vers une compréhension plus fine des principes de la communication engageante sur le Web.

Méthode d'analyse

Pour mener à bien cette étude empirique, nous avons opté pour une méthodologie qualitative basée sur une analyse de contenu de type « vertical », c'est-à-dire ayant recours aux éléments extérieurs au corpus pour interpréter la signification ou définir le rôle des segments analysés. En même temps, nous pouvons souligner l'aspect

exploratoire de cette recherche, car, à ce jour, très peu de modèles d'analyse des dispositifs de communication médiatique électronique tels que les sites Web ont été proposés⁷⁴.

En ce qui concerne la procédure d'analyse à proprement parler, elle comporte plusieurs étapes. Nous avons commencé par sélectionner deux cas représentatifs des dispositifs de sensibilisation Web dans le domaine de l'éco-citoyenneté ayant pour particularité de sortir du cadre habituel de l'information et de l'argumentation. Étudier un site Web français et un autre d'origine américaine permet de rendre compte de différentes techniques utilisées dans ce type de dispositifs⁷⁵. En effet, bien qu'il existe sur Internet une large palette d'outils de communication d'influence partagés par l'ensemble des acteurs, nous avons pu constater une certaine imperméabilité des dispositifs de sensibilisation français aux techniques émergentes à l'international, notamment dans le domaine de la promotion des comportements éco-citoyens.

Une autre décision méthodologique a été d'étudier les deux dispositifs de manière successive et non pas en parallèle. Déclinant une approche purement comparative, nous décidions ainsi de nous concentrer sur chacun des sites Web de manière relativement indépendante afin de fournir une analyse approfondie de chacun des objets étudiés. Cela nous laisse néanmoins la liberté de pouvoir établir des parallèles entre les deux sites en cas de besoin, par exemple, pour souligner une caractéristique particulière d'un des dispositifs en nous référant à des techniques comparables utilisées sur l'autre site Web.

⁷⁴ Un modèle d'analyse de dispositifs techno-sémio-pragmatiques a été proposé par Peraya (2000). Cependant, ce modèle n'offre pas, à notre avis, un niveau de finesse satisfaisant pour rendre compte des phénomènes cognitifs et psychologiques liées à la réception, ni des éléments de contexte auxquels nous nous intéressons.

⁷⁵ Le nombre très restreint d'objets utilisés dans cette étude ne nous permet en aucun cas de prétendre à une exhaustivité quelconque. Néanmoins, ces deux cas nous semblent représentatifs de procédés d'engagement utilisés dans le domaine de l'éco-citoyenneté dans le sens où ils recourent à quelques techniques récurrentes issues de la théorie de l'engagement et faciles à reproduire dans le contexte d'un dispositif de sensibilisation Web.

Après avoir décrit le fonctionnement du site étudié, les traits caractéristiques du dispositif et les procédés communicationnels mis en œuvre, nous tâcherons de démontrer en quoi différents éléments qui le composent sont de nature à susciter l'engagement de l'internaute. Pour cela, quatre facteurs d'engagement seront tour à tour examinés tels que le sentiment de liberté, la visibilité sociale, l'importance de l'acte accompli et, enfin, ses raisons. En nous basant sur les constatations faites par les psychologues sociaux en matière des éléments caractéristiques d'une situation engageante (cf. page 86), notre objectif sera de repérer ce type d'éléments au sein du dispositif étudié, de les interpréter à la lumière de la théorie de l'engagement et d'explicitier leur rôle en termes des processus psychologiques déclenchant ce que Joule et Beauvois appellent la *soumission librement consentie* (Joule & Beauvois, 1998).

Analyse du dispositif de sensibilisation en ligne *One Billion Bulbs*

La campagne américaine de sensibilisation pour l'utilisation des ampoules à économie d'énergie *One billion bulbs*⁷⁶ est parmi les projets électroniques les plus médiatisés dans le domaine de la promotion des gestes éco-citoyens. Lancée en novembre 2006 par Symmetric Technologies, cette initiative se donne comme objectif de faire remplacer à travers le monde un milliard d'ampoules incandescentes par des ampoules à économie d'énergie.

Bien conscients du caractère ambitieux de leur entreprise, les organisateurs proposent six étapes successives pour atteindre l'objectif final. Chaque étape correspond au cap précis d'ampoules à remplacer : 10 mille, 50 mille, 100 mille, 500 mille, 1 million, et enfin 1 milliard.

Descriptif du site Web, procédures utilisées

Le fonctionnement du dispositif de recueil des données peut se résumer comme suit :

- les internautes créent un compte gratuit,

⁷⁶ 'Un million d'ampoules' en français. Le site est accessible à l'adresse www.onebillionbulbs.com.

- ils remplissent un formulaire en précisant, pour chaque ampoule déjà remplacée, la date du remplacement, l'ancienne et la nouvelle puissance, ainsi que la durée d'utilisation quotidienne,
- les statistiques personnelles sont affichées incluant les économies financières et la réduction des émissions de CO₂ calculées sur une année et pour la période écoulée depuis que le changement a été effectué,
- en se reconnectant ultérieurement, les membres peuvent consulter ou mettre à jour les données enregistrées, notamment suite à un nouveau remplacement d'ampoules.

Les données chiffrées consultables par tous les visiteurs du site sont les suivantes :

a. statistiques globales

- le nombre d'ampoules remplacées,
- les économies financières annuelles et totales réalisées par l'ensemble des participants depuis le lancement de l'opération,
- la réduction annuelle des émissions de CO₂,

b. États-Unis

Les internautes peuvent visualiser la carte des États en dégradé de couleur en fonction du nombre d'ampoules remplacées. Les informations disponibles pour chaque État sont les suivantes :

- le total des ampoules remplacées,
- le pourcentage d'ampoules remplacées par rapport à l'objectif de l'étape en cours pour la région donnée,
- nombre restant d'ampoules à remplacer,
- les statistiques détaillées des économies réalisées par les habitants,
- le détail des gains financiers potentiels en fonction du nombre d'ampoules remplacées (de 1 à 5) et du coût d'électricité pour la région donnée,
- le détail des réductions potentielles des émissions de CO₂ en fonction du nombre d'ampoules à remplacer,
- les calculs comparatifs d'équivalence de la réduction des émissions de CO₂ :
 - en nombre de voitures qu'il serait possible de retirer de la route pour une année,

- en surface de forêt nécessaire pour absorber les émissions de CO₂ correspondantes,
- les estimations des économies financières et des bénéfices pour l'environnement cités précédemment qu'il serait possible de réaliser si chaque ménage de l'État concerné (ou de sa capitale) remplaçait à son domicile 5 ampoules incandescentes par des ampoules à économie d'énergie,

c. monde

Les internautes peuvent visualiser la carte des pays en dégradé de couleur en fonction du nombre d'ampoules remplacées à travers le monde. Les informations disponibles pour chaque pays sont les suivantes :

- le total des ampoules remplacées,
- le pourcentage d'ampoules remplacées par rapport à l'objectif de l'étape en cours pour le pays donné,
- nombre restant d'ampoules à remplacer.

Parmi les autres dispositifs d'information et d'affichage figurent :

- les remerciements aux dernières personnes ayant enregistré un remplacement d'ampoules. Leur nom, région et nombre d'ampoules remplacées défilent à l'écran,
- le palmarès des groupes (institutions, entreprises ou associations) ayant signalé le plus grand nombre d'ampoules remplacées. Leur nom, effectifs et le nombre d'ampoules remplacées sont affichés dans un tableau mis à jour automatiquement,
- un calculateur permettant de faire une simulation des économies financières et de la réduction des émissions de CO₂ potentielles en fonction du nombre d'ampoules changées, leurs puissances, durée d'utilisation quotidienne et du

- coût d'électricité dans l'État donné⁷⁷. Ce calculateur est gratuitement téléchargeable en vue d'être intégré sur d'autres sites ou pages Web,
- la bannière du site, personnalisée et configurable, disponible en téléchargement gratuit. Une fois placée dans un espace Web de l'utilisateur, elle affichera les informations instantanées sur les économies financières et les bénéfices pour l'environnement associés au compte de l'utilisateur donné.

Quels sont les éléments de ce site dont l'action sur les récepteurs s'effectue selon les mécanismes d'engagement ? En d'autres mots, en quoi ce site est-il engageant ?

En effet, les procédés argumentatifs ne sont pas au cœur du dispositif, mais participent à la compréhension du projet en appuyant la démarche principale. Ainsi, les explications concernant les avantages des ampoules à économie d'énergie tiennent en quelques lignes à peine sur la page d'accueil et se terminent par un lien vers une page auxiliaire qui fournit des renseignements plus détaillés sur ce type d'ampoules et les bénéfices liés à leur utilisation. L'objectif de la campagne est d'ailleurs défini d'une manière très opérationnelle. Il ne s'agit pas de persuader, mais avant tout de faire agir les internautes à travers le monde entier pour installer, dans un effort commun, un milliard d'ampoules économiques.

Un autre point essentiel concernant la définition de l'objectif est l'importance accordée au suivi des résultats. Le comportement effectif engendré par l'action de communication est enregistré sur le site et mis à jour instantanément. Contrairement à la majorité des campagnes de sensibilisation relayées par les médias où l'accent est mis sur la force et la portée des arguments qu'ils soient verbaux, visuels ou autres, le site *One billion bulbs* privilégie et encourage les actes concrets, sans nécessairement mettre en avant la volonté d'obtenir une prise de conscience et l'adhésion

⁷⁷ Pour les utilisateurs en dehors des États-Unis, il suffit de renseigner le nom du pays. Le calculateur semble disposer d'une base de données des prix d'électricité pour de nombreux pays. Les calculs sont effectués en dollars américains.

inconditionnelle aux idées promues⁷⁸. Cette stratégie communicationnelle répond bien aux principes de la théorie de l'engagement.

Facteurs contextuels d'engagement

Examinons la situation de communication créée par ce dispositif pour repérer d'éventuels éléments participant à renforcer l'engagement. Il s'agit des conditions particulières dans lesquelles les actes produits ont lieu. Afin de structurer la présentation analytique de ces éléments, chacun des quatre facteurs d'engagement retenus sont analysés.

1. Sentiment de liberté

Rappelons que le caractère engageant des actes librement décidés est bien connu en psychologie sociale, notamment depuis les travaux de Kiesler (1971). Depuis, de nombreuses recherches-actions ont démontré la force des décisions prises dans un contexte de liberté, qu'elle soit réelle ou illusoire. Récemment, Guéguen et son équipe (Guéguen, Pascual & Jacob, 2003) ont mis en évidence l'efficacité de l'évocation sémantique de la liberté pour obtenir des comportements souhaités lors d'une requête adressée par le courrier électronique.

Conformément à ce principe, le dispositif communicationnel mis en place sur le site *One billion bulbs* appelle à l'action tout en laissant l'internaute entièrement libre dans ses décisions et ses actes finals. Contrairement aux situations nécessitant le contact direct avec les individus où la pression sociale joue un rôle important, la communication Web semble offrir les conditions idéales pour la liberté décisionnelle. Cette liberté se manifeste à plusieurs niveaux successifs laissant l'internaute libre de visiter ou non le site, de naviguer sur le site afin de découvrir les objectifs et l'intérêt

⁷⁸ Il ne s'agit pas de nier l'existence de lien implicite entre les convictions et les actes de l'individu. Vouloir produire de nouveaux comportements sans recourir aux procédés de persuasion classiques ne signifie pas le désintérêt pour le changement d'idées. Nous le savons depuis les travaux de Kiesler (1971), les comportements humains sont source de changement d'attitude de la même manière que la voie classique préconise de travailler sur la modification des opinions et des attitudes pour produire les comportements souhaités.

de l'opération, de comprendre le fonctionnement et les étapes de la démarche proposée, et enfin d'effectuer les actes proposés.

Par ailleurs, le passage de l'internaute par chacune de ces étapes peut être considéré comme autant de mini actes préparatoires renforçant la décision initiale par le processus psychologique que Lewin (1951) a appelé « l'effet de gel »⁷⁹.

2. Visibilité sociale

La visibilité sociale de l'acte est un autre facteur dont la présence semble favoriser et renforcer l'engagement. Selon Joule et Beauvois (1998), un acte est d'autant plus engageant qu'il est socialement visible. Ces auteurs distinguent quatre composantes de la visibilité de l'acte : son caractère public, le caractère explicite, l'irrévocabilité et la répétition.

Le caractère public de l'acte s'oppose à l'anonymat et signifie que le comportement produit par l'individu est porté à la connaissance du groupe. Plusieurs éléments présents sur le site *One billion bulbs* répondent à ce critère, notamment l'apparition des noms des dernières personnes ayant enregistré un changement d'ampoules, le palmarès des groupes ayant enregistré le plus grand nombre d'ampoules remplacées, mais aussi le dispositif permettant de mettre sur une page Web de l'internaute (ou de l'institution ayant participé à l'action) la bannière affichant les données relatives à ses propres changements et aux bénéfices engendrés.

Le caractère explicite de l'acte signifie que celui-ci n'est pas ambigu. Le comportement produit est bien identifié. Contrairement aux idées ou attitudes qui peuvent parfois se présenter sous forme de ressentis ou tendances difficiles à verbaliser, les actes sont des manifestations perceptibles. Un acte réalisé par un individu est explicite si, par exemple, il est possible de fournir des preuves formelles attestant de son exécution, ou encore, s'il est possible d'identifier cet acte de manière précise. La démarche par laquelle l'internaute enregistre sur le site les données

⁷⁹ Traduction de *freezing effect* proposée par Joule et Beauvois (1998).

concernant les ampoules remplacées à son domicile est univoque. L'acte est donc bien explicite.

Ce dernier critère est lié à celui de l'irrévocabilité. Un acte est irrévocable s'il n'est pas possible de revenir sur la décision prise, ni de le nier. Bien que les internautes disposent de la possibilité de supprimer les données enregistrées sur le site conformément aux lois informatiques en vigueur, les personnes ayant créé un compte et rempli le formulaire de changement d'ampoules sont bien conscientes de la démarche effectuée, et ne peuvent prétendre ne l'avoir jamais fait. Ajoutons, néanmoins, que la relative liberté d'action dont dispose un internaute face à son ordinateur semble être un critère très précieux lequel ne favorise pas le développement des dispositifs contraignants donnant lieu à des actes irrévocables. Par conséquent, même si les actes effectués par l'intermédiaire du site ne peuvent pas être considérés comme irrévocables au sens strict du terme, ce manque est contrebalancé par le degré élevé de liberté de décision offerte par ce type d'outils.

Enfin, le caractère répétitif de l'acte semble également le rendre plus engageant. La création du compte d'utilisateur mise en place sur le site *One billion bulbs* répond précisément à ce critère. En effet, il ne s'agit pas, pour chacun des internautes, de passage unique sur le site. Après une première visite, les utilisateurs sont invités à y revenir pour enregistrer de nouveaux changements d'ampoules, consulter les données concernant les gains financiers et les bénéfices environnementaux obtenus grâce à leur action, suivre l'avancement de l'opération, faire de nouvelles simulations, etc.

3. Importance de l'acte

Le troisième facteur renforçant l'engagement est l'importance de l'acte accompli. Pour Joule et Beauvois (1998), ce facteur intègre les caractéristiques telles que les conséquences de l'acte et son coût.

Si notre comportement a des conséquences suffisamment importantes pour une situation donnée, il est plus engageant qu'un autre qui n'aura pas d'influence directe sur le déroulement de la situation concernée. La mise en lumière des conséquences de l'acte sur le site de la campagne analysée s'effectue à l'aide des procédés argumentatifs. Le message présent sur la page d'accueil du site est très démonstratif :

« Imaginez si les gens du monde entier se mobilisaient pour remplacer un milliard d'ampoules traditionnelles par des ampoules à économie d'énergie. Qu'est-ce que cela donnerait ? Ces personnes feraient tous les mois des économies sur leur facture d'électricité. Elles économiseraient suffisamment d'énergie pour éclairer un million de logements pendant un an. Elles protégeraient la planète des gaz à effet de serre en évitant les émissions polluantes équivalentes à celles des millions de voitures ».

Le coût de l'acte influence également le degré d'engagement. Plus l'acte préparatoire est coûteux (en temps, énergie, argent ou autre contrainte), plus il est engageant. Dans notre cas, plusieurs types de contraintes rendent les actes attendus plus ou moins coûteux. Tout d'abord, l'achat des ampoules à économie d'énergie peut être considéré comme un investissement financier, car ces ampoules sont de cinq à dix fois plus chères que les ampoules traditionnelles. Deuxièmement, la démarche d'enregistrement sur le site de changements effectués est plus ou moins complexe. Elle comprend deux étapes (création de compte d'utilisateur, puis l'enregistrement des informations relatives au changement opéré), nécessite un minimum de connaissances techniques concernant les puissances respectives des anciennes et des nouvelles ampoules, ainsi que la durée d'utilisation journalière de chacune d'entre elles. Enfin, cette démarche est également coûteuse en temps. D'après nos estimations⁸⁰, un internaute découvrant le site pour la première fois et intéressé par l'opération doit y rester non moins de 20 minutes, soit le temps nécessaire pour s'inscrire et enregistrer les changements personnels.

4. Raisons de l'acte

Les raisons d'ordre externe telles que l'attente d'une récompense ou l'évitement d'une punition désengagent (Festinger & Carlsmith, 1959 ; Cohen, 1962 ; Scott, 1977). Si nous pouvons trouver une explication externe à notre comportement, il n'y a pas beaucoup de chances que nous conservions notre ligne de conduite une fois que le stimulus externe cesse d'agir. À l'inverse, si un acte accompli peut être expliqué

⁸⁰ Pour réaliser cette estimation, nous avons mesuré le temps nécessaire pour effectuer les manipulations informatiques nécessaires pour participer à l'opération proposée sur le site.

par des raisons internes, il est probable que celui-ci influence non seulement des actes ultérieurs, mais également les attitudes à l'égard de la situation concernée.

Si un internaute décide de suivre la démarche proposée par l'opération *One billion bulbs*, il le fait en l'absence de quelconque pression extérieure. Il n'attend certainement pas de récompense directe pour ses actes. On pourrait nous objecter que le remplacement des ampoules traditionnelles par les économiques est sensé être un acte rentable, cette affirmation fait d'ailleurs partie de l'argumentaire utilisé sur le site afin d'encourager les internautes à participer massivement à l'opération. En effet, les organisateurs n'hésitent pas à mettre l'accent sur la possibilité de faire des économies financières. Les données chiffrées concernant les gains qu'il est possible de réaliser sont omniprésentes sur le site, que ce soit pour expliquer l'intérêt et l'importance de l'action commune, afficher les statistiques globales ou personnelles ou encore pour effectuer des simulations. Et pourtant, la récompense financière (allègement de la facture d'électricité) ne concerne pas directement l'acte attendu des internautes, mais seulement l'achat des nouvelles ampoules. Ainsi, nous pouvons très bien nous contenter d'avoir acheté et installé chez soi les ampoules à économie d'énergie pour commencer à faire des économies. Le passage sur le site et l'enregistrement des changements effectués n'aura aucune influence sur nos bénéfices finals. Donc, les raisons pour lesquelles certains internautes vont se soumettre à la volonté des organisateurs et remplir les formulaires nécessaires à la prise en compte de leur action ne peuvent être que d'ordre interne.

Discussion des résultats

Au vu de ces divers éléments, nous pouvons affirmer que le dispositif Web de la campagne américaine de sensibilisation *One billion bulbs* permet de créer un environnement engageant semblable à celui défini par la théorie de l'engagement pour un contexte de face-à-face.

Quelques questions se posent toutefois concernant le processus psychologique d'engagement engendré par ce type de dispositif⁸¹. Quels sont les actes engageants à proprement parler qui entrent en jeu dans cette situation ? S'agit-il seulement de la procédure d'enregistrement informatique des informations concernant les ampoules déjà remplacées, ou l'engagement s'opère-t-il à partir du moment où la décision d'acheter les nouvelles ampoules est prise ? Quel est dans ce cas le rôle du dispositif en question ?

À notre sens, ce rôle pourrait être double. D'une part, ce dispositif semble pouvoir renforcer l'engagement des internautes ayant déjà une tendance plus ou moins explicite à produire des comportements souhaités, notamment en les encourageant à poursuivre l'effort initial. D'autre part, ce dispositif peut être considéré comme un moyen d'inviter à l'action les internautes encore non sensibilisés en exerçant sur eux une forme particulière de pression sociale. Quelle est la nature de cette pression ? La page d'accueil du site Web présente les résultats intermédiaires de l'opération sous forme de carte géographique sur laquelle différentes régions sont représentées en dégradé de couleur où la couleur verte désigne les régions⁸² ayant enregistré le plus de changements d'ampoules. Ce type de synthèse graphique des résultats de la campagne placés en vitrine du site Web, accompagnée des informations précises sur le nombre (considérable) des participations et sur l'importance des effets obtenus par l'effort commun, pourraient probablement avoir l'action semblable à une création d'une nouvelle norme sociale. Confrontés à cette nouvelle norme, les internautes « néophytes » dans le domaine des économies d'énergie auraient plus de chances de s'engager sur le chemin de l'éco-citoyenneté.

⁸¹ À ce propos, nous devons préciser que nous ne disposons malheureusement pas d'informations sur les logiques d'influence que les concepteurs de ce site Web avaient l'intention de mettre en œuvre, notamment s'il agissait ou pas d'utiliser les stratégies engageantes.

⁸² Il s'agit de différents États pour les États-Unis, ou de pays pour le reste du monde.

Analyse de la campagne *Défi pour la terre*

Il s'agit du dispositif Web de l'opération lancée en mai 2005 conjointement par la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Le *Défi pour la terre* invite chaque citoyen, mais aussi entreprise, association, collectivité ou établissement scolaire à adopter et promouvoir les gestes qui pourront sauver la planète. Cette opération de mobilisation nationale incite chacun à s'engager, individuellement ou collectivement, à réduire son impact écologique en accomplissant des actes simples et concrets au quotidien. Le site Internet dédié est considéré comme l'outil central de l'opération.

Descriptif du site Web, procédures utilisées

Voici les étapes de la démarche principale proposée sur le site⁸³ :

- Les internautes sont invités à choisir un ou plusieurs des dix gestes donnés. Chacun de ces gestes est accompagné d'une très brève explication de son utilité. Il est également possible de proposer un geste à accomplir ne figurant pas dans la liste,
- Pour valider son engagement, l'internaute doit remplir un formulaire contenant son nom, prénom, adresse e-mail, département et code postal,
- Un mail de confirmation est envoyé à l'adresse électronique indiquée rappelant à l'internaute les gestes auxquels qu'il s'est engagé,
- Enfin, l'internaute se voit proposer d'envoyer à ses amis un message les invitant à rejoindre le *Défi*. Les 500 000 premiers signataires ont également la possibilité de parrainer un de leurs amis en leur envoyant un message d'invitation personnalisé.

Parallèlement à la procédure liée à la signature du formulaire d'engagement, le site du *Défi* met à disposition des internautes un certain nombre d'outils d'information et

⁸³ Pour plus de simplicité, nous nous concentrerons uniquement sur la partie du site consacrée à l'engagement des particuliers.

de sensibilisation, ainsi qu'un espace communautaire. Voici quelques-uns de ces éléments⁸⁴ :

- Le test CLIMAcT permet de mesurer son impact écologique personnel. En répondant à 24 questions relatives à leurs habitudes quotidiennes, notamment en matière de transport et d'énergie, les internautes découvrent le total de leurs émissions annuelles de CO₂. Pour réduire ces émissions, des gestes concrets sont associés à certaines questions, et des engagements correspondants sont proposés.
- Un outil d'information interactif recense une multitude de conseils pratiques et de gestes à appliquer sur chacun des lieux de vie : à la maison, au bureau, en faisant ses courses, en voyage, etc. En cliquant sur le dessin correspondant, les internautes accèdent à la liste détaillée de ces gestes accompagnés d'explications claires.
- Un espace vidéo communautaire où les internautes peuvent visualiser, entre autres, les témoignages vidéo des personnes engagées et poster leurs propres « vidéos reflex ».
- Un compteur animé affiche le nombre des internautes engagés pour la planète, ainsi qu'une estimation de gains de CO₂ engendrés par les gestes des personnes ayant relevé le Défi.

Analyse des facteurs contextuels d'engagement

Quels sont les éléments de ce site dont l'action sur les récepteurs s'effectue selon les mécanismes d'engagement ? Quels sont les facteurs d'engagement exploités ? En d'autres mots, en quoi le dispositif du *Défi pour la terre* est-il engageant ?

Notons avant tout que cette campagne médiatique est construite sur les bases méthodologiques empruntées à la psychologie sociale, et notamment à la théorie de l'engagement. Comme l'explique Patrice Joly (2006), « l'opération est née de la volonté de sortir des sentiers battus des actions de communication classiques. Elle vise à susciter un "engagement" citoyen à s'impliquer dans des gestes concrets de la

⁸⁴ Cette liste recense uniquement les éléments de contenu susceptibles de produire de l'engagement.

vie de tous les jours... ». Plus ouvertement encore, Florence de Monclin, responsable pédagogique de la Fondation Nicolas Hulot, explique que cette campagne « est l'application de la théorie de l'engagement – engagement moral et engagement par l'action. Cet engagement est visible et conforte l'acte »⁸⁵. Nous pouvons donc supposer que c'est en toute connaissance de cause que les concepteurs du site ont eu recours à tels ou tels procédés communicationnels.

En ce qui concerne les techniques argumentatives, elles sont loin d'être négligées. Elles accompagnent fidèlement la majeure partie des éléments constitutifs du site. L'argumentaire choisi est résolument fort et n'hésite pas à faire appel au sens de la responsabilité des internautes. Comme, par exemple, dans cette phrase qui précède directement le bouton de la validation d'engagement : « Parce que j'ai conscience que j'ai une part de responsabilité dans la dégradation de la planète et qu'il est urgent et possible de changer de cap, je relève le Défi pour la terre en adoptant un comportement éco-citoyen dans ma vie quotidienne. Je m'engage à mettre en œuvre les gestes cochés sur cette page ».

La stratégie argumentative du *Défi* peut également être caractérisée par l'utilisation des comparaisons parlantes et imagées, notamment pour expliquer l'importance des gestes qui peuvent paraître insignifiants au premier abord ou dont l'impact ne ressort pas de manière claire. Ainsi, chacun des dix gestes donnés sur la page d'engagement s'accompagne d'un message de ce type, comme le montre l'exemple qui suit :

⁸⁵ Cette citation est extraite du document publié suite aux Troisièmes rencontres nationales des élus des communes touristiques qui se sont déroulées à Paris le 29 et 30 septembre 2008.

Geste	Message associé
<i>« Je trie mes déchets et j'évite les emballages inutiles »</i>	<i>« Chaque Français produit aujourd'hui 360 kg de déchets par an, soit 2 fois plus que dans les années 60 »</i>
<i>« Je ne surchauffe pas mon logement et je l'isole le mieux possible »</i>	<i>« 1°C de moins pour tous économiserait l'équivalent de la consommation électrique de Marseille »</i>

Tableau 3. Exemple de présentation des gestes éco-citoyens sur le site Web du *Défi pour la terre* associant un geste à une explication de son utilité

Cependant, l'argumentation ne constitue pas l'essentiel du dispositif, elle est mise au service du mécanisme autre que la persuasion, il s'agit du changement de comportement par l'engagement. En effet, l'objectif opérationnel de la campagne est de susciter le plus d'engagements possibles. Au-delà de la nécessité d'informer, expliquer et convaincre, les organisateurs de l'opération tablent sur les actes concrets qui commencent par la validation du formulaire d'engagement. Les différentes étapes de la démarche proposée aux internautes peuvent donc être considérées comme autant d'actes préparatoires susceptibles de produire de l'engagement. Par ailleurs, la situation dans laquelle ces actes sont accomplis n'est pas neutre. Analyserons quelques facteurs contextuels qui participent à renforcer l'engagement dans ce cas concret.

1. Sentiment de liberté

Comme pour la première campagne étudiée, la démarche proposée sur le site du *Défi* consiste en l'exécution des actes entièrement libres. En effet, mis à part la liberté associée à la navigation sur le Web en général, les internautes choisissent librement de participer ou non à l'opération, de souscrire à tels ou tels gestes, de calculer « l'empreinte écologique » individuelle, etc.

La liberté de choix est non seulement effective, elle est également mise en avant par son évocation sémantique. Ainsi, par exemple, les engagements contextuels proposés tout au long du test CLIMAcT sont accompagnés de deux options, « Je m'engage »

et « Je ne m'engage pas », également disponibles. Notons, par ailleurs, l'équivalence de la présentation graphique des deux éléments et l'absence de mise en valeur de l'option souhaitée qui semblent renforcer le sentiment de liberté. Dans le contexte des dispositifs Web, cette technique pourrait avoir des effets comparables à ceux du célèbre « Vous êtes libre de... » privilégié lors des requêtes en face-à-face.

2. Visibilité sociale

Voici quelques éléments de contenu du site du Défi qui participent à rendre l'engagement des internautes socialement visible :

- un compteur animé affichant le nombre des internautes engagés pour la planète, ainsi qu'une estimation de gains de CO₂ engendrés par les gestes des personnes ayant relevé le *Défi*,
- la rubrique « Top 5 gestes » qui recense les cinq gestes ayant suscité le plus d'engagements et le nombre d'engagés pour chacun des ces gestes,
- la rubrique « Top 5 régions » qui propose le classement des cinq régions les plus engagées⁸⁶.

Cependant, si nous utilisons l'interprétation de la visibilité sociale de l'acte proposée par Joule et Beauvois dont il a été question plus haut, nous pouvons constater que certaines composantes de ce facteur ne sont pas matérialisées ou le sont faiblement. Ceci est notamment vrai pour le caractère public de l'acte. Si les trois éléments citées précédemment permettent de rendre compte de l'avancement de l'opération et des ses meilleurs résultats en termes d'engagement, dans quelle mesure peut-on considérer chacun des actes particuliers comme étant non anonyme ? Ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'il s'agit de rendre public l'effort et l'acte commun. Les engagements particuliers prennent donc tout leur sens et gagnent en visibilité grâce au caractère massif de la participation. Reste à savoir laquelle des deux possibilités de visibilité (acte individuel vs. acte commun) aura une meilleure portée en termes d'engagement.

⁸⁶ Le classement est établi à partir du nombre des personnes engagées sur la population totale de chaque région.

Les autres composantes de la visibilité sociale sont le caractère explicite, l'irrévocabilité et la répétition des actes préparatoires. Si les démarches accomplies sur le site sont bien explicites et l'engagement signé irrévocable, le critère de la répétition soulève quelques questions. Au premier abord, le dispositif ne prévoit pas de procédés qui satisfont à ce critère. Une fois l'engagement validé, l'internaute reste en quelque sorte livré à lui-même. Mis à part le mail de confirmation qui lui fournit la liste des engagements pris, le *Défi* ne propose actuellement aucun suivi, ni renforcement de son initiative personnelle. D'autre part, au moment de la validation d'engagement, l'internaute peut choisir de recevoir des informations concernant l'opération. Dans ce cas, il recevra régulièrement des lettres d'information contenant divers renseignements sur la campagne, les événements associés, etc. qui auront probablement l'action semblable à celle de la répétition de l'acte initial. Mais les effets de cette technique semblent être moins prononcés que la répétition de l'acte lui-même, surtout dans le contexte actuel propice à la surinformation, au marketing viral et au Spam.

3. Importance de l'acte

Pour apprécier l'importance des actes proposés par le *Défi*, considérerons chacune des deux caractéristiques qui la composent, à savoir les conséquences de l'acte et son coût. L'analyse va dépendre de ce que nous allons définir comme actes préparatoires dans la situation donnée. Du point de vue pragmatique, il s'agit principalement de choisir des gestes pour lesquels on souhaite s'engager et de valider notre engagement en effectuant quelques manipulations simples. En effet, un internaute peut visiter le site par simple curiosité, suivre la démarche proposée et valider son engagement en choisissant parmi les options disponibles. Il ne sera aucunement contraint à aller au-delà de ses clics, ni à respecter l'engagement pris. Du point de vue conceptuel, il s'agit d'adopter de nouveaux gestes pour lesquels on s'est engagé « publiquement ». L'adoption de ces petits gestes quotidiens est ainsi vue comme une étape préparatoire pour amener l'individu vers une démarche éco-citoyenne durable. Dans le premier cas, nous pouvons considérer que les actes accomplis sur le site n'ont pas une grande importance, que ce soit du point de vue de leurs conséquences ou de leur coût. Dans le second cas, les actes sont réellement importants. Les bénéfices engendrés par les nouveaux comportements sont expliqués de manière très explicite ; le coût est

également élevé, car il s'agit de rompre avec les habitudes installées ou, du moins, de faire des efforts supplémentaires au quotidien.

Quelle est alors la réelle importance des actes qu'un internaute accomplit à travers ce dispositif ? Pour répondre à cette question, il est essentiel de comprendre comment ces actes sont perçus et interprétés par les personnes qui se soumettent aux « règles du jeu » imposés par la campagne. Faute d'avoir réalisé une enquête rigoureuse à ce sujet, nous nous contenterons de donner quelques éléments de réflexion sur les différentes possibilités envisageables. D'une part, les internautes plus ou moins sensibilisés rempliront le formulaire d'engagement pour rendre formelles les attitudes déjà existantes. Pour eux, les actes accomplis n'auront pas un coût élevé, car il s'agit uniquement d'une manipulation informatique simple. En revanche, les conséquences peuvent être interprétées comme suffisamment importantes, puisque la démarche entreprise sur le site participera à extérioriser davantage leurs attitudes, et par cela les renforcer. D'autre part, nous avons les internautes non ou peu sensibilisés aux gestes concrets mais ayant une certaine prédisposition à adopter une attitude éco-responsable (par exemple, les jeunes, les retraités ou ceux qui sont conscients des problèmes et risques environnementaux, mais qui n'ont pas pris le temps ou n'ont pas eu de possibilité de s'informer sur l'importance des petits gestes quotidiens). Ces internautes trouveront sur le site du *Défi* les explications claires concernant les conséquences de leur engagement et de la mise en pratique de chacun des gestes choisis. Le coût de leurs actes sera également élevé, car ils auront accepté un engagement volontaire de changer certains de leurs comportements quotidiens.

Enfin, n'oublions pas l'importance que les psychologues sociaux accordent à la signature d'engagement⁸⁷. Le procédé de validation informatique de l'engagement pris par l'internaute sur le site du *Défi* semble être sensiblement équivalent à l'apposition d'une signature sur un document contractuel. C'est d'ailleurs la procédure informatique retenue qui remplace la signature manuscrite dans un grand nombre de transactions en ligne. C'est également un choix méthodologique pris par les concepteurs du dispositif à la lumière des conclusions optimistes des chercheurs

⁸⁷ Pour une synthèse de la littérature, voir, par exemple, Girandola (2003).

ayant étudié l'impact de la signature d'engagement sur la modification des comportements.

4. Raisons de l'acte

Reste à définir si les actes accomplis dans la situation donnée sont d'ordre interne ou externe. Comme pour le premier cas étudié, il est difficile d'expliquer la démarche d'engagement suivie par les internautes sur le site du *Défi* par des raisons d'ordre externe. En effet, nous ne pouvons trouver aucun facteur extérieur à la situation qui pourrait inciter les individus à venir sur le site et y effectuer les opérations proposées. Dans ce cas concret, l'analyse des raisons de l'acte semble avoir un lien avec le facteur de la liberté évoqué plus haut. Les internautes sont entièrement libres dans leur choix en ce qui concerne le passage par chacun des actes engageants. Ce choix libre et personnel ne résulte pas d'un renforcement extrinsèque quelconque. Par conséquent, c'est uniquement la motivation interne qui permet d'expliquer les comportements observés.

L'analyse de ces différents facteurs d'engagement nous permet d'affirmer que le dispositif communicationnel de la campagne Web *Défi pour la terre* est engageant, notamment du point de vue des critères retenus par Joule et Beauvois (1998).

Contexte engageant offert par le Web

Enfin, examinons quelques éléments supplémentaires qui, à notre sens, favorisent l'adhésion des internautes à la démarche proposée sur le site. Il s'agit des caractéristiques particulières de la situation de communication liées au média utilisé. Comparé à une interaction en face-à-face, le Web semble offrir de nouveaux moyens pour renforcer le contexte engageant, et donc faciliter le passage à l'acte. L'organisation hypertextuelle du contenu est parmi les éléments les plus caractéristiques du Web. Quel est le rôle de cette structure particulière du message pour susciter l'engagement ? La considération des interactions hypertextuelles entre les pages Web du site *Défi pour la terre* permet d'apporter quelques éléments de réponse.

Le site compte au total près de 600 pages⁸⁸. La rubrique « Je m'engage » consacrée à la procédure d'engagement est accessible à tout instant tout au long de la visite du site. Deux voies sont proposées pour procéder à la signature d'engagement. D'une part, le test CLIMAcT permet de mesurer l'impact écologique individuel en fonction des comportements de chacun et de souscrire aux gestes « personnalisés » pour agir plus efficacement. D'autre part, les internautes peuvent choisir directement un ou plusieurs gestes parmi dix proposés et s'engager à les mettre en pratique. D'une manière générale, la majeure partie du contenu proposé sur le site du *Défi* converge vers une de ces deux voies. L'engagement devient ainsi le point central du dispositif autour duquel s'organisent divers espaces. Il est en même temps un point d'entrée (élément central de la page d'accueil), mais aussi un aboutissement de la démarche pour les internautes venus découvrir le site. Il est omniprésent sans être envahissant, car le contenu du site est suffisamment diversifié. Une multitude d'informations pratiques et claires sur les sujets liés à la protection de l'environnement sont offertes aux internautes, souvent sous forme ludique. Nous supposons que cette structure particulière, où l'invitation à accomplir l'acte escompté constitue le noyau autour duquel gravite l'ensemble des contenus du dispositif, confère au contexte de la communication un certain pouvoir engageant.

Le deuxième élément à prendre en compte est le clic. Il ne s'agit pas uniquement du moyen de se déplacer au sein du dispositif Web. En effet, chaque clic effectué par l'internaute sur un site Web est également une manifestation de sa décision libre et volontaire de diriger sa propre exposition au message dans le sens souhaité : poursuite, réorientation, abandon, etc. Dans le contexte de la théorie de l'engagement, la succession des clics permettant à l'internaute d'évoluer à travers les pages Web du dispositif du *Défi* représente autant de décisions libres et autant de petits actes préparatoires qui le conduisent vers la requête principale : acceptation de l'engagement. Les spécialistes en e-marketing ont été les premiers à s'intéresser au pouvoir « engageant » du clic. Il est d'ailleurs à la base du calcul de rémunération

⁸⁸ Données fournies par le logiciel *WebTracer*, outil pour cartographier la structure des sites Web.

des fournisseurs d'espaces publicitaires appelé Coût par Clic⁸⁹, méthode courante de l'ePublicité⁹⁰ pratiquée notamment par Google AdWords⁹¹. Pour mieux comprendre le rôle du clic dans la création du contexte engageant au sein d'un dispositif de communication électronique, il serait judicieux d'étudier les parcours virtuels que les internautes effectuent au sein du dispositif. L'exploration et le décryptage du journal d'accès (fichiers log) des sites Web utilisant des techniques engageantes paraissent très prometteurs de ce point de vue.

De plus, certains éléments de contexte sont intéressants dans le sens où leur présence serait impossible dans une intervention conduite en face-à-face. Bien qu'ils ne soient pas spécialement caractéristiques du Web, leur utilisation au sein du dispositif du *Défi* semble prendre une dimension engageante. Ainsi, soulignons l'emploi du « je » dans les formules associées à des actions attendues, telles que la rubrique intitulée « Je m'engage », ou encore les intitulés de chacun des gestes, comme « J'éteins les appareils électriques... », « Je préfère une douche rapide ou bain », « Je conduis doucement et moins vite », etc. Selon le linguiste Jakobson (1963), il s'agit ici du mot « désignant que l'énonciateur est dans une relation existentielle avec l'énonciation ». Autrement dit, « je » représente un individu qui serait directement associé à l'objet de son énonciation. Comprendre l'existence de cette relation est extrêmement important, car elle explique le pouvoir si puissant de ce pronom, commun et ambigu à la fois. En privilégiant des formules avec « je », il serait donc possible de créer un rapprochement implicite entre l'individu exposé au message et le contenu de celui-ci, notamment à travers les énoncés dans lesquels ce pronom est employé. Si nous savons que l'engagement passe par les actes dans lesquelles la

⁸⁹ L'annonceur ne paie que si l'internaute clique sur son espace publicitaire (bandeau ou lien). Si le bandeau est affiché mille fois et que ces mille affichages ne génèrent que 100 clics, l'annonceur ne paie que pour ces 100 clics. Une autre technique, Coût par Mille, consiste en le paiement par l'annonceur de chaque mille affichages, indépendamment du nombre de clics.

⁹⁰ L'ePublicité (eAdvertising) peut être définie comme un ensemble de techniques de promotion de la marque et/ou de ses produits et/ou de ses services via Internet, et ce grâce à des moyens tels que l'achat d'espaces publicitaires en ligne. Définition par Emarketing Magazine (<http://www.emarketing-magazine.fr>)

⁹¹ Google AdWords est un programme de publicité en libre service à la performance. Il permet aux annonceurs de poster leurs liens sponsorisés sur des domaines Web tels que Google, AOL, Ask et d'autres.

personne s'identifie, l'emploi du « je » semble faciliter le cheminement de l'internaute vers l'engagement en « forçant » cette identification.

Par ailleurs, quel est le rôle de certains attributs du site comme sa mise en page, les animations, les éléments multimédia, ainsi que son ergonomie en général ? Le dispositif du *Défi* offre une grande convivialité facilitant la progression de l'internaute sur le site, mais pas seulement. Les spécialistes en communication persuasive ont démontré que l'attractivité de la source du message est l'un des facteurs psychologiques qui facilitent un changement d'attitude et déterminent l'efficacité du message en général (cf. Solomon, 2004 : 230, 239-244). Ainsi, le côté esthétique du site du *Défi* n'est pas sans influence sur la réception, qu'il s'agisse de son aspect attitudinal ou comportemental. De plus, l'attractivité joue le rôle d'indice périphérique au sens du modèle ELM (voir page 73) fonctionnant comme un stimulus (du type « Ce qui est beau est bien ») qui facilite ou modifie le traitement des informations véhiculées, et participe à susciter l'adhésion.

En ce qui concerne la présentation visuelle des blocs de contenu sur la page d'accueil du site Web, nous pouvons remarquer que l'attention de l'internaute est automatiquement dirigée vers deux éléments principaux : le bloc comprenant l'intitulé de l'opération et le nombre de personnes engagés, et le lien vers le formulaire d'engagement. Le premier est mis en valeur par sa disposition (le côté supérieur gauche⁹²), sa couleur (les 2 blocs importants sont de couleur orangée, différente des autres éléments présents sur la page⁹³) et son caractère animé. Le second attire le regard grâce à sa forme (il s'agit du seul élément graphique de forme ronde⁹⁴) et sa couleur. De plus, c'est le seul élément cliquable en forme de bouton. Ainsi, nous pouvons dire que certaines propriétés visuelles des éléments graphiques utilisés sur le site de la campagne dirigent implicitement l'internaute vers le point

⁹² Les spécialistes en communication visuelle considèrent que la lecture d'un message visuel commence par sa partie supérieure gauche.

⁹³ Les études sur la perception visuelle des principes graphiques montrent que le regard humain détecte premièrement des éléments d'un ensemble qui se distinguent le plus par leur couleur ou par leur forme géométrique (Healey).

⁹⁴ Idem

d'entrée de la procédure d'engagement, et nous savons que chaque petit pas sur le chemin de l'engagement compte.

Enfin, signalons l'emploi de quelques techniques empruntées au e-marketing qui cherchent à provoquer une action plus ou moins immédiate chez le destinataire du message. Parmi elles, la présence de formules d'action sur les éléments cliquables (« On s'engage », « Go »), la multiplication des liens vers le dispositif d'engagement, les voies périphériques d'accès au même dispositif, donc autant de petites astuces techniques qui poussent l'internaute à agir. Pris ensemble, ces divers éléments de contexte liés à la situation de communication et induits directement ou indirectement par le Web en tant que média semblent jouer un rôle non négligeable dans l'engagement de l'internaute.

Bilan de l'étude et ses limites

En dégagant les éléments constitutifs de chacun des sites Web étudiés, puis en analysant le rôle de ces éléments dans les processus psychologiques associés à l'exposition de l'internaute à ce type de média électronique, nous sommes parvenus à une vision plus claire du mécanisme, des sources et des facteurs d'engagement utilisés au sein des dispositifs Web en question. L'analyse menée confirme ainsi que les deux dispositifs de communication étudiés sont de nature à susciter l'engagement des internautes et à produire des effets comportementaux escomptés conformément à la théorie de l'engagement.

Plus particulièrement, nous avons réussi à mettre en évidence les éléments – qu'ils soient de type « contenu » ou « forme » – susceptibles de produire de l'engagement sur le Web selon les principes comparables à ceux utilisés pour les techniques du face-à-face. En d'autres mots, à partir de critères et de caractéristiques propres à une situation engageante, il a été possible de rechercher, au sein des dispositifs étudiés, les composantes qui répondent à ces critères et possèdent les caractéristiques analogues. En même temps, cette étude a permis d'identifier les formes concrètes sous lesquelles les facteurs d'engagement classiques peuvent se matérialiser dans un dispositif médiatique électronique, ainsi que les composantes d'une situation engageante dans ce type de média. Ainsi, il a surtout été possible d'**établir des**

parallèles entre une situation d'engagement dans les relations interpersonnelles directes et celle au sein d'un média électronique, distant et *a priori* impersonnel.

Concernant la validité de nos résultats, nous pouvons constater deux choses. D'une part, le niveau de validité est caractéristique de l'approche méthodologique retenue pour l'étude dans le sens où celle-ci implique une inévitable part de subjectivité inhérente à toute interprétation qualitative et, par conséquent, à tout construit qui s'y appuie⁹⁵. En effet, l'analyse de divers éléments constituant les dispositifs Web étudiés ne peut prétendre évaluer avec exactitude l'impact de chacun de ces éléments en termes de comportements résultant de l'exposition de l'internaute au média observé. Pour ce faire, il aurait été nécessaire de conduire une multitude d'expériences rigoureuses permettant de tester l'influence sur l'internaute de chacune des variables en les isolant au maximum des autres éléments de contexte. De même, il paraît hasardeux de parler d'une généralisation quelconque des résultats fournis par cette analyse exploratoire, bien qu'il semble tout à fait possible de transférer ou reproduire les modèles d'engagement observés pour concevoir de nouveaux dispositifs du même ordre.

D'autre part, nous ne devons pas sous-estimer la qualité des instruments utilisés pour cette analyse. Notamment, la compréhension et la mise en lumière des aspects engageants propres à un dispositif communicationnel en ligne a été possible grâce à l'existence de critères détaillés et clairement identifiés caractérisant une situation engageante dans les relations de face-à-face. Une fois ces critères retenus et réunis, leur transposition du contexte d'interactions en face-à-face à celui de la communication virtuelle semblait assurer de bonnes conditions en termes de fidélité, mais aussi de validité des outils.

Malgré cela, nous devons rester prudents vis-à-vis des résultats obtenus, et cela pour plusieurs raisons. Premièrement, un très petit nombre de dispositifs observés ne nous

⁹⁵ Nous sommes conscients de l'existence de critères permettant d'objectiver une étude qualitative, notamment celui de la saturation (atteinte lorsque la récolte de nouvelles données empiriques ne révèle rien de nouveau par rapport aux éléments déjà connus). Cette étude semble satisfaire à ce critère, vu le nombre très limité de dispositifs Web recourant à des stratégies engageantes, mais aussi vu la récurrence de techniques utilisées, notamment par ce type de sites Web en France.

permet pas d'établir un système quelconque de techniques d'engagement sur le Web, ni de généraliser les constatations effectuées. Deuxièmement, l'absence de repères ou modèles méthodologiques établis pour l'analyse de ce type de dispositifs rend la démarche entreprise assez délicate et, par conséquent, la validation des conclusions difficile. En effet, la validité des éléments de réflexion fournis par ce travail ne pourra être appréciée qu'à partir d'une série d'études ultérieures lesquelles viendront confirmer ou infirmer les résultats de la présente analyse. Enfin, l'état actuel des connaissances sur l'application des mécanismes d'engagement aux outils Web ne nous permet pas d'évaluer, ni de prédire le réel impact des dispositifs analysés en termes de comportements effectifs.

Vers une communication engageante sur le Web

En résumant l'analyse présentée dans ce chapitre, nous pouvons dire que les stratégies engageantes issues du paradigme de la soumission librement consentie peuvent assez aisément être transposées au contexte de média électronique tel que le Web. Ainsi, il nous a été possible d'identifier les formes concrètes sous lesquelles les facteurs d'engagement classiques peuvent se matérialiser dans un dispositif médiatique électronique.

Une autre conclusion que nous pouvons formuler à ce stade du travail concerne la nature mixte des procédés d'influence utilisés au sein des dispositifs Web étudiés. En effet, outre les stratégies engageantes clairement mises en avant, les techniques argumentatives sont loin d'être négligées. Comme nous l'avons souligné plus haut, notamment pour le dispositif *Défi pour la terre*, elles accompagnent fidèlement la majeure partie des éléments constitutifs du site. L'argumentaire choisi est résolument fort et répond à toutes les exigences d'une communication persuasive efficace. Il ne s'agit donc pas d'un élément mineur introduit uniquement pour meubler l'environnement engageant, mais d'une composante tout à fait essentielle, d'un support indispensable sur lequel viennent s'appuyer les stratégies engageantes.

Il apparaît très clairement que les dispositifs Web observés lient la persuasion et l'engagement, et c'est là que semble résider une véritable force d'influence. En effet, les expériences décrites dans le *Chapitre 3*, comme celles de Burn et Oscamp (1986)

ou celle de Werner, Stoll, Birch & White (2002), démontrent que les meilleurs effets en termes de comportements sont obtenus lorsque les chercheurs combinent les stratégies persuasive et engageante. Cette démarche liant l'information, l'explication et l'appel à l'action semble donc tout à fait justifiée du point de vue théorique et permet de s'attendre à la production d'effets comportementaux escomptés.

L'intérêt qu'il peut y avoir à coupler les paradigmes de la persuasion et de l'engagement a conduit les chercheurs français à proposer un nouveau concept de *communication engageante* (Joule, Py & Bernard, 2004 ; Bernard & Joule, 2005 ; Joule, Girandola & Bernard, 2007). Relevant d'une articulation entre les travaux sur la persuasion et l'engagement, la communication engageante serait ainsi une nouvelle forme de « communication d'action » qui intègre, à côté du message persuasif, un dispositif permettant d'obtenir de la part des récepteurs un acte dit préparatoire consonnant (cf. la théorie de la dissonance cognitive, page 81) avec le contenu du message véhiculé. Le paradigme de la communication engageante est particulièrement pertinent pour le thème de l'éco-citoyenneté, notamment parce qu'il propose des voies théoriques aussi bien que pratiques pour passer des idées aux actes.

Depuis quelques années, le paradigme de la communication engageante a donné lieu à un certain nombre de recherches expérimentales ayant démontré l'efficacité des dispositifs conçus conformément aux principes de cette nouvelle forme de communication (voir, par exemple, Bernard & Joule, 2004 ; Bernard, 2006 ou Zbinden, Souchet & Girandola, 2009). Dans le paragraphe suivant, nous verrons qu'il serait particulièrement intéressant de s'interroger sur les moyens de l'application de ce nouveau paradigme au contexte du Web.

Communication engageante sur le Web : une nouvelle piste d'investigation expérimentale

Les résultats obtenus lors de l'analyse de deux dispositifs de sensibilisation en ligne suggèrent que le Web dispose d'un important potentiel en termes de mise en place des stratégies engageantes, notamment dans le contexte des dispositifs de promotion de l'éco-citoyenneté. Or, à ce jour, nous pouvons constater un manque de recherches

expérimentales, mais également théoriques, dans le champ de l'application du paradigme de la soumission librement consentie au Web. En dehors de quelques expériences isolées comme celles de Guéguen, Pascual et Jacob (2003), Guéguen, Jacob et Legohérel (2003) ou plus récemment celle de Courbet, Bernard, Joule et Halimi-Falkowicz (2009), très peu de travaux proposent d'**évaluer les véritables effets comportementaux des dispositifs Web engageants.**

Pourtant, outre la capacité à reproduire la quasi-totalité des facteurs d'engagement classiques décrits par les psychologues sociaux, le Web semble offrir de nouveaux moyens pour susciter l'adhésion des internautes à travers la réalisation des comportements escomptés. Ainsi, comme nous l'avons vu plus haut, les éléments tels que la structure hypertextuelle du dispositif de communication Web ou la navigation à travers le dispositif par clics successifs ont un rôle intéressant dans la construction d'un environnement engageant.

En résumé, comparé à une situation de communication en face-à-face, le Web peut, d'une manière générale, être caractérisé par :

- une plus grande liberté de décision et d'action,
- un relatif anonymat et absence de pression extérieure, ce qui renforce l'explication interne des actes accomplis,
- une facilité d'obtention d'actes préparatoires au moyen de clics. Ce qui est d'ailleurs réellement différent avec le Web comparé aux autres médias, c'est que l'exposition au message engageant résulte d'un acte librement décidé. Selon les principes de la théorie de l'engagement, l'internaute venu sur un site Web aurait déjà franchi une première étape en réalisant un premier acte « préparatoire ».
- une facilité de mise en œuvre technique de visibilité sociale, répétitivité, etc.

Parmi les autres avantages de la communication engageante sur le Web figurent incontestablement sa plus grande portée et le moindre coût. Ce type de

communication peut être facilement déployé à une grande échelle, et donc utilisé pour les campagnes de sensibilisation au niveau national, voire international⁹⁶.

De nombreuses questions se posent alors en matière de création et d'efficacité des dispositifs Web engageants. Quelle est « la recette » d'un site Web réellement engageant ? Quel est le rapport entre le nombre total des personnes ayant visité le site et ceux ayant accepté l'engagement ? L'engagement virtuel est-il matérialisé par des comportements effectifs ? Enfin, quelle est l'efficacité en termes de comportements d'un site Web engageant comparé à un dispositif de sensibilisation Web classique ?

Pour répondre à ces diverses questions, nous estimons qu'il serait particulièrement intéressant et enrichissant – tant du point de vue théorique que méthodologique – de poursuivre notre recherche en procédant aux mesures comparatives du véritable impact des outils de sensibilisation Web en termes de comportements effectifs des internautes. Ce sera l'objet de l'expérimentation en milieu naturel présentée dans la seconde partie de ce travail.

⁹⁶ Le site Web *One Billion Bulbs* est un exemple d'une opération de sensibilisation déployé au niveau international.

DEUXIÈME PARTIE

**PROMOUVOIR L'ÉCO-CITOYENNETÉ
SUR LE WEB : VALIDATION EXPÉRIMENTALE
DANS LE CADRE
DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE DOMESTIQUE**

Chapitre 6 – Mise en place de l’expérimentation

Enjeux et objectifs opérationnels

Selon le rapport de la *Campagne de mesure de l’éclairage dans 100 logements en France* publié conjointement par l’Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Énergie (ADEME) et Électricité de France (EDF) en mars 2004, l’éclairage est l’un des principaux postes de consommation d’électricité du secteur résidentiel. La consommation annuelle moyenne par logement est d’environ 400 kWh/an. Si une grande action française débouchait sur l’installation, dans chaque logement, des ampoules à économie d’énergie à la place des ampoules à incandescence classiques et halogènes, le gisement d’économie – c’est-à-dire les économies d’énergie maximum que l’on puisse réaliser en dehors de toute considération économique (prix du kWh, prix des nouvelles ampoules économiques, temps de retour) – correspondrait, à l’échelle nationale, à 5,3 TWh/an, soit sensiblement la production d’une tranche de centrale nucléaire.

Les calculs réalisés dans le cadre de cette étude montrent également qu’avec une seule ampoule remplacée (à partir de la situation actuelle dans laquelle de nombreux logements possèdent déjà des ampoules économiques), il serait possible d’atteindre 25% du gisement d’économie total, c’est-à-dire un quart d’économies d’énergie de celles que l’on pourrait réaliser en installant partout où c’est possible des ampoules à économie d’énergie.

Les auteurs du rapport concluent qu’il faut continuer à convaincre les Français du bien fondé de l’éclairage performant, notamment grâce à la promotion des ampoules à économie d’énergie qui doivent devenir le symbole de l’éclairage de demain. Nous allons donc retenir ce cadre nécessitant de nouveaux efforts de sensibilisation pour tester l’hypothèse principale de ce travail selon laquelle un dispositif Web engageant est plus efficace en termes d’effets sur les comportements attendus qu’un dispositif Web persuasif.

Les objectifs opérationnels de cette expérimentation sont les suivants :

- concevoir deux dispositifs de sensibilisation Web dont le premier est basé sur les techniques persuasives classiques, et le second sur les stratégies engageantes ;
- soumettre les deux dispositifs aux sujets affectés aléatoirement à un des groupes expérimentaux ;
- mesurer, 14 jours plus tard, les comportements effectifs des sujets (installation au domicile de la personne d'au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie) ;
- prendre des décisions statistiques en rapport avec les hypothèses avancées.

Plan d'expérience, version initiale

De façon générale, le terme « plan d'expérience »⁹⁷ désigne l'organisation de l'expérience permettant de réduire le nombre d'essais ou d'observations à ce qui est strictement nécessaire pour prendre une décision statistique. Dans le domaine des sciences humaines, un plan d'expérience est habituellement utilisé pour recenser et décrire les groupes expérimentaux en fonction de variables indépendantes (facteurs) retenues.

Nous choisissons d'utiliser un plan fractionnaire à deux facteurs. Cela signifie que nous désirons connaître l'effet de deux facteurs, mais que nous ne retenons pour l'étude qu'une partie de combinaisons possibles des modalités de variables indépendantes. Par ailleurs, ce plan est de type « emboîté » : chaque groupe expérimental est composé de sujets différents. Autrement dit, chaque sujet fait partie d'un seul groupe expérimental, les groupes sont ainsi indépendants⁹⁸.

Les facteurs, ou variables indépendantes, utilisés pour construire ce plan d'expérience sont les suivants :

⁹⁷ Le terme « plan d'expérience » est l'équivalent français de '*treatment design*'.

⁹⁸ Un plan emboîté est opposé à un plan croisé où un seul groupe de sujets est utilisé pour fournir plusieurs mesures consécutives. Ce dernier type de plan donne lieu à des échantillons appareillés.

- **Vi1** : type de dispositif Web (**1A**=engageant, **1B**=argumentatif⁹⁹, **1C**=aucun) ;
- **Vi2** : dispositif de signature d'engagement (**2A**=avec le dispositif de signature d'engagement, **2B**=sans dispositif de signature d'engagement).

L'effet de la Vi2 nous intéresse uniquement pour la condition 1A (dispositif engageant). Cela nous conduit à proposer trois groupes expérimentaux, et un groupe contrôle :

		Vi2 : Dispositif de signature d'engagement	
		A=ooui	B=non
Vi1 : Type de dispositif Web	A=engageant	G1	G2
	B=argumentatif	G3	
	C=aucun	G4	

Tableau 4. Plan d'expérience à deux facteurs (version initiale)

Comme le montre le tableau ci-dessus, les quatre groupes retenus sont les suivants :

- **G1** : 1A2A dispositif Web engageant avec signature d'engagement,
- **G2** : 1A2B dispositif Web engageant sans signature d'engagement,
- **G3** : 1B dispositif Web argumentatif,
- **G4** : 1C groupe contrôle.

⁹⁹ Dans le paragraphe suivant, nous expliquerons pourquoi nous avons préféré le terme « argumentatif » à celui de « persuasif ».

La représentation factorielle ci-dessous illustre le plan d'expérience retenu :

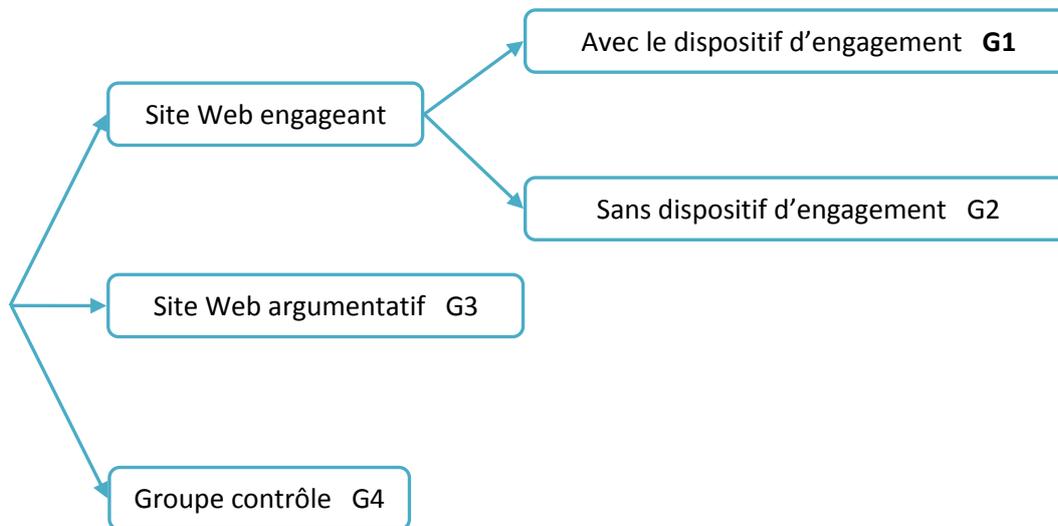


Figure 5. Représentation graphique du plan d'expérience

Variables indépendantes

Première variable explicative : type de dispositif

Le principal objectif de l'expérimentation est de tester l'effet comportemental de deux types de dispositifs Web. Le premier est basé sur les techniques persuasives classiques (explication et argumentation), le second exploite davantage une approche participative et l'engagement. Il s'agit ici de deux modalités de la principale variable explicative, *Type de dispositif*, que nous devrions logiquement nommer *persuasif (1B)* et *engageant (1A)*.

Si le terme *engageant* ne pose pas de problème, car il s'agit du dispositif expérimental privilégiant les stratégies engageantes, le terme *persuasif* pourrait prêter à confusion dans la mesure où les deux dispositifs expérimentaux ont clairement une visée persuasive. Comme nous l'avons expliqué au début de ce travail (cf. page 43), nous retenons l'acception plus étroite du terme persuasion comprenant uniquement les procédés d'influence basés sur l'argumentation et le pouvoir persuasif de la source. Néanmoins, la définition de la persuasion au sens large (ensemble de procédés utilisés pour changer les attitudes et/ou les comportements) est probablement celle qui correspond à l'acception plus courante, notamment en dehors du cercle des spécialistes de la psychologie de l'engagement. Pour augmenter

la lisibilité de cette partie du travail portant sur le test de deux dispositifs de sensibilisation Web, nous avons pris la décision de remplacer le terme *persuasif* par *argumentatif*, en sachant que toutes choses étant égales par ailleurs, c'est la mise en avant des procédés argumentatifs qui différencie véritablement le dispositif Web expérimental noté **1B** (celui qui n'exploite pas les stratégies engageantes).

La troisième modalité de la variable *Type de dispositif* correspond à une absence de traitement expérimental (**1C** = groupe contrôle). Elle est introduite afin d'isoler un éventuel effet de facteurs non maîtrisés sur le comportement des sujets soumis aux dispositifs de sensibilisation Web.

Deuxième variable explicative : dispositif de signature d'engagement

Un autre objectif de l'expérimentation est de mesurer l'effet comportemental de la signature d'engagement virtuelle, c'est-à-dire réalisée dans un contexte de média électronique. Le mini-site Web engageant est conçu de manière à intégrer un dispositif de signature d'engagement, procédé proche de la technique consistant à proposer aux individus de signer un engagement écrit d'accomplir tel ou tel acte en rapport avec la cause promue. L'accès à ce dispositif détermine l'attribution des modalités de la deuxième variable explicative, *Dispositif d'engagement*. Les sujets qui cliquent, au cours de leur navigation sur le site Web expérimental, sur un des liens vers les pages contenant l'engagement sont affectés au groupe *Avec le dispositif d'engagement*. Dans le cas contraire, il leur est attribué la modalité *Sans dispositif d'engagement*.

Temps d'exposition au matériel expérimental

1. Contrôle de la variable : choix méthodologique

La méthodologie expérimentale nous enseigne l'importance de pouvoir contrôler le maximum de sources de variance. Mis à part les variables dites propres, telles que l'âge ou le sexe des sujets, pour lesquelles nous appliquons le principe de randomisation (suivie d'une vérification de l'équilibre des effectifs) et une variable parasite dont il sera question plus loin, une autre variable est à prendre en considération : le temps d'exposition au matériel expérimental. Regardons comment cette variable peut être contrôlée dans notre cas.

Prenons l'exemple d'une expérience quelque peu similaire (cf. page 101) conduite en novembre 2007 par Courbet, Bernard, Joule et Halimi-Falkowicz (2009). Il s'agissait de tester l'effet sur les sujets de différents types de dispositifs numériques, argumentatifs ou engageants, avec ou sans actes préparatoires, avec ou sans signature d'engagement. Les sujets (visiteurs d'une grande surface de bricolage) ont été exposés à un des cinq dispositifs conçus pour l'expérience.

Pour neutraliser d'éventuels effets parasites de la variable *Temps d'exposition*, il a été décidé de concevoir le matériel expérimental de manière à ce que les éléments faisant partie des dispositifs testés se déroulent de manière automatique les uns après les autres, et que la durée totale d'exécution soit la même pour chaque dispositif. Quatre dispositifs sur cinq¹⁰⁰ avaient au final cette caractéristique commune, durée de déroulement (environ quatre minutes). Le temps d'exposition a ainsi pu être maîtrisé pour tous les groupes sauf un¹⁰¹.

Le point faible de ce choix réside, à notre sens, dans le fait que les dispositifs ainsi conçus ne répondent pas tout à fait aux critères d'un vrai site Web, notamment du point de vue de leur structure, ou principe d'organisation des contenus. Rappelons à ce propos que l'hypertextualité¹⁰² (cf. pages 23, 115 et 142) est parmi les caractéristiques essentielles d'un site Web. Cette propriété en fait un document « interactif » dans lequel le lecteur occupe une place prépondérante. Ainsi, les éléments qui constituent un document hypertexte ne sont pas reliés les uns aux autres de manière linéaire mais par indexation dynamique formant ainsi un réseau d'éléments interconnectés. Par conséquent, la navigation à travers un site Web ne se réalise pas de manière linéaire, comme dans le cas d'un texte dont le support est le papier, ou d'une animation hypermédia (présentation PowerPoint, clip vidéo, etc.) mais d'une multitude de façons possibles. L'absence de linéarité est donc à la base de

¹⁰⁰ Le cinquième dispositif destiné au premier groupe contrôle était conçu sous la forme d'un vrai site Web contenant une page d'accueil et trois rubriques. La durée de consultation n'était pas maîtrisée.

¹⁰¹ Idem

¹⁰² L'hypertextualité est une notion dérivée du mot 'hypertexte' qui désigne un document informatisé composé de nœuds reliés entre eux par des liens. La nature de ces nœuds peut être aussi bien textuelle, que visuelle, sonore ou encore audio-visuelle.

tout document Web, la caractéristique qui donne à l'utilisateur la possibilité de choisir son cheminement à l'intérieur d'un document. Les dispositifs réalisés pour l'expérimentation citée ne permettaient pas à l'internaute de parcourir le contenu du « site » de manière autonome, c'est-à-dire en sélectionnant les éléments à visualiser et à lire en fonction de son propre choix, ni de construire son propre parcours à travers le document.

De la même manière, la contrainte temporelle nous semble en contradiction avec le principe de liberté caractérisant la navigation sur le Web, et donc avec la démarche de l'internaute exposé à un dispositif médiatique électronique. Si le dispositif expérimental de Courbet et ses collègues (2009) ne permet pas vraiment de reproduire le comportement de l'internaute face à un véritable site Web, nous avons souhaité nous en approcher davantage. Ainsi, pour contrôler la variable *Temps d'exposition*, notre choix a été dirigé vers une autre option, celle du suivi informatique du temps utilisé par le sujet pour consulter le matériel expérimental. À partir de là, nous avons envisagé une solution informatique qui permettrait d'enregistrer, pour chaque sujet, les données suivantes :

- la suite des pages consultées, c'est-à-dire le parcours exact de l'internaute sur le site Web expérimental,
- le temps de consultation pour chaque page ouverte.

Cette deuxième donnée nous permettrait, à son tour, d'effectuer un certain nombre de calculs statistiques :

- la durée totale de la visite pour chaque sujet,
- le nombre de pages Web consultées,
- la durée moyenne de visite d'une page,
- la durée moyenne de visite du site, etc.

Non seulement cette décision nous a résolu un problème méthodologique sans compromettre le réalisme de la situation modélisée par l'expérimentation, mais aussi le fait de pouvoir suivre le parcours des sujets sur nos sites nous permettait de recueillir des informations riches et précieuses sur le comportement des internautes face à un site Web.

2. Choix de la technique de traçage : apport du *Web analytics*

Quelques choix techniques ont dû être faits concernant le matériel expérimental. Premièrement, il s'agissait de choisir entre un vrai site publié sur le Web que les sujets auraient consulté grâce à la connexion Internet, et un site visualisé en local, c'est-à-dire en tant qu'ensemble de fichiers .html enregistrés sur les machines utilisées pour l'expérience. Deuxièmement, nous devons choisir la technique la plus appropriée pour tracer les parcours de nos sujets sur les sites expérimentaux.

Deux possibilités ont été envisagées en ce qui concerne cette dernière. La première solution consistait à exploiter les *fichiers log*¹⁰³. Se présentant sous la forme d'un fichier texte classique, un fichier log enregistre de façon chronologique les demandes d'accès à chacune des pages d'un serveur ou site Web. Ce type de fichiers est habituellement utilisé pour créer des statistiques des sites Web. L'avantage des fichiers log est qu'ils reprennent automatiquement l'ensemble des événements affectant un serveur tels que la date et l'heure précises de la tentative d'accès, l'adresse IP du client ayant réalisé cet accès, la page Web demandée, etc. Le principal inconvénient de ce type d'outil est qu'il ne permet pas de rendre compte du réel parcours de l'internaute sur un site Web, car il n'enregistre, pour une adresse IP donnée, qu'une seule demande par page. En effet, un éventuel retour sur une page précédemment ouverte ne laisse aucune trace dans les fichiers log, car c'est le navigateur de la machine client qui se charge de mettre en mémoire les pages déjà consultées et de les afficher à la demande de l'internaute sans formuler une nouvelle demande au serveur Web concerné. Compte tenu de l'importance que nous accordions à la suite exacte des pages consultées par les sujets sur le site Web expérimental, cette première technique n'a pas été retenue.

La deuxième solution consistait à se tourner vers les outils de *Web analytics*¹⁰⁴. Le *Web analytics* (Peterson, 2004 ; Warren, Malo, Lolivier, 2009) est initialement une

¹⁰³ « Fichier log » est l'équivalent français de *log file*. La traduction française plus exacte est « fichier journal ».

¹⁰⁴ Selon la définition de *Wikipédia*, les outils de *Web analytics* regroupent la mesure, la collecte, l'analyse et la présentation de données provenant d'Internet utilisées afin de comprendre et d'optimiser l'utilisation du Web.

démarche appartenant au domaine du e-marketing et du e-commerce basée sur l'analyse d'audience. Ce terme anglo-saxon regroupe les outils permettant de suivre le parcours des utilisateurs d'un site Web afin de pouvoir analyser le comportement de l'internaute dans un contexte commercial. Nous avons estimé que ce type d'outils seraient tout à fait appropriés dans le contexte de cette expérimentation, et permettraient d'y apporter une véritable valeur ajoutée.

Les solutions logicielles existantes se sont avérées, d'une part, relativement coûteuses et, d'autre part, trop lourdes par rapport aux besoins réels (il s'agissait, en priorité, de pouvoir retracer le parcours exact de chaque sujet sur les sites Web expérimentaux). Des compétences informatiques ont alors été mobilisées afin de concevoir un dispositif informatique reprenant le concept d'historique des événements et fournissant un enregistrement séquentiel de toutes les pages Web ouvertes au sein du site expérimental, y compris s'il s'agissait d'un retour sur une page déjà visitée. Techniquement, la mise en œuvre de ce dispositif n'a été possible qu'en local. Deux choix ont ainsi été faits :

- une visualisation de sites Web expérimentaux hors ligne,
- une conception de notre propre dispositif informatique de traçage.

3. Le suivi informatique des parcours : fonctionnement du dispositif

L'outil du suivi des parcours a été développé en JavaScript. À l'ouverture de chaque page faisant partie du dispositif, une nouvelle ligne s'ajoute à un fichier .html prévu à cet effet. Le nom de la page ouverte est enregistré, accompagné de la date et de l'heure de l'ouverture. La liste des pages comporte des lignes-séparateurs qui permettent de séparer les pages visionnées par deux sujets différents (voir illustration ci-dessous). L'ajout d'une ligne-séparateur dans le fichier des statistiques s'effectue suite à l'ouverture d'une page spécifique (baptisée 0000.html) connue uniquement des expérimentateurs, et donc inaccessible aux sujets. Concrètement, après le passage de chaque nouveau sujet à l'ordinateur, l'expérimentateur doit fermer (ou réduire) la fenêtre du navigateur, ouvrir la page-séparateur, puis la refermer pour préparer le poste pour le sujet suivant. Pour récupérer les informations recueillies au cours de la passation, il suffit d'enregistrer le contenu de la page de suivi dans un fichier qui puisse être exploité ultérieurement (nous avons utilisé le format Excel).

... ..

index.html	03/04/2008 12:03:30
avantages.html	03/04/2008 12:04:07
quiz-ampQ1.htm	03/04/2008 12:04:33
quiz-ampQ2.htm	03/04/2008 12:04:52
quiz-ampQ3.htm	03/04/2008 12:05:09
quiz-ampQ4.htm	03/04/2008 12:05:21
quiz-ampQ5.htm	03/04/2008 12:05:35
quiz-ampQ6.htm	03/04/2008 12:05:45
engagement.html	03/04/2008 12:06:04
engagement-oui.html	03/04/2008 12:06:11
engage.html	03/04/2008 12:06:34
index.html	03/04/2008 12:06:40

index.html	03/04/2008 12:13:12
avantages.html	03/04/2008 12:13:52
gestes.html	03/04/2008 12:14:53
quiz-ampQ1.htm	03/04/2008 12:15:42
quiz-ampQ2.htm	03/04/2008 12:16:16
quiz-ampQ3.htm	03/04/2008 12:16:29

... ..

Tableau 5. Présentation du fichier de suivi des parcours

4. Temps d'exposition : une variable indépendante

Parmi de nombreuses mesures obtenues grâce à notre outil de suivi des parcours, nous avons choisi de désigner une nouvelle variable indépendante : *Temps total d'exposition au matériel expérimental (Vi5)*. En l'ajoutant aux variables indépendantes définies précédemment, nous allons tenter de démontrer son éventuel effet sur le comportement ultérieur des sujets (voir Hypothèse 5).

Actes préparatoires

Grâce au suivi informatique des parcours des internautes sur les sites Web expérimentaux, il devient également possible de vérifier, dans un contexte de communication médiatique, la validité du postulat de la théorie de l'engagement selon lequel la probabilité qu'un individu accepte une requête est plus élevée dans la condition où cette dernière est précédée d'une requête non problématique et de faible importance (cf. la technique du pied-dans-la-porte, page 92).

Plus précisément, nous pouvons savoir si la réalisation d'un acte préparatoire de faible coût (participation à un quiz interactif sur les ampoules à économie d'énergie)

augmente les chances d'accepter une demande plus importante (signature d'un engagement personnel d'installer chez soi au moins une nouvelle ampoule économique). D'autre part, si nous considérons la participation au quiz et la signature de l'engagement comme deux actes préparatoires, nous pouvons savoir si la réalisation de l'acte final attendu (installation au domicile du sujet d'au moins une nouvelle ampoule économique) est plus probable dans la condition où le sujet réalise les deux actes engageants. Nous introduisons ainsi une variable indépendante *Acte préparatoire* (**Vi4**) avec deux modalités : oui (**4A**) et non (**4B**).

Pour attribuer à chaque sujet une modalité de cette variable, nous regardons, dans les traces enregistrées des parcours, l'ordre des pages ouvertes par l'internaute, notamment celles concernant l'acte préparatoire (le quiz) et la requête plus coûteuse (signature d'engagement). Si l'ouverture des pages correspondant au quiz précède celles portant sur l'engagement, nous considérons que le sujet a effectué un acte préparatoire avant d'accéder à une demande plus coûteuse. Si, inversement, les pages concernant l'engagement sont visionnées avant le quiz, ou bien si les pages contenant le quiz ne sont pas ouvertes, nous considérons que le sujet n'a pas réalisé d'acte préparatoire.

Un cas plus complexe se présente lorsque le sujet revient, lors de la navigation sur le site Web expérimental, sur des pages déjà ouvertes. Cela génère dans notre outil de nouvelles ouvertures de pages. Si tel est le cas, nous décidons de regarder, pour chaque passage sur la page d'acceptation ou de refus de signer l'engagement, s'il est précédé ou non de l'ouverture des pages du quiz.

Par ailleurs, pour conclure à la réalisation d'un acte engageant, nous devons nous assurer que le sujet ait parcouru la totalité des questions du quiz (ce qui correspond aux lignes de 3 à 8 du Tableau 5). En effet, après chacune des questions, le sujet a la possibilité d'arrêter le quiz et de retourner à la page d'accueil. S'il le fait, nous estimons que l'acte préparatoire n'est pas réalisé dans sa totalité, autrement dit, le sujet n'accepte pas cette requête de faible importance qui doit théoriquement précéder une requête plus coûteuse. Dans le cas contraire, nous estimons que le sujet a librement et volontairement choisi de réaliser une action allant dans le sens de la requête formulée ultérieurement (proposition de signer un engagement).

Nombre de clics (ou de pages ouvertes)

Comme il a été mentionné plus haut, le suivi informatique des parcours met à notre disposition certaines informations concernant le comportement des internautes sur les sites Web expérimentaux. Nous pouvons notamment connaître, pour chaque sujet, le nombre total de pages ouvertes¹⁰⁵, mesure qui correspond au nombre de clics sur les liens vers d'autres pages.

Ces clics nous intéressent dans la mesure où ils peuvent être considérés comme autant de petits actes librement réalisés par les sujets – de véritables actes préparatoires – les conduisant vers de requêtes plus coûteuses (proposition de signer l'engagement), mais surtout vers de nouveaux comportements (équipement de leur domicile en ampoules économiques). Le pouvoir engageant du clic est d'ailleurs connu dans le domaine de l'e-marketing ou de l'e-publicité¹⁰⁶. Le fait qu'un internaute clique sur un bandeau publicitaire en accédant ainsi au site Web marchand semble augmenter la probabilité que cet internaute effectue un achat sur le site en question. Cette logique est, par exemple, matérialisée dans la méthode de calcul de rémunération des fournisseurs d'espaces publicitaires appelé Coût par Clic¹⁰⁷.

Le Web non marchand pourrait également exploiter le potentiel engageant du clic. Pour cela, il serait intéressant de tester l'hypothèse selon laquelle les clics successifs au sein du dispositif engageant participent à renforcer l'engagement de l'internaute. Pour le vérifier, nous introduisons une variable indépendante *Nombre de clics (Vi6)*.

Quelques précisions : nous appellerons « clics » uniquement les actions de cliquer sur un lien hypertexte permettant au sujet de se diriger vers une autre page du site

¹⁰⁵ Une page est comptée autant de fois qu'elle est ouverte.

¹⁰⁶ L'ePublicité (eAdvertising) peut être définie comme un ensemble de techniques de promotion de la marque et/ou de ses produits et/ou de ses services via Internet, et ce grâce à des moyens tels que l'achat d'espaces publicitaires en ligne. Définition par Emarketing Magazine (<http://www.emarketing-magazine.fr>)

¹⁰⁷ L'annonceur ne paie que si l'internaute clique sur son espace publicitaire (bandeau ou lien). Si le bandeau est affiché mille fois et que ces mille affichages ne génèrent que 100 clics, l'annonceur ne paye que pour ces 100 clics. Une autre technique, Coût par Mille, consiste en le paiement par l'annonceur à chaque mille affichages du bandeau publicitaire, indépendamment du nombre de clics.

expérimental. Par ailleurs, nous ne prendrons pas en compte certains clics intempestifs (ouvertures successives des pages les unes après les autres pendant de très courts instants). Nous fixons la durée minimum d'affichage d'une page pour que celle-ci soit prise en compte à cinq secondes. Nous considérons que c'est le temps minimum nécessaire à la visualisation ou à la lecture des principaux éléments de contenu d'une page Web.

Évocation de liberté

Enfin, les conditions de la passation ont été à l'origine de l'introduction d'une variable indépendante supplémentaire. Elle est liée aux circonstances de l'acceptation par les sujets de la proposition de visionner le site Web expérimental.

La passation a été programmée sur trois jours. Le premier jour, le recrutement des sujets a été effectué en respectant les consignes décrites au paragraphe *Procédures de terrain, phase 1*. Avant de prendre la décision de participer ou non à l'opération annoncée, chaque sujet a été informé des objectifs¹⁰⁸ de notre action, de son déroulement et de la durée (cinq minutes à peu près). La liberté de choisir a été mise en avant. Ensuite, il a été demandé si la personne acceptait de participer.

Le deuxième et le troisième jour, la tâche de recrutement a été confiée à des étudiantes étrangères. Bien qu'il leur ait été demandé d'utiliser le discours conforme au protocole de l'expérimentation, elles ont dû l'adapter à leur personnalité (il s'agissait d'étudiantes en seconde année de techniques de commercialisation) et à leur niveau de français. Leur dynamisme et le sens commercial les a poussé à privilégier une stratégie plutôt « offensive » afin d'attirer un maximum de personnes vers le stand expérimental. Elles ne se focalisaient pas sur la description de l'action (sensibilisation aux économies d'énergie dans le cadre de la Semaine du développement durable), ni sur la liberté de décision accordée aux sujets, mais évoquaient plutôt un passage rapide à l'ordinateur pour visionner un site Web, une

¹⁰⁸ Il ne s'agit pas ici des vrais objectifs de l'intervention, mais de la façon dont nous l'avons présentée aux sujets, en conformité avec les exigences de la méthodologie expérimentale (cf. le paragraphe sur le biais du répondant, page 173).

tâche qui ne prendrait que très peu de temps et ne dérangerait pas les personnes dans leurs courses. Les étudiantes cherchaient avant tout à faire accepter la proposition de participer à l'opération sans réellement préciser ce qu'on attendait des participants¹⁰⁹.

Un tel changement de stratégie de recrutement le deuxième et le troisième jour remettait, bien évidemment, en question les principes de liberté et de démarche volontaire associés à la navigation sur le Web. Si, le premier jour, les conditions du passage des sujets au site Web expérimental s'approchaient des conditions réelles de la navigation sur le Web (notamment, en ce qui concerne les motifs de la consultation des contenus électroniques), ce n'était pas tout à fait le cas les deux autres jours. De ce fait, nous avons estimé qu'il ne serait pas méthodologiquement correct de traiter en un seul lot les résultats obtenus pendant les trois jours de la passation.

D'où la décision de séparer le premier (J1) des deux autres jours (J2-J3) en introduisant une nouvelle variable indépendante *Évocation de liberté (Vi3)* avec deux modalités : *Évoquée*, J1 (**3A**) et *Non évoquée*, J2-J3 (**3B**). La première correspond à une démarche libre et volontaire d'un internaute qui accepterait, en toute connaissance de cause, de suivre un lien vers un site Web portant, dans notre cas, sur les économies d'énergie. La deuxième correspond à une démarche différente mais également possible lors de la navigation sur le Web. L'internaute clique sur un lien hypertexte, poussé par des raisons autres que l'intérêt envers le contenu proposé (simple curiosité, forte mise en avant du lien par effets graphiques ou langagiers, ou enfin pourquoi pas une erreur de clic).

Variable contrôle

A côté des variables explicatives que l'on manipule pour en connaître l'effet, les circonstances nous ont également obligé d'introduire une variable indépendante

¹⁰⁹ Parmi les indices témoignant du changement de stratégie de recrutement était la question récurrente posée par les sujets en arrivant au stand « Que devons nous faire ici [devant le poste] ? »

secondaire¹¹⁰ appelée variable parasite contrôlée, ou simplement variable contrôle. Cette expérience s'est déroulée en parallèle avec une offre spéciale proposée par le magasin Ikea dans le cadre de la Semaine du développement durable. L'offre consistait à ramener au magasin une ampoule à incandescence usagée et recevoir en retour, gratuitement, un lot de trois ampoules à économie d'énergie. De toute évidence, le fait de profiter de l'offre proposée par le magasin pouvait influencer le comportement final du sujet ayant été exposé à notre communication. Il nous a fallu pouvoir faire la distinction entre l'effet du traitement expérimental et celui de l'offre spéciale Ikea. Pour cela, nous avons introduit une variable indépendante secondaire (variable contrôle), *Exposition à l'offre spéciale du magasin*.

Vi7 : exposition à l'offre spéciale du magasin (**7A**=profité, **7B**=pas profité).

Pour pouvoir contrôler cette variable, deux questions supplémentaires ont été ajoutées au questionnaire téléphonique : « Est-ce que vous étiez au courant de l'opération chez Ikea qui consistait à ramener au magasin une ampoule classique (normale), et recevoir en retour un lot de trois ampoules économiques ? » En cas de réponse positive, la deuxième question était « Avez-vous profité de cette opération ? ».

Le comportement de remplacement d'ampoules des sujets ayant reçu gratuitement trois ampoules à économie d'énergie présentant peu d'intérêt pour notre recherche, il a été décidé d'exclure de l'échantillon final les sujets dans la condition 7A.

Variables invoquées

Les Vi invoquées ou étiquettes sont de nature propre au sujet et préexistent à l'expérimentation. Ce sont les variables sur lesquelles nous allons nous baser pour vérifier la représentativité de notre échantillon. Les variables invoquées retenues sont l'âge (**Vi8**) et le sexe (**Vi9**) des sujets. Pour conclure à la représentativité de notre

¹¹⁰ Les variables indépendantes secondaires sont manipulées de manière à ne pas polluer, influencer l'expérience.

échantillon¹¹¹, il faudra s'assurer que ces variables se répartissent de manière homogène entre différents groupes.

Récapitulatif des variables indépendantes

Voici la liste finale des variables indépendantes retenues pour l'expérimentation :

a. Vi expérimentales ou provoquées

- **Vi1**, type de dispositif (1A=engageant, 1B=argumentatif, 1C=aucun)
- **Vi2**, signature d'engagement (2A=signature, 2B=pas de signature)
- **Vi3**, évocation de liberté (3A=évoquée, 3B=non évoquée)
- **Vi4**, réalisation d'acte préparatoire (4A=oui, 4B=non)
- **Vi5**, temps d'exposition
- **Vi6**, nombre de clics (ou pages ouvertes)

b. Vi secondaire ou contrôle

- **Vi7**, exposition à l'offre spéciale du magasin (7A=profité, 7B=pas profité)

c. Vi étiquettes ou invoquées

- **Vi8**, âge
- **Vi9**, sexe

Plan d'expérience, version finale

L'examen de différentes sources de variance intervenues au cours de l'expérimentation conduit à modifier le plan d'expérience proposé en début de ce chapitre. D'une part, un nouveau facteur explicatif doit être pris en compte, celui codifié à l'aide de la variable *Évocation de liberté*. D'autre part, la variable *Dispositif d'engagement* ne peut pas être considérée comme une attribution complètement aléatoire. En effet, sa distribution est déterminée par la réponse comportementale des sujets soumis au mini-site Web engageant face à un certain type de liens. Méthodologiquement parlant, cette variable n'est pas indépendante des sujets. Par

¹¹¹ Le choix de variables invoquées n'est pas réellement exhaustif pour conclure à la représentativité de l'échantillon. Nous aurions pu introduire d'autres variables étiquettes telles que « niveau scolaire » ou encore « revenus ». Néanmoins, pour réduire le temps et les coûts de l'expérimentation, le chercheur est obligé de faire des concessions.

conséquent, elle ne devrait pas être utilisée dans la construction du design expérimental. En revanche, l'effet de cette variable sur le comportement ultérieur des sujets est réellement intéressant. Nous l'étudierons donc à côté d'autres variables explicatives.

		Vi3 : Liberté	
		A=réelle	B=illusoire
Vi1 : Type de dispositif Web	A=engageant	G1	G2
	B=argumentatif	G3	G4
	C=aucun	G5	

Tableau 6. Version définitive du plan d'expérience

Comme suit du tableau ci-dessus, nous avons au final quatre groupes expérimentaux et un groupe contrôle. Contrairement à la première version du plan, cette répartition correspond à une attribution de groupes réellement aléatoire. Ainsi, dans la suite de ce document, la notation des groupes expérimentaux sera utilisée conformément à cette version finale du plan d'expérience.

Variables dépendantes

Les variables indépendantes retenues devraient permettre de mettre en évidence l'effet de divers facteurs sur le comportement effectif des sujets. La principale variable dépendante (**Vd1**) est *Réalisation de l'acte attendu* (installation au domicile du sujet d'au moins une ampoule à économie d'énergie entre la phase d'exposition au site Web expérimental et l'appel téléphonique). Toutes les hypothèses sauf la quatrième portent précisément sur cette variable. Une autre variable dépendante (**Vd2**) est *Signature d'engagement* (Hypothèse 4).

Rappel des hypothèses

Hypothèse 1. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) est plus grande dans la condition où le sujet a été préalablement exposé au dispositif Web engageant plutôt qu'au dispositif Web argumentatif.

Hypothèse 2. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) est plus grande dans la condition où le sujet a été exposé au dispositif de signature d'engagement lors de la consultation du site Web engageant.

Hypothèse 3. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) est plus grande dans la condition où le sujet a le sentiment de prendre une décision libre de consulter le site Web.

Hypothèse 4. La probabilité que le sujet accepte de signer un engagement d'installer au moins une ampoule à économie d'énergie à son domicile est plus grande dans la condition où le sujet a le sentiment de prendre une décision libre de consulter le site Web.

Hypothèse 5. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition du sujet au dispositif de sensibilisation Web est d'autant plus grande que le temps d'exposition est important.

Hypothèse 6. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition du sujet au dispositif Web engageant est plus grande dans la condition où le sujet a préalablement réalisé un acte préparatoire (participation au quiz interactif sur les ampoules économiques).

Hypothèse 7. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition au dispositif Web engageant est plus grande dans la condition où le sujet accepte de signer un engagement correspondant.

Hypothèse 8. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition du sujet au dispositif de sensibilisation Web est d'autant plus grande que le nombre de pages ouvertes par le sujet au sein de ce dispositif est élevé.

Échantillonnage

L'échantillon étudié est de type non-probabiliste¹¹² défini par le lieu et la date de l'expérience (échantillonnage sur place). Il est constitué de 338 personnes recrutées parmi les visiteurs du magasin Ikea de Toulon, du 3 au 7 avril 2008, hommes et femmes, âgés entre 20 et 65 ans. L'objectif de l'observation étant de mesurer le comportement des internautes, une question préalable est posée aux personnes : « Avez-vous l'habitude d'utiliser Internet ? » Seules les personnes ayant répondu positivement sont retenues.

Par ailleurs, comme il est précisé plus haut (cf. page 168), les sujets ayant profité de l'offre spéciale Ikea consistant à recevoir gratuitement trois ampoules à économie d'énergie sont exclues de tous les tests statistiques concernant le comportement de changement d'ampoules.

Enfin, une dernière sélection est effectuée à l'issue du mini-questionnaire téléphonique. Selon la réponse du sujet à la mesure de la principale variable dépendante (installation de nouvelles ampoules économiques), une des trois modalités possibles est attribuée à chaque participant. *Oui* correspond à l'installation par le sujet d'au moins une ampoule économique ; *non* signifie que l'acte attendu n'a pas été réalisé ; la valeur *tout équipé* est attribuée aux personnes qui déclarent avoir déjà équipé leur domicile avec l'éclairage économique. *A priori*, ces personnes-là ne sont pas concernées par l'installation de nouvelles ampoules. Elles sont alors exclues de l'échantillon final, car elles ne font pas partie de la cible privilégiée de notre message de sensibilisation.

Mesures prises pour éviter le biais du répondant

L'expérience se déroule au magasin Ikea de Toulon dont la direction s'est montrée intéressée par le projet proposé sous forme de recherche-action. L'intervention a lieu

¹¹² Pour qualifier un échantillon de probabiliste, tous les individus issus de la population-mère doivent avoir une chance égale d'être inclus dans l'échantillon. Dans notre cas, la population-mère est constitué de tous les internautes. Nous ne pouvons pas prétendre avoir donné à tous les internautes une chance égale de participer à notre recherche.

pendant la Semaine nationale du développement durable, du 3 au 7 avril 2008. Le choix de cette période a été d'une grande importance du point de vue méthodologique. Principalement, parce qu'il a permis de minimiser un biais assez répandu en sciences humaines appelé le *biais du répondant*.

Le biais du répondant se définit comme l'erreur de mesure résultant de l'adoption d'un comportement de réponse spécifique par le répondant, s'il croit avoir discerné l'objectif du questionnement. En effet, les travaux sur le phénomène des consignes implicites de la tâche ont montré que souvent les sujets essaient de plaire ou déplaire à l'expérimentateur. Ils tentent de deviner le but de la recherche et les résultats qu'ils sont censés produire. Ils se comportent alors en fonction des attentes présumées du chercheur, plutôt qu'en fonction des variables auxquelles ils sont soumis et dont on veut mesurer l'influence (Rosenthal, 1966).

Supposons que les clients d'un magasin spécialisé en mobilier et décoration¹¹³ soient invités à visionner un site Web portant sur les économies d'énergie. Certains d'entre eux auront, à l'issue de la visite du site, accepté (ou refusé) un engagement portant sur un changement d'ampoules à leur domicile dans un délai de dix jours. Après quoi les personnes sont priées de laisser leurs coordonnées téléphoniques afin qu'on puisse les recontacter une dizaine de jours plus tard. Il est assez difficile, dans cette situation, de trouver une explication pour cette dernière sollicitation qui permettrait de cacher aux sujets de l'expérience les vrais objectifs du chercheur, à savoir mesurer les comportements effectifs des sujets en rapport avec l'installation de nouvelles ampoules conformément à l'engagement pris.

Pour réduire au maximum le biais du répondant, nous prenons la décision d'inscrire notre expérience dans le cadre de la Semaine nationale du développement durable et, plus particulièrement, des journées d'information et de sensibilisation aux économies d'énergie domestiques organisées par le magasin Ikea de Toulon. Notre intervention fait ainsi partie de toute une série d'opérations proposées par le magasin :

¹¹³ Le choix d'intervenir dans une grande surface spécialisée de ce type a été initialement guidé par l'idée de pouvoir contrôler l'achat d'ampoules à économie d'énergie sur place.

- Opération « Réagir aujourd'hui : s'éclairer autrement ». Une offre spéciale du 1^{er} au 7 avril consiste à offrir un lot de trois ampoules à économie d'énergie à chaque client ayant déposé au magasin une ampoule à incandescence usagée.
- Atelier « Apprenez à vous meubler en lumière », réservé aux membres Ikea Family¹¹⁴, pour apprendre à aménager l'éclairage d'une pièce en utilisant efficacement chaque type d'ampoules.
- Initiation à l'écologie pour les enfants entre 7 et 12 ans. Ils reçoivent un livret sur l'énergie contenant des jeux et un quiz. Une surprise leur est également remise.
- Le Småland¹¹⁵ invite les enfants de 4 à 7 ans à réaliser un bricolage ou un dessin sur le thème de l'énergie.

Ce cadre quelque peu officiel permet, d'un côté, de crédibiliser l'intervention auprès des clients et, de l'autre, de détourner leur attention de ce point particulier qui est la signature d'engagement. En effet, l'accent est clairement mis sur l'information et la sensibilisation. Les conseils et les astuces d'un éclairage efficace donnés sur le site, les réponses aux questions « qu'on se pose », le quiz, le slogan même de l'opération *Bien s'éclairer tout en respectant l'environnement*, tous ces éléments évoquent les techniques habituellement utilisées pour informer et sensibiliser. Intégrée dans ce décor, la proposition de signer l'engagement pour un changement d'ampoules ne semble pas ressortir d'une manière particulière du lot des activités proposées aux sujets (et aux clients du magasin en général). La demande des coordonnées téléphoniques est expliquée dans notre cas par le besoin de constituer un bilan de l'efficacité de l'opération. Ainsi, nous disions aux sujets que l'appel téléphonique ultérieur nous permettrait de savoir, par exemple, quelles sont les informations données sur le site qui ont été retenues par les participants¹¹⁶.

¹¹⁴ « Ikea Family » est une carte de fidélité gratuite du magasin Ikea.

¹¹⁵ Le Småland est une aire de jeux surveillée à l'intérieur du magasin Ikea pour les enfants de 4 à 7 ans.

¹¹⁶ Bien évidemment, aucune mesure de ce type n'a été sérieusement exploitée par la suite.

Le deuxième facteur qui a permis, à notre sens, de minimiser le risque des réponses biaisées est la distance temporelle qui a séparé l'intervention au magasin et la mesure des comportements par téléphone. Admettons que, sur place, certains sujets ont deviné le vrai objectif de notre appel, c'est-à-dire qu'il soit en rapport avec l'engagement proposé sur le site. Un appel téléphonique deux semaines plus tard n'a que très peu de chances de replacer immédiatement les sujets dans le contexte de cette expérience dont ils ont cru comprendre le vrai but. Pris en quelque sorte « au dépourvu » par une courte série de questions, les sujets n'ont pas le temps de se souvenir de leur stratégie vis-à-vis de l'expérimentateur (s'il y en a eu une le jour de leur exposition au matériel expérimental) pour répondre en conséquence. De plus, le bref questionnaire proposé aux sujets est construit de manière à ce que la question sur le changement d'ampoules ne soit pas perçue comme étant plus importante que les autres questions (cf. page 179).

Procédures de terrain

Le stand des expérimentateurs est installé au rayon Luminaires. Initialement, il a été prévu de ne pas mettre le stand à proximité immédiate de la zone de vente des ampoules à économie d'énergie. En effet, l'idée était d'éviter que les sujets fassent un lien quelconque entre notre opération et la vente des ampoules, autrement dit, éviter que l'intervention soit perçue par les sujets comme ayant un objectif commercial. La date du début de l'opération approchant, les responsables du rayon Luminaires nous ont informés que le seul emplacement suffisamment grand disponible était situé près du stand des ampoules. Alors, la décision a été prise de placer les sujets soumis au site argumentatif face à ce stand, et les sujets soumis au site engageant dos au stand. De cette manière, les sujets affectés au groupe *Dispositif argumentatif* avaient devant eux un argument supplémentaire en faveur des ampoules à économie d'énergie (ce qui correspond parfaitement à la logique argumentative), tandis que les sujets affectés au groupe *Dispositif engageant* n'y étaient pas soumis (conformément à l'idée d'éviter toute stimulation d'ordre externe).

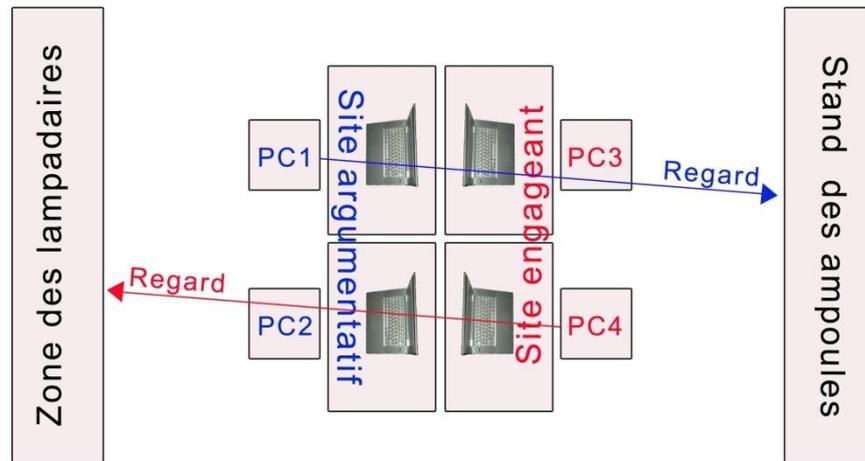


Figure 6 . Disposition des ordinateurs portables en fonction des groupes expérimentaux

Quatre ordinateurs portables ont ainsi été installés. Nous avons également tenu à éviter que les sujets découvrent le matériel destiné à un autre groupe expérimental. Pour cela, les deux ordinateurs avec le même matériel sont placés côte à côte et dos aux autres.

Phase 1 : recrutement des sujets

Les sujets sont recrutés parmi les visiteurs du magasin, au rayon Luminaires. Ils sont abordés par les expérimentateurs qui se présentent comme étudiants de l'Université de Toulon. Les personnes sont invitées à participer à une opération de sensibilisation menée dans le cadre de la Semaine du développement durable. L'intérêt pratique de l'action est tout de suite précisé : elle porte sur les économies d'énergie que nous pouvons tous réaliser chez nous avec notre éclairage. Ensuite, la nature de l'activité est annoncée : il s'agit de visionner un petit site Internet conçu pour l'occasion. Les personnes n'ayant pas l'habitude d'utiliser Internet sont ainsi filtrées, ce sont uniquement les internautes qui nous intéressent dans cette expérimentation.

Une affiche au dessus du stand (réalisée par le magasin à partir du schéma fourni, et respectant la charte graphique de l'ensemble des événements organisés dans le cadre

de la Semaine), ainsi que des annonces micro¹¹⁷ ont été prévues pour crédibiliser l'intervention, et éventuellement attirer des sujets volontaires.

Phase 2 : manipulation expérimentale (exposition au site Web)

Les personnes ayant accepté de participer sont amenées jusqu'au stand où elles sont prises en charge par un autre expérimentateur. Celui-ci va aléatoirement affecter chacun des sujets à un des deux groupes (site argumentatif vs engageant). Il leur explique la démarche à suivre. La consigne est très simple : découvrir le site, parcourir ses différentes rubriques. On insiste sur la liberté du sujet : « Faites comme si vous étiez chez vous en train de regarder un site Internet », sur l'absence du temps imparti : « Prenez votre temps, je vous laisse vous concentrer ». Après cela, l'expérimentateur s'éloigne pour ne pas perturber le sujet, accueille de nouveaux arrivants.

Phase 3 : prise de coordonnées téléphoniques

À la fin du visionnage du site Web expérimental, on dit aux sujets qu'on souhaiterait obtenir leurs coordonnées téléphoniques. Voici l'explication donnée : « Pour savoir si notre action a été efficace, nous appelons les personnes deux semaines plus tard et leur posons quelques petites questions sur le site, ce qu'elles sont retenues, etc. » Quelques formules pour rassurer : « C'est uniquement pour dresser le bilan de notre action », ou « C'est uniquement dans le cadre universitaire », ou même « Ne vous inquiétez pas, ce n'est pas noté ». En cas de réponse positive, l'expérimentateur enregistre le nom et les coordonnées téléphoniques du sujet, ainsi que les heures auxquelles celui-ci préfère être appelé pour ne pas être dérangé.

Phase 4 : mesure des variables (appel téléphonique)

Les sujets sont contactés par téléphone 14 jours après la manipulation expérimentale. L'expérimentateur se présente comme étant de l'Université de Toulon, il explique la

¹¹⁷Voici le texte de l'annonce : « Bien s'éclairer tout en respectant l'environnement, c'est possible ! Rendez-vous au rayon Luminaires pour découvrir les idées qui vous permettront d'économiser l'énergie avec votre éclairage tout en respectant la planète».

raison et l'objectif de son appel : « Je vous appelle parce que vous avez participé, le 3 (4, 5, 7) avril à une action de sensibilisation aux économies d'énergie au magasin Ikea. Auriez-vous une petite minute, j'ai trois questions à vous poser ? » Les questions posées aux sujets sont les suivantes :

1. Avez-vous appris de nouvelles informations grâce au site que vous avez regardé l'autre jour chez Ikea ?
2. Avez-vous chez vous des ampoules à économies d'énergie ?
3. Après être passé(e) au magasin, est-ce que, par hasard, vous avez installé chez vous une nouvelle (d'autres) ampoule(s) économique(s) ?
4. Est-ce que vous étiez au courant de l'opération chez Ikea qui consistait à ramener au magasin une ampoule classique (normale), et recevoir en retour un lot de trois ampoules économiques ?

Si réponse positive : Avez-vous profité de cette opération ?

5. Si ce n'est pas indiscret, pourriez-vous me dire votre âge, s'il vous plaît ?

Explications

La première et la deuxième question sont introduites dans l'objectif de crédibiliser l'intervention auprès des sujets. Depuis leur passage au magasin, nous leur faisons croire qu'il s'agit uniquement d'une action de sensibilisation aux économies d'énergies conduite dans le cadre de la Semaine nationale du Développement durable. Le fait de demander ce que les personnes ont appris sur le site expérimental participe à ne pas éveiller de soupçons concernant les vrais objectifs de l'opération.

La deuxième question permet également d'identifier les personnes ayant déjà complètement équipé leur domicile d'ampoules économiques. Ces personnes-là ne font pas partie de notre cible, nous les excluons donc de l'échantillon étudié.

La troisième question mesure la principale variable dépendante (Vd1), le comportement effectif d'installation d'ampoule(s) à économie d'énergie au domicile du sujet entre la phase d'exposition au site Web expérimental et l'appel téléphonique. Cette question est essentielle pour la collecte des résultats. Pour éviter au maximum le biais du répondant (cf. page 173), nous faisons de sorte que cette question n'attire

pas d'attention particulière des sujets. Nous la posons volontairement au milieu d'autres questions et l'introduisons par une formule diminuant son importance « est-ce que, par hasard... ».

La quatrième question permet d'identifier les sujets dans la condition 7A (ceux ayant profité de l'offre promotionnelle Ikea et ayant reçu un lot gratuit d'ampoules à économie d'énergie). Nous considérons que ces sujets-là ont subi un traitement supplémentaire qui ne rentre pas dans le cadre de la présente expérimentation. Pour ne pas polluer les résultats, les sujets dans la condition 7A ne feront pas partie de l'échantillon final (cf. page 168).

Enfin, la dernière question permet de connaître l'âge du sujet, une des deux variables indépendantes invoquées¹¹⁸ qui nous permettront de vérifier la représentativité de l'échantillon constitué.

Procédure pour le groupe contrôle

Le groupe contrôle a été constitué le 7 avril à l'entrée du magasin Ikea. Les expérimentateurs se présentent comme étudiants de l'Université de Toulon. Ils proposent aux personnes de participer à une mini-enquête dans le cadre de la semaine du développement durable. « Elle porte sur les économies d'énergie que nous pouvons tous faire chez nous avec notre éclairage ». Ils précisent que l'enquête va être réalisée dans une dizaine de jours, par téléphone. Ils demandent ensuite si les personnes acceptent d'y participer. En cas de réponse positive, l'expérimentateur enregistre le nom et les coordonnées téléphoniques du sujet, ainsi que les heures auxquelles celui-ci préfère être appelé pour ne pas être dérangé.

Les sujets du groupe contrôle sont appelés deux semaines après leur passage au magasin. Les questions qui leur sont posées sont les suivantes :

1. Avez-vous chez vous des ampoules à économie d'énergie ?

¹¹⁸ Dans notre liste de variables indépendantes, cette variable est notée Vi9.

2. Est-ce que vous étiez au courant de l'opération chez Ikea qui consistait à ramener au magasin une ampoule classique (normale), et recevoir en retour un lot de trois ampoules économiques ?

Si réponse positive : Avez-vous profité de cette opération ?

3. Depuis être passé(e) au magasin, est-ce que par hasard vous avez installé chez vous une nouvelle (d'autres) ampoule(s) économique(s) ?
4. Si ce n'est pas indiscret, pourriez-vous me dire votre âge, s'il vous plaît ?

Matériel expérimental

Le matériel expérimental est constitué de deux mini-sites Web conçus spécialement pour l'expérimentation conformément au plan d'expérience. Suivant la conceptualisation de la communication interactive proposée par Rafaeli (1988) et conformément aux indications données par Sundar, Kalyanaraman & Brown (2003) concernant l'opérationnalisation des niveaux d'interactivité sur un site Web (cf. page 115), les deux mini-sites expérimentaux présentent un niveau élevé d'interactivité. En effet, selon Sundar et al. (2003), la structure hiérarchique des liens hypertexte répond à l'exigence d'interconnectivité des messages décrite par Rafaeli (1988) et forme la boucle dans laquelle chaque message se réfère, d'une part, au message précédent de la même partie et, d'autre part, au message précédent de l'autre partie¹¹⁹. Du point de vue de la classification de Gilles Boulet (2002), il s'agirait des sites Web réactifs (cf. page 114).

Le premier mini-site expérimental est un dispositif de sensibilisation basé sur les techniques persuasives classiques. Nous l'appellerons *site Web argumentatif*¹²⁰. Le second est un dispositif de sensibilisation engageant alliant argumentation et

¹¹⁹ Dans le cas décrit par Sundar et al. (2003), le niveau d'interactivité d'un site Web est mesuré en analysant les relations homme-machine, c'est-à-dire les échanges entre l'internaute agissant au moyen des clics de souris et les affichages successifs des pages Web.

¹²⁰ Selon la logique présentée dans la première partie de ce travail, il s'agirait d'un dispositif « persuasif ». Néanmoins, compte tenu du fait que les deux dispositifs expérimentaux ont clairement une visée persuasive (dans le sens large du terme), et de l'importance que nous accordons à la variable *message* de ces deux dispositifs, nous avons préféré cette appellation de *site argumentatif*.

stratégies d'engagement telles qu'elles ont été définies plus haut. Mis à part le contenu argumentatif (information, explications), il comprend notamment un acte préparatoire réalisé sous forme d'un quiz interactif, et une signature d'engagement. Nous appellerons ce deuxième dispositif *site Web engageant*.

Contenu du site argumentatif

Le site argumentatif porte sur les possibilités de réduire la consommation électrique domestique liée à l'éclairage. Les explications fournies précisent les avantages des ampoules à économie d'énergie en comparaison avec les ampoules classiques à incandescence. Parmi les différentes rubriques du site, on trouve des conseils pour optimiser son éclairage, des astuces pour bien s'éclairer tout en respectant l'environnement, des gestes simples qui permettent de faire des économies d'énergie sans compromettre le confort, etc. La rubrique « Les questions que vous vous posez » fournit, entre autres, les réponses à quelques questions au sujet des ampoules à économie d'énergie qui sont matière à controverse.

Voici la transcription des éléments de contenu constituant le site argumentatif.

1. Slogan

Le slogan est placé en en-tête de chaque page du site. Il est identique pour les deux sites.



Illustration 1. Slogan de l'opération en en-tête des sites Web expérimentaux

2. Page d'accueil

La page d'accueil est également identique pour les deux sites.

Saviez-vous qu'une ampoule classique dépense **95%** de son énergie en chaleur et seulement **5%** en lumière ?

Imaginez l'énergie consommée inutilement tous les jours ! Donc, autant de dépenses inutiles, et de CO₂ émis que l'on aurait pu éviter (cf. illustration 2).

Heureusement, des solutions plus économiques et plus respectueuses de la planète existent aujourd'hui !

Vous avez sans doute entendu parler des ampoules à économie d'énergie. On les appelle aussi ampoules basse consommation, fluo compactes ou tout simplement économiques.

Êtes-vous plutôt novice ou expert dans le domaine de l'éclairage économique ?

Rendez-vous dans une de nos rubriques :

- > Tout savoir sur ces ampoules qui économisent l'énergie
- > Quelques gestes simples qui changent beaucoup de choses
- > Optimiser son éclairage, c'est possible
- > Les questions que vous vous posez

Voici un aperçu de la présentation graphique de la page d'accueil :



Illustration 2. Impression écran de la page d'accueil

3. Rubriques

Le site argumentatif comporte quatre rubriques.

Tout savoir sur ces ampoules qui économisent l'énergie

- ✓ Les ampoules à économie d'énergie existent en différentes tailles, formes et puissances.
- ✓ Elles consomment 4 fois moins d'électricité que les ampoules classiques pour la même intensité d'éclairage.
- ✓ Elles ont une durée de vie 6 à 10 fois supérieure aux ampoules classiques.
- ✓ Elles chauffent très peu, et réduisent ainsi les risques de brûlures.
- ✓ Plus chère à l'achat qu'une ampoule classique, une ampoule à économie d'énergie est très économique à l'usage : la différence de prix est compensée en quelques mois d'utilisation. Sur sa durée de vie totale, elle fait économiser autour de 100 euros sur la facture d'électricité.

- ✓ N'oublions pas : moins d'électricité consommée, c'est moins de déchets radioactifs et moins de CO₂ rejeté dans l'atmosphère.

Quelques gestes simples qui changent beaucoup de choses

- ✓ La meilleure lumière est celle du jour, elle est naturelle et gratuite, sa qualité est sans pareil. Pensez à en profiter davantage :
 - Dans la mesure du possible, planifiez les activités et les tâches qui nécessitent un bon éclairage pendant la journée,
 - Valorisez la lumière du jour par des couleurs claires des murs et des plafonds,
 - Orientez les meubles de manière à ne pas créer d'ombre aux endroits stratégiques tels que le bureau, coin lecture, espace de jeux, etc.
 - Évitez les rideaux qui interceptent beaucoup de lumière, préférez des voilages légers de couleur claire.
- ✓ Ayez le réflexe d'éteindre la lumière en quittant une pièce.
- ✓ Remplacez les ampoules classiques et halogènes par des ampoules à économie d'énergie là où c'est judicieux.

Bon à savoir

Les lampes à économie d'énergie ne sont pas adaptées aux endroits où l'on allume et éteint souvent pour un court moment (couloir, WC, minuterie, extérieur, ...) et sur les luminaires équipés de variateur.

- ✓ Pour une meilleure efficacité, dépoussiérez régulièrement les lampes et remplacez les ampoules noircies.

Optimiser son éclairage, c'est possible !

- ✓ Préférez l'éclairage direct : la lumière tombe alors directement sur l'objet éclairé. Ce n'est pas le cas de nombreux lampadaires qui réfléchissent d'abord la lumière sur le plafond ou le mur.
- ✓ Évitez les abat-jour trop sombres ou épais, car ils interceptent trop de lumière.

- ✓ Les contrastes visuels trop forts fatiguent la vue. Pour ne pas regarder un écran de télévision dans le noir complet, il suffit de placer derrière une petite lampe (ampoule économique de 7W suffit).
- ✓ Installez des interrupteurs avec témoin lumineux pour les pièces peu utilisées : l'interrupteur reste éclairé si la lumière a été oubliée (buanderie, cave, jardin...).
- ✓ Essayez les ampoules à économie d'énergie dans les chambres : au réveil, un allumage progressif est très agréable.
- ✓ Certains de vos luminaires n'éclairent pas assez à cause d'une puissance maximum d'ampoule à respecter ? Installez-y des ampoules fluocompactes. Leur efficacité lumineuse est 4 fois supérieure à celle des ampoules classiques à incandescence.

Les questions que vous vous posez

> Pourquoi les ampoules économiques mettent un certain temps avant d'atteindre leur pleine puissance ?

La lumière des ampoules à économie d'énergie est obtenue par la fluorescence des poudres à base de phosphore tapissant l'enveloppe des tubes. Ces poudres doivent être chauffées pour un rendement maximum.

> On dit qu'en utilisant les ampoules économiques, on évite le rejet du CO₂. Cela veut-il dire que les ampoules incandescentes rejettent des gaz à effet de serre ?

Non, il s'agit du CO₂ rejeté dans l'atmosphère lors de la production de l'électricité. Même si 80% de l'électricité est produite par énergie nucléaire qui ne dégage pas de CO₂, une part est produite par des centrales à gaz, fioul ou pétrole génératrices de gaz à effet de serre.

> Est-il vrai que les ampoules économiques contiennent du mercure ?

Oui, environ 5mg, soit un cinquième de ce qui est contenu dans une pile de montre. Néanmoins, les lampes fluocompactes sont considérées comme déchets dangereux.

Rapportez vos ampoules usées au distributeur. Leurs composants (mercure, poudre fluorescente, aluminium, verre) peuvent être totalement recyclés.

> Est-ce que je peux remplacer toutes mes ampoules classiques par des ampoules à économie d'énergie ?

Les ampoules à économie d'énergie ont leur place partout dans la maison, sauf dans les endroits où l'on allume et éteint souvent (couloir, escalier, WC, palier...). En effet, les allumages fréquents réduisent légèrement la durée de vie de ces ampoules et augmentent légèrement la consommation d'électricité.

> Que faire si une lampe fluocompacte casse ?

Il n'existe aucun risque immédiat pour la santé des utilisateurs si une ampoule éclate, surtout si l'on assure un nettoyage approprié. En fait, le plus grand risque serait de se couper avec un éclat de verre. Balayez (ne pas aspirer) le verre brisé et la poudre de phosphore. Essayez avec un essuie-tout humide pour ramasser les éclats de verre ou les particules fines éparpillées.

> J'ai du mal à croire qu'une ampoule économique peut durer jusqu'à 10 ans.

Vous pouvez faire un test de durabilité chez vous. Lors de l'installation d'une ampoule fluocompacte neuve, pensez à écrire sur le culot, à l'aide d'un feutre indélébile, la date de mise en service. Vous saurez plus tard combien de temps votre ampoule aura duré.

Ce premier site Web expérimental est consultable sur Internet à l'adresse <http://bienseclairer.free.fr>.

Contenu du site engageant

Comme le site argumentatif, le site engageant porte sur les possibilités de réduire la consommation électrique domestique liée à l'éclairage. Les rubriques du site argumentatif reproduites à l'identique sont « Tout savoir sur ces ampoules qui économisent l'énergie » (explications concernant les avantages des ampoules à

économie d'énergie en comparaison avec les ampoules classiques à incandescence) et « Quelques gestes simples qui changent beaucoup de choses » (conseils pratiques faciles à mettre en œuvre qui permettent de faire des économies d'énergie sans compromettre le confort). Les deux rubriques restantes du site argumentatif (« Optimiser son éclairage, c'est possible ! » et « Les questions que vous vous posez ») sont remplacées par deux nouvelles rubriques de type engageant.

La première d'entre elles fait office d'acte préparatoire. Il s'agit d'un quiz ludique, interactif, et en même temps pédagogique sur les lampes à économie d'énergie et les principes de leur utilisation. La bonne réponse s'affiche à l'écran après chaque validation par le sujet de son choix de réponse. Cette bonne réponse est accompagnée d'une brève explication de la question en fonction de la réponse donnée par le sujet (cf. Illustration 3).

La deuxième rubrique qui différencie les deux sites contient la proposition de signer un engagement. On propose aux sujets de remplacer, à leur domicile, au moins une ampoule classique par une ampoule à économie d'énergie dans un délai de dix jours.

Voici la transcription des éléments de contenu constituant le site engageant.

1. Quiz

**Vous pensez tout savoir sur les ampoules à économie d'énergie ?
Je fais le quiz !**

Question 1. Cherchez l'intrus :

- A. ampoule à économie d'énergie
- B. ampoule fluorescente compacte
- C. ampoule basse tension
- D. ampoule basse consommation

Bonne réponse : C

Explications :

A, B, C, D : La série donnée est composée de différentes appellations qu'on donne aux ampoules économiques. Or, le terme « ampoule basse tension » désigne une ampoule spécifique fonctionnant avec du 12V au lieu de 220V.

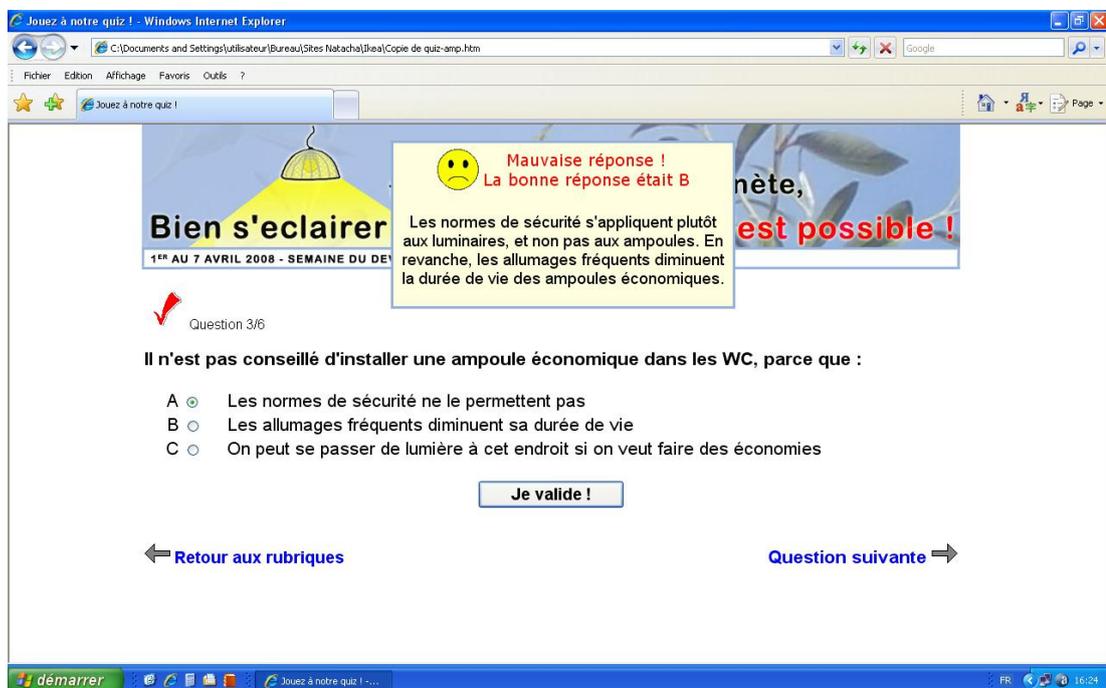


Illustration 3. Présentation du quiz

Question 2. On appelle les ampoules à économie d'énergie « économiques » parce que :

- A. Elles ne consomment pas d'électricité et ne dégagent pas de gaz polluants
- B. Elles consomment 4 fois moins d'électricité et durent jusqu'à 10 fois plus longtemps
- C. Elles donnent beaucoup plus de lumière, ce qui nous évite d'allumer d'autres lampes

Bonne réponse : B

Explications :

- A. Comme toutes les ampoules électriques, les ampoules économiques fonctionnent grâce au courant électrique. Pourtant, elles en consomment 4

fois moins que les ampoules classiques. De plus, elles durent 10 fois plus longtemps !

- B. En effet, ce sont ces avantages qui permettent de considérer les ampoules basse consommation comme étant plus économiques que les ampoules classiques à incandescence.
- C. Les économies que vous pouvez réaliser avec les ampoules économiques s'expliquent plutôt par la moindre consommation d'électricité et une plus longue durée de vie.

Question 3. Il n'est pas conseillé d'installer une ampoule économique dans les WC parce que :

- A. Les normes de sécurité ne le permettent pas
- B. Les allumages fréquents diminuent sa durée de vie
- C. On peut se passer de lumière à cet endroit si on veut faire des économies

Bonne réponse : B

Explications :

- A. Les normes de sécurité s'appliquent plutôt aux luminaires, et non pas aux ampoules. En revanche, les allumages fréquents diminuent la durée de vie des ampoules économiques.
- B. En effet, les ampoules classiques supportent mieux les allumages fréquents.
- C. On aurait pu ne plus allumer du tout, c'est vrai. Sinon, on conseille d'y installer une ampoule classique, car elle supporte mieux les allumages fréquents.

Question 4. Pour la même intensité d'éclairage, les ampoules à économie d'énergie consomment :

- A. Autant d'électricité que les ampoules classiques
- B. 4W de moins que les ampoules classiques
- C. 4 fois moins d'électricité que les ampoules classiques

Bonne réponse : B

Explications :

- A. Comme leur nom indique, les ampoules à économie d'énergie ont un avantage sur les ampoules classiques. Elles consomment 4 fois moins d'électricité.
- B. En règle générale, les ampoules économiques consomment 4 fois moins d'électricité que les ampoules classiques.
- C. En effet, les ampoules économiques ont une efficacité lumineuse supérieure. Il leur faut 4 fois moins d'électricité pour produire autant de lumière qu'à une ampoule classique.

Question 5. Les ampoules à économie d'énergie sont plus respectueuses de la planète parce que :

- A. Elles constituent un déchet biodégradable
- B. Elles rejettent moins de CO₂ que les ampoules traditionnelles
- C. Les économies d'énergies réalisées permettent de diminuer le rejet des gaz à effet de serre

Bonne réponse : C

Explications :

- A. Les ampoules économiques contiennent du verre, de l'aluminium, du mercure et de la poudre fluorescente. Tous ces composants ne sont pas biodégradables. En revanche, ils peuvent être totalement recyclés.
- B. Les ampoules électriques ne rejettent pas de CO₂, les économiques pas plus que les classiques. En revanche, la production de l'électricité génère des gaz à effet de serre. Les économies d'énergie dues à l'utilisation des ampoules économiques permettent de diminuer les rejets dangereux.

C. La production de l'électricité génère des gaz à effet de serre. Les économies d'énergie dues à l'utilisation des ampoules économiques permettent de diminuer les rejets dangereux.

Question 6. Pourquoi choisir des ampoules classiques à incandescence pour les lieux de passage comme entrée, couloir, palier ?

- A. Contrairement aux ampoules basse consommation, elles supportent très bien des allumages fréquents.
- B. Ces endroits ne sont pas assez souvent éclairés. Les économies d'électricité qu'on aurait réalisées avec des ampoules basse consommation seraient minimales.
- C. Parce qu'elles sont plus économiques à l'achat.

Bonne réponse : A

Explications :

- A. En effet, contrairement aux ampoules à économie d'énergie, elles supportent très bien des allumages fréquents.
- B. Il ne s'agit pas tellement des économies d'énergie, mais plutôt de la spécificité des ampoules économiques. En effet, elles ne supportent pas très bien les allumages fréquents.
- C. Il est vrai que les ampoules classiques sont moins chères (ce qui ne veut pas dire qu'elles sont plus économiques à l'usage). En revanche, elles sont mieux adaptées aux allumages fréquents.

Ce second site Web expérimental est consultable sur Internet à l'adresse <http://agirpouurlaplanete.free.fr>.

2. Dispositif d'engagement

L'accès aux pages contenant le dispositif d'engagement s'effectue soit à partir de la rubrique « Agir pour la planète dès aujourd'hui » (disponible à tout moment dans le menu à gauche de l'écran) en cliquant sur le bouton « Je décide d'agir ! », soit à

partir du lien « Je m'applique davantage » disponible après avoir terminé le quiz interactif.

Dans le cadre de la Semaine du Développement Durable 2008, nous proposons aux personnes de s'engager davantage pour la maîtrise de l'énergie et pour la protection de la planète.

Vous êtes libre de signer ou non l'engagement qui suit :

"Je m'engage à changer au moins une ampoule classique par une ampoule à économie d'énergie à mon domicile dans les 10 jours."

Le choix de signer ou non l'engagement s'effectue en cliquant sur l'un des deux boutons, « Je m'engage » et « Je ne m'engage pas » :



Illustration 4. Première page du dispositif d'engagement

En cliquant sur le bouton « Je m'engage », un bloc supplémentaire apparaît à l'écran dans lequel le sujet doit renseigner son nom, prénom et la ville. Pour valider la signature d'engagement, le sujet doit cliquer sur le bouton « Oui, je m'engage ! » en

dessous du texte d'engagement. Si le formulaire est correctement rempli¹²¹, un nouveau bloc s'affiche : « Votre engagement a été enregistré. Merci de votre implication. »

En cliquant sur « Je ne m'engage pas », le sujet pourra lire, dans un nouveau bloc de texte, « Vous avez choisi de ne pas signer l'engagement. Merci d'avoir participé à notre opération. »

Enfin, le lien « Les dernières personnes engagées » ouvre une nouvelle page contenant une liste de personnes dernièrement engagées. Pour pallier à un éventuel manque d'engagements de la part des sujets soumis à ce dispositif, mais également pour renforcer la sentiment de visibilité sociale de l'acte, il a été prévu de constituer une liste fictive d'une cinquantaine de personnes. C'est, en effet, cette « fausse » liste qui est affichée à l'écran en dessous d'un bref rappel de l'objectif de l'opération. À la fin de la liste, la proposition de signer l'engagement apparaît une nouvelle fois.

¹²¹ Les règles de validation du formulaire ne sont pas très restrictives. Si au moins le champ « Prénom » est rempli, le formulaire est validé.

Chapitre 7 – Analyse statistique des données recueillies

Organisation des données en vue de leur traitement statistique

Pour mener à bien l'analyse statistique des données recueillies, nous avons utilisé le logiciel SPSS¹²², un des outils les plus largement utilisés pour l'analyse statistique en sciences sociales. Pour qu'elles puissent être traitées par SPSS, les données doivent être organisées d'une certaine manière et constituer un ensemble homogène. Une ligne doit correspondre à chaque sujet, et les colonnes contenir les valeurs associées à des variables, comme dans le tableau ci-dessous :

	Vi1	Vi2	Vi3	...	Vd1	...
Sujet 1						
Sujet 2						
Sujet 3						
...						

Tableau 7. Principe d'organisation des données dans SPSS

Dans notre cas, les données ont été recueillies en deux étapes. La première est la constitution automatique des fichiers contenant les informations sur le parcours de chaque sujet sur un des sites Web expérimentaux (cf. Tableau 5). La deuxième est le recueil des réponses au cours d'un mini-questionnaire téléphonique. Afin de rendre exploitables ces informations hétérogènes, il a été nécessaire de les organiser dans un tableau de synthèse dont la trame est présentée ci-dessous :

¹²² SPSS est l'acronyme de *Statistical Package for the Social Sciences*. Nous avons utilisé la version 16.0 du logiciel, version française.

	Vi1	Vi2	Vi3	Vi4	Vi5	Vi6	Vi7	Vi8	Vi9	Vd1	Vd2
	Type de dispositif (engageant/argumentatif)	Dispositif d'engagement (oui/non)	Liberté (évoquée/non évoquée)	Acte préparatoire (oui/non)	Temps d'exposition	Nombre de clics (ou pages ouvertes)	Exposition à l'offre spéciale du magasin (oui/non)	Âge	Sexe	Réalisation du comportement attendu (oui/non)	Signature d'engagement (oui/non)
Sujet 1											
Sujet 2											
Sujet 3											
...											

Tableau 8. Présentation des données recueillies dans SPSS

Statistiques descriptives

Voici quelques chiffres généraux concernant les sujets :

- Total participants : 338,
- Non réponses : 31,
- Réponse « tout équipé »¹²³ à la mesure de la Vd1 : 43,
- Réponses valides : 264,
- Hommes : 125 soit 47,3%,
- Femmes : 139 soit 52,7%,
- Âge moyen : 40,6.

¹²³ En effet, mis à part les réponses « oui » et « non » à la question concernant l'installation d'ampoules économiques au domicile du sujet, nous avons également obtenu un certain nombre de réponses que nous avons codifié comme « tout équipé » (cf. page 173). Il s'agit des personnes qui ont déclaré avoir déjà équipé leur domicile en éclairage économique. Elles ne sont donc pas concernées par l'installation de nouvelles ampoules. Nous excluons ces sujets de l'échantillon final, car ils ne font pas partie de la cible privilégiée du message persuasif.

Pourquoi utiliser des tests statistiques ?

Au cours de l'expérimentation menée, nous avons observé le comportement et obtenu les réponses de 264 sujets. Nous devons à présent étudier les données recueillies afin de prendre des décisions statistiques concernant la validité des hypothèses avancées. Nous ne pourrions prendre ces décisions qu'en supposant que les 264 individus observés sont représentatifs de la population étudiée, à savoir l'ensemble des Français ayant l'habitude d'utiliser Internet, et que les résultats auraient été peu différents sur un autre groupe de sujets.

Le rôle d'un test statistique est de fournir une significativité statistique qui permet d'étendre à la population les résultats obtenus sur un échantillon¹²⁴, et donc tester une hypothèse concernant un ensemble de données. Un test statistique donne une règle permettant de décider si l'on peut rejeter une hypothèse, en fonction des observations relevées sur un (des) échantillon(s). Traditionnellement, les tests statistiques sont conduits afin de rejeter l'hypothèse nulle (H_0), définie comme absence de différence entre groupes. L'hypothèse alternative notée H_1 est l'hypothèse concurrente que l'on cherche à valider.

Pour chacune des hypothèses retenues, nous allons procéder à des tests statistiques dont le déroulement sera le suivant :

1. Énoncé de l'hypothèse nulle H_0 et de l'hypothèse alternative H_1 .
2. Organisation des données permettant de faire apparaître les effectifs observés sur l'échantillon étudié et, éventuellement, les effectifs théoriques (distribution théorique, c'est-à-dire les données qu'on obtiendrait dans le cas où leur distribution suivait une loi statistique de probabilité).
3. Calcul de l'écart entre les données effectivement observées sur l'échantillon et les effectifs théoriques. Plus cet écart est grand, moins l'hypothèse nulle est probable.

¹²⁴ Ceci est vrai pour une grande partie des tests statistiques. Néanmoins, les tests dits d'association ne permettent pas d'inférer sur la population dont est issu l'échantillon.

4. Calcul de la probabilité p , en supposant que H_0 est vraie, d'obtenir un écart égal ou supérieur à celui obtenu avec l'échantillon observé.
5. Conclusion du test, en fonction d'un risque seuil α ¹²⁵, en dessous duquel on est prêt à rejeter H_0 . Considérons un risque de 5% comme acceptable¹²⁶ (c'est-à-dire que dans 5% des cas quand H_0 est vraie, l'expérimentateur se trompera et la rejettera). Si la probabilité p est plus grande que α , on accepte l'hypothèse H_0 . Si la probabilité p est plus petite que α , on la rejette.

Effet du type de dispositif sur la réalisation du comportement attendu

Rappelons que les sujets des groupes G1 et G2 ont été exposés au dispositif Web engageant, et les sujets des groupes G3 et G4 au dispositif argumentatif. Le groupe G5 est le groupe contrôle, il n'a pas subi de traitement expérimental (les sujets n'ont pas été soumis à un dispositif de communication quelconque, ils ont été uniquement sollicités pour un questionnaire téléphonique).

Selon la H_0 , le type de dispositif n'a pas d'effet sur la probabilité de réalisation du comportement attendu (installation au domicile du sujet d'au moins une ampoule à économie d'énergie). Afin de tester cette hypothèse, nous proposons d'abord de comparer les résultats des trois groupes ($N=264$) :

¹²⁵ Dans la pratique, les tests statistiques conduisent à deux types d'erreurs : le rejet à tort de l'hypothèse H_0 (erreur de première espèce ou faux positif) et l'acceptation à tort de l'hypothèse H_0 (erreur de seconde espèce ou faux-négatif). Il est alors possible de contrôler α , le taux d'erreur de première espèce.

¹²⁶ En sciences humaines, le risque maximum d'erreur acceptable est de 5%. C'est également le seuil spécifié par défaut dans SPSS.

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Dispositif engageant G1+G2	Effectif	71	42	113
	Effectif théorique	47,1	65,9	113,0
	% dans le groupe	62,8%	37,2%	100%
Dispositif argumentatif G3+G4	Effectif	31	67	98
	Effectif théorique	40,8	57,2	98,0
	% dans le groupe	31,6%	68,4%	100%
Groupe contrôle G5	Effectif	8	45	53
	Effectif théorique	22,1	30,9	53,0
	% dans le groupe	15,1%	84,9%	100%
Total		110	154	264

Tableau 9. Tableau croisé *Type de dispositif * Réalisation du comportement attendu*

Comme le démontre le Tableau 9, il existe des différences plus au moins importantes entre les effectifs observés et théoriques. La question est de savoir si ces différences sont dues au hasard, ou si on observe vraiment un lien entre les variables *Type de dispositif* et *Réalisation du comportement attendu*.

La mesure statistique que nous allons utiliser s'appelle le Khi-deux et est symbolisée χ^2 .

Test d'indépendance : le χ^2 (Khi-deux de Pearson)

Le test d'indépendance Khi-deux sert à déterminer l'existence d'une relation entre deux variables qualitatives. Dans notre cas, nous pouvons déterminer si la variable *Réalisation du comportement attendu* est liée à la variable *Type de dispositif*.

Le test de l'indépendance part de l'hypothèse que les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif* ne sont pas liées, c'est-à-dire que les proportions sont identiques d'une colonne à l'autre et que toute différence observée est due à une variation aléatoire. La statistique du Khi-deux mesure la différence globale entre les effectifs de cellules observés et les effectifs attendus si les proportions de colonne étaient identiques d'une colonne à l'autre. Plus la valeur du Khi-deux est élevée, plus la différence entre les effectifs de cellules observés et théoriques est importante, et plus il apparaît que l'hypothèse de l'indépendance est incorrecte et, par conséquent, que les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif* sont liées.

Les calculs nécessaires sont effectués grâce à SPSS. Voici néanmoins la formule du Khi-deux utilisée par le logiciel :

$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe},$$

où Fo représente les fréquences observées et Fe les fréquences théoriques¹²⁷.

Dans notre cas, la valeur Khi-deux est de 40,283 (nombre d'observations valides $N = 264$). Pour interpréter ce résultat, on pourrait se rapporter à la table des valeurs critiques du χ^2 que l'on peut trouver dans les livres de statistique. Pour consulter cette table, il faut calculer le degré de liberté souvent abrégé sous forme de *dll*. Dans le calcul du khi-carré pour une variable, le *dll* est simplement le nombre de modalités moins un. Dans un tableau contenant deux variables, c'est le produit du *dll* de chaque variable¹²⁸.

La variable *Réalisation du comportement attendu* possède deux modalités, *oui* et *non*. Le *dll* pour cette variable est donc $2 - 1 = 1$. La variable *Type de dispositif* possède trois modalités, *dispositif engageant*, *dispositif argumentatif* et *groupe contrôle*. Le *dll* est $3 - 1 = 2$. Le *dll* pour le tableau est $2 * 1 = 2$.

SPSS fournit toutes les données nécessaires à l'interprétation du Khi-deux. Pour déterminer si la valeur du Khi-deux trouvée suffit pour rejeter l'hypothèse d'indépendance, la valeur de signification de la statistique (notée dans SPSS « Signification asymptotique bilatérale », ou probabilité p) est calculée¹²⁹. Plus la valeur de signification est réduite, moins il est probable que les deux variables soient indépendantes (non apparentées). Plus précisément, dans la mesure où cette valeur est inférieure au seuil α spécifié plus haut ($\alpha = .05$), nous pouvons rejeter l'hypothèse d'indépendance.

¹²⁷ On utilise Fe qui est l'écriture anglaise et qui signifie *Expected frequency* traduit en français par « fréquence espérée ». On retrouve également la notation Ft pour « fréquence théorique ».

¹²⁸ Pour les tableaux bivariés, la formule est la suivante : $dll = (r-1)(c-1)$, où r est le nombre de lignes et c est le nombre de colonnes.

¹²⁹ La valeur p se situe toujours entre 0 et 1.

Dans notre cas, SPSS nous affiche la valeur de signification ,000. Voici l'explication correspondante dans la rubrique d'aide : « La valeur de signification affichée sous forme ,000 signifie que les deux variables seraient effectivement apparentées ». Par conséquent, les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif* sont bien liées. Nous rejetons l'hypothèse H_0 au seuil .05. On note généralement $\chi^2(2) = 40.283, p = .000$. La probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) est donc effectivement plus grande dans la condition où le sujet a été préalablement exposé au dispositif Web engageant (62,8%) plutôt qu'au dispositif argumentatif (31,6%).

Le coefficient de contingence (C)

Nous savons maintenant qu'il existe réellement un lien entre les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif*. Ce que nous ignorons est la force de ce lien. Il serait donc intéressant de mesurer le degré d'association entre ces deux variables au sein de l'échantillon étudié, et pouvoir ensuite conclure à une éventuelle relation entre les deux variables au sein de la population étudiée.

Le coefficient de contingence (noté C) est une mesure fondée sur le Khi carré permettant de mesurer « l'intensité » de l'association entre deux variables¹³⁰. La formule du C est la suivante :

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

L'outil « Analyse des tableaux croisés » de SPSS permet également de calculer le C . Dans notre cas, le coefficient de contingence ou $C = ,364$. Rappelons que les valeurs de C peuvent se situer entre 0 (absence de lien) et 1 (un lien parfait entre les deux

¹³⁰ Le coefficient de contingence est également utilisé pour permettre de comparer la « force » de deux résultats utilisant un nombre N différent.

variables). Par convention, on dit que l'intensité du lien entre les variables X et Y est¹³¹ :

- - très forte si $C > 0,8$;
- - forte si C se situe entre 0,5 et 0,8 ;
- - moyenne si le C se situe entre 0,2 et 0,5 ;
- - faible si le C se situe entre 0 et 0,2.

La force de l'association entre les deux variables analysées serait donc moyenne. Pour décider si la valeur du C est significative, autrement dit, si l'association observée entre les deux variables de l'échantillon existe au sein de la population étudiée, SPSS calcule la « signification approximée » (probabilité p dans le test d'hypothèse nulle). Dans notre cas, $p = ,000$. Les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif* sont effectivement liées ($C = .364$, $p = .000$).

Ce résultat n'est pourtant pas très explicite. La mesure du coefficient de contingence a deux principaux inconvénients. D'une part, la limite supérieure du C est une fonction du nombre de catégories, c'est-à-dire, elle dépend directement du nombre de lignes et de colonnes du tableau et donc du nombre de modalités de variables. D'autre part, il n'est possible de comparer deux coefficients de contingence que lorsqu'ils proviennent de tables de contingence de même taille. Pour ces raisons, le C est rarement utilisé dans l'analyse bivariée. Un autre type de tests semble pouvoir affiner notre analyse, il s'agit des tests d'association.

Tests d'association : le lambda (λ) et le coefficient d'incertitude (U)

Comme nous avons vu précédemment, un test d'indépendance sert à tester la vraisemblance d'une absence de liaison, dans une population, à partir d'un échantillon. Il renseigne sur la force de l'évidence, et non sur la force de

¹³¹ Les qualificatifs ci-dessous ne sont utilisés qu'à des fins de comparaison et ne se substituent pas au coefficient de contingence qui est une mesure bien plus précise.

l'association. Une mesure d'association¹³² indique avec quelle force deux variables sont liées entre elles sur la base de l'échantillon étudié.

Le lambda (λ) et le coefficient d'incertitude (U) sont des mesures d'association orientées vers la prédiction (Confais, Grelet & Le Guen, 2005). Elles permettent d'estimer l'intensité du lien entre deux variables nominales. Elles indiquent dans quelle proportion la variable indépendante influence la variable dépendante. À la différence des mesures utilisant le Khi-deux, le lambda (λ) et le coefficient d'incertitude (U) reposent sur le PRE¹³³, ou la Réduction proportionnelle de l'erreur. L'idée de ce concept est d'indiquer dans quelle proportion la connaissance de la variable indépendante nous permet d'améliorer le pronostic des valeurs prises par la variable dépendante. La valeur 1 signifie que la variable indépendante prévoit parfaitement la variable dépendante. À chaque modalité i de la variable indépendante est associée une seule modalité j de la variable dépendante. Inversement, la valeur 0 signifie que la connaissance des effectifs de la variable indépendante ne permet pas du tout de prévoir les effectifs de la variable dépendante. On prédit toujours la même modalité de la variable dépendante.

Le lambda utilise la distribution marginale¹³⁴ de la variable dépendante pour chacune des catégories de la variable indépendante. Le ratio λ représente le pourcentage de réduction de l'erreur de pronostic entre la prévision d'une variable sans connaissance de l'autre (on choisira la modalité la plus fréquente sur la marge) et la prévision de cette même variable en connaissant la valeur de l'autre (on choisira alors la modalité dont la fréquence est maximum sur la ligne i).

Le coefficient d'incertitude, quant à lui, tient compte de toutes les catégories. Le fait de prendre en compte toute la distribution de la variable et non seulement le mode semble donner à la mesure U un avantage sur λ .

¹³² On dit qu'il y a association si la répartition des modalités d'une variable diffère selon les modalités de la deuxième variable.

¹³³ L'abréviation PRE signifie *Proportional Reduction in Error*.

¹³⁴ La distribution marginale est le total des effectifs d'une ligne ou d'une colonne.

Les deux mesures citées sont dites « asymétriques » ou directionnelles : leur valeur est différente selon le choix de la variable dépendante. SPSS fournit les mesures pour les deux possibilités : chacune des deux variables analysées est considérée, à son tour, comme dépendante. Il appartient au chercheur de sélectionner ensuite les données pertinentes.

Selon le tableau des résultats du calcul des mesures directionnelles pour les variables *Réalisation du comportement attendu* et *Type de dispositif*, $\lambda = .264$, $p = .006$ et $U = .153$, $p = .000$. Le λ prend en compte la distribution marginale de la Vd et indique que la variable *Réalisation du comportement attendu* est expliquée à **26,4%** par la variable *Type de dispositif*. Le U prend en compte toute la distribution de la Vd et indique que la connaissance de la variable *Type de dispositif* réduit de **15,3%** l'erreur dans les prévisions de la variable *Réalisation du comportement attendu*.

Effet du dispositif de signature d'engagement sur la réalisation du comportement attendu

Rappelons qu'une partie des sujets dans la condition 1A (soumis au site Web engageant) ont été exposés au dispositif leur proposant de signer un engagement d'installer à leur domicile au moins une ampoule à économie d'énergie, et ce dans les dix jours suivant l'opération (condition 2A). La condition 2B correspond aux sujets également soumis au site Web engageant, mais qui n'ont pas été exposés au dispositif de signature d'engagement (1A2B).

Selon la H_0 , l'exposition du sujet au dispositif de signature d'engagement lors de la consultation du site Web engageant n'a pas d'effet sur la probabilité de réalisation du comportement attendu (installation au domicile du sujet d'au moins une ampoule à économie d'énergie).

Comparons les résultats des deux groupes ($N=113$) :

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Avec dispositif d'engagement	Effectif	69	21	90
	Effectif théorique	56,5	33,5	90,0
	% dans le groupe	76,7%	23,3%	100%
Sans dispositif d'engagement	Effectif	2	21	23
	Effectif théorique	13,6	9,4	23,0
	% dans le groupe	8,7%	91,3%	100%
Total		71	42	113

Tableau 10. Tableau croisé *Dispositif d'engagement * Réalisation du comportement attendu*

Comme dans le cas de l'hypothèse précédente, nous constatons un écart assez important entre les groupes. Mieux encore, seulement deux sujets dans la condition *Sans dispositif d'engagement* ont réalisé le comportement attendu. En présence d'un effectif proche de 0, on pourrait, d'ailleurs, se demander si cela n'entre pas en contradiction avec les conditions de validité des tests statistiques que nous voudrions appliquer à ce tableau de contingence. Les recherches dans la littérature spécialisée nous rassurent sur ce point : la seule condition d'effectifs concerne les valeurs attendues (effectifs théoriques) qui doivent être au moins égales à 5.

Pour conclure à la validité de l'hypothèse alternative (H2) et à la significativité des résultats, nous allons appliquer les trois tests décrits plus haut aux variables analysées¹³⁵.

Test du Khi-deux de Pearson : $\chi^2(1) = 36.240, p = .000$

Le lien entre les variables *Dispositif d'engagement* et *Réalisation du comportement attendu* est bien réel. L'exposition du sujet au dispositif de signature d'engagement lors de la consultation du site Web engageant augmente significativement la probabilité de la réalisation par le sujet du comportement attendu (72,2% pour la condition *Avec le dispositif d'engagement* contre 8,7% pour la condition *Sans dispositif d'engagement*).

¹³⁵ Sauf mention contraire, les tests appliqués aux variables visent à rejeter l'hypothèse nulle au seuil $p < .05$.

Le coefficient de contingence : $C = .493, p = .000$

Les variables *Dispositif d'engagement* et *Réalisation du comportement attendu* sont effectivement liées. Il s'agirait d'un lien de moyenne intensité.

Le lambda : $\lambda = .452, p = .000$

Le coefficient d'incertitude : $U = .321, p = .000$

La connaissance de la variable *Dispositif d'engagement* réduit respectivement de **41,3%** et de **27,1%** l'erreur dans les prévisions de la variable *Réalisation du comportement attendu*.

L'exposition au dispositif de signature d'engagement semble avoir un effet direct sur la réalisation par le sujet du comportement attendu. À tel point que cela suscite quelques interrogations. Nous constatons, par ailleurs, que la majorité des sujets exposés au site Web engageant font partie du groupe *Avec le dispositif d'engagement* (90 personnes contre 23 seulement pour le G2, soit 79,6% contre 20,4%). À quoi est dû un tel écart ?

Regardons plus précisément la méthode d'attribution des modalités de la variable *Dispositif d'engagement*. Cette variable concerne uniquement les sujets dans la condition 1A (exposition au site Web engageant). Tous les sujets de la condition 1A visionnent le même site. Parmi les éléments constitutifs de ce site se trouve un dispositif d'engagement, à savoir la proposition de signer un engagement d'installer chez soi au moins une ampoule économique dans les dix jours suivant l'opération. Cependant, le contenu vu par les sujets n'est pas tout à fait identique. La structure hypertexte caractérisant un site Web permet à chaque sujet de choisir librement les éléments à visionner. Les sujets ne sont donc pas nécessairement exposés au dispositif d'engagement, mais seulement s'ils le souhaitent, c'est-à-dire s'ils cliquent volontairement sur un des liens vers les pages d'engagement¹³⁶. D'autre part, le suivi

¹³⁶ Sur le site expérimental, le dispositif de signature d'engagement est accessible de deux manières : soit en cliquant sur le lien « Je décide d'agir » dans la rubrique « Agir pour la planète dès aujourd'hui », soit en cliquant sur le lien « Je m'applique davantage » à la dernière page du quiz.

informatique des parcours nous permet de savoir si un sujet accède ou non au dispositif en question. Grâce aux informations apportées par cet outil, nous répartissons les sujets de la condition 1A en deux groupes. Le premier groupe est constitué de sujets ayant visionné les pages portant sur l'engagement. On leur attribue la modalité *oui* de la variable *Dispositif d'engagement*. Le second groupe comprend les sujets qui n'ont pas été exposés au dispositif de signature d'engagement. On leur attribue la modalité *non* de la même variable.

L'attribution des modalités de la variable déclarée comme indépendante ne se fait qu'*a posteriori*. Elle dépend directement du comportement des sujets lors de leur exposition au matériel expérimental. Cette variable indépendante est donc conditionnée par les réponses des sujets au traitement expérimental, et non pas manipulée par l'expérimentateur. Les résultats plus intéressants pourraient probablement être obtenus si les sujets dans la condition *Dispositif engageant* étaient soumis à des sites Web différents dont le premier comprend un dispositif de signature d'engagement, mais pas le second.

Dans la configuration actuelle, les résultats obtenus peuvent être interprétés de deux manières. D'une part, le fait de cliquer sur un lien vers le dispositif de signature d'engagement pourrait être considéré comme une action librement décidée ayant un effet de gel¹³⁷. Selon la théorie de Festinger (cf. *Chapitre 3*, page 81), cette action réalisée dans un contexte de liberté serait susceptible d'amener l'individu à effectuer d'autres actions consonantes avec l'acte initial. Il s'agirait en quelque sorte d'un acte engageant. D'autre part, et de façon plus pragmatique, il est logique de penser que les personnes qui accèdent au dispositif de signature d'engagement par le biais des liens tels que « Je décide d'agir » ou « Je m'applique davantage » sont plus prédisposés à accomplir des actions plus coûteuses allant dans le sens du discours proposé que les personnes qui choisissent de ne pas suivre ces liens. La relation entre les deux variables analysées pourrait dans ce cas refléter le lien entre les attitudes (intérêt pour la cause environnementale) et le comportement (actes affectivement réalisés).

¹³⁷ Le terme « effet de gel » appartient à Kurt Lewin.

Effet de l'évocation de liberté sur la réalisation du comportement attendu

Rappelons que les conditions de la passation nous ont amené à introduire une variable indépendante concernant l'évocation de liberté du sujet au moment d'accepter la proposition de l'expérimentateur de participer à l'opération (cf. page 167). Les sujets dans la condition 3A ont accepté de se soumettre au message persuasif en toute connaissance de cause (G1 et G3). Ils ont pris une décision libre et éclairée de consulter un site Web portant sur les économies d'énergie domestiques. Les sujets dans la condition 3B (G2 et G4) ont accepté de participer principalement pour des raisons liées au contexte de la demande qui leur a été faite. Ils n'ont pas été réellement informés des objectifs, ni du contenu de l'opération.

Selon la H_0 , l'évocation de liberté n'a pas d'effet sur la probabilité de réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet).

Comparons les résultats des deux groupes ($N=211$) :

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Liberté évoquée G1+G3	Effectif	38	27	65
	Effectif théorique	31,4	33,6	65,0
	% dans le groupe	58,5%	41,5%	100%
Liberté non évoquée G2+G4	Effectif	64	82	146
	Effectif théorique	70,6	75,4	146,0
	% dans le groupe	43,8%	56,2%	100%
Total		102	109	211

Tableau 11. Tableau croisé *Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu*

À première vue, l'évocation de liberté joue un certain rôle. En effet, le pourcentage de sujets ayant réalisé le comportement attendu est plus élevé dans la condition *Liberté évoquée* (3A) que dans la condition *Liberté non évoquée* (3B) : 58,5% contre 43,8%. De plus, la majorité de sujets dans la condition 3A réalisent le comportement attendu, tandis que la tendance s'inverse dans la condition 3B. Regardons les résultats des tests statistiques pour le tableau de contingence ci-dessus.

	Valeur	Probabilité p
Khi-deux de Pearson (χ^2)	3.853	.050
Coefficient de contingence (C)	.134	.050
Le lambda (λ)	.108	.050
Coefficient d'incertitude (U)	.018	.050

Tableau 12. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu*

Nous constatons que les résultats sont à la limite du seuil de la significativité statistique ($p = .050$). Pour ne pas commettre une imprudence, supposons que l'écart entre les groupes est dû aux effets d'une autre variable. Il a été vu précédemment que les sujets soumis au dispositif engageant ont majoritairement répondu « oui » lors de la mesure de la variable dépendante, tandis que ceux ayant été soumis au site Web argumentatif ont été plus nombreux à répondre « non ». Nous avons la possibilité de contrôler une éventuelle interférence de la variable *Type de dispositif* avec les résultats du Tableau 11. Pour ce faire, nous y ajoutons une « variable de contrôle »¹³⁸. Les modalités des variables en ligne et en colonne seront divisées par les modalités de la variable *Type de dispositif*. Nous obtenons ainsi un tableau à deux entrées pour chacune des modalités de la variable de contrôle, c'est-à-dire, les sous-tableaux sont produits pour chaque combinaison de modalités.

¹³⁸ Dans SPSS, cette variable est appelée « variable de strate ».

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Liberté évoquée, dispositif engageant G1	Effectif	32	19	51
	Effectif théorique % dans le groupe	29,8 62,7%	21,2 37,3%	51,0 100%
Liberté non évoquée, dispositif engageant G2	Effectif	39	23	62
	Effectif théorique % dans le groupe	38,4 62,9%	23,6 37,1%	62,0 100%
Total dispositif engageant		71	42	113
Liberté évoquée, dispositif argumentatif G3	Effectif	6	8	14
	Effectif théorique % dans le groupe	8,2 42,9%	5,8 57,1%	14,0 100%
Liberté non évoquée, dispositif argumentatif G4	Effectif	25	59	84
	Effectif théorique % dans le groupe	36,8 29,8%	47,2 70,2%	84 100%
Total dispositif argumentatif		31	67	98

Tableau 13. Tableau croisé *Évocation de liberté* * *Réalisation du comportement attendu* *
Type de dispositif

En ajoutant la variable *Type de dispositif* au tableau initial, il ressort très clairement que l'écart observé entre les variables *Évocation de liberté* et *Réalisation du comportement attendu* est une simple conséquence de la relation entre les variables *Type de dispositif* et *Réalisation du comportement attendu* démontrée plus haut. En effet, les proportions des modalités de la variable *Évocation de liberté* sont quasi-identiques pour le sous-tableau *Dispositif engageant* (62,7% contre 62,9%). L'écart est plus significatif dans la condition *Dispositif argumentatif* (42,9% contre 29,8%). Cela voudrait probablement dire que l'effet persuasif d'un message argumentatif est encore moindre si l'individu n'a pas le sentiment de liberté lorsqu'il accepte de visionner le message.

Pour comprendre la source de l'écart observé entre la *Liberté évoquée* et la *Liberté non évoquée*, examinons le tableau ci-dessous :

Liberté	Dispositif	Vd1 « oui »	Total sujets
Évoquée	engageant	32	51
	argumentatif	6	14
Non évoquée	engageant	39	62
	argumentatif	25	84

Tableau 14. Répartition des sujets selon la variable *Évocation de liberté*

La majorité des sujets dans la condition *Liberté évoquée* ont été soumis au dispositif engageant (51 personne contre 14), tandis que c'est le dispositif argumentatif qui prédomine numériquement dans la condition *Liberté non évoquée* (84 personnes contre 62). Étant donné que les sujets soumis au site engageant ont majoritairement répondu « oui » à la mesure de la Vd, tandis que les sujets soumis au site argumentatif ont majoritairement répondu « non », il est normal que le taux des réponses « oui » soit plus important dans la condition *Liberté évoquée* que dans *Liberté non évoquée*.

Afin d'appuyer notre raisonnement quant à l'absence de lien entre les variables *Évocation de liberté* et *Réalisation du comportement attendu*, voici le résultat des tests statistiques pour le Tableau 13 :

	Dispositif engageant		Dispositif argumentatif	
	Valeur	Probabilité <i>p</i>	Valeur	Probabilité <i>p</i>
Khi-deux de Pearson (χ^2)	.000	.986	.952	.329
Coefficient de contingence (<i>C</i>)	.002	.986	.098	.329
Le lambda (λ)	.000	.000	.000	.000
Coefficient d'incertitude (<i>U</i>)	.000	.000	.010	.021

Tableau 15. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Évocation de liberté* * *Réalisation du comportement attendu* * *Type de dispositif*

Les données statistiques démontrent, en effet, une absence de lien quelconque entre les variables *Évocation de liberté* et *Réalisation du comportement attendu*. L'hypothèse alternative est donc infirmée. Le rapport apparent entre l'évocation de liberté et la réalisation du comportement attendu est une simple conséquence de l'effet du type de dispositif sur la réalisation du comportement attendu.

Comment interpréter ces résultats ? Sont-ils contradictoires avec un des principes de la théorie de l'engagement selon lequel une décision perçue comme libre joue un rôle engageant ? À ce stade, deux interprétations nous semblent possibles. D'une part,

conformément au paradigme de la soumission librement consentie (cf. *Chapitre 3*), ce qui est engageant, c'est le sentiment de l'individu d'être libre (« Je ne suis pas forcé d'accepter la proposition »), et surtout le fait de prendre une décision (« Je n'étais pas obligé, mais j'ai décidé d'accepter la proposition »). Dans cette situation, peu importe que la liberté de décision soit évoquée ou non, autrement dit qu'elle soit explicite ou sous-entendue. Dans les deux conditions expérimentales, les sujets prennent une décision perçue comme libre, celle de participer à l'opération. Ils acceptent sans y être formellement obligés. L'évocation discursive de liberté n'aurait donc que très peu ou pas de conséquences sur les actes ultérieurs des sujets¹³⁹.

D'autre part, les conditions dans lesquelles le sujet accepte de participer à l'opération et le comportement mesuré par la variable dépendante sont probablement deux variables trop espacées dans le temps. Le contexte d'acceptation serait donc trop lointain et pas suffisamment significatif pour pouvoir influencer sur la probabilité que le sujet réalise le comportement attendu. En revanche, le type de dispositif de sensibilisation auquel l'individu est soumis (engageant ou argumentatif) semble avoir un réel effet.

Effet de l'évocation de liberté sur la signature d'engagement

Si nous n'avons pas réussi à trouver de lien entre l'évocation de liberté du sujet et ses actes ultérieurs, nous pouvons essayer de voir si ce rappel de liberté a un effet sur le taux d'acceptation d'une requête de moindre coût faite au sujet peu après avoir obtenu de lui un premier « oui » (acceptation de participer à l'opération).

L'outil informatique de suivi des parcours sur les sites Web expérimentaux nous permet de savoir, pour chaque sujet soumis au dispositif engageant, s'il a accepté ou non de signer l'engagement d'installer au moins une ampoule économique à son

¹³⁹ Comme il a été mentionné plus haut, un résultat intéressant est constaté sur le groupe dans la condition *Dispositif argumentatif*. Le taux de réponses positives à la mesure de la Vd est encore moindre dans le contexte de la liberté non évoquée. Cela voudrait dire qu'un site Web argumentatif aurait encore moins d'effet sur les comportements dans la condition où les individus n'ont pas le sentiment de liberté lorsqu'ils sont exposés à ce type de message. Cependant, le résultat obtenu sur l'échantillon étudié n'est pas statistiquement significatif, il ne peut donc pas être généralisé.

domicile dans les dix jours suivant l’opération. Cette mesure constitue la deuxième variable dépendante (Vd2) appelée *Signature d’engagement*.

Examinons les relations entre les variables *Évocation de liberté* et *Signature d’engagement* grâce au tableau ci-dessous :

		Signature d’engagement : oui	Signature d’engagement : non	Total
Liberté évoquée	Effectif	29	22	51
	Effectif théorique	24,8	26,2	51,0
	% dans le groupe	56,9%	43,1%	100%
Liberté non évoquée	Effectif	26	36	62
	Effectif théorique	30,2	31,8	62,0
	% dans le groupe	41,9%	58,1%	100%
Total		58	55	113

Tableau 16. Tableau croisé *Évocation de liberté * Signature d’engagement*

Les sujets dans la condition *Liberté évoquée* ont été plus nombreux à signer l’engagement (56,9% contre 43,1%), tandis que les sujets dans la condition *Liberté non évoquée* ont majoritairement refusé de signer le même engagement (58,1% de refus). On pourrait en déduire que l’évocation de liberté du sujet au moment d’accepter la proposition de visionner un message persuasif a un effet positif sur le taux d’acceptation d’une requête ultérieure. Soumettons cette hypothèse aux tests statistiques précédemment utilisés :

	Valeur	Probabilité <i>p</i>
Khi-deux de Pearson (χ^2)	2.496	.114
Coefficient de contingence (<i>C</i>)	.147	.114
Le lambda (λ)	.127	.325
Coefficient d’incertitude (<i>U</i>)	.022	.116

Tableau 17. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Évocation de liberté * Signature d’engagement*

Avec la probabilité $p = .114$, nous ne pouvons rejeter l’hypothèse nulle. Les données obtenues sur notre échantillon ne sont donc pas généralisables à l’ensemble de la population étudiée.

Deux possibilités d’interprétation se présentent. Soit, la taille de notre échantillon n’est pas suffisante pour rendre significatif l’écart constaté entre les groupes. De

nouvelles expériences portant sur l'effet de l'évocation de liberté de l'internaute face à un site Web pourraient alors éclaircir les choses. Soit, les conditions dans lesquels le sujet accepte de visionner un message de sensibilisation n'influencent véritablement pas son comportement ultérieur. Si cette constatation est vraie, elle pourrait constituer un résultat assez intéressant de cette recherche. Elle voudrait dire que peu importent les raisons pour lesquelles un internaute accède au site Web. C'est uniquement le contenu du site qui va influencer son comportement ultérieur. Si nous voulons faire de la persuasion sur le Web, il faudrait alors réussir à attirer les internautes vers notre dispositif, par divers moyens possibles, sans craindre l'affaiblissement de l'effet du contenu persuasif sur les internautes qui n'auraient pas choisi de visiter le site Web donné en toute connaissance de cause.

Effet du temps d'exposition sur la réalisation du comportement attendu

Aucune durée d'exposition au matériel expérimental n'a été imposée aux sujets. En revanche, grâce à l'outil informatique de suivi des parcours, nous avons pu obtenir, pour chaque sujet, les informations concernant le temps passé sur le site Web expérimental. Nous avons émis une hypothèse selon laquelle la probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition du sujet au dispositif Web persuasif est d'autant plus grande que la durée d'exposition est importante. Nous souhaitons tester statistiquement l'hypothèse inverse, soit H_0 .

Test de Student (T)

Selon notre hypothèse de départ, nous nous intéressons à un éventuel effet d'une variable numérique (durée d'exposition au site Web) sur une variable nominale (réalisation du comportement attendu) comportant deux modalités, « oui » et « non ». Pour pouvoir utiliser des tests statistiques appropriés, nous devons reformuler cette hypothèse en raisonnant en termes mathématiques. Ceci est possible si nous plaçons la variable numérique à la place de la variable dépendante. Notre hypothèse de travail sera ainsi la suivante : la durée moyenne d'exposition au matériel expérimental est plus élevée chez les sujets ayant réalisé le comportement attendu que chez les sujets ne l'ayant pas fait.

Le test de Student est un test de significativité qui permet de comparer les moyennes de deux échantillons. Il est utilisé soit pour deux échantillons appariés (un groupe de sujets à mesures répétées, c'est-à-dire les participants ont fait l'objet de deux mesures espacées dans le temps), soit pour deux échantillons indépendants (deux groupes de sujets). Nous allons utiliser la version de ce test appliquée à deux échantillons indépendants. Dans le cas où la recherche ne comporte qu'un seul échantillon, il est implicitement divisé en deux sous-échantillons. Le critère de cette division est la valeur de la variable bimodale qui sert de variable indépendante. Dans notre cas, l'échantillon est divisé selon la modalité prise par la variable *Réalisation du comportement attendu*. Le premier sous-échantillon est constitué de sujets dans la condition « oui », et le second dans la condition « non ».

Le test de Student étant paramétrique, normalement, il ne peut être utilisé qu'à deux conditions : les distributions des moyennes sont normales (décrivent une courbe de Gauss)¹⁴⁰ et les variances de deux échantillons sont homogènes¹⁴¹. Pour vérifier qu'un échantillon respecte ces deux conditions, différents tests de normalité peuvent être utilisés dont le plus connu est probablement celui de Fisher-Snedecor¹⁴². Ensuite, la valeur de T est calculée en mesurant la différence des moyennes rapportée à l'écart-type de cette différence. La probabilité p obtenue grâce à la table de la loi de Student permet d'accepter ou de rejeter la H_0 .

Dans SPSS, tous les calculs cités se font de manière automatique. Les tableaux de résultats ci-dessous fournissent directement les données nécessaires à l'interprétation du test :

¹⁴⁰ Cette condition doit être respectée si l'effectif de l'un des deux groupes est inférieur à 30.

¹⁴¹ Si les variances de deux échantillons ne sont pas homogènes, SPSS effectue néanmoins le test T . Le logiciel fournit automatiquement deux séries de résultats dont la première est basée sur l'hypothèse des variances égales et la deuxième sur l'hypothèse des variances inégales. Dans le cas des variances inégales, les deux groupes doivent avoir un effectif supérieur à 30.

¹⁴² Nous ne donnons pas ici la formule de calcul pour ce test car, avec la plupart des logiciels statistiques, nous pouvons directement connaître le résultat du test.

Réalisation du comportement attendu	Nombre <i>N</i>	Moyenne <i>minutes</i>	Écart-type <i>minutes</i>	Erreur standard moyenne
oui	84	04:20	01:48,740	00:14,531
non	93	03:40	01:17,321	00:09,820

Tableau 18. *Durée d'exposition* : statistiques des sous-échantillons

Le Tableau 18 est un tableau des statistiques descriptives pour la variable *Durée d'exposition*, incluant le nombre de sujets par sous-échantillon, la moyenne du temps passé sur le site Web expérimental exprimée en minutes, l'écart-type et l'erreur standard moyenne. La moyenne de chaque sous-échantillon permet de se faire une première idée sur l'écart entre les groupes. Nous constatons que le premier sous-échantillon a une moyenne plus élevée (04:20 contre 03:40). Les sujets ayant réalisé le comportement attendu auraient donc passé plus de temps sur le site que les sujets du second sous-échantillon.

Asymétrie		Aplatissement	
Skewness	Erreur standard	Kurtosis	Erreur standard
.830	.115	.716	.230

Tableau 19. *Durée d'exposition* : test de normalité

Le Tableau 19 est un tableau des résultats du test de normalité mesurant les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement de la distribution de la variable dépendante. Les deux coefficients utilisés conjointement permettent d'estimer si une variable est normalement distribuée.

Le Skewness est une des mesures les plus utilisées du coefficient d'asymétrie. La valeur du coefficient d'asymétrie est de 0,830. Elle indique que la queue de la courbe est plus longue vers la droite. L'autre coefficient, l'erreur standard, vaut 0,115. Il nous permet d'évaluer si la distribution des valeurs de la variable respecte la distribution normale en ce qui concerne sa symétrie. Le ratio du coefficient d'asymétrie sur l'erreur standard ($0,830 / 0,115 = 7,217$) doit être compris entre -2 et +2 pour pouvoir confirmer la distribution normale. Ici, ce n'est pas le cas.

Le Kurtosis est la mesure du coefficient d'aplatissement utilisée par SPSS. La valeur du Kurtosis pour la distribution des valeurs de la variable *Temps d'exposition* est de

0,716. Elle indique que les queues de la courbe comptent plus d'observations que dans une distribution gaussienne. Comme pour le coefficient d'asymétrie, on utilise le rapport du coefficient d'aplatissement sur l'erreur standard pour vérifier si la distribution des valeurs de la variable suit la distribution normale en ce qui concerne son aplatissement. On peut rejeter la normalité si le ratio est inférieur à -2 ou supérieur à +2. Dans notre cas, le ratio est de 3,113, ce qui rejette l'hypothèse de la distribution normale.

Voici le récapitulatif des ratios d'asymétrie et d'aplatissement pour notre variable dépendante :

Asymétrie		Aplatissement		Bilan de normalité
Ratio	Normalité	Ratio	Normalité	
7,217	non	3,113	non	non

Tableau 20. *Durée d'exposition* : bilan de normalité

Comme suit du tableau ci-dessus, la distribution des valeurs de la variable ne suit pas la courbe gaussienne. Pour pouvoir appliquer le test T à l'échantillon dont la distribution des valeurs ne suit pas la loi normale, il est nécessaire de s'assurer que le nombre d'individus composant chaque sous-échantillon est supérieur à 30¹⁴³. Dans notre cas, la condition du nombre de sujets est respectée (93 et 84 sujets).

		Valeur	Probabilité p
Test de Levene sur l'égalité des variances (F)		6.112	.015
Test T sur l'égalité des moyennes (T)	Hypothèse de variances égales	-2.316	.022
	Hypothèse de variances inégales	-2.277	.025

Tableau 21. *Durée d'exposition* : résultats du test T

Enfin, le Tableau 21 présente les résultats du test de Levene et du test T de Student. Le test de Levene est un test d'égalité des variances utilisé par SPSS. Le mode de

¹⁴³ L'étude plus approfondie des manuels de statistique démontre que ce chiffre varie selon les auteurs.

décision de significativité est la même que dans la plupart de tests de ce type. Pour que la condition de l'homogénéité des variances soit remplie, il faut ne pas rejeter l'hypothèse H_0 , autrement dit, il faut que résultat de ce test ne soit pas significatif. Traditionnellement, pour ce test, la probabilité p doit être au minimum égale à 0,1. Ce n'est pas le cas ici : $p = 0,015$. Nous sommes obligés de rejeter l'hypothèse des variances égales. Ce qui nous conduit à lire les résultats du test T sur la deuxième ligne (hypothèse de variances inégales). La probabilité p pour le test T est de 0,025. Nous rejetons l'hypothèse de l'égalité des moyennes. La moyenne du premier sous-échantillon est significativement différente de celle du second sous-échantillon, au seuil de confiance de 0,025 (25 chances sur mille de se tromper en rejetant l'hypothèse nulle). On peut donc affirmer, selon le test conduit, que le temps d'exposition influence la probabilité de la réalisation du comportement attendu. La durée moyenne d'exposition au matériel expérimental est plus élevée chez les sujets ayant réalisé le comportement attendu que chez les sujets ne l'ayant pas fait.

Quelques doutes persistent néanmoins quant à la confiance que nous pouvons accorder aux résultats obtenus. Ces doutes sont, d'une part, liés aux conditions de l'application du test de Student, et notamment à la normalité des distributions exigée pour ce test. En effet, la distribution de notre échantillon ne suit pas la loi normale. Est-il suffisamment grand pour que le test T soit applicable malgré tout ? D'un côté, la condition du nombre d'effectifs supérieur à 30 est remplie. Comme nous pouvons lire dans certains manuels de statistique (Dagnelie, 2006 : p. 190), « en raison de la rapide convergence des distributions d'échantillonnage de la moyenne vers les distributions normales », la condition de normalité « est très peu restrictive, sauf pour des effectifs très limités (distributions à moins de 10 degrés de liberté¹⁴⁴) ». Ou encore, « [le problème lié à la condition des populations normalement distribuées] se pose rarement, car le test T est suffisamment robuste. Lorsqu'un test est robuste, cela signifie que les postulats du test, comme par exemple une distribution normale des scores de la population et des variances comparables à l'intérieur des groupes de traitement, peuvent être enfreints sans changer le taux d'erreurs de 1^e et de 2^e espèce.

¹⁴⁴ Cela correspond à 12 sujets par groupe.

[...]. Avec 30 sujets par groupe, la plupart des chercheurs ne se posent même plus la question d'une justification de son application » (Myers & Hansen, 2003 : p. 406). Pourtant, certaines autres sources évoquent la nécessité de disposer d'un nombre de sujets plus important (vers 200) pour pouvoir appliquer un test T dans la condition où la normalité des distributions n'est pas respectée (Tabachnick & Fidell, 2001). D'autres encore indiquent que l'hypothèse de normalité est « d'une importance relativement secondaire », à condition que les distributions « sans être normales, sont à peu près symétriques » (Bouyer, 1996 : p. 138). Dans notre cas, la distribution n'est pas symétrique (le ratio 3,113 est supérieur à 2). Le respect de la normalité, reste-t-il important dans notre cas ? Pour pallier au défaut de normalité, une solution consisterait à utiliser des tests non paramétriques¹⁴⁵ comme celui de Mann-Whitney ou encore celui de Kolmogorov-Smirnov. Nous l'avons fait. Le résultat du premier est non significatif ($Z = 1.854, p = 0.064$), tandis que le second s'avère significatif... Où est la vérité ?

D'autre part, l'influence du type de dispositif sur les actes ultérieurs ayant déjà été démontrée, nous doutons de la pertinence de la constitution des groupes utilisée pour effectuer le test de Student. Autrement dit, est-il approprié de séparer notre échantillon en deux selon la réponse donnée à la mesure de la Vd1 (« oui » ou « non ») sans tenir compte du type de dispositif auquel le sujet a été soumis ? En effet, si nous faisons de la sorte, nous ne saurons pas si, au sein du même dispositif, la durée moyenne d'exposition varie entre les sujets ayant répondu « oui » et ceux ayant répondu « non ». Donc, pour séparer les effets des variables *Type de dispositif* et *Temps d'exposition*, il serait plus approprié de faire deux séries de comparaisons, une pour chaque type de dispositif¹⁴⁶. C'est ce que nous allons faire.

¹⁴⁵ Contrairement aux tests paramétriques qui requièrent des modèles à fortes contraintes (normalité des distributions, égalité des variances), un test non paramétrique est un test dont le modèle ne précise pas les conditions que doivent remplir les paramètres de la population dont a été extrait l'échantillon.

¹⁴⁶ Nous avons également cherché à isoler d'éventuels effets de la variable *Dispositif d'engagement* qui sépare en deux groupes les individus ayant visionné le site Web engageant. Cependant, en ce qui concerne le groupe de sujets dans la condition « sans dispositif d'engagement », nous n'avons pas trouvé d'observations pour la modalité « oui » de la Vd1. Les deux réponses positives recensées plus haut n'ont pas pu faire partie de l'échantillon du le présent test, car les traces informatiques pour ces deux sujets ont été perdues (problème technique).

Voici, d'abord, le tableau des statistiques descriptives pour les quatre groupes :

	Réalisation du comportement attendu	Nombre <i>N</i>	Moyenne <i>minutes</i>	Écart-type <i>minutes</i>	Erreur standard moyenne
Dispositif engageant	oui	51	04:21	01:14,902	00:12,846
	non	21	03:33	00:51,893	00:13,869
Dispositif argumentatif	oui	33	04:18	02:28,823	00:31,729
	non	57	03:43	01:34,037	00:15,255

Tableau 22. *Durée d'exposition* : statistiques des sous-échantillons

Nous pouvons constater deux choses. Premièrement, la durée d'exposition est plus importante dans la condition « oui » que dans la condition « non », et ce quel que soit le type de dispositif. À première vue, cela semble confirmer notre hypothèse de travail. Deuxièmement, le nombre de sujets par groupe (cf. la deuxième ligne du tableau) n'est pas suffisamment élevé pour pouvoir appliquer le test T à cet échantillon. Nous devons nous tourner vers des tests non paramétriques. Pour analyser les moyennes de deux échantillons indépendants, SPSS propose entre autres les tests de Mann-Whitney et de Kolmogorov-Smirnov.

Tests de Mann-Whitney et de Kolmogorov-Smirnov

Le test *U* de Mann-Whitney est basé sur le classement en ordre croissant des éléments de deux échantillons. Si H_0 est vraie, les éléments de deux groupes devraient être uniformément mélangés dans ce classement. Ce sont donc les rangs des données, et non leurs valeurs précises, qui sont utilisés dans ce test. À l'issue du test de Mann-Whitney, nous pouvons savoir si les rangs de l'un des deux groupes sont décalés vers les grandes valeurs. Autrement dit, en tirant aléatoirement un élément de chacun des groupes, avons-nous une chance sur deux que le premier soit plus grand que le second ? Si ce n'est pas le cas, l'un des groupes produira systématiquement des éléments de rangs plus élevés.

Le test de Kolmogorov-Smirnov, quant à lui, calcule les différences existant entre les distributions de fréquences relatives cumulées de deux échantillons et vérifie si la plus grande des différences est due au hasard. Il est ainsi possible de détecter les différences de position et la forme des distributions afin de déterminer si les deux échantillons suivent la même loi. Si les deux échantillons proviennent de la même

population, les deux groupes doivent être dispersés de façon aléatoire dans le classement général des valeurs.

Les résultats des deux tests pour chaque type de dispositif sont exposés dans le tableau ci-après :

		Statistique	Probabilité p
Dispositif engageant	Mann-Whitney (U)	144.000	.033
	Kolmogorov-Smirnov (Z)	1.482	.025
Dispositif argumentatif	Mann-Whitney (U)	380.000	.560
	Kolmogorov-Smirnov (Z)	.679	.746

Tableau 23. *Durée d'exposition* : résultats des tests non paramétriques

Les résultats des deux tests sont cohérents pour les deux groupes de sous-échantillons. En ce qui concerne le premier groupe (dispositif engageant), il apparaît que le temps d'exposition au matériel expérimental est en moyenne plus élevé chez les sujets ayant réalisé le comportement attendu que chez les sujets ne l'ayant pas fait. Quant au deuxième groupe (dispositif argumentatif), nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle il n'y aurait pas de différence significative entre les moyennes. Le temps d'exposition n'aurait donc pas d'influence, chez les sujets soumis au site Web argumentatif, sur la probabilité de la réalisation du comportement attendu.

Cette double conclusion des tests statistiques témoigne une nouvelle fois de l'avantage qu'un dispositif engageant a sur un dispositif argumentatif, notamment en ce qui concerne son pouvoir sur les actes ultérieurs des individus. Tandis que la durée d'exposition à un site Web argumentatif n'influence pas directement le comportement des sujets, le site engageant semble renfermer en lui une certaine force qui engage et dont l'internaute s'imprègne au fur et à mesure de son exposition. Cela reviendrait à dire que la probabilité qu'un internaute s'inscrive dans une spirale d'engagement augmente avec le temps passé sur un site Web engageant. Ce résultat est intéressant, car il donne une nouvelle clé de compréhension d'un dispositif Web à visée persuasive. Pour plus d'efficacité, un site engageant devrait être conçu de manière à augmenter au maximum le temps moyen d'exposition, et donc la durée des visites.

Effet de l'acte préparatoire sur la réalisation du comportement attendu

Rappelons qu'un quiz interactif sur l'utilisation des ampoules à économie d'énergie a été intégré au site Web engageant. Ce quiz faisait office d'acte préparatoire sensé contribuer à l'engagement. Comme pour les autres éléments du site, les sujets étaient entièrement libres d'accéder ou non à ce quiz humoristique. Une fois le quiz lancé, les sujets avaient la possibilité de l'arrêter à tout moment, soit en cliquant directement sur une des rubriques du menu à gauche de l'écran, soit en cliquant sur le lien « Retour aux rubriques » s'affichant en bas de l'écran avant chaque passage à une nouvelle question. Grâce à l'enregistrement informatique des traces de visites sur les sites Web expérimentaux, il est possible de savoir si un sujet est allé ou non sur les pages correspondant au quiz et donc à l'acte préparatoire. Pour valider la réalisation de cet acte préparatoire, nous vérifions si le sujet est allé jusqu'à la fin du quiz (le total de six pages correspondant à six questions doivent avoir été ouvertes).

Selon la H_0 , la réalisation d'un acte préparatoire n'a pas d'effet sur la probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet). Nous soumettons cette hypothèse aux tests statistiques.

Voici, d'abord, les statistiques descriptives pour les variables *Acte préparatoire* et *Réalisation du comportement attendu* :

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Acte préparatoire : oui	Effectif	48	22	70
	Effectif théorique	41,0	29,0	70,0
	% dans le groupe	68,6%	31,4%	100%
Acte préparatoire : non	Effectif	3	14	17
	Effectif théorique	10,0	7,0	17,0
	% dans le groupe	17,6%	82,4%	100%
Total		51	36	87

Tableau 24. Tableau croisé *Acte préparatoire* * *Réalisation du comportement attendu*

Deux constatations peuvent être faites. D'une part, il apparaît que la grande majorité des sujets accomplissent l'acte préparatoire (70 personnes sur 87, soit 80,5%). D'autre part, la majorité des sujets ayant accompli l'acte préparatoire réalisent

également le comportement final (68,6% contre 31,4%), tandis que la tendance s'inverse de manière très marquée pour les sujets dans la condition « sans acte préparatoire » (17,6% des sujets seulement réalisent le comportement final). Regardons, à présent, les résultats des tests d'indépendance et d'association pour les deux variables :

	Valeur	Probabilité p
Khi-deux de Pearson (χ^2)	14.623	.000
Coefficient de contingence (C)	.379	.000
Le lambda (λ)	.306	.005
Coefficient d'incertitude (U)	.168	.000

Tableau 25. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Acte préparatoire* *
Réalisation du comportement attendu

L'hypothèse de l'indépendance des deux variables est rejetée au seuil $p = ,000$. Le lien entre les variables *Acte préparatoire* et *Réalisation du comportement attendu* est bien réel. Ce constat est appuyé par le résultat des autres tests. La variable indépendante explique, en effet, la variable dépendante. Les deux variables sont bel et bien associées.

Il en ressort donc que la réalisation d'un acte préparatoire augmente de manière significative le taux d'acceptation d'une requête beaucoup plus coûteuse (installation d'ampoules économiques au domicile du sujet). L'analyse de cette conclusion est surtout intéressante au travers le prisme de la théorie de l'engagement. Le pouvoir engageant d'un acte préparatoire semble s'exercer non seulement en face-à-face, mais également dans un environnement de média électronique. Intégrés dans un site Web à visée persuasive, des dispositifs « préparatoires » pourraient contribuer à créer et/ou à renforcer l'engagement.

Effet de la signature d'engagement sur la réalisation du comportement attendu

Un autre élément souvent évoqué dans la littérature portant sur la persuasion par l'engagement est la signature d'engagement. De nombreuses méthodes sont utilisées par des psychologues sociaux pour amener les individus à s'engager, verbalement ou par écrit, à accomplir tel ou tel acte. La signature d'engagement n'est pourtant pas un but en soi. Notre expérimentation nous permet de vérifier s'il existe un véritable lien

entre les « paroles » (un éventuel accord de l'internaute de signer un engagement portant sur le changement d'ampoules) et les actes (comportement effectif).

Regardons dans quelle mesure le fait de signer un engagement influence la probabilité de la réalisation du comportement attendu. Voici d'abord les statistiques pour l'ensemble de sujets soumis au dispositif engageant ($N = 113$) :

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Signature d'engagement : oui	Effectif	62	12	74
	Effectif théorique	43,9	30,1	74,0
	% dans le groupe	83,8%	16,2%	100%
Signature d'engagement : non	Effectif	5	34	39
	Effectif théorique	23,1	15,9	39,0
	% dans le groupe	12,8%	87,2%	100%
Total		67	46	113

Tableau 26. Tableau croisé *Signature d'engagement* * *Réalisation du comportement attendu*, le groupe *Dispositif engageant*

La relation entre les variables *Signature d'engagement* et *Réalisation du comportement attendu* semble évidente. La grande majorité de sujets respectent l'engagement pris lors des journées de sensibilisation (83,8% contre 16,2%). Inversement, les personnes n'ayant pas signé l'engagement sont minoritaires à installer de nouvelles ampoules économiques. Grosso modo, la réaction des sujets vis-à-vis de la proposition de signer un engagement serait concordante avec leurs actes ultérieurs. Voici le bilan de l'analyse statistique des résultats obtenus avec notre échantillon :

	Valeur	Probabilité p
Khi-deux de Pearson (χ^2)	53.286	.000
Coefficient de contingence (C)	.566	.000
Le lambda (λ)	.630	.000
Coefficient d'incertitude (U)	.472	.000

Tableau 27. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Signature d'engagement* * *Réalisation du comportement attendu*, le groupe *Dispositif engageant*

Les tests d'indépendance et d'association confirment l'existence d'un lien entre les deux variables analysées ($p = .000$). De plus, les statistiques¹⁴⁷ sont relativement élevées. Cela signifie que l'association entre les deux variables ressort de manière très claire et univoque.

Analysons, à présent, les résultats des sujets dans la condition *Avec le dispositif d'engagement*.

Nous savons, cependant, qu'une partie de sujets soumis au dispositif engageant n'ont pas accédé aux pages Web contenant la proposition de signer un engagement (condition *Sans dispositif d'engagement* ou G2). D'une part, il s'agit des personnes qui ont en quelque sorte refusé de s'engager¹⁴⁸. Néanmoins, il n'est pas tout à fait pertinent de traiter ensemble les résultats des sujets qui ont refusé la proposition de s'engager et de ceux qui ne l'ont pas vue, quelles qu'en soient les raisons. Voici pourquoi nous décidons d'analyser séparément les données du groupe *Avec le dispositif d'engagement* ($N = 90$) :

		Réalisation du comportement attendu : oui	Réalisation du comportement attendu : non	Total
Signature d'engagement : oui	Effectif	62	12	74
	Effectif théorique	53,4	20,6	74,0
	% dans le groupe	83,8%	16,2%	100%
Signature d'engagement : non	Effectif	3	13	16
	Effectif théorique	11,6	4,4	16,0
	% dans le groupe	18,8%	81,2%	100%
Total		65	25	90

Tableau 28. Tableau croisé *Signature d'engagement * Réalisation du comportement attendu*, le groupe *Avec engagement*

Nous constatons que la tendance est globalement la même. Les sujets engagés tiennent leur promesse et installent chez eux de nouvelles ampoules à économie d'énergie. Ceux qui ont préféré de ne pas s'engager suivent également leur ligne de

¹⁴⁷ Notons au passage que le mot « statistique » est employé ici dans le sens de « résultat d'application d'une méthode statistique à un ensemble de données observées ».

¹⁴⁸ Concrètement, ce sont les personnes qui n'ont pas cliqué sur les liens « Je décide d'agir » dans la rubrique « Agir pour la planète dès aujourd'hui » ou « Je m'applique davantage » à la fin du quiz.

conduite et ne changent pas leurs ampoules. Les tests statistiques apportent la confirmation quand à la significativité des résultats observés :

	Valeur	Probabilité p
Khi-deux de Pearson (χ^2)	27.734	.000
Coefficient de contingence (C)	.485	.000
Le lambda (λ)	.400	.010
Coefficient d'incertitude (U)	.308	.000

Tableau 29. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé *Signature d'engagement*
* Réalisation du comportement attendu, le groupe Avec engagement

Les hypothèses d'indépendance et d'absence d'association entre les deux variables sont rejetées au seuil $p = .000$ (sauf pour le lambda, pour lequel le seuil $p = .010$ est également très significatif). Nous pouvons donc conclure sans risquer de nous tromper que la probabilité de la réalisation du comportement attendu après l'exposition au dispositif engageant est plus grande dans la condition où le sujet accepte de signer un engagement correspondant.

Il s'agit ici des résultats très encourageants pour tous ceux qui souhaitent exploiter le pouvoir de la signature d'engagement sur Internet. Les individus ayant pris un engagement sur un site Web semblent s'y tenir.

Effet du nombre de clics (pages ouvertes) sur la réalisation du comportement attendu

Nous allons, enfin, tester l'hypothèse du pouvoir engageant du clic. Parmi les informations recueillies grâce à l'outil informatique de suivi des parcours, nous avons pu calculer le nombre de pages ouvertes par chaque sujet sur le site Web expérimental. Comme il a été expliqué précédemment, les personnes n'avaient aucune contrainte quant à la durée de la visite, ni quant aux pages à visionner. La seule consigne donnée était celle de se comporter comme devant n'importe quel autre site Web.

À partir de critères propres à une action à caractère engageant, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle un clic de souris au sein d'un dispositif de sensibilisation pouvait contribuer à l'engagement de l'internaute vis-à-vis du message diffusé. Dans le cadre de notre expérimentation, nous avons souhaité tester une éventuelle

influence du nombre de clics, ou de pages consultées¹⁴⁹ par le sujet au sein du dispositif Web expérimental, sur la probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d’au moins une ampoule économique au domicile du sujet). Pour rendre cette hypothèse opérationnelle du point de vue des tests statistiques, nous la reformulons ainsi : le nombre de clics (pages ouvertes) au sein du dispositif expérimental est plus élevé chez les sujets ayant réalisé le comportement attendu que chez les sujets ne l’ayant pas fait. Concrètement, nous allons comparer les moyennes de deux groupes (les réponses « oui » et « non » à la mesure de la Vd1) afin de déterminer s’il existe entre eux une différence statistiquement significative.

Afin de choisir le test statistique approprié, il est nécessaire, d’une part, de savoir si la distribution de l’échantillon est compatible avec la distribution gaussienne de la variable, et d’autre part, de connaître la taille des effectifs pour chaque sous-échantillon. Vérifions, en premier lieu, si la distribution de la variable dépendante suit la loi normale. Pour cela, nous appliquons les tests d’asymétrie et d’aplatissement décrits précédemment (cf. page 216) à la variable *Nombre de clics* :

Asymétrie			Aplatissement		
Skewness	Erreur standard	Ratio	Kurtosis	Erreur standard	Ratio
1.202	.088	13.659	1.686	.175	9.634

Tableau 30. *Nombre de clics* : test de normalité

La dernière colonne de chaque partie du tableau contient le ratio, non calculé par SPSS, du coefficient obtenu (Skewness et Kurtosis) sur l’erreur standard. S’il est compris entre -2 et +2, il permet de ne pas rejeter l’hypothèse de la distribution normale. Visiblement, ce n’est pas le cas de notre échantillon. Sa distribution ne suit donc pas la courbe gaussienne.

Regardons, en deuxième lieu, la taille des effectifs des sous-échantillons pris pour l’analyse. Pour isoler l’effet déjà démontré de la variable *Type de dispositif*, nous

¹⁴⁹ Comme il a été précisé dans le paragraphe portant sur la variable *Nombre de clics* (cf. page 173), nos calculs prennent en compte uniquement les pages ouvertes pendant une durée supérieure à cinq secondes. Cette mesure est prise pour ne pas biaiser les résultats des tests par certains clics « intempestifs ».

choisissons de traiter séparément les données des sujets soumis au dispositif argumentatif et de ceux soumis au site Web engageant. Par ailleurs, nous excluons de l'analyse les sujets dans la condition *Sans dispositif d'engagement*, car il n'y a aucune réponse positive à la mesure de la Vd1 parmi les sujets dans cette condition¹⁵⁰. Ci-dessous le tableau des statistiques récapitulatives pour les variables *Nombre de clics* et *Réalisation du comportement attendu*, avec en strate la variable *Type de dispositif* ($N = 162$) :

	Réalisation du comportement attendu	Nombre N	Moyenne clics	Écart-type clics	Erreur standard moyenne
Dispositif engageant	oui	51	12,81	4,204	,530
	non	21	12,29	5,578	1,217
Dispositif argumentatif	oui	33	7,91	2,951	,514
	non	57	5,89	1,600	,212

Tableau 31. *Nombre de clics* : statistiques des sous-échantillons

Pour que le test de Student soit applicable, la taille des effectifs de chaque sous-échantillon doit être supérieure à 30. Un groupe sur quatre (voir la deuxième ligne du tableau) ne remplit pas cette condition. Pour ne pas prendre de risques¹⁵¹, nous devons nous tourner vers les tests dits non paramétriques, comme ceux de Mann-Whitney et de Kolmogorov-Smirnov décrits plus haut.

Le tableau ci-dessus permet également d'apprécier les différences entre les moyennes observées. Nous remarquons que cette différence est plus marquée au sein du groupe *Dispositif argumentatif* (7,91 pages ouvertes en moyenne pour les sujets ayant accompli l'acte attendu contre 5,89 pour ceux qui ne l'ont pas fait). Pour le groupe soumis au dispositif engageant, la moyenne est également plus élevée dans la condition « oui », mais l'écart entre les deux groupes est seulement de quelques dixièmes de page. Pour conclure à une éventuelle significativité de ces observations, nous utilisons donc les tests de Mann-Whitney et de Kolmogorov-Smirnov :

¹⁵⁰ Les deux réponses positives recensées plus haut (voir Tableau 10, page 205) ne font pas partie du présent échantillon, car les traces informatiques pour les deux sujets en question ont été perdues (problème technique).

¹⁵¹ Ces risques d'ordre méthodologique sont exposés plus haut (cf. pages 215 et 219).

		Statistique	Probabilité p
Dispositif engageant	Mann-Whitney (U)	603.000	.543
	Kolmogorov-Smirnov (Z)	.945	.334
Dispositif argumentatif	Mann-Whitney (U)	540.000	.001
	Kolmogorov-Smirnov (Z)	1.291	.072

Tableau 32. *Nombre de clics : résultats des tests non paramétriques*

Comme nous l'avons prédit à partir du Tableau 31, la différence entre les groupes n'est pas significative pour les sujets soumis au dispositif engageant ($p = .543$ et $p = .334$). Cela signifie qu'il n'y a pas de lien direct entre le nombre de clics, ou de pages ouvertes, au sein d'un dispositif engageant et la probabilité d'accomplir l'acte attendu.

Les résultats sont moins univoques pour le groupe *Dispositif argumentatif*. Le test de Mann-Whitney rapporte une différence entre les groupes significative au seuil $p = .001$, tandis que le test de Kolmogorov-Smirnov ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle ($p = .072$), bien que les résultats ne soient pas très loin du seuil de significativité. Pour éclaircir la situation, nous pouvons compléter l'analyse des données du groupe *Dispositif argumentatif* par le test T , car la taille des deux sous-échantillons (33 et 57 sujets respectivement) ne s'y oppose pas :

		Valeur	Probabilité p
Test de Levene sur l'égalité des variances (F)		13.124	.000
Test T sur l'égalité des moyennes (T)	Hypothèse de variances égales	-4.205	.000
	Hypothèse de variances inégales	-3.625	.001

Tableau 33. *Nombre de clics : résultats du test T*

Rappelons que pour interpréter les résultats de ce test, SPSS fournit d'abord les informations sur l'égalité des variances de deux groupes analysés¹⁵². Dans notre cas, les variances sont égales ($p = .000$). Nous devons donc lire les valeurs inscrites sur la ligne « Hypothèse de variances égales ». L'hypothèse nulle de l'égalité des

¹⁵² Pour plus de détails sur l'interprétation du test T de Student, voir page 217.

moyennes est rejetée au seuil $p = .000$. Cela signifie qu'il existe une réelle différence des moyennes entre les sujets ayant accompli l'acte attendu et ceux ne l'ayant pas fait. Vu le caractère robuste du test T , nous pouvons nous fier à ses résultats et conclure à la significativité de nos observations en ce qui concerne les sujets soumis au dispositif Web argumentatif.

Nous avons, au final, les résultats doubles. D'une part, le nombre de clics ou de pages ouvertes par le sujet au sein d'un site Web engageant n'a pas d'effet sur la probabilité de la réalisation du comportement attendu (installation d'au moins une ampoule économique au domicile du sujet). D'autre part, la relation entre le nombre de pages ouvertes par le sujet et la probabilité de la réalisation du même comportement est bien réelle lorsqu'un sujet est soumis à un dispositif Web argumentatif. Comment interpréter de tels résultats ?

Selon notre hypothèse sur le pouvoir engageant du clic, nous aurions dû arriver à démontrer l'existence du lien entre le nombre de pages ouvertes et la probabilité d'accomplir l'acte attendu, et ce quel que soit le type de dispositif¹⁵³. Ce n'est pourtant pas le cas, du moins pour le site Web engageant. Cela veut-il dire que notre hypothèse de départ est erronée ? Pour répondre à cette question, regardons plus en détail la structure du matériel expérimental.

Le dispositif argumentatif comporte cinq pages, dont une page d'accueil et quatre pages correspondant aux différentes rubriques. Pour visualiser chacune des pages du site, un sujet est donc sensé ouvrir au minimum quatre pages. Nous y ajoutons un clic correspondant au retour vers la page d'accueil, action observée dans la majorité des cas à la fin de la visite du site. Cela nous donne un total de cinq pages. Selon les données recueillies, les sujets ont ouvert en moyenne 5,89 pages pour ceux qui n'ont pas installé de nouvelles ampoules économiques, et 7,91 pages pour ceux qui l'ont fait. Nous pouvons supposer que la majorité de sujets ont ouvert toutes les pages du dispositif. A priori, l'écart entre les groupes se joue sur les retours vers les pages déjà

¹⁵³ Logiquement, démontrer l'existence de ce lien serait surtout intéressant pour le site Web engageant, car ce type de dispositif est sensé accumuler des éléments qui contribuent à l'engagement de l'internaute vis-à-vis du message diffusé.

visualisées. Les personnes qui auront adhéré au message de sensibilisation au travers la réalisation de l'acte attendu semblent avoir étudié le site Web expérimental plus en profondeur, en retournant vers les pages déjà visitées, soit pour lire plus en détail les informations données, soit pour s'assurer que toutes les pages soient bien parcourues. Compte tenu du nombre réduit de pages constituant ce dispositif expérimental, il est probablement plus pertinent de raisonner en termes de durée de visites, ce qui est d'ailleurs chose faite (cf. le test de la H5, page 214), et non pas en nombre de pages ouvertes. En revanche, cette dernière mesure semble tout à fait appropriée pour des dispositifs Web plus volumineux.

Quant au dispositif engageant, il comporte au total 14 pages, mais ce chiffre n'est pas très significatif en soi, car le nombre de pages qui peuvent être effectivement visualisées change selon le parcours que l'internaute emprunte sur le site¹⁵⁴. Concrètement, ce chiffre varie entre 12 et 13 pages selon que le sujet choisit ou non de signer l'engagement proposé sur le site. En enlevant une page du total théorique de pages pour ne pas compter l'ouverture de la page d'accueil, et en y ajoutant un clic correspondant au retour vers la page d'accueil, nous revenons au total de 12 à 13 pages. Les moyennes observées arrondies varient, en effet entre 12 pages pour ceux qui décident de ne pas installer de nouvelles ampoules économiques et 13 pour ceux qui le font. Cela peut signifier qu'en moyenne, les sujets consultent l'intégralité des pages à leur disposition. Ce qui semble avoir un effet sur les actes ultérieurs est la signature d'engagement¹⁵⁵.

Après avoir examiné la structure du matériel expérimental, la conclusion suivante peut être faite : dans les conditions d'un dispositif Web miniature, nous ne pouvons pas nous attendre à observer un éventuel effet du nombre de pages ouvertes sur la

¹⁵⁴ De plus, sur certaines pages comportant du code Javascript, il est possible, en cliquant sur certains boutons affichés à l'écran, d'ouvrir de nouvelles fenêtres du type pop-up sans changer de page dans le navigateur (c'est notamment le cas du quiz interactif). Mais ces clics-là ne sont pas comptabilisés par notre outil informatique.

¹⁵⁵ La relation entre le fait de signer un engagement et la probabilité d'installer une nouvelle ampoule économique est déjà démontrée (voir le test de la H7, page 223).

probabilité de la réalisation du comportement attendu. Cette mesure serait, en revanche, tout à fait intéressante à mettre en œuvre sur des sites Web plus élaborés.

Modéliser la probabilité de la réalisation de l'acte attendu : régression logistique

Grâce à l'analyse statistique des données recueillies au cours de l'expérimentation, nous avons pu établir des liens entre certaines variables, et conclure à l'absence de relations entre certaines autres. C'était, en effet, l'objectif du test de chacune des huit hypothèses retenues (cf. page 171). Nous avons, par exemple, démontré que le type de dispositif expérimental influence la probabilité de la réalisation de l'acte attendu (H1). L'acte préparatoire semble, lui aussi, avoir l'effet sur la même variable (H6), la signature d'engagement aussi (H7), etc. Il serait, à présent, intéressant d'évaluer dans quelle mesure chacun de ces différents facteurs influence la principale variable dépendante, à savoir *Réalisation de l'acte attendu*. Autrement dit, est-il possible de classer les facteurs retenus pour l'analyse selon le degré de leur influence sur la variable dépendante ?

L'analyse de régression est une analyse statistique permettant d'établir une relation entre une variable dépendante (Y) et plusieurs variables explicatives (X_1, X_2, \dots, X_p) afin d'étudier les associations et de faire des prévisions. La régression logistique est utilisée lorsque la variable dépendante est qualitative, le plus souvent binaire (« succès » ou « échec », « oui » ou « non », etc.). Son objectif est de prédire, à partir de plusieurs variables indépendantes, la probabilité pour Y de prendre une des deux valeurs possibles. Quelles sont les variables indépendantes X_1, X_2, \dots, X_p suffisamment importantes pour expliquer la probabilité qu'un individu installe ou non de nouvelles ampoules économiques à son domicile ?

La régression logistique permet de prédire la probabilité P de l'événement codifié par la variable dépendante. La probabilité égale à 1 signifie que l'événement se produit de manière sûre (certitude à 100%). La probabilité égale à 0 signifie que l'événement ne va pas se produire. Si la probabilité P est de 0.5, les chances pour les deux possibilités sont égales (certitude à 50%), etc. La formule pour le calcul de P selon le modèle de régression logistique est la suivante :

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Z}},$$

où e est une constante mathématique (nombre exponentiel¹⁵⁶),

et Z représente la somme des valeurs prises par chaque variable explicative multipliées par leurs coefficients respectifs (β).

$$Z = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

L'intérêt de la méthode de régression logistique réside, entre autres, dans le fait qu'elle permet de calculer, pour chaque variable véritablement importante pour l'explication de Y , une valeur β qui représente le taux de variance expliqué par cette variable¹⁵⁷. Grâce à ces coefficients, l'ensemble des variables analysées peuvent être classées selon leur degré d'influence sur la variable dépendante. Pour faciliter l'interprétation des coefficients de régression logistique, SPSS fournit leurs significations respectives applicables au modèle construit.

Nous décidons de soumettre à l'analyse l'ensemble des variables indépendantes utilisées (cf. page 170). Conformément aux résultats des tests d'hypothèses menées précédemment, nous nous attendons à ce que le lien avec la variable dépendante soit plus fort pour les variables *Type de dispositif* (Vi1), *Dispositif d'engagement* (Vi2) et *Acte préparatoire* (Vi4). L'effet des variables *Évocation de liberté* (Vi3), *Temps d'exposition* (Vi5) et *Nombre de clics* (Vi6) ne devrait pas, a priori, être significatif. Quant aux variables *Âge* (Vi7) et *Sexe* (Vi8), l'analyse de régression devrait, normalement, démontrer l'absence d'effet quelconque de ces variables sur la variable dépendante, puisqu'il s'agit des variables contrôle introduites dans l'unique objectif de contrôler la représentativité de l'échantillon.

¹⁵⁶ $e \approx 2,718$.

¹⁵⁷ En principe, la statistique β est calculée pour chaque variable choisie pour l'analyse. Plus le coefficient β s'éloigne de 0, plus la variable donnée doit avoir un effet explicatif. Si la valeur de β est proche de 0, cela signifie que la variable indépendante concernée n'a pratiquement pas d'influence sur la variable dépendante.

Voici le premier tableau affiché dans la fenêtre des résultats de SPSS après le lancement de l'analyse :

		N	Pourcentage
Observations sélectionnées	Inclus dans l'analyse	72	27.3
	Observations manquantes	192	72.7
	Total	264	100.0
	Observations non sélectionnées	0	.0
	Total	264	100.0

Tableau 34. Régression logistique : récapitulatif du traitement des observations

Nous constatons que seulement 72 observations sur 264, soit 27,3% du total des réponses recueillies, ont été sélectionnées pour l'analyse de régression. Les observations restantes figurent sur la ligne « observations manquantes ». En effet, pour conduire cette analyse, SPSS ne prend en compte que les observations pour lesquels il ne manque aucune valeur parmi les variables annoncées comme potentiellement explicatives. Autrement dit, SPSS exclut de l'analyse toutes les lignes qui comportent au moins une cellule vide. Or, la majorité des observations de notre tableau de synthèse comportent des cellules vides. Cela est dû en partie à la perte de certaines traces informatiques enregistrant les parcours des sujets sur les sites Web expérimentaux. Ainsi, par exemple, les colonnes correspondant aux variables *Temps d'exposition* ou *Nombre de clics* comptent 34 valeurs manquantes sur 211. D'autre part, et plus important encore, certaines variables ne s'appliquent qu'à certains groupes de sujets. En effet, les variables telles que *Dispositif engageant* ou *Acte engageant* s'appliquent uniquement aux sujets soumis au site Web engageant (113 personnes de 211). La variable *Signature d'engagement* est la plus restrictive de ce point de vue : seuls les sujets soumis au site engageant et ayant accédé au dispositif de signature d'engagement sont éligibles (90 personnes).

Pour pallier à la présence de valeurs manquantes, nous aurions pu remplacer les cellules vides par la valeur 0 chaque fois où une variable indépendante donnée ne s'applique pas. Par exemple, mettre à zéro le temps d'exposition pour tous les sujets du groupe contrôle, mettre « non » dans la colonne *Signature d'engagement* pour tous ceux qui n'ont pas été soumis à ce dispositif, etc. Cependant, cette solution n'est pas envisageable, car elle compromettrait le principe de l'indépendance des variables annoncé comme une des conditions d'application de l'analyse de régression.

Quant à la possibilité d'appliquer l'analyse aux seuls sujets soumis au site Web engageant et ayant accédé au dispositif de la signature d'engagement, elle ne présente que peu d'intérêt. Car, d'une part, la grande majorité de sujets dans la condition citée réalisent l'acte attendu et, d'autre part, le nombre de facteurs potentiellement explicatifs s'en trouve largement réduit.

Compte tenu de la structure et de la répartition des données recueillies au cours de l'expérimentation, nous sommes amenés à ne pas poursuivre le test de régression logistique. Néanmoins, nous restons persuadés que ce type d'analyse peut s'avérer pertinent et apporter des réponses intéressantes dans d'autres circonstances, notamment lors de recherches ultérieures.

Chapitre 8 – Discussion

Synthèse des résultats statistiques

Le traitement statistique des données recueillies au cours de l'expérimentation a été mené dans l'objectif de statuer sur la possibilité d'étendre, avec une certaine marge d'erreur possible, les mesures réalisées sur un échantillon à l'ensemble de la population étudiée. Nous présentons ci-dessous une synthèse des principaux résultats :

	Réalisation de l'acte attendu (oui/non)							
	Khi-deux de Pearson		Le lambda		T de Student		Mann-Whitney	
	χ^2	<i>p</i>	λ	<i>p</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Type de dispositif (engageant/argumentatif)	40.283	.000	.264	.006				
Dispositif d'engagement (oui/non)	36.240	.000	.452	.000				
Signature d'engagement (oui/non)	27.734	.000	.400	.010				
Liberté (évoquée/non évoquée)	.000 ^a .952 ^b	.986^a .329^b						
Acte préparatoire (oui/non)	14.623	.000	.306	.005				
Temps d'exposition					-2.277 ^c	.025^c	144.00 ^a 380.00 ^b	.033^a .560^b
Nombre de clics (pages ouvertes)					- 4.205 ^b	.000^b	603.00 ^a 540.00 ^b	.543^a .001^b

^a Dispositif Web engageant

^b Dispositif Web argumentatif

^c Les données ne tiennent pas compte du type de dispositif

Tableau 35. Récapitulatif des principaux tests statistiques réalisés

Ce tableau schématise les relations entre chacune de six variables indépendantes et la variable dépendante principale. Quatre tests statistiques sont sélectionnés pour juger de la significativité d'éventuels liens entre variables¹⁵⁸. Le Khi-deux de Pearson et le Lambda testent respectivement l'indépendance et le degré d'association des variables nominales. Le *T* de Student et le test de Mann-Whitney sont utilisés sur des variables quantitatives dans le but de comparer les moyennes de deux populations. Le premier est un test paramétrique applicable aux populations dont la distribution suit une courbe normale, le deuxième est un test non paramétrique. Les données fournies pour chaque test comprennent la statistique de test (première colonne) et la signification du test (deuxième colonne). La probabilité *p* en dessous de .05 indique que les liens entre deux variables données sont significatifs.

L'effet le plus marqué sur la variable dépendante est observé pour les variables *Type de dispositif*, *Dispositif d'engagement*, *Signature d'engagement* et *Acte préparatoire* ($p < .0001$). L'effet des variables *Temps d'exposition* et *Nombre de clics* varie selon le type de dispositif expérimental. Le *Temps d'exposition* influence la variable dépendante uniquement dans la condition *Dispositif engageant* ($p < .033$). Inversement, le *Nombre de clics* n'est significatif que pour le dispositif argumentatif ($p < .0001$). Enfin, aucun effet de la variable *Liberté* n'est démontré ($p < .986$).

Comment interpréter ces résultats à la lumière des connaissances disponibles dans le domaine de la communication persuasive ? Quel est l'apport de cette recherche empirique ? L'objectif de ce chapitre sera d'analyser les résultats de l'expérimentation sous l'angle explicatif et compréhensif, de les mettre en perspective par rapport au problème étudié et aux hypothèses formulées.

Un dispositif Web engageant vs argumentatif

Le principal objectif de l'expérimentation a été de tester l'effet comportemental de deux dispositifs Web. Le premier est basé sur les techniques persuasives classiques (explication et argumentation), le deuxième exploite davantage une approche

¹⁵⁸ L'intégralité des tests d'hypothèses sont exposés au chapitre précédent.

participative et l'engagement. Selon de nombreuses recherches en psychologie sociale, cette deuxième technique aurait un pouvoir persuasif plus important, notamment en termes de comportements effectifs. Cependant, dans le domaine des nouveaux médias électroniques, aucune recherche n'a été réalisée jusqu'à présent pour tenter de comparer l'efficacité des deux stratégies citées.

Selon les résultats observés sur notre échantillon, 62,8% des individus soumis au mini-site Web engageant disent avoir installé à leur domicile au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie. Ce résultat est deux fois plus élevé que dans le groupe soumis au dispositif Web argumentatif où seulement 31,6% de sujets rapportent avoir changé leurs ampoules. Dans le groupe contrôle, le taux de réponses positives est de 15,1%¹⁵⁹. La différence entre les groupes est statistiquement significative ($p < .0001$). Elle confirme l'hypothèse selon laquelle un dispositif Web engageant aurait davantage d'impact sur les comportements effectifs des internautes qu'un site Web utilisant uniquement des stratégies argumentatives.

Cette conclusion est intéressante dans le sens où elle permet d'affirmer la possibilité d'utiliser les techniques d'engagement non seulement comme un outil de persuasion en face-à-face, mais également à travers un média électronique tel que le Web.

Dispositif de signature d'engagement

Un des mini-sites Web expérimentaux a été conçu de manière à intégrer un dispositif de signature d'engagement, procédé proche de la technique consistant à proposer aux individus de signer un engagement écrit d'accomplir tel ou tel acte en rapport avec la cause promue. Les sujets du groupe *Dispositif engageant* étaient libres de cliquer ou non sur les pages contenant l'engagement. En réalité, il s'agissait de cliquer ou non sur le lien « Je décide d'agir » dans la rubrique « Agir pour la planète dès aujourd'hui » ou sur le lien « Je m'applique davantage » disponible après avoir joué au quiz interactif. Les résultats de l'expérimentation montrent que 76,7% de

¹⁵⁹ Ce chiffre signifie que l'exposition à notre communication persuasive n'est pas le seul facteur explicatif du comportement des individus en matière d'acquisition et d'installation de l'éclairage économique.

personnes ayant accédé au dispositif de signature d'engagement réalisent par la suite l'acte faisant l'objet de cette signature. Parmi les sujets n'ayant pas accédé au dispositif, seulement 8,7% réalisent ce même acte.

Un niveau très élevé de significativité rapporté par des tests statistiques – et c'est le cas ici, $p < .0001$ – incite à la prudence. Il s'agit soit d'un résultat réellement intéressant, soit d'une conséquence du choix inapproprié de variables utilisées dans la construction de l'hypothèse. Dans cette deuxième situation, le chercheur peut s'attendre aux résultats témoignant d'un effet plus au moins logique, voire d'une évidence. Comme il a été démontré plus haut (voir page 206), la variable indépendante *Dispositif d'engagement* n'est en aucun cas une attribution aléatoire. Sa distribution est déterminée par la réponse comportementale des sujets soumis au mini-site Web engageant face à un certain type de liens. Ainsi, la différence observée entre les groupes ne peut pas être considérée comme une preuve directe d'efficacité du dispositif de signature d'engagement. Elle doit être plutôt expliquée comme une démonstration de cohérence dans les actes des internautes : les personnes qui décident de cliquer sur les liens leur proposant de s'engager davantage pour les économies d'énergie sont plus enclines à « se prendre au jeu » et à accepter plus facilement des requêtes coûteuses. En d'autres mots, le groupe soumis au dispositif de signature d'engagement est constitué des personnes déjà quelque peu engagées, d'où un pourcentage élevé de sujets qui accomplissent par la suite l'acte attendu.

Signature d'engagement virtuelle

Si notre répartition en groupes ne permet pas de connaître le réel effet du dispositif de signature d'engagement sur la probabilité de la réalisation par le sujet de l'acte attendu¹⁶⁰, nous avons, en revanche, pu démontrer l'existence d'un lien entre le fait de signer un engagement dans un contexte de média électronique et le comportement ultérieur de l'internaute. Il apparaît ainsi que 83,8% de personnes ayant signé, sur un site Web, l'engagement d'installer à leur domicile au moins une ampoule à économie

¹⁶⁰ Pour ce faire, il aurait fallu soumettre deux groupes de sujets à des sites Web différents dont le premier comprendrait un dispositif de signature d'engagement, mais pas le second.

d'énergie tiennent parole et rapportent, quinze jours plus tard, avoir installé de nouvelles ampoules économiques. Parmi ceux qui refusent de signer l'engagement, seuls 18,8% équiper néanmoins leur domicile avec un éclairage économique.

Ce résultat statistiquement très significatif ($p < .0001$) est d'intérêt tout particulier, car il permet de transposer toute une série de théories d'origine psycho-sociale au domaine de la communication médiatique. En effet, nombre d'expérimentations se sont attachées à démontrer l'effet de la signature d'engagement sur le comportement des individus. Néanmoins, toutes ces recherches ont été réalisées dans un contexte de face-à-face impliquant d'inévitables jeux de rôles sociaux. Le fait de démontrer l'influence de la signature d'engagement en ligne sur le comportement ultérieur des internautes ouvre la voie, d'une part, à une multitude d'applications pratiques dans le champ de la persuasion sur le Web, et, d'autre part, à de nouvelles recherches concernant la réponse comportementale des internautes face à des dispositifs Web persuasifs.

Actes préparatoires virtuels

Nous savons que la réalisation préalable d'un acte préparatoire augmente de manière significative la probabilité d'acceptation d'une requête coûteuse. Ceci a notamment été vérifié dans un contexte de communication interpersonnelle ou encore de groupe, caractérisé par une interaction en face-à-face. Dans notre expérimentation, nous avons tenté de démontrer l'existence d'un lien entre un acte préparatoire réalisé dans un contexte de média impersonnel (site Web) et un acte plus coûteux allant dans le même sens (installation d'au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet).

Un quiz interactif sur les ampoules économiques a été intégré dans le mini-site Web engageant. Si le sujet allait au bout des six questions de ce quiz, ludique et pédagogique en même temps, nous considérons que l'acte préparatoire était

accompli¹⁶¹. Selon les résultats de l'expérimentation, 68,6% des personnes ayant réalisé l'acte préparatoire installent par la suite au moins une ampoule à économie d'énergie. Ce taux est significativement plus bas dans le groupe des sujets ayant choisi soit de ne pas cliquer sur les pages contenant le quiz, soit de l'abandonner avant d'arriver à la fin : seuls 17,6% réalisent par la suite l'acte attendu.

L'existence d'un lien entre un acte préparatoire réalisé sur un site Web et un acte réel plus coûteux allant dans le sens du message visionné est confirmée par des tests statistiques ($p < .0001$). Cela signifie que le pouvoir engageant d'un acte préparatoire s'étend au-delà d'une interaction en face-à-face et s'exerce également dans le domaine du virtuel. Cette constatation pourrait, d'une part, intéresser les praticiens de la communication persuasive sur le Web. L'intégration au sein d'un site Web d'un dispositif jouant le rôle d'acte préparatoire pourrait notamment accroître l'efficacité du message diffusé en termes de comportements effectifs des internautes. D'autre part, un acte préparatoire virtuel doit être davantage étudié pour déterminer d'une manière plus précise son champ d'action (domaines d'application possibles, types de comportements concernés, etc.)

Évocation de liberté avant d'accéder au dispositif de sensibilisation

Selon le paradigme de la soumission librement consentie, la liberté de décision est un puissant facteur de l'engagement. Un acte réalisé dans un contexte de liberté et sans aucune pression externe aurait davantage d'impact sur le comportement ultérieur de l'individu qu'un autre acte dont la réalisation est imputable aux conditions externes ou contraintes venant de l'extérieur. De nombreuses recherches ont confirmé cette tendance, mais il serait intéressant de savoir si ce lien entre un contexte de libre choix et le comportement de l'individu existe également dans le domaine de la communication médiatique.

¹⁶¹ Pour plus de détails concernant l'attribution de valeurs de la variable *Acte engageant*, voir page 164.

Une partie de nos sujets ont été déclarés entièrement libres quant à leur décision de participer ou non à l'expérimentation¹⁶². Ils ont été informés de l'objectif et du contenu de l'intervention. Ensuite, le choix leur a été donné d'accepter ou de refuser la participation. Une autre partie de sujets ont été recrutés de manière plus « commerciale » : l'accent a été davantage mis sur la rapidité et la simplicité de l'activité proposée. Aucune information sur l'opération n'a été donnée si ce n'est qu'elle portait sur les économies d'énergie. La liberté de choix n'a pas été évoquée. Si la personne ne refusait pas de participer, elle était conduite au stand des expérimentateurs. Les sujets de ce groupe expérimental ne découvraient le contenu de l'intervention qu'une fois sur place.

Les résultats des tests statistiques montrent que la probabilité d'installer une nouvelle ampoule économique est sensiblement la même dans les deux conditions expérimentales ($p = .986$ pour le groupe *Dispositif engageant*, $p = .329$ pour le groupe *Dispositif argumentatif*). Les sujets étant déclarés libres au moment d'accepter une première requête (celle de participer à l'opération) ne sont pas plus enclins à réaliser l'acte attendu que ceux dans la condition d'une liberté non évoquée. Nous pourrions conclure que le contexte de liberté n'influence pas le comportement ultérieur des internautes soumis à un dispositif Web persuasif.

Si nous faisons un parallèle entre ce contexte dans lequel l'individu accepte de consulter un dispositif Web expérimental¹⁶³ et les motifs qui poussent l'internaute à accéder à un vrai site Web, nous sommes en présence d'une constatation certainement intéressante. En effet, selon les résultats obtenus, un dispositif Web persuasif aurait un effet comportemental indépendant des motifs pour lesquels l'internaute accède au dispositif. Peu importe s'il s'agit d'une décision libre est éclairée de l'individu de se soumettre à un message à visée persuasive ou d'un

¹⁶² L'expérimentation a été présentée aux sujets comme une opération de sensibilisation portant sur les économies d'énergie domestiques. Pour plus de détails sur l'attribution de la variable *Évocation de liberté*, voir page 167.

¹⁶³ Bien évidemment, les sujets de l'expérimentation sont persuadés qu'il s'agit d'un vrai site Web consultable en ligne.

simple concours de circonstances, un site Web semble renfermer un pouvoir persuasif qui lui est propre.

Contrairement aux études menées dans le domaine de l'interaction en face-à-face, cette recherche démontre l'absence d'effet du contexte de liberté sur les comportements effectifs des internautes soumis à un site Web persuasif. Ceci pourrait probablement être expliqué par la nature même du média concerné. Une liberté d'action associée à la navigation sur le Web joue un rôle primordial. Le sentiment de liberté est donc indissociable de l'activité d'un individu sur Internet. Les moments où cette liberté se trouve compromise soit ne sont pas perçus comme un manque de liberté, soit sont compensés par un sentiment de liberté plus général.

Du point de vue pragmatique, ce résultat pourrait être interprété comme une opportunité à saisir pour les professionnels de la communication persuasive sur le Web. Pour accroître l'impact potentiel d'un dispositif Web à visée persuasive, sa mise en ligne devrait s'accompagner de la mise à disposition des internautes d'une panoplie de moyens pour accéder au dispositif concerné. Autrement dit, il ne s'agit pas de cibler uniquement les individus prédisposés à avoir la réponse comportementale souhaitée. Quel que soit le motif d'accès au site Web persuasif, son effet comportemental sera davantage déterminé par la pertinence du contenu du dispositif et non pas nécessairement par les attitudes préalables des internautes vis-à-vis de la cause promue.

Quelques réserves devraient cependant être émises concernant cette conclusion. D'une part, en aucun cas, nous ne remettons pas en cause une plus grande facilité d'obtenir un engagement de la part des individus ayant une attitude positive envers le sujet abordé dans le message persuasif. Nous pourrions également penser à des prédispositions d'ordre financier, culturel, etc. D'autre part, il conviendrait d'étudier davantage l'influence du contexte de liberté sur le comportement effectif des internautes, notamment pour déterminer les frontières d'application de la tendance observée. Dans ce cadre, il serait probablement intéressant d'explorer la nature du lien entre le contexte de liberté et le coût de l'acte attendu. En effet, provoquer un geste tel que l'installation de panneaux solaires n'est certainement pas aussi aisé que

l'installation d'une seule ampoule à économie d'énergie. Il est possible que le rôle du libre choix ne soit pas le même dans les deux situations.

Temps d'exposition au dispositif de sensibilisation Web

Étudier le comportement des internautes s'accompagne d'une double contrainte. D'une part, une expérimentation doit reproduire le plus fidèlement possible les conditions réelles d'une navigation sur le Web, d'où la nécessité de laisser aux sujets un maximum d'autonomie et de liberté d'action. D'autre part, le chercheur doit réussir à contrôler un maximum de sources de variance possibles. Parmi les mesures associées habituellement à l'activité d'un individu sur d'un site Web figurent la durée de visite de chaque page, l'ordre des pages consultées, le temps total de visite, etc. Pour contrôler ces différents facteurs qui, *a priori*, pourraient avoir une influence sur les actes ultérieurs des internautes, nous avons conçu un outil informatique nous permettant de retracer le parcours de chaque sujet sur le site Web expérimental.

Selon de nombreuses recherches, la durée d'exposition au message persuasif influence la réponse attitudinale et/ou comportementale des sujets. De même, l'effet persuasif d'un message semble être influencé par la durée d'exposition à ce message. Nous avons souhaité vérifier l'existence de ce lien dans le contexte d'un média électronique. Pour cela, nous avons comparé les durées moyennes de visite du site Web expérimental entre le groupe de sujets ayant installé par la suite au moins une ampoule économique et ceux ne l'ayant pas fait.

L'analyse statistique rapporte une différence d'effet du temps d'exposition selon le type de dispositif Web. Le lien entre la durée de visite du site et le comportement ultérieur est significatif uniquement dans la condition où le sujet est exposé au site engageant. Dans ce cas, les personnes qui installent par la suite les ampoules à économie d'énergie passent, en moyenne, 48 secondes de plus sur le site Web expérimental. La différence entre les groupes est significative au seuil $p = .025$ (test Z de Kolmogorov-Smirnov). En ce qui concerne le site Web argumentatif, la différence entre les deux groupes est de 25 secondes, elle est considérée comme non significative ($Z = .679$, $p = .746$).

Cette double conclusion des tests statistiques témoigne une nouvelle fois de l'avantage qu'un dispositif engageant a sur un dispositif argumentatif, notamment en ce qui concerne son impact sur les actes ultérieurs des individus. Tandis que la durée d'exposition à un site Web argumentatif n'influence pas directement le comportement des sujets, le site engageant semble renfermer en lui une certaine force qui engage et dont l'internaute s'imprègne au fur et à mesure de son exposition. Cela reviendrait à dire que la probabilité qu'un internaute s'inscrive dans une spirale d'engagement augmente avec le temps passé sur un site Web engageant.

D'une part, ce résultat est intéressant, car il donne une nouvelle clé de compréhension d'un dispositif Web à visée persuasive. Pour plus d'efficacité, ce dispositif devrait non seulement exploiter des stratégies engageantes plutôt que purement argumentatives, mais aussi il devrait être conçu de manière à augmenter au maximum le temps moyen d'exposition, et donc la durée des visites. D'autre part, nous sommes conscients que les deux dispositifs expérimentaux ne sont que des mini-sites. Nous pouvons supposer que des résultats plus pertinents pourraient être obtenus en étudiant le comportement des internautes sur des sites Web plus élaborés.

Je clique, donc je m'engage ?

Dans le domaine de e-marketing, un clic de souris joue un rôle particulier. Cliquer sur une bannière publicitaire n'est pas simplement un moyen d'accéder au site Web marchand. C'est avant tout une manifestation de l'intérêt qu'un internaute porte envers le contenu affiché. Or, en s'inspirant d'un dicton connu, on pourrait dire qu'un client intéressé est à moitié conquis. C'est pourquoi un internaute qui clique sur un espace publicitaire est considéré par les e-marketers comme un client potentiel. C'est pour cette même raison que les fournisseurs d'espaces publicitaires sont parfois rémunérés pour chaque clic sur le bandeau publicitaire affiché par leurs soins¹⁶⁴.

¹⁶⁴ Il s'agit de la méthode Coût par Clic que nous avons évoqué plus haut (cf. page 166).

Nous sommes partis de l'idée que le Web non marchant pourrait également exploiter ce potentiel engageant du clic. Pour cela, nous avons émis et testé l'hypothèse selon laquelle la probabilité de la réalisation de l'acte attendu (installation d'au moins une ampoule à économie d'énergie au domicile du sujet) après l'exposition au dispositif Web persuasif est d'autant plus grande que le nombre de clics ou pages ouvertes par le sujet au sein de ce dispositif est élevé.

Cette fois encore, les résultats diffèrent selon le type de dispositif Web. En ce qui concerne le site engageant, la différence des moyennes du nombre de clics entre les sujets qui installent par la suite les ampoules économiques et ceux qui ne le font pas n'est pas statistiquement significative (12,81 contre 12,29 pages ouvertes ; $U = 603.000$, $p = .543$)¹⁶⁵. En revanche, si nous considérons les mêmes moyennes chez les sujets soumis au site argumentatif, l'écart entre les groupes s'avère significatif (7,91 contre 5,89 pages ouvertes ; $U = 540.000$, $p = .001$).

À première vue, cette conclusion des tests statistiques peut paraître contradictoire. Les clics successifs au sein d'un dispositif Web persuasif auraient un pouvoir engageant uniquement dans la condition où l'internaute est soumis à un site argumentatif. Pourtant, comme il a été démontré dans le paragraphe dédié (cf. page 226), ce résultat s'explique par le caractère miniature des sites Web expérimentaux. En effet, compte tenu du nombre assez limité de pages constituant le dispositif, nous ne pouvons pas nous attendre à observer le véritable effet du clic sur les comportements ultérieurs des internautes. Nous soutenons néanmoins qu'il serait tout à fait intéressant d'étudier l'influence du clic dans la condition d'un site Web plus élaboré.

Vers la conception de sites Web engageants

L'expérimentation a été conçue de manière à pouvoir comparer l'effet comportemental des dispositifs Web de type argumentatif et engageant. En ce qui concerne le dispositif engageant, il a été, entre autres, possible de mesurer l'effet plus

¹⁶⁵ Il s'agit ici des résultats du test de Mann-Whitney. Pour plus de détails, voir page 226.

au moins isolé de certaines caractéristiques d'une situation engageante telles que le sentiment de liberté, la réalisation d'un acte préparatoire, ou encore la signature d'engagement. Grâce à la vérification des hypothèses émises au cours de cette recherche, nous avons déterminé les facteurs qui contribuent à rendre un site Web à visée persuasive plus efficace en termes d'influence sur les comportements effectifs des internautes. Il a été notamment démontré qu'un site Web engageant aurait un pouvoir persuasif supérieur à celui d'un site argumentatif. Par ailleurs, ce pouvoir semble être renforcé par la présence de certains paramètres similaires à ceux caractérisant un contexte engageant en face-à-face.

Le pied dans la porte de l'internaute

En sélectionnant parmi les éléments constituant les sites Web expérimentaux ceux qui ont contribué à créer et à renforcer l'engagement des sujets envers la cause promue (l'éclairage domestique plus économique), nous pouvons construire un modèle d'un dispositif Web persuasif répondant au mieux aux besoins d'efficacité en termes de conséquences comportementales. Ainsi, nous retenons le dispositif basé sur les stratégies engageantes et intégrant un acte préparatoire et une procédure de signature d'engagement. Ce schéma semble conforme à la technique du pied-dans-la-porte habituellement appliquée à la communication en face-à-face et consistant à proposer une requête peu coûteuse qui sera vraisemblablement acceptée suivie d'une demande plus contraignante.

D'une part, l'acte préparatoire (quiz interactif sur les ampoules à économie d'énergie) joue le rôle de la première demande facile à accepter. En effet, 70 personnes sur 87 vont jusqu'au bout des six questions du quiz, soit 80,5% de sujets soumis au dispositif engageant¹⁶⁶. D'autre part, la proposition de signer l'engagement d'installer à son domicile au moins une ampoule économique dans les dix jours suivant l'opération est une requête plus coûteuse. Elle est néanmoins acceptée par 74 personnes sur 113, soit 65,5% de sujets soumis au site Web

¹⁶⁶ Cette donnée statistique tient compte uniquement des sujets pour lesquels nous disposons des traces informatiques de parcours sur le site Web expérimental.

engageant¹⁶⁷. Ce scénario semble réellement efficace car la probabilité de la réalisation de l'acte attendu est très élevée chez les sujets qui acceptent de se soumettre à la deuxième requête. La grande majorité de sujets respectent ainsi l'engagement pris lors des journées de sensibilisation (83,8% contre 16,2%) et installent chez eux au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie.

Les résultats de l'expérimentation permettent de supposer que le scénario utilisé sur le site Web engageant afin de susciter l'adhésion et provoquer un certain effet comportemental chez les visiteurs du magasin Ikea soumis à ce dispositif expérimental pourrait être reproduit dans d'autres conditions, et ce sans compromettre son influence sur les comportements effectifs. Le résultat le plus intéressant de cette recherche serait ainsi de prédire un effet similaire d'un vrai site Web (accessible en ligne) construit selon le schéma retenu. En s'inspirant de l'appellation de la procédure engageante sur laquelle repose l'action du modèle proposé, nous pourrions dire qu'il s'agit du *pied dans la porte de l'internaute*.

Par ailleurs, il devrait être possible de modifier le contenu des éléments compris dans le schéma d'engagement retenu. Ainsi, d'autres actes préparatoires peuvent être proposés (jeu, test, questionnaire ou autre activité interactive) qui conduiront à accepter une autre demande plus importante (pas nécessairement une signature d'engagement, bien que cette procédure soit assez efficace et parfaitement adaptée au format d'un média électronique), tous deux étant en accord avec le message transmis.

Mise en place des facteurs d'engagement sur un site Web

Nous savons que pour qu'un acte soit engageant, il doit être accompli dans les conditions ne permettant imputer cet acte qu'à celui qui l'a réalisé. L'ensemble de ces conditions crée un contexte engageant, c'est-à-dire propice à l'acceptation de requêtes relativement coûteuses. Si la procédure du pied dans la porte de l'internaute comporte plusieurs actes, elle ne serait efficace qu'à condition de reproduire au sein

¹⁶⁷ Il a été également constaté que la probabilité de signer l'engagement est plus élevée dans la condition où le sujet accomplit préalablement un acte préparatoire.

du dispositif de sensibilisation Web un contexte engageant similaire à celui utilisé lors de la mise en œuvre des stratégies engageantes classiques.

En confrontant les résultats expérimentaux avec les connaissances théoriques sur les conditions d'une situation engageante, il est possible d'établir un parallèle entre les facteurs d'engagement dans le contexte d'une communication en face-à-face et ceux qui s'exercent à travers un média électronique tel que le Web. Le tableau ci-dessous recense les éléments caractérisant une situation engageante. Chacun des facteurs d'engagement est accompagné de recommandations quant à sa mise en œuvre pratique au sein d'un site Web.

Facteur d'engagement	Caractéristique de l'acte	Recommandations	Exemples de mise en œuvre sur un site Web
1. Sentiment de liberté	Évocation de liberté	La liberté de décision et d'action est inhérente au Web en tant que média électronique	
		Évoquer néanmoins le caractère libre de l'acte proposé, expliciter la liberté de choisir entre plusieurs éventualités.	2 boutons du type « J'accepte » et « Je n'accepte pas » présentés graphiquement de façon identique.
2. Visibilité sociale	a) Caractère public	Les actes effectués ne doivent pas rester anonymes. Par conséquent, intégrer au site Web un dispositif permettant de les centraliser et de les exposer publiquement.	Liste des personnes ayant accepté l'acte, statistiques des participants, possibilité de faire une recherche de participants par critères (ville, âge,...).
	b) Caractère explicite	L'acte effectué ne doit pas être ambigu. Par conséquent, expliquer clairement en quoi il consiste.	- Explication simple, claire et précise de l'acte, - Présentation conviviale : intégrer des images et/ou des animations, le son.
	c) Irrévocabilité	Les internautes ne doivent pas avoir la possibilité de revenir sur leur décision. Le dispositif doit autoriser la modification ou le retrait des données personnelles ¹⁶⁸ , mais	- Expliciter l'impossibilité d'annuler l'acte souscrit, - Si les données personnelles sont retirées, l'acte doit rester visible (voir la rubrique « Caractère public »). À la

¹⁶⁸ En accord avec la Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

Facteur d'engagement	Caractéristique de l'acte	Recommandations	Exemples de mise en œuvre sur un site Web
		expliciter en même temps l'impossibilité d'annuler l'acte souscrit.	place des données manquantes, il est possible de faire apparaître la mention « Inconnu ».
	d) Répétition	L'exécution de l'acte ne doit pas rester sans suite. Les dispositifs de suivi peuvent donc être proposés.	<ul style="list-style-type: none"> - Une base permettant au participant de revenir sur le site afin d'ajouter des données sur l'exécution de l'acte, - Le contact par mail (inviter le participant à accomplir de nouveaux gestes, tenir au courant de la progression de l'opération, etc.).
3. Importance de l'acte	a) Conséquences importantes	Mettre l'accent sur l'importance de l'acte proposé, de l'action commune par l'apport de chacun, les conséquences chiffrables de l'acte accompli à différentes échelles.	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage des objectifs précis de l'opération, intégrer un dispositif de suivi des résultats intermédiaires, - Explication claire et transparente des conséquences attendues avec éléments chiffrés à l'appui.
	b) Coût élevé	L'acte proposé doit présenter un certain coût ¹⁶⁹ (en temps, effort, argent, contraintes, etc.). Pour qu'un engagement sur Internet puisse avoir un coût pour l'internaute, il est possible de mettre en place un dispositif de validation/suivi grâce auquel l'engagé devra revenir sur le site après avoir exécuté l'acte pour valider son engagement.	La procédure d'engagement peut comporter 2 étapes : <ol style="list-style-type: none"> 1. engagement formel par le remplissage de formulaire en ligne, 2. validation de l'engagement par la saisie des données (p.ex. chiffrées) relatives à l'acte effectivement accompli.
4. Raisons de l'acte	Raisons d'ordre interne	L'activité de l'individu sur Internet est caractérisée par un certain niveau d'anonymat et de sentiment de liberté de décision et d'action. Dans la mesure où aucune	

¹⁶⁹ Proposer des actes trop coûteux risquerait de dissuader les internautes de participer à l'opération.

Facteur d'engagement	Caractéristique de l'acte	Recommandations	Exemples de mise en œuvre sur un site Web
		récompense ni punition ne soient associés aux actes proposés, ils peuvent être considérés comme ayant une origine interne.	
5. Identification de l'acte	Identification à un niveau élevé	Tout en proposant la réalisation d'actes concrets, les communicants doivent annoncer les objectifs de l'opération de manière à introduire un certain niveau d'abstraction.	L'intitulé ou le slogan de l'opération peuvent se révéler efficaces en combinant l'évocation d'un acte concret et la cause plus générale. Par ailleurs, le format d'un site Web permet la coprésence permanente de ces deux éléments.

Tableau 36. Mise en place d'un contexte engageant sur un site Web

Chacun des cinq facteurs retenus peut donc être transposé au contexte du Web, soit de façon explicite (p.ex., le caractère public ou explicite de l'acte attendu), soit de façon implicite. En effet, certains de ces facteurs – tels que le sentiment de liberté ou l'absence d'explications externes – sont, le plus souvent, inhérents au Web. Enfin, comme il a été démontré dans la première partie de ce travail (cf. pages 142 et 150), un certain nombre de caractéristiques propres au Web contribuent également à la création d'un contexte engageant. Ainsi, l'organisation hypertextuelle des contenus ou la navigation par clics peuvent accroître le sentiment de liberté de décision et d'action. Par ailleurs, la succession de clics au sein d'un dispositif Web peut être considérée comme autant de mini-actes engageants.

Proposition d'un modèle pour un dispositif de sensibilisation dans le cadre de la communication engageante sur le Web

Il apparaît que le Web en tant que support de communication permet de reproduire la quasi-totalité des facteurs d'engagement classiques. L'ensemble de ces facteurs peuvent y être matérialisés sous les formes exposées ci-dessus. D'autre part, la nature même du Web semble contribuer à créer un environnement engageant, c'est-à-dire l'environnement dans lequel les internautes seront amenés à réaliser des actes imputables uniquement à eux-mêmes, s'engager dans ces actes et, par conséquent, adhérer au message diffusé.

En nous appuyant sur nos résultats expérimentaux et en tenant compte des connaissances théoriques disponibles, nous pouvons à présent proposer un modèle d'un dispositif de sensibilisation Web susceptible d'inciter les internautes à adopter les comportements escomptés. Sur le schéma ci-dessous, trois éléments centraux autour desquels s'articule l'ensemble des contenus sont le message persuasif, les actes préparatoires, et la proposition d'accomplir un acte plus coûteux. La mise en œuvre de chacun de ces trois éléments nécessite le respect de certains critères qui leur sont associés.

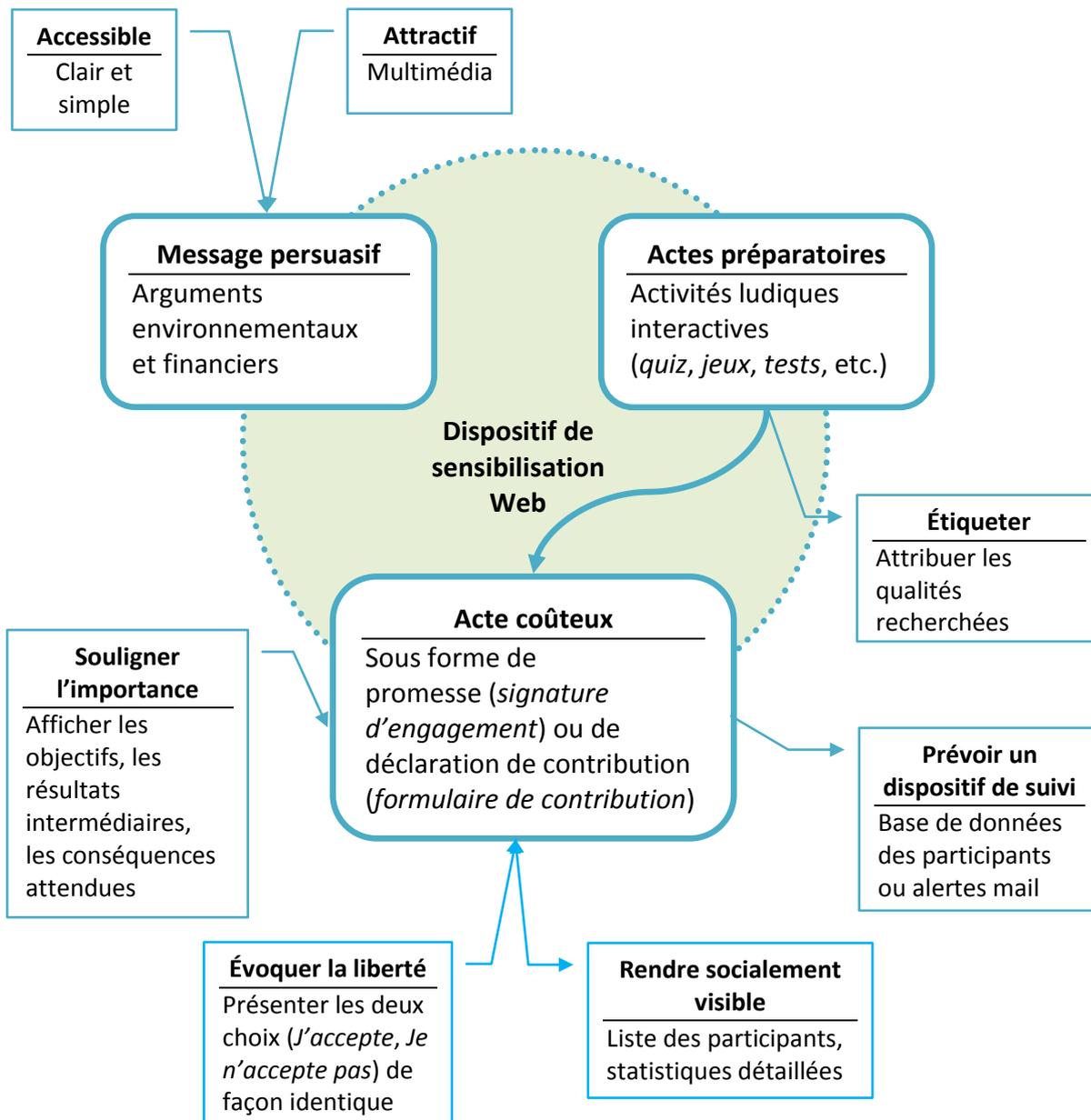


Figure 7. Modèle d'un dispositif de sensibilisation Web engageant

On constate que les éléments du modèle ne sont pas disposés de façon linéaire. En effet, le parcours de l'internaute sur un site Web n'est jamais tracé d'avance, et l'ensemble des éléments doivent être accessibles à partir de la page d'accueil. Néanmoins, le lien directionnel est davantage respecté lors du passage des actes préparatoires à la signature d'engagement. Il ne s'agit, en réalité, que d'un lien hypertexte supplémentaire pour diriger les internautes vers le dispositif

d'engagement à l'issue de quelques actes préalables faciles à obtenir¹⁷⁰. À ce propos, l'expérimentation a démontré que ce lien joue effectivement un rôle important, car c'est précisément par cette voie que la majorité des personnes accèdent au dispositif d'engagement. Ce résultat confirme, entre autres, la pertinence de la technique du pied-dans-la-porte dans le contexte d'un site Web.

Nous constatons, par ailleurs, que les stratégies engageantes sont accompagnées de messages persuasifs classiques sous forme d'arguments environnementaux et financiers. L'emploi combiné de l'engagement et de la persuasion s'est, en effet, révélé particulièrement efficace lors de l'expérimentation. Ce constat nous ramène à la question de la *communication engageante sur le Web* soulevée dans la première partie de ce volume (page 149). À partir du paradigme de la communication engageante (Bernard & Joule, 2004 ; Bernard, 2006), il nous semble intéressant de proposer un nouveau champ de questionnement défini comme une application de ce paradigme théorique au contexte des nouveaux médias électroniques.

L'intérêt qu'il pourrait y avoir à exploiter le potentiel de la communication engageante sur le Web s'explique notamment par la nécessité toujours présente de poursuivre les efforts en matière de la sensibilisation de la population à la protection de l'environnement, et ce n'est ici qu'une des applications possibles de ce nouveau objet d'étude. Du point de vue pragmatique – et en comparaison des campagnes de sensibilisation conçues selon les principes de la communication engageante qui ont été menées jusque-là à très petite échelle – on pourrait s'attendre à ce que la communication engageante sur le Web ait des retombées beaucoup plus importantes en termes de portée et, finalement, de l'ampleur du changement comportemental.

Vu le manque de recherches consacrées à la communication engageante sur le Web, de nombreuses questions se posent qui pourraient orienter les recherches futures. Quel est le champ d'action ou d'application d'un dispositif Web engageant ? Les requêtes de quel type seraient davantage susceptibles de produire un effet

¹⁷⁰ Il est important de rappeler que la proposition d'accéder au dispositif d'engagement ne doit, en aucun cas, être intrusive. Concrètement, il s'agit de présenter les deux éventualités (acceptation et refus) de manière graphiquement équivalente.

comportemental escompté ? Quel est le lien entre le coût de la requête et la probabilité de son acceptation ? En comparaison des médias traditionnels, il serait intéressant de connaître le profil des internautes susceptibles d'être touchés par ce type de communication persuasive électronique. Enfin, serait-il possible d'établir un lien entre le comportement de l'internaute et la voie d'accès au dispositif (moteur de recherche, lien en provenance d'un site tiers, saisie d'adresse Web, etc.) ?

Validités

La validité est un indice de la valeur scientifique d'une recherche empirique. Ce concept a trait à la confiance que les chercheurs peuvent accorder aux résultats obtenus : plus la validité d'une recherche est élevée, plus ses conclusions peuvent être perçues comme fiables. Il existe trois formes de validité : la validité interne, externe et écologique.

Validité interne

La validité interne est un indice qui permet au chercheur d'apprécier la valeur de sa recherche, et donc d'évaluer la fiabilité ou la certitude de ses conclusions internes, c'est-à-dire celles que l'on tire de l'analyse statistique de l'échantillon étudié. Le mot « interne » renvoie ici aux résultats obtenus uniquement pour les sujets ayant fait partie de l'expérimentation et non pas à l'ensemble de la population étudiée. La validité interne élevée augmente la certitude que la variable dépendante est bien conditionnée par la variable indépendante.

De nombreux facteurs influent sur la validité interne d'une recherche : les attentes du chercheur, les participants, les fluctuations de l'outil de collecte de données, la répartition des participants, les variables parasites, etc. Trois formes de contrôle permettent de neutraliser l'influence de ses facteurs : le contrôle de la situation expérimentale, la manipulation de la variable indépendante et la neutralisation de variables parasites.

La validité augmente avec le niveau de contrôle de la situation expérimentale. Par définition, un lieu naturel est un endroit où le niveau de contrôle et d'intervention du chercheur est nul. Inversement, si le lieu est artificiel (laboratoire), le chercheur aura

beaucoup de contrôle sur les différents aspects de la situation. Plus le contexte de l'intervention (lieu précis où se déroule l'expérimentation) est contrôlé, plus la recherche donnera les résultats fiables.

L'expérimentation menée au magasin Ikea pourrait être qualifiée de quasi-expérience. En effet, il nous a été possible de manipuler quelques variables indépendantes et contrôler certains aspects du lieu de l'intervention afin de provoquer une situation (traitement expérimental). En revanche, les conditions de passation n'ont pas permis de neutraliser l'ensemble de variables parasites (ce type de contrôle n'est possible que dans un environnement artificiel créé pour les besoins de l'expérimentation). Traditionnellement, on considère qu'un milieu semi-naturel tel qu'un magasin correspond à un niveau de contrôle moyen. Néanmoins, des efforts ont été entrepris afin de contrôler au mieux les variables parasites. Ainsi, une variable contrôle¹⁷¹ a été introduite permettant d'isoler un éventuel effet d'une communication programmée par le magasin et qui se déroulait parallèlement à l'intervention expérimentale¹⁷².

Le contrôle de la situation est étroitement lié au contrôle de variables indépendantes. Si la variable indépendante est manipulée par le chercheur, la validité interne de la recherche sera plus grande. Inversement, les hypothèses basées sur les variables assignées (invoquées) telles que le sexe ou l'âge auront une validité plus faible. Dans notre cas, la principale variable indépendante est bien une variable provoquée. En effet, ses deux modalités correspondent à un type précis de dispositif Web, et l'attribution de la valeur de cette variable se fait de manière aléatoire.

Le contrôle des variables parasites constitue la troisième forme de contrôle de la validité interne d'une recherche. Si toutes les variables parasites sont contrôlées, c'est-à-dire l'effet de chacune d'entre elles est neutralisé, la validité sera élevée. Dans le cas contraire, où aucun effet de variables parasites n'est neutralisé, la validité

¹⁷¹ Une variable contrôle est une variable parasite contrôlée.

¹⁷² Il s'agit d'une offre spéciale proposée dans le cadre de la Semaine du Développement durable et consistant à offrir un lot de trois ampoules à économie d'énergie à chaque client qui ramènerait au magasin une ampoule à incandescence usagée.

sera faible. Rappelons que pour neutraliser les effets parasites, le chercheur dispose de plusieurs solutions :

- utiliser le hasard afin de répartir les effets de variables parasites, qu'elles soient connues ou inconnues. Cette technique appelée randomisation permet de constituer des groupes relativement équivalents. La répartition des sujets au hasard est une solution d'autant plus efficace que le nombre de sujets dans l'échantillon est élevé.
- équilibrer les effets des variables parasites connues. Cette technique, utilisée le plus souvent pour les variables assignées, consiste à constituer les groupes en veillant à répartir de manière homogène les variables que l'on ne peut pas manipuler (par exemple, dix hommes et dix femmes pour chaque condition expérimentale). La répartition systématique est surtout préférable lorsque l'échantillon étudié est petit.
- maintenir constants les effets des variables parasites connues. Il s'agit de choisir une valeur précise de la variable parasite et n'inclure dans l'échantillon que les sujets dotés de cette caractéristique particulière (par exemple, utiliser pour la recherche uniquement les hommes, ou uniquement les femmes).

Comme dans la plupart des expériences menées en dehors d'un laboratoire, les facteurs qui pourraient avoir une influence sur le comportement des sujets en matière de changement d'ampoules sont multiples. Mis à part les variables dont l'effet a été mesuré et explicité dans le chapitre *Analyse statistique des résultats*, nous pouvons imaginer une multitude de raisons ou de motifs possibles ayant poussé les sujets à installer ou non de nouvelles ampoules économiques. Certains de ces éléments peuvent avoir contribué à la réalisation de l'acte attendu par les expérimentateurs : influence de l'entourage (sensibilisation aux économies d'énergie à l'école), des médias (émission télévisée sur le réchauffement climatique), du contexte (offre promotionnelle sur les ampoules à économie d'énergie), etc. Certains autres facteurs ont probablement contribué à ce que l'acte attendu ne soit pas réalisé. Il peut s'agir des raisons d'ordre purement technique (aucun luminaire compatible avec les

ampoules économiques, totalité de luminaires déjà équipés, déménagement ou réaménagement prévus prochainement) ou, de manière plus générale, des raisons liées au contexte (départ en vacances, maladie, manque de temps, oubli), etc.

Nous pouvons également imaginer que le comportement des sujets après l'exposition au matériel expérimental pourrait être influencé par les facteurs propres à chaque sujet tels que l'âge, le sexe, les revenus, la catégorie socioprofessionnelle, l'attitude vis-à-vis du problème donné, etc. Face à une telle complexité du phénomène à expliquer, est-il possible de contrôler les variables parasites et, donc, de mener une recherche fiable ?

La réponse à cette question pourrait se résumer en un seul mot : randomisation. En effet, la répartition des sujets au hasard permet, en principe, de répartir également tous les effets nuisibles potentiels. Qu'il s'agisse des variables invoquées propres à l'individu ou des facteurs externes qui interviennent entre la phase de l'exposition au site Web expérimental et le mini-questionnaire téléphonique, l'ensemble de leurs effets est neutralisé grâce à une répartition homogène entre tous les groupes. Compte tenu de la taille relativement importante de l'échantillon ($N = 264$), nous pouvons estimer que la technique de randomisation neutralise de manière assez efficace l'effet des variables parasites.

Pour s'en assurer, nous pouvons, par exemple, considérer la répartition des modalités de la variable *Sexe* entre les groupes expérimentaux.

Variable Sexe		G1	G2	G3	G4	G5	Total
Homme	Effectifs	22	32	6	39	26	125
	Pourcentage	43,1%	51,6%	42,9%	46,4%	49,1%	47,3%
Femme	Effectifs	29	30	8	45	27	139
	Pourcentage	56,9%	48,4%	57,1%	53,6%	50,9%	52,7%

Tableau 37. Répartition de la variable *Sexe*

Nous constatons que les deux modalités de la variable sont réparties de manière relativement uniforme. Malgré une légère prédominance des femmes¹⁷³, les effectifs sont plus au moins équilibrés : le pourcentage d'hommes varie entre 43,1% et 51,6%, et le pourcentage de femmes varie entre 48,4% et 56,9%. En ce qui concerne la variable *Âge* (deuxième variable parasite connue), la constatation est sensiblement la même : l'âge moyen des sujets dans chaque groupe expérimental ne varie que très peu autour de la moyenne de l'échantillon (40,6 ans) et se situe entre 39,8 ans et 43,2 ans.

Les deux exemples ci-dessus prouvent que la randomisation est effectivement une bonne solution pour pallier aux effets nuisibles des variables parasites. Cependant, lorsque les conditions de la passation le permettent, la meilleure solution reste d'éliminer les effets perturbateurs, c'est-à-dire ceux qui peuvent avoir une influence sur la variable dépendante en dehors des variables explicatives retenues.

Deux caractéristiques de la situation expérimentale ont ainsi pu être maîtrisées. Premièrement, il s'agit de la variable *Exposition à l'offre promotionnelle*¹⁷⁴. Un éventuel effet d'une communication du magasin Ikea portant sur les ampoules à économie d'énergie et ayant eu lieu parallèlement à l'intervention expérimentale a été isolé grâce à l'exclusion de l'échantillon final des sujets ayant profité de l'offre du magasin. Deuxièmement, ont été exclus les sujets ayant déclaré avoir déjà équipé tous leurs luminaires d'ampoules économiques. Il a été dit précédemment qu'il s'agissait ici d'une troisième modalité de la variable dépendante, mais nous pouvons également considérer le fait de n'avoir plus aucun luminaire à équiper comme une variable de contexte ayant un effet direct sur la variable dépendante.

Après avoir examiné chacune des trois formes de contrôle relatives à la validité interne d'une recherche, nous pouvons conclure que la validité interne de l'expérimentation menée au magasin Ikea se situe entre « moyenne » et « élevée ».

¹⁷³ Le taux légèrement plus élevé de femmes dans l'échantillon étudié peut être expliqué par la nature du lieu choisi pour l'expérimentation. En effet, le magasin Ikea étant une grande surface dédiée à l'ameublement et à la décoration, les femmes sont probablement plus nombreuses à fréquenter ce lieu.

¹⁷⁴ Pour plus de détails sur cette variable, voir page 168.

Validité externe

La validité externe est un indice permettant au chercheur d'évaluer la fiabilité des conclusions externes de sa recherche, c'est-à-dire celles qu'il cherche à généraliser à l'ensemble de la population étudiée. Le mot « externe » renvoie ici à tous les individus de la population de référence et aux conclusions que l'on souhaite étendre à cet ensemble. Si la validité externe de la recherche est élevée, la certitude du chercheur quant à la possibilité de généraliser son étude à l'ensemble de la population sera grande. Aussi, il pourra affirmer que les tendances observées au sein de son échantillon existent probablement dans toute la population à l'étude. Dans le cas contraire, le chercheur doit être très prudent quant à la généralisation des résultats de son étude.

La validité externe dépend essentiellement de la représentativité de l'échantillon, et donc du mode de sélection des sujets (échantillonnage). Rappelons qu'il existe deux grandes familles de méthodes d'échantillonnage : les méthodes probabilistes consistant à tirer au sort dans la population à étudier (chaque élément de la population mère a une chance connue non nulle d'être sélectionné) et les méthodes non probabilistes qui reposent sur un choix raisonné de sujets en respectant les règles fixées à l'avance concernant soit les caractéristiques individuelles (quotas), soit les caractéristiques spatio-temporelles de l'expérience. On considère généralement qu'un échantillon de type probabiliste est plus représentatif qu'un échantillon non probabiliste. Il est évident que plus l'échantillon est représentatif, plus la validité externe est grande, et donc plus fiables seront les conclusions du chercheur.

Comme il a été précisé plus haut (cf. page 173), notre échantillon est de type non probabiliste car déterminé par le lieu et les dates de l'expérience (échantillonnage sur place). Il est constitué de visiteurs du magasin Ikea de Toulon du 3 au 7 avril 2008. Comme toute méthode d'échantillonnage empirique, l'échantillonnage sur place présente plusieurs inconvénients, notamment le caractère contestable de la représentativité de l'échantillon ainsi constitué. La validité des estimations dépend dans ce cas de la rigueur des expérimentateurs quant à la sélection des sujets.

En effet, nous pouvons supposer que le profil de la population dont est extrait notre échantillon (visiteurs du magasin Ikea) peut différer, de manière plus ou moins significative, de celui de la population de référence (les internautes). Pour constituer un échantillon le plus représentatif possible, plusieurs mesures ont été prises. D'une part, il s'agissait d'exclure toutes les personnes qui n'avaient pas l'habitude d'utiliser Internet (une question à ce sujet a été posée au moment du recrutement). D'autre part, les expérimentateurs ont veillé à respecter la diversité de l'échantillon en y incluant les parts plus au moins égales d'hommes et de femmes, de jeunes et de moins jeunes, etc. Compte tenu des efforts entrepris lors de la constitution de l'échantillon, mais aussi du profil général du visiteur d'une grande surface de type Ikea, nous pouvons évaluer la validité externe de cette recherche comme étant moyenne.

Validité écologique (contextuelle)

La validité écologique est un indice de la fiabilité des conclusions externes de la recherche en rapport avec le milieu authentique de la population de référence. Le mot « écologique » renvoie ici aux différents aspects de la réalité des individus qui forment la population étudiée. La validité écologique varie en fonction du degré de similitude entre les conditions artificielles dans lesquelles s'est déroulée l'expérience et le milieu naturel sur lequel porte la recherche. Plus l'expérience est réaliste, plus elle s'approche des conditions de la vraie vie, et plus sa validité écologique sera grande. Plus cette validité est grande, plus il y a de chances que les individus de la population de référence se comportent comme les sujets de l'expérience, et donc plus les conclusions de la recherche seront fiables.

Pour évaluer la validité écologique de la recherche menée au magasin Ikea, il est nécessaire de comparer les conditions de la situation expérimentale à celles qui correspondent à la démarche d'un internaute naviguant sur le Web. Comme il a été précisé plus haut, des dispositions ont été prises afin de rendre le contexte de la consultation du site Web expérimental le plus proche possible de celui d'une vraie navigation sur Internet. Mis à part la similitude apparente entre le matériel expérimental et un vrai site Web (les sujets croyaient, d'ailleurs, qu'il s'agissait d'un vrai site), d'autres éléments ont été pris en compte tels que la liberté de navigation,

l'autonomie du sujet, l'absence de consignes, de limitations temporelles, etc. La seule consigne donnée aux sujets était d'ailleurs de faire comme s'ils étaient sur Internet.

Cependant, nous ne pouvons pas prétendre avoir plongé les sujets dans l'univers de l'Internet et leur avoir laissé une totale liberté d'action. Ce manque de réalisme concerne surtout les moyens utilisés pour « amener » les individus sur le site Web expérimental. En effet, une interaction avec les expérimentateurs lors de la phase du recrutement est probablement la plus discutable de ce point de vue. Car, à ce jour, peu de choses sont connues concernant les vrais motifs qui poussent un internaute d'aller visiter un site Web à visée persuasive, notamment dans le domaine de l'écocitoyenneté. Compte tenu du degré de réalisme de différents éléments du contexte expérimental, la validité écologique de l'expérience menée au magasin Ikea peut être considérée comme étant moyenne tendant vers élevée¹⁷⁵.

Enfin, si la puissance ou la validité générale d'une recherche peut être estimée en additionnant les validités interne, externe et écologique, l'expérience décrite dans ce travail aurait un niveau de validité allant du moyen à élevé.

¹⁷⁵ Traditionnellement, on considère qu'une quasi-expérience se caractérise par une validité écologique élevée, notamment en comparaison avec une expérience menée en laboratoire.

CONCLUSION

Quels sont les résultats de cette recherche ? Qu'apportent-ils de nouveau aux connaissances théoriques disponibles dans le domaine étudié ? Quelle application pratique pourraient-ils avoir ? Quels sont les limites de ce travail au niveau théorique et méthodologique, quels éléments pourraient être améliorés ? Enfin, quelles sont les nouvelles questions qui se posent, et comment pourraient-elles orienter les recherches futures ? Nous allons aborder ici l'ensemble de ces points.

Rappel des principaux résultats

Notre objectif a été d'étudier comment le Web pourrait améliorer l'efficacité de la communication dans le domaine de la promotion des comportements éco-citoyens. En s'appuyant sur les paradigmes de la persuasion et de la communication librement consentie, nous devons comprendre quel type de dispositifs de sensibilisation sur le Web serait plus efficace en termes d'effets sur les comportements des internautes.

Notre réflexion a été principalement guidée par deux éléments suivants :

- les stratégies persuasives sont facilement applicables au contexte du Web, mais les effets comportementaux de la communication persuasive classique s'avèrent relativement limités,
- les stratégies engageantes sont, inversement, beaucoup plus efficaces quant à leur effet comportemental, mais ce type de stratégies n'a pas été jusque-là transposé ou testé dans le contexte d'un média électronique tel que le Web.

Deux hypothèses générales ont été proposées.

- Hypothèse 1 : un dispositif médiatique Web permet de reproduire un environnement engageant,
- Hypothèse 2 : un dispositif Web engageant est plus efficace en termes d'effets sur les comportements attendus qu'un dispositif Web persuasif.

Test de l'hypothèse 1

La première hypothèse a été testée grâce à une analyse qualitative de deux dispositifs de sensibilisation à l'éco-citoyenneté conçus dans le cadre des campagnes médiatiques sur le Web. Il a été démontré que le Web en tant que média électronique permet de reproduire l'ensemble des facteurs d'engagement définis par Joule et Beauvois (1998) pour un contexte de communication interpersonnelle directe :

- Le *sentiment de liberté* est, de manière générale, inhérent à la navigation sur le Web. Chacune des étapes de la progression de l'internaute au sein d'un site Web peut être caractérisée par une liberté de décision et d'action. L'évocation sémantique du caractère libre des actes, ainsi que l'équivalence de la mise en forme graphique des choix possibles renforcent ce sentiment de liberté décisionnelle ;
- La *visibilité sociale* d'un acte se traduit par son caractère public, explicite, irrévocable et répété.
 - a) De nombreuses solutions d'affichage permettent de rendre publics les actes réalisés par les internautes (liste des adhérents à l'action, dernières personnes engagées, compteurs, palmarès des participants les plus actifs et autres statistiques, bannières téléchargeables, etc.) ;
 - b) Le fait d'accompagner la requête d'explications claires, et de ne proposer que des actes simples et faciles à mettre en œuvre permet d'assurer le caractère explicite des actes réalisés ;
 - c) Le critère d'irrévocabilité s'est avéré plus difficile à matérialiser, notamment parce que les lois informatiques en vigueur exigent que l'internaute puisse accéder, modifier et/ou supprimer les données personnelles qu'il aura communiquées au site Web. Néanmoins, l'évocation verbale du caractère irrévocable de l'acte avant sa validation définitive (« Souhaitez-vous valider définitivement... ») est, généralement, associée dans l'esprit des utilisateurs à l'impossibilité de revenir sur la décision prise ;
 - d) La répétition de l'acte (ou plutôt l'accumulation de plusieurs actes identifiés de la même façon) peut être assurée grâce à la mise en place d'un dispositif de suivi offrant aux internautes la possibilité de revenir sur

- le site Web et de compléter leur compte avec de nouvelles données concernant les nouveaux actes réalisés ;
- L'importance de l'acte a été étudiée au travers des facteurs tels que les conséquences et le coût de l'acte.
 - a) Il ne s'agit pas de proposer aux internautes de réaliser des actes qui changeraient leur vie, mais simplement d'associer aux actes proposés des conséquences réelles bien tangibles. Ainsi, expliciter les avantages engendrés par la mise en commun des actes particuliers, notamment grâce à des estimations chiffrées et à des comparaisons imagées, semble être un bon moyen pour mettre en lumière les conséquences des actes attendus ;
 - b) Demander un acte coûteux ne présente pas de difficultés. Ce qui est important est de trouver le juste milieu entre les actes sans véritable importance qui ne seraient pas engageants et les actes trop coûteux réellement difficiles à accepter. Les actes moyennement contraignants du point de vue financier, du temps consacré, de l'énergie dépensée, etc. semblent être un bon compromis ;
 - Les raisons de l'acte renvoient plus au moins au critère de liberté¹⁷⁶. Si les internautes ont le sentiment de décider librement de leur activité sur un site Web, il est également vrai que l'ensemble de leurs gestes (navigation, consultation, interaction) sont réalisés en absence de toute pression extérieure. Libres dans leurs choix et exempts de tout renforcement extrinsèque, les internautes n'ont que leur propre motivation et donc uniquement des raisons d'ordre interne pour expliquer les actes réalisés.

Au-delà de cette démonstration ayant permis de mettre en lumière la possibilité pour un dispositif médiatique Web de reproduire l'ensemble des facteurs d'engagement retenus pour l'analyse, nous sommes parvenus à identifier d'autres caractéristiques propres au Web en tant que média électronique qui contribuent à créer sur un site Web un environnement engageant semblable à celui défini pour un contexte de face-à-face.

¹⁷⁶ Dans la classification de Joule et Beauvois (1998), le contexte de liberté est classé dans la catégorie des facteurs relatifs aux raisons de l'acte.

Nous avons, par exemple, souligné le rôle de l'organisation hypertextuelle des contenus. En effet, la multiplication des voies d'accès au dispositif jugé prioritaire permet d'augmenter les chances de conduire l'internaute vers l'acte attendu tout en lui procurant un sentiment de liberté. Un deuxième élément, le clic, semble également jouer un rôle important. Nous estimons que la succession des clics permettant à l'internaute d'évoluer dans le cyberspace peut être interprété comme autant de petits actes engageants qui contribuent à créer un contexte propice à l'engagement et, finalement, accroître le taux d'adhésion au message. Enfin, l'utilisation des formules avec « je », ainsi que certains éléments de la mise en page et l'ergonomie du site Web en général peuvent être, à leur tour, mis au service de la stratégie engageante qui pourrait, au final, avoir une efficacité proche de celle d'une intervention en face-à-face.

Test de l'hypothèse 2

L'expérimentation en milieu naturel conduite dans l'objectif de tester notre hypothèse principale (hypothèse 2) nous a permis de comparer les effets sur les comportements effectifs des internautes de deux types de dispositifs de sensibilisation Web dont le premier était argumentatif et le second engageant. La Semaine annuelle du développement durable a été l'occasion de soumettre les sujets recrutés dans une grande surface de mobilier et de décoration à un des deux sites Web conçus afin d'inciter les personnes à adopter un éclairage plus économique, notamment en installant à leur domicile au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie.

Le premier mini-site Web (consultable sur Internet à l'adresse <http://bienseclairer.free.fr>) se basait sur une stratégie persuasive classique. Une sélection d'arguments forts – mettant en avant les aspects environnementaux et financiers, ayant trait au confort et à la sécurité, vantant divers avantages de l'éclairage économique, accompagnés d'explications simples et des réponses aux possibles questions – ont été présentés par une source perçue comme très crédible (cadre officiel, mise en place au sein d'une grande enseigne internationale connue pour sa sensibilité à la cause environnementale) et attractive (structure claire, esthétique agréable, texte accompagné d'images, etc.).

Le second site Web (consultable sur Internet à l'adresse <http://agirpouurlaplanete.free.fr>) utilisait principalement une stratégie engageante de type pied-dans-la-porte. L'acte préparatoire (première requête facile à accepter) consistait à répondre à un quiz sur les économies d'énergie, humoristique et interactif. L'acte cible (requête subséquente plus coûteuse) consistait à remplir un formulaire d'engagement correspondant à la promesse d'installer à son domicile au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie, et ce dans les dix jours suivant l'opération. Ce second site Web comprenait également quelques éléments de type argumentatif utilisés, notamment, pour expliquer l'importance de la cause promue.

Plusieurs méthodes de collecte de données ont été utilisées. Un dispositif informatique conçu pour l'expérimentation a permis d'enregistrer de précieuses données concernant le parcours et le comportement de chaque sujet sur le site Web expérimental (ordre d'ouverture des pages, durée de consultation de chaque page, informations relatives à une éventuelle signature d'engagement, etc.). Un appel téléphonique 14 jours après l'opération a essentiellement servi à obtenir des données sur la principale variable dépendante (*réalisation de l'acte attendu*, à savoir l'installation au domicile du sujet d'au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie).

L'analyse statistique des données obtenues au cours de l'expérimentation a permis d'identifier les variables ayant eu le plus d'effet sur la principale variable dépendante, mais également celles dont l'effet s'est révélé peu prononcé, voire nul. De façon générale, le dispositif engageant s'est avéré plus efficace en termes de comportements effectifs engendrés. Selon les résultats observés sur notre échantillon, 62,8% des individus soumis au site Web engageant ont déclaré avoir installé à leur domicile au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie. Ce résultat est deux fois plus élevé que dans le groupe soumis au dispositif Web argumentatif où seulement 31,6% de sujets rapportent avoir changé leurs ampoules. Dans le groupe contrôle, le taux de réponses positives est de 15,1%. La différence entre les groupes est statistiquement significative ($p < .0001$). Elle corrobore l'hypothèse selon laquelle un dispositif Web engageant aurait davantage d'impact sur les comportements effectifs des internautes qu'un site Web utilisant uniquement des stratégies argumentatives.

L'observation des effets produits par quelques variables indépendantes supplémentaires nous a permis d'affiner notre compréhension des mécanismes à la base de l'engagement dans le contexte du Web. Ainsi, nous avons pu démontrer l'existence d'un lien entre la réalisation d'un acte préparatoire et l'engagement dans un acte plus coûteux allant dans le même sens (68,6% des personnes ayant réalisé l'acte préparatoire réalisent par la suite l'acte attendu, contre 17,6% dans le groupe des sujets ayant choisi soit de ne pas répondre au quiz, soit de l'abandonner avant d'arriver à la fin).

En ce qui concerne la signature d'engagement, deux résultats sont à signaler. D'une part, le simple fait d'accéder au dispositif d'engagement semble être prédictif de la réalisation de l'acte attendu (76,7% de personnes ayant accédé à ce dispositif réalisent par la suite l'acte faisant l'objet de la signature, contre 8,7% de sujets qui réalisent le même acte sans être exposés au dispositif d'engagement). D'autre part, il a été possible de démontrer l'existence d'un lien entre le fait de signer un engagement dans un contexte de média électronique et le comportement ultérieur de l'internaute. Il apparaît ainsi que 83,8% de personnes ayant signé l'engagement d'installer à leur domicile au moins une ampoule à économie d'énergie tiennent parole. Parmi ceux qui refusent de signer l'engagement, seuls 18,8% équiperont néanmoins leur domicile avec une nouvelle ampoule économique.

Le temps d'exposition au matériel expérimental et le nombre de clics (ou pages consultées) ont donné des effets différents selon qu'il s'agisse du dispositif argumentatif ou engageant. Le lien entre la durée de visite du site Web et le comportement ultérieur s'est avéré significatif uniquement dans la condition où le sujet a été exposé au site engageant (48 secondes de plus pour les sujets qui réalisent par la suite l'acte attendu). En ce qui concerne le site argumentatif, la différence de 25 secondes entre les deux groupes est considérée comme non significative ($Z = .679, p = .746$). Un site Web engageant, aurait-il cet autre avantage de pouvoir inscrire l'internaute dans une espèce de spirale d'engagement au fur et à mesure de l'exposition au dispositif ?

Inversement, l'effet du nombre de clics sur la réalisation de l'acte attendu est significatif uniquement pour le site Web argumentatif. Pourtant, compte tenu du

caractère miniature des sites expérimentaux et du nombre assez limité de pages constituant les dispositifs en question, les résultats obtenus ne permettent pas d'être exploités en l'état.

Enfin, parmi les hypothèses invalidées, l'évocation de liberté n'a pas eu d'effet sur la réalisation du comportement attendu. Que le sujet soit déclaré libre au moment d'accepter une première requête (celle de participer à l'opération) ou pas, la probabilité d'installer une nouvelle ampoule économique est sensiblement la même ($p = .986$ pour le groupe *Dispositif engageant*, $p = .329$ pour le groupe *Dispositif argumentatif*). Ce résultat, à première vue contradictoire avec les recherches expérimentales conduites dans le contexte du face-à-face, peut probablement être expliqué par la puissance du sentiment de liberté offert par le Web qui effacerait une éventuelle différence entre des groupes liée à l'évocation verbale de liberté.

La confrontation de l'ensemble des résultats obtenus au cours de cette recherche avec les données théoriques disponibles nous a conduits à proposer un modèle d'un dispositif médiatique de sensibilisation basé conjointement sur les stratégies persuasives et engageantes. L'analyse de ce modèle à la lumière du paradigme de la communication engageante (Bernard & Joule, 2004 ; Bernard, 2006) nous a permis d'introduire une nouvelle application de ce paradigme résumée comme la *communication engageante sur le Web*.

Apport scientifique

Le caractère innovant de cette recherche réside essentiellement dans l'originalité de sa problématique. Nous avons constaté, d'une part, l'existence d'une multitude de recherches expérimentales ayant permis de mesurer l'impact des stratégies engageantes sur les comportements effectifs des individus dans le contexte des relations interpersonnelles directes. L'efficacité de l'engagement dans le domaine de la promotion des comportements éco-citoyens a ainsi été démontrée par de nombreux auteurs : Pardini et Katzev (1983-1984), Wang et Katzev (1990), Werner et ses collègues (2002), Dufourcq-Brana, Pascual et Guéguen (2006), etc. Dans chacune de ces expériences, la mesure des comportements effectifs des sujets a été réalisée dans le cadre des interventions en face-à-face.

D'autre part, lorsqu'il s'agit de la communication médiatique, l'évaluation de l'impact réel des dispositifs basés sur des stratégies engageantes s'avère beaucoup plus compliquée. Si Joule, Py et Bernard (2004) parviennent, lors d'une journée de sensibilisation, à faire signer aux habitants d'une ville de moyenne importance plus de 500 engagements, il est difficile de prévoir le véritable effet comportemental produit par ce type de communication.

Enfin, l'application des techniques d'engagement au contexte des nouveaux médias électroniques tels que le Web n'a pratiquement fait l'objet d'aucune étude scientifique qui aurait permis d'en mesurer les effets comportementaux. Une très récente expérimentation de Courbet, Bernard, Joule et Halimi-Falkowicz (2009) pourrait, cependant, être évoquée, car elle ouvre la voie dans ce sens. Mais à regarder le dispositif expérimental utilisé de plus près, on se rend compte qu'il ne répond pas tout à fait aux critères d'un vrai site Web, notamment du point de vue de sa structure (linéaire), des principes d'organisation des contenus (absence de liens hypertexte) ou encore de la gestion de la temporalité (durée de consultation imposée par le déroulement automatique des contenus).

L'ensemble de ces constatations nous ont amené à nous donner comme défi d'appliquer le paradigme de l'engagement au contexte d'un vrai média électronique (concevoir un dispositif de sensibilisation Web engageant), et de mesurer ensuite les comportements effectifs des internautes exposés à ce type de dispositifs. C'est dans la réalisation de ce défi que réside l'apport principal de ce travail de recherche.

Pour améliorer l'efficacité de la communication en matière de la protection de l'environnement, nous avons donc proposé d'exploiter, d'une part, le potentiel du Web en tant que nouveau média électronique et, d'autre part, le potentiel des stratégies engageantes particulièrement adaptées pour susciter un changement comportemental. Comme en témoignent les résultats présentés dans le paragraphe précédent, il a notamment été possible de démontrer que :

- Le Web permet de reproduire un environnement engageant, ou, autrement dit, l'ensemble de caractéristiques propres à une situation de communication dans laquelle l'individu ne pourra imputer ses actes qu'à lui-même ;

- Un dispositif de sensibilisation Web conçu sur la base des stratégies engageantes produit un effet comportemental deux fois supérieur à celui basé uniquement sur les stratégies persuasives classiques.

Du point de vue pragmatique, l'apport de cette recherche réside essentiellement dans le fait d'avoir proposé un modèle pour concevoir un nouveau type de dispositifs de sensibilisation sur le Web. La validation expérimentale d'un tel modèle, intégrant conjointement les stratégies persuasives et engageantes, ainsi que son inscription dans le paradigme de la communication engageante, a permis non seulement d'introduire un nouveau champ de questionnement (celui de la communication engageante sur le Web), mais également de mettre à la disposition des professionnels de la communication de nouveaux outils efficaces, susceptibles d'accroître l'effet comportemental des campagnes de sensibilisation sur le Web relatives à la promotion des gestes éco-citoyens.

Limites

Une question existentielle : et si c'était à refaire ? Y aurait-il des points à améliorer ? Subsiste-t-il encore des zones d'ombre que nous n'avons pas réussi à éclairer ? Qu'en est-il des limites de validité de nos résultats ?

Aspects terminologiques et théoriques

Le premier élément que nous pourrions relever ici est une certaine ambiguïté liée à l'emploi du terme *persuasion* par opposition à celui d'*engagement*. Ce possible sentiment d'ambiguïté que le lecteur pourrait ressentir en parcourant différents passages de ce volume s'explique par une divergence d'interprétation du terme persuasion. Comme nous l'avons souligné au *Chapitre 1* (pages 43 et 55), deux acceptions de ce terme coexistent dans le milieu scientifique. La confusion est surtout due au fait que les deux acceptions sont relativement proches et se distinguent seulement par l'ampleur des réalités concernées. Nous pouvons alors parler de la persuasion comprise au sens large et au sens stricte, bien qu'aucun des deux ne semble prédominant.

Rappelons que dans le sens large du terme, la persuasion désigne un type de communication conduite dans le but d'influencer, de changer les attitudes ou les comportements des individus vis-à-vis d'un sujet précis. Dans cette première interprétation, la persuasion englobe un grand nombre de procédés visant à influencer le récepteur à travers un acte de communication. La persuasion au sens strict désigne un type de communication utilisé dans l'objectif d'influencer le récepteur grâce au recours à l'argumentation (variable *message*) et/ou à la séduction (variable *source*). Dans cette deuxième interprétation, la persuasion s'approche plus ou moins de l'argumentation, définie par Philippe Breton (1996) comme une mise en œuvre verbale d'un raisonnement dans une situation de libre communication.

Visiblement, les stratégies engageantes font partie de la persuasion comprise au sens large, mais sont extérieures à celle-ci si nous décidons d'aborder la persuasion au sens strict du terme. C'est pour cette raison qu'il peut paraître étonnant d'opposer la persuasion à l'engagement, ou encore de parler de la combinaison des stratégies persuasives et engageantes.

Notre choix d'adhérer à une définition plus étroite de la persuasion peut être justifié de deux façons. D'une part, nous avons adopté la position défendue par les auteurs ayant théorisé et développé le domaine de l'engagement en France, notamment en le situant par rapport au paradigme de la persuasion (Joule et Beauvois, 1998 ; Girandola, 2003 ; Joule, Girandola et Bernard, 2007). D'autre part, du point de vue pratique, aborder la persuasion au sens stricte nous permettait de dissocier et, si on peut le dire, de mettre en concurrence les deux types de stratégies pour pouvoir mieux rendre compte des principes de leur action et surtout de leurs effets sur les récepteurs.

Ce choix nous a néanmoins posé quelques problèmes terminologiques. Ainsi, si habituellement l'expression *communication persuasive* est utilisée pour désigner l'ensemble des procédés de communication visant à modifier les attitudes ou les comportements des individus, il nous a fallu renoncer à cette expression – pourtant très claire et largement utilisée par ailleurs – et la remplacer par une autre, plus générale, qui réunirait la persuasion et l'engagement. Nous avons finalement opté pour l'expression *communication de changement*, tout en étant conscients que cette

dernière n'est pas entièrement satisfaisante, car elle est souvent associée à des réalités quelques peu différentes (changement non uniquement comportemental, mais également organisationnel, institutionnel, etc.).

De même, lors de l'expérimentation portant sur la comparaison des effets comportementaux produits par deux types de sites Web, il nous a paru délicat de nommer un de ces dispositifs *persuasif* et l'autre *engageant*, dans la mesure où les deux sites avaient clairement une visée « persuasive », c'est-à-dire une intention explicite de modifier les comportements des internautes. Soucieux de mettre en valeur les variables *message* de ces deux dispositifs, toutes choses étant égales par ailleurs (variables *source* et *canal*), nous avons pris la décision de parler des dispositifs Web *argumentatif* et *engageant*. Malheureusement, ce choix terminologique rend un peu moins évident l'opposition qu'il nous paraissait également important de mettre en avant entre les stratégies persuasives et engageantes.

Un certain effacement des frontières entre la *persuasion* et l'*argumentation* s'observe également dans les chapitres consacrés à la présentation du paradigme de la persuasion, dans la première partie de ce volume. Pourtant, on pourrait dire que l'argumentation n'est qu'un élément parmi d'autres qui forment un ensemble plus large, la persuasion. En schématisant, la communication persuasive est généralement étudiée à travers un ensemble de variables : source (qui ?), message (dit quoi ?), canal (par quel canal ?), et effets (avec quel effet ?). L'argumentation correspond ici à la variable *message*, c'est donc une notion plus étroite que celle de la persuasion.

En prenant la décision de nous concentrer sur l'argumentation, nous devons admettre d'avoir laissé de côté certains autres éléments qui influencent le processus persuasif. Si la variable *canal* fait l'objet d'une attention particulière dans le *Chapitre 4* (nous y étudions l'influence de la communication médiatique électronique sur la réception), et la variable *effets* est, de manière plus générale, au cœur de notre interrogation, la variable *source* n'est abordée que de manière très succincte. Cette présentation quelque peu incomplète du paradigme de la persuasion fait probablement partie des inévitables imperfections de ce travail.

Aspects méthodologiques

Par définition, une expérimentation en milieu naturel – bien qu'elle présente certains avantages incontestables, notamment pour l'étude des phénomènes liés à l'activité humaine – est moins rigoureuse qu'une expérimentation en laboratoire. D'autre part, elle ne permet pas de reproduire fidèlement les phénomènes étudiés, essentiellement à cause de la présence du chercheur chargé de respecter un certain nombre de règles méthodologiques, et de recueillir des données relatives au traitement expérimental. Voici quelques points susceptibles de limiter la validité de nos résultats obtenus lors de l'expérimentation dans le magasin Ikea¹⁷⁷.

Premièrement, nous pouvons nous interroger sur la représentativité de notre échantillon. En effet, l'expérimentation a été menée dans une grande surface de mobilier et de décoration que nous pourrions décrire comme particulièrement sensible à la cause environnementale. Dans quelle mesure pouvons-nous considérer que les visiteurs du magasin Ikea ne sont pas davantage sensibilisés à la protection de l'environnement que la moyenne de la population étudiée ? Car si c'était le cas, cela voudrait dire que nos sujets avaient une prédisposition attitudinale à adopter des gestes éco-responsables faisant l'objet de l'intervention. Deux choses nous rassurent sur ce point. D'une part, nous pouvons supposer que cette sensibilité environnementale de l'entreprise ne détermine pas forcément le type de sa clientèle, notamment grâce à l'existence d'autres points forts étant prioritairement associés à la marque. D'autre part, les résultats obtenus sur notre échantillon sont proches de ceux observés dans ce type de design expérimental. Ainsi, la proportion des sujets ayant réalisé l'acte attendu peut être représentée comme X% - X/2% - X/4% (62,8% - 31,6% - 15,1%) pour respectivement les groupes engageant, persuasif et contrôle. Cependant, faute de données recueillies sur un autre échantillon, aucune certitude n'est permise.

¹⁷⁷ Les limites concernant l'expérience qualitative ayant permis de tester notre première hypothèse sont exposés dans le *Chapitre 5* (page 147).

Le deuxième point concerne la procédure de recrutement des sujets et, plus globalement, la validité écologique de l'expérimentation (cf. page 262). Les contraintes d'ordre méthodologique et technique ne nous permettaient pas d'intervenir directement sur le Web. Il nous a alors fallu recruter nos sujets (internautes) dans un contexte de face-à-face. Pour pallier au manque de liberté associée à la navigation sur le Web, nous avons introduit la variable *liberté* – opérationnalisée par la déclaration de la liberté du sujet quant à sa décision de participer ou non à l'opération de sensibilisation, et, finalement, de consulter ou non le site Web expérimental. Cependant, malgré l'introduction de cette variable, et malgré la prise de toutes les mesures possibles pour éviter le biais du répondant (cf. page 164), nous ne pouvions pas être certains d'avoir annulé un éventuel effet sur la réception de l'interaction entre l'expérimentateur et le sujet¹⁷⁸. La question qui se pose ici est de savoir si les mêmes résultats seraient obtenus avec les internautes ayant accédé au dispositif de sensibilisation dans le contexte d'une vraie navigation sur le Web (à partir d'un moteur de recherche, d'un lien hypertexte sur un site Web tiers, etc.).

Enfin, les résultats de notre expérimentation se basent sur les réponses auto-rapportées obtenus grâce à un mini-questionnaire téléphonique soumis aux sujets 14 jours après l'intervention. Nous savons que certains chercheurs ont remis en question la véracité de ce type de données, notamment dans le domaine des comportements éco-citoyens (Geller, 1981 ; Luyben, 1982 ; Hamilton, 1985). D'autres estiment qu'il s'agit des résultats suffisamment fiables (Warriner, McDougall et Claxton, 1984). Pour disposer des données les plus proches possibles de la réalité, de nombreuses mesures ont été prises visant, notamment, à éviter le biais du répondant, c'est-à-dire la tendance du sujet d'agir et de répondre de manière à plaire ou à déplaire à l'expérimentateur. Nous avons ainsi veillé à inscrire notre opération dans un cadre officiel, mettre en avant des aspects liés à l'information et à la sensibilisation, cacher les vrais objectifs de l'opération, espacer dans le temps les phases de l'exposition au matériel expérimental et de la collecte des données, etc. Néanmoins, pour écarter les

¹⁷⁸ Pour diminuer cet effet, nous nous sommes efforcés de rendre ce contact entre l'expérimentateur et le sujet le plus bref possible.

doutes possibles, il aurait fallu comparer nos résultats à ceux obtenus avec d'autres méthodes de collecte de données.

Perspectives de recherche

On dit que certaines recherches apportent plus de questions qu'elles ne livrent de réponses. Sans vouloir minimiser l'intérêt que nos résultats pourraient avoir tant au niveau théorique que pratique, nous pouvons conclure en disant que ce travail amène une multitude de nouvelles interrogations, et ouvre de nouvelles voies d'investigation, notamment dans le domaine de la communication pour la protection de l'environnement.

La première orientation qui nous semble prometteuse est celle de la communication engageante sur le Web. En effet, les conclusions de notre recherche montrent que le Web peut devenir un support et un média efficace pour promouvoir les comportements éco-citoyens. En combinant les stratégies persuasives et engageantes, il s'avère possible de mettre en place des dispositifs de sensibilisation capables de susciter, chez les internautes, des changements comportementaux manifestes (dans notre cas, installation au domicile de la personne de nouvelles ampoules à économie d'énergie). Il s'agirait alors, en prenant appui sur le paradigme de la communication engageante (Bernard & Joule, 2004 ; Bernard, 2006), de poursuivre l'exploration du potentiel du Web quant à la mise en place des dispositifs de communication et de sensibilisation les plus efficaces possibles pour inciter les internautes à adopter de nouveaux comportements éco-responsables.

Voici quelques questions qu'il serait particulièrement intéressant d'étudier dans le cadre de ce nouveau champ d'investigation :

- Quels sont les domaines et les frontières d'application de la communication engageante sur le Web ?
- Quelles sont les requêtes qui seraient davantage susceptibles de produire des effets comportementaux escomptés ? Quel est le lien entre le coût de l'acte et la probabilité que la requête formulée sur le Web soit acceptée ? De façon

plus générale, quels sont les facteurs qui permettraient de prédire la probabilité de l'acceptation de la requête ?

- Quelle est la cible prioritaire visée par ce type de dispositifs de sensibilisation, ou quel est le profil des internautes qui seraient davantage susceptibles d'être touchés par ce type de communication ? Comment accroître la probabilité que les internautes visés accèdent au dispositif mis en place ? Comment augmenter le nombre de visiteurs : référencement dans les moteurs de recherche, liens placés sur des sites Web tiers, spots publicitaires, promotion dans la presse, etc. ?
- Quels sont les mécanismes psychologiques qui poussent les internautes à réaliser des actes faisant l'objet de la communication engageante sur le Web ? Sont-ils les mêmes que ceux qui agissent dans le contexte du face-à-face ?
- Quel est le potentiel de la communication engageante sur le Web pour susciter des changements comportementaux durables ? Serait-elle efficace pour pérenniser les comportements obtenus et inscrire l'internaute dans une spirale d'engagement éco-citoyen ?
- Serait-il pertinent de s'interroger sur le cycle de vie d'un tel site Web ? Autrement dit, est-il vrai qu'un dispositif conçu selon les principes de la communication engageante et lancé sur le Web traversera une succession d'étapes semblables à ceux du cycle de vie d'un produit commercialisé (croissance, maturité, déclin) ? Quelle est alors la période pendant laquelle un tel dispositif sera réellement efficace en termes de changement comportemental ?
- Enfin, comment les études en interculturalité pourraient contribuer à concevoir des dispositifs de communication engageante à l'échelle internationale, notamment grâce à la prise en compte des différences interculturelles et à l'adaptation des stratégies de sensibilisation en fonction des particularités nationales ? Cette dernière piste permettrait, entre autres, d'exploiter le véritable potentiel du Web en tant que réseau mondial.

Les points évoqués précédemment nous ont conduits vers une autre orientation de recherches. Si les dispositifs Web de communication engageante semblent avoir un

potentiel intéressant, c'est en partie parce qu'ils exploitent un nouveau créneau en matière des stratégies de sensibilisation. Or, avec la multiplication constante des procédés et des dispositifs rivalisant pour attirer l'attention de l'internaute, de plus en plus versatile, nous ne pouvons pas être certains que ces sites Web conserveront leur efficacité s'ils venaient à être banalisés. En effet, nous pouvons supposer que l'augmentation du nombre de ce type de dispositifs pourrait engendrer chez les internautes une espèce de lassitude, et entraîner une baisse d'effets sur les comportements effectifs.

Si nous voulons poursuivre l'exploitation des capacités du Web – en sachant que ce média électronique est en passe de devenir, surtout pour la jeune génération, le média par excellence – le défi qu'il faudra relever sera celui de l'élaboration des nouvelles stratégies de communication et de sensibilisation qui permettraient, d'une part, de capter l'attention des internautes et, d'autre part, d'agir véritablement sur les comportements.

Dans ce cadre, il serait, par exemple, intéressant de s'interroger sur l'apport du *marketing social* (Geller, 1989 ; Kotler, 2008) défini comme un outil visant à susciter un changement comportemental grâce à l'utilisation des principes et des techniques empruntés au marketing. Le marketing social permet d'influencer une audience cible pour qu'elle accepte ou modifie volontairement un comportement pour le bénéfice des individus, des groupes ou de la société en général. La promotion des comportements éco-responsables sur le Web pourrait alors être vue comme une des applications possibles de ce marketing non commercial.

Plus efficace encore, le *marketing social communautaire*¹⁷⁹ (McKenzie-Mohr, 2000) combine l'expertise développée par les spécialistes du marketing social – notamment, l'importance accordée à la compréhension d'obstacles qui empêchent les individus de s'engager dans des comportements pro-sociaux, et à l'identification de la cible visée par la communication – avec les connaissances scientifiques dans le

¹⁷⁹ Il s'agit d'une traduction de l'expression *community-based social marketing* introduite par McKenzie-Mohr (2000).

domaine de la psychologie sociale. L'objectif général du marketing social communautaire est d'introduire et de pérenniser des comportements pro-sociaux au sein des groupes bien définis (p.ex., les collectivités). Un programme de sensibilisation conforme à cette stratégie comporte quatre étapes : identification des obstacles à l'adoption des comportements attendus et sélection des comportements qui feront l'objet de la campagne, élaboration de la communication permettant de dépasser chacun des obstacles identifiés, mise en œuvre de la campagne de communication après une phase de tests au sein des groupes pilotes et, enfin, évaluation de ses résultats.

Bien que le marketing social communautaire ne soit pas directement applicable au contexte des nouveaux médias électroniques, notamment parce qu'il recourt aux techniques nécessitant un contact direct avec les récepteurs, il serait intéressant de comprendre comment cette stratégie (ses méthodes, ses principes d'action) pourrait être mise au service des campagnes de sensibilisation déployées sur le Web.

Pour concevoir des dispositifs de sensibilisation sur le Web de plus en plus efficaces, nous pourrions également nous intéresser à l'apport de l'approche *sémio-pragmatique des médias* (Meunier & Peraya, 2004) et, en particulier, de la *sémio-pragmatique des hypertextes multimédia* (Peeters & Charlier, 1995), ou encore à l'apport de la *captologie*¹⁸⁰, ce domaine assez peu connu qui étudie, analyse et conçoit des dispositifs ou produits informatiques destinés à modifier les attitudes et les comportements des individus (Fogg, 2002).

Enfin, une dernière piste de réflexion que nous évoquerons ici concerne plus globalement le passage des comportements individuels aux changements profonds dans les mentalités. Comment établir des comportements d'une manière durable ? Si les techniques ayant fait l'objet de cette recherche permettent de déclencher des comportements ponctuels, voire d'entraîner un changement à plus long terme, ces modifications ne vont concerner que les individus ayant été exposés au dispositif de

¹⁸⁰ La *captologie* étudie l'ordinateur comme une technologie ayant le pouvoir d'agir sur les attitudes et les comportements des internautes. Ce champ d'investigation est introduit par le Laboratoire de technologie persuasive à l'Université de Stanford (<http://captology.stanford.edu/>).

sensibilisation. D'une part, la mise en place de ce type de dispositifs sur le Web présente l'avantage d'être une solution très économique, notamment en comparaison des médias et autres dispositifs de communication classiques. D'autre part, ces outils de sensibilisation ne pourront jamais toucher l'ensemble de la population concernée, ni être à l'origine de véritables changements sociétaux.

La question qui pourrait nous intéresser à ce stade de la réflexion est celle des transformations plus profondes qui permettraient d'assurer le passage du quantitatif au qualitatif conformément à la dialectique hégélienne. En d'autres mots, comment assurer le passage des minuscules changements quantitatifs à un véritable changement dans les mentalités, qualitatif cette fois, concernant non plus l'individu mais la société dans son ensemble ? Ne s'agirait-il pas de la création des nouvelles « règles de conduite » applicables à l'ensemble des citoyens, autrement dit, des nouvelles normes sociales (voir, p.ex., Gray, 1985) ?

Quel pourrait alors être le rôle des médias électroniques dans l'établissement et la propagation de ces nouvelles normes ? Dans ce cadre, il nous semble pertinent d'approfondir le concept de la *communication instituante* (Bernard, 2009), notamment en réfléchissant aux questions suivantes :

- Quelles sont les formes concrètes que ce type de communication pourrait prendre au sein du Web ?
- Comment l'implication de l'ensemble des acteurs sociaux et des médias disponibles pourrait améliorer l'impact de ce type de communication ?
- Enfin, quel pourrait être l'apport des études en communication interculturelle à l'élargissement des pratiques médiatiques instituantes au niveau international ?

BIBLIOGRAPHIE

Communication et changement comportemental

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behaviour. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behaviour* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Benoit, D. (1995). La communication "efficace" : convaincre, persuader, influencer, manipuler... In D. Benoit (Dir.), *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*. Les Éditions d'Organisation.
- Bernard, F., & Joule, R.V. (2004). Lien, sens et action : vers une communication "engageante". *Communication & Organisation*, 24(3), 347-362.
- Bernard, F., & Joule, R.V. (2005). Le pluralisme méthodologique en SIC à l'épreuve de la "communication engageante". *Questions de communication*, 7, 187-205.
- Bernard, F. (2006). Organiser la communication d'action et d'utilité sociétales. Le paradigme de la communication engageante. *Communication & Organisation*, 29, 65-84.
- Bernard, F. (2007). Communication engageante, environnement et écocitoyenneté : un exemple des "migrations conceptuelles" entre SIC et psychologie sociale. *Communication & Organisation*, 31, 27-41.
- Bernard, F. (2009, juin). *Apports des recherches consacrées à la communication environnementale engageante pour penser les questions des "parties prenantes" et des "frontières organisationnelles"*. Communication présentée au IV Congrès RIODD, Lille.
- Bernard, F., Joule, R.V., & Lagane, J. (2007, mai). *La communication engageante au service de la promotion des valeurs et des comportements écocitoyens. L'exemple de recherches-actions sur le thème de l'écocitoyenneté*. Communication présentée au 75ème Congrès de l'Acfas, Environnement et Engagement Citoyen, Université du Québec, Canada.
- Bourdieu, P. (1982). *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*. Fayard.

- Breton, P. (2000). *La parole manipulée*. La découverte.
- Courbet, D. (2004). *Communication médiatique : les apports de la psychologie sociale. Pour une pluralité épistémologique, théorique et méthodologique en SIC*. Note de synthèse des travaux pour l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences de l'Information et de la Communication, Université de Provence Aix-Marseille 1.
- Courbet, D., Bernard, F., Joule, R.V., & Halimi-Falkowicz, S. (2009, juin). *Communication numérique engageante et protection de l'environnement : effets immédiats et différés sur les comportements, l'attitude et les connaissances dans un contexte d'économie d'énergie*. Communication présentée au colloque Psychologie sociale & Communication, Tarbes.
- Eysenck, H.J. (1954). *The Psychology of Politics*. Transaction Publishers, 1998.
- Fazio, R. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. In M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 23, 75-109.
- Fazio, R.H., & Zanna, M.P. (1981). Direct experience and attitude-behavior consistency. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 14, 161-202.
- Fazio, R.H. (1993). Variability in the likelihood of automatic attitude activation: Data reanalysis and commentary on Bargh, Chaiken, Govender, and Pratto (1992). *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 753-758.
- Fazio, R.H. (1995). Attitudes as object-evaluation association: Determinants, consequences and correlates of attitude accessibility. In R. E. Petty & J. A. Crosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences*, Erlbaum.
- Fishbein, M.A., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Addison Wesley.
- Ghiglione, R. (1986). *L'homme communicant*. Armand Colin.
- Girandola, F. (2003). *Psychologie de la persuasion et de l'engagement*. Presses Universitaires de Franche-Comté.
- Gray, D.B. (1985). *Ecological beliefs and behaviors: Assessment and change*. Greenwood Press.
- Joly, P. (2006, novembre). "Le défi pour la terre", *des gestes impliquants*. Communication présentée au colloque Éco-citoyenneté : des idées aux actes favorables à l'environnement, Marseille.
- Joule, R.V., & Bernard, F. (2004). La communication engageante au service de l'éco-citoyenneté : une recherche action dans le sud de la France. In N. de Picolli

-
- & G.P. Quaglino (Eds.), *Psicologia sociale in dialogo. Scritti in onore di Piero Amerio*, Uniicopli.
- Joule, R.V. (2000). Pour une communication organisationnelle engageante : vers un nouveau paradigme. *Sciences Sociales*, 50-51, 279-295.
- Joule, R.V. (2004). *What is the role of energy-education in changing habits?* Paper presented at the European Congress of Energy Education: role, acter and tools - European experiences, Bruxelles, Belgium.
- Joule, R.V., Girandola, F., & Bernard, F. (2007). How Can People Be Induced to Willingly Change Their Behavior? The Path from Persuasive Communication to Binding Communication. *Social and Personality Psychology Compass*, 1.
- Joule, R.V., Py, J., & Bernard, F. (2004). Qui dit quoi, à qui, en lui faisant faire quoi ? Vers une communication engageante. In M. Bromberg et A. Trognon (Eds.), *Psychologie sociale et communication*. Dunod.
- Katz, D. (1960). The functional approach of the Study of Attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24, 163-203.
- Klapper, J.T. (1960). *The effects of mass communication: An analysis of research on the effectiveness and limitations of mass media in influencing the opinions, values and behavior of their audiences*. The Free Press.
- Kotler, P., & Lee, N.R. (2008). *Social Marketing: Influencing Behaviors for Good*. 3^e édition, Sage.
- Krosnick, J.A., & Petty, R.E. (1995). Attitude strength: An overview. In R.E. Petty & J.A. Krosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences*. Erlbaum.
- Luyben, P.D. (1982). Prompting thermostat setting behaviour: Public response to a presidential appeal for conservation. *Environment and Behavior*, 14, 113-128.
- Meunier, J.P., & Peraya, D. (2004). *Introduction aux théories de la communication. Analyse sémio-pragmatique de la communication médiatique*. De Boeck.
- Mucchielli, A. (1995). *Psychologie de la communication*. PUF.
- Neumann, J.V., & Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.
- Petty, R.E., Wegener, D.T., & Fabrigar, L.R. (1997). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 48, 609-647.
- Rosenberg, M.J., & Hovland, C.I. (1960). Cognitive, affective and behavioural components of attitudes. In C.I. Hovland & M.J. Rosenberg, *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. Yale University Press.

- Sales-Wuillemin, E. (2005). *Psychologie sociale expérimentale de l'usage du langage. Représentations sociales, catégorisation et attitudes : perspectives nouvelles*. L'Harmattan.
- Shapiro, A., & Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In C. Kent, D. Sexton & K. Vesper (Eds.), *The Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 72-90). Prentice-Hall.
- Thorndike, E.L. (1913). *Educational Psychology II: The psychology of learning*. Teacher's College.
- Triandis, H.C. (1980). *Values, Attitudes and Interpersonal behaviour*. Paper presented at the Nebraska Symposium on Motivation, 27, 195-259. Cité par P. Gosling (Ed.). *Psychologie sociale*. Tome 1, Bréal, 1996.
- Turner, J.C. (1991). *Social influence*. Open University Press.
- Warriner, G.K., McDougall, G.H., & Claxton, J.D. (1984). Any data or none at all? Living with inaccuracies in self-reports of residential energy consumption. *Environment and Behavior*, 16, 503-526.
- Watzlawick, P., Beavin, J.H., & Jackson, D.D. (1972). *Une logique de la communication*. Seuil.
- Werner, C.M., Stoll, R., Birch, P., & White, P.H. (2002). Clinical validation and cognitive elaboration: signs that encourage sustained recycling. *Basic and Applied Social Psychology*, 24(3), 184-202.
- Wicker, A.W. (1969). Attitudes versus actions: the relationship of verbal and overt behavioural responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 25, 41-78.
- Zanna, M.P., & Rempel, J.K. (1988). Attitudes: A new look at an old concept. In D. Bar-Tal & A.W. Kruglanski (Eds.), *The social psychology of knowledge* (315-334). Cambridge University Press.
- Zbinden, A., Souchet, L., & Girandola, F. (2009, juin). *Communication engageante et représentations sociales : Application au cas du tri des déchets dans une manifestation sportive*. Communication présentée au colloque Psychologie sociale & communication, Tarbes.

Paradigme de la persuasion

- Bickman, L. (1972). Environmental Attitudes and Actions. *The Journal of Social Psychology*, 87, 323-324.
- Billig, M. (1984). Racisme, préjugé et discrimination. In Moscovici S. (Ed.), *Psychologie sociale* (pp. 451-452) PUF.

-
- Billig, M. (1996). *Arguing and Thinking: A Rhetorical Approach to Social Psychology*. Cambridge University Press.
- Breton, P. (1996). *L'argumentation dans la communication*. La Découverte.
- Burke, K. (1969). *A Rhetoric of Motives*. University of California Press.
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In M. P. Zanna, J. M. Olson & C. P. Herman (Eds.), *Social influence: The Ontario Symposium*, Erlbaum, 5, 3-39.
- Charaudeau, P. (2008). L'argumentation dans une problématique d'influence. *Argumentation & analyse du discours*, 1.
- Chen, S., & Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In S. Chaiken. & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 73-96). Guilford Press.
- Costanzo, M., Archer, D., Aronson, E., & Pettigrew, T. (1986). Energy conservation behavior: the difficult path from information to action. *American Psychologist*, 41, 521-528.
- De Olivier, M. (1999). Attitudes and Inaction: A Case Study of the Manifest Demographics of Urban Water Conservation. *Environment and Behavior*, 31, 372.
- De Young, R. (1989). Exploring the difference between recyclers and non-recyclers: The role of information. *Journal of Environmental Systems*, 18, 341-351.
- De Young, R., Boerschig, S., Carney, S., Dillenbeck, A., Elster, M., et al. (1995). Recycling in multi-family dwellings: Increasing participation and decreasing contamination. *Population & Environment*, 16(3), 253-267.
- De Young, R., Duncan, A., Frank, J., Gill, N., Rothman, S., et al. (1993). Promoting source reduction behavior: The role of motivational information. *Environment and Behavior*, 25(1), 70-85.
- Declercq, G. (1992). *L'art d'argumenter. Structures rhétoriques et littéraires*. Éd. Universitaires.
- Eagly, A.H. (1974). Comprehensibility of persuasive arguments as a determinant of opinion change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(6), 758-773.
- Finger, M. (1994). From knowledge to action? Exploring the relationships between environmental experiences, learning, and behaviour. *Journal of Social Issues*, 50(3), 141-160.
- Geller, E.S. (1981). Evaluating Conservation Programs: Is Verbal Report Enough? *The Journal of Consumer Research*, 8(3), 331-335.
- Geller, E.S. (1989). Applied behavior analysis and social marketing: An integration for environmental preservation. *Journal of Social Issues*, 45(1), 17-36.

- Geller, E.S., Erickson, J.B., & Buttram, B.A. (1983). Attempts to promote residential water conservation with educational, behavioral and engineering strategies. *Population and Environment. Behavioral and Social Issues*, 6, 96-112.
- Girandola, F. (2000). Persuasion et résistance à la persuasion. In N. Roussiau (Ed.), *Psychologie sociale* (pp. 185-198). In-Press.
- Greenwald, A.G. (1968). Cognitive learning, cognitive response to persuasion, and attitude change. Cité dans Girandola F., "Persuasion et résistance à la persuasion", in N. Roussiau (Éd.), *Psychologie sociale* (pp. 185-198). In Press, 2000.
- Hamilton, L.C. (1985). Self-reported and actual savings in a water conservation campaign. *Environment and Behavior*, 17, 315-326.
- Hovland, C.I., Janis, I.L., & Kelley, H.H. (1953). *Communications and persuasion: Psychological studies in opinion change*. Yale University Press. Cité dans Proulx, S. (2001/2). Les recherches nord-américaines sur la communication : l'institutionnalisation d'un champ d'étude. *L'Année sociologique*, 51, 467-485.
- Kashmanian, R.M., Kuusinen, T.L., Stoeckle, A. (1990). Source reduction and recyclability: Promotion strategies. *Resource Recycling*, 9, 74-79.
- Kienpointner, M. (1992). *Alltagslogik: Struktur und Funktion von Argumentationsmustern*. Cité dans Van Eemeren F. H., *Critical Concepts in Argumentation Theory*. Amsterdam University Press, 2001.
- Miller, G.R. (2002). On Being Persuaded: Some Basic Distinctions. In J.P. Dillard & M.W. Pfau, *Persuasion Handbook: Developments in Theory and Practice* (pp. 3-16). Sage.
- Perelman, C. (2002). *L'empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*. Vrin.
- Perelman, C., & Olbrechts-Tyteca, L. (1976). *Traité de l'argumentation. La Nouvelle rhétorique*. 3^e édition, Université de Bruxelles.
- Peterson, A.V., Kealey, K.A., Mann, S.L., Marek, P.M., & Sarason, I.G. (2000). Hutchinson Smoking Prevention Project: long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention-results on smoking. *Journal of National Cancer Institute*, 92(24), 1979-1991.
- Petty, R.E., & Cacioppo, J.T. (1986). *Communication and persuasion: central and peripheral routes to attitude change*. Springer.
- Plantin, C. (1990). *Essais sur l'argumentation*. Paris : Kimé.
- Plantin, C. (1996). *L'argumentation*. Seuil.
- Rice, R.E., & Atkin, C.K. (Eds). *Public communication campaigns*. Sage, 2001.
- Roberts, D.F., & Maccoby, N. (1985). Effects of mass communication. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *Handbook of Social Psychology*. Random House.

-
- Shelby, A.N. (1986). The Theoretical Bases of Persuasion: A Critical Introduction. *Journal of Business Communication*, 23, 5-29.
- Snyder, L.B. (2001). How effective are mediated health campaigns? In R.E. Rice & C.K. Atkin (Eds.), *Public communication campaigns* (pp. 181-190). Sage.
- Snyder, L.B., Hamilton, M.A., Mitchell, E.W., Kiwanuka-Tondo, J., et al. (2004). A meta-analysis of the effect of mediated health communication campaigns on behavior change in the United States. *Journal of health communication*, 9, 71-96.
- Snyder, M. (1982). When believing means doing: Creating links between attitudes and behaviour. In M. Zanna, E. Higgins & C. Herman (Eds.), *Consistency in Social Behavior: The Ontario Symposium*, 2, 105-130, Erlbaum.
- Solomon, M.R. (2004). *Comportement du consommateur*. Trad. Tissier-Desbordes E., Heilbrunn B. (Dir.), *Consumer behavior*. Pearson Education France, 2005.
- Stiff, J.B., & Mongeau, P.A. (2003). *Persuasive Communication*. Guilford.
- Syme, G.J., Nancarrow, B.E., & Seligman, C. (2000). The evaluation of information campaigns to promote voluntary household water conservation. *Evaluation Review*, 24, 539-578.
- Syme, G.J., Seligman, C., Kantola, S.J., & MacPherson, D.K. (1987). Evaluating a television campaign to promote petrol conservation. *Environment and Behavior*, 19, 444-461.
- Toulmin, S.E. (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge University Press, 2003.
- Van Eemeren, F.H., Grootendorst, R.F., & Henkemans, F.S. (1996). *Fundamentals of Argumentation Theory: A Handbook of Historical Backgrounds and Contemporary Applications*. Lawrence Erlbaum.
- Walton, D.N. (1996a). *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*. Erlbaum.
- Walton, D.N. (1996b). *Argument Structure: A Pragmatic Theory*. University of Toronto Press.
- Walton, D.N. (2006). *Fundamentals of Critical Argumentation*. Cambridge University Press.

Paradigme de la soumission librement consentie

- Beauvois, J.L., & Joule, R.V. (1981). *Soumission et idéologies. Psychosociologie de la rationalisation*. PUF.

- Beauvois, J.L., & Joule, R.V. (1982). Dissonance versus self-perception theories: a radical conception of Festinger's theory. *Journal of Social Psychology*, 117, 99-113.
- Beauvois, J.L., Ghiglione, R., & Joule, R.V. (1976). Quelques limites des réinterprétations commodes des effets de dissonance. *Bulletin de Psychologie*, 29, 758-765.
- Bernard, F., & Joule, R.V. (2000). Engagement et prévention : le dépistage volontaire du VIH. In G. Petrillo (Eds.), *Santé et Société. La santé et la maladie comme phénomènes sociaux* (pp. 167-188). Delachaux et Niestle.
- Bernard, F. (2003). Figures communicationnelles de l'engagement. In J. Walter & V. Meyer (Eds.), *Engagement et Société*. Presses Universitaires de Nancy.
- Brehm, J.W. (1956). Postdecision changes in the desirability of alternatives. *Journal of abnormal and social psychology*, 52(3), 384-389.
- Brehm, J.W. (2007). A Brief History of Dissonance Theory. *Social and Personal Psychology Compass*, 1, 381-391.
- Burger, J.M. (1999). The foot-in-the-door compliance procedure: a multipleprocess analysis and review. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 303-325.
- Burn, S.M., & Oscamp, S. (1986). "Increasing community recycling with persuasive communication and public commitment", *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 29-41.
- Cialdini, R.B., Cacioppo, J.T., Basset, R., & Miller, J.A. (1978). Low-ball procedure for producing compliance: Commitment then cost. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(5), 463-476.
- Cialdini, R.B., Vincent, J.E., Lewis, S.K., Catalan, J., Wheeler, D., & Darby, B.L. (1975). A reciprocal concessions procedure for inducing compliance: the door-in-the-face technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 206-215.
- Cobern, M.K., Porter, B.E., Leeming, F.C., & Dwyer, W.O. (1995). The effect of commitment on adoption and diffusion of grasscycling. *Environment and Behavior*, 27, 213-232.
- Cohen, A.R. (1962). An experiment on small rewards for discrepant compliance and attitude change. In Brehm J.W., Cohen A.R. (Eds.), *Explorations in cognitive dissonance* (pp. 73-78). Wiley.
- Dickerson, C., Thibodeau, R., Aronson, E., & Miller, D. (1992). Using Cognitive Dissonance to Encourage Water Conservation. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(11), 841-854.
- Dufourcq-Brana, M., Pascual, A., & Guéguen, N. (2006). Déclaration de liberté et pied-dans-la-porte. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 19, 173-187.

-
- Eagly, A.H., & Chaiken, S. (1995). Attitude strength, attitude structure, and resistance to change. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (pp. 413-432). Erlbaum.
- Faucheux, C., & Moscovici, S. (1971). *Psychologie Sociale Théorique et Expérimentale*. Mouton.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Festinger, L., & Carlsmith, J.M. (1959). Cognitive consequences of forced compliance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58, 203-210.
- Festinger, L., & Riecken, H.W. (1956). *Échec d'une Prophétie*. PUF, 1993.
- Freedman, J.L., & Fraser, S.C. (1966). Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 195-202.
- Girandola, F., & Roussiau, N. (2003). L'engagement comme source de modifications à long terme. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 57, 83-101.
- Gorassini, D.R., & Olson, J.M. (1995). Does self-perception change explain the foot-in-the-door effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(1), 91-105.
- Guéguen, N., Jacob, C., & Legohérel, P. (2003). Communication médiatisée par ordinateur et sollicitation à une requête : une évaluation de l'efficacité de la technique du "Pied-dans-la-Porte" lors d'une interaction par e-mail ou sur un site Web. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 16(1), 129-155.
- Guéguen, N., Pascual, A., & Jacob, C. (2003). Évocation sémantique de la liberté et sollicitation d'une requête sur Internet : Analyse d'une nouvelle procédure d'influence du comportement de l'Internaute. *La Revue des Sciences de Gestion*, 201-202, 33-41.
- Joule, R.V. (1987). Le pied-dans-la-porte : un paradigme à la recherche d'une théorie. *Psychologie française*, 32, 301-306.
- Joule, R.V., Girandola, F., & Bernard, F. (2007). How can people be induced to willingly change their behavior? The path from persuasive communication to binding communication. *Social & Personality Psychology Compass*, 1, 493-505.
- Joule, R.V., & Beauvois, J.L. (1998). *La soumission librement consentie*. Presses Universitaires de France.
- Joule, R.V., & Beauvois, J.L. (2002). *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*. 2^e édition, Presses Universitaires de Grenoble.
- Joule, R.V., & Bernard, F. (2000). La communication en matière de don d'organes : de la persuasion à l'engagement par les actes. In M. Sasportes & R. Carvais (Eds.), *La greffe humaine. Certitudes éthiques : du don de soi à la tolérance de l'autre. Dialogue pluridisciplinaire sur la greffe, le don et la société* (pp. 487-497). Presses Universitaires de France.

- Joule, R.V., & Bernard, F. (2005). Para uma nova abordagem da mudança social: a comunicacao do compromisso. *Psychologia: Theoria e Pesquisa*, 31, 27-32.
- Joule, R.V., & Girandola, F. (2007). Quelques techniques très simples pour amener les gens à s'engager librement. *La Revue Durable*, 23, 38.
- Joule, R.V. (2001). La théorie de l'engagement. In J.L. Beauvois & J.M. Monteil (Eds.), *La psychologie sociale 5. Des compétences pour l'application* (pp. 273-310). Presses Universitaires de Grenoble.
- Joule, R.V., Guilloux, F., & Weber, F. (1989). The lure: a new compliance procedure. *Journal of Social Psychology*, 129(6), 741-749.
- Katzev, R., & Brownstein, R. (1988). The influence of enlightenment on compliance. *The Journal of Social Psychology*, 129(3), 335-347.
- Katzev, R.D., & Johnson, T.R. (1983). A social-psychological analysis of residential electricity consumption: The impact of minimal justification techniques. *Journal of Economic Psychology*, 3, 267-284.
- Katzev, R.D., & Johnson, T.R. (1984). Comparing the effects of monetary incentives and foot-in-the-door strategies in promoting residential electricity conservation. *Journal of Applied Social Psychology*, 14(1), 12-27.
- Katzev, R.D., & Pardini, A. (1988). The impact of commitment and token reinforcement procedures in promoting and maintaining recycling behaviour. *Journal of Environmental Systems*, 17, 93-113.
- Kiesler, C.A. (1971). *The psychology of commitment: experiments linking behavior to belief*. New York, Academic Press.
- Kiesler, C.A. & Sakumura, J. (1966). A test of a model for commitment. *Journal of personality and Social Psychology*, 3, 349-353.
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. In T. Newcomb & E. Hartley (Eds.), *Readings in social psychology*. Holt.
- Lewin, K. (1951). Collected writings. In D. Cartwright (Ed.), *Field theory in social science: Selected theoretical papers*. Harper.
- Miller, R.L., Seligman, C., Clark, N.T., & Bush, M. (1976). Perceptual contrast versus reciprocal concession as mediators of induced compliance. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 8, 401-409.
- Moscovici, S. (1984). *Psychologie sociale*. Presses Universitaires de France.
- Pallak, M.S., Cook, D.A., & Sullivan, J.J. (1980). Commitment and energy conservation. In L. Bickman (Ed.), *Applied social psychology annual* (pp. 235-253). Sage.

-
- Pardini, A., Katzev, R.D. (1983-1984). The effect of strength of commitment on newspaper recycling. *Journal of Environmental Systems*, 13, 245-245.
- Roussiau, N., & Girandola, F. (2002). Utilisation des technologies comportementales dans les économies d'énergie et dans la protection de l'environnement. In C. Bonardi, F. Girandola, N. Roussiau et al. (Eds.), *Psychologie sociale appliqué : environnement, santé, qualité de vie* (pp. 39-58). In-Press.
- Scott, C.A. (1977). Modifying socially-conscious behavior: The foot-in-the-door technique. *Journal of Consumer Research*, 4, 156-164.
- Stone, J., Aronson, E., Crain, A., Winslow, M.P., & Fried, C.B. (1994). Inducing hypocrisy as a means of encouraging young adults to use condoms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 116-128.
- Wang, T.H., & Katzev, R.D. (1990). Group commitment and resource conservation: Two field experiments on promoting recycling. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 265-275.
- Wilmelmy, R.A., Duncan, B.L. (1974). Cognitive reversibility in dissonance reduction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(6), 806-811.

Communication médiatisée par ordinateur

- Anderson, J.A. (1988). Examen de quelques concepts éclairant la position de l'éducateur aux médias. In J.P. Golay (Ed.), *Rencontre de la recherche et de l'éducation* (pp. 11-23). Actes du Symposium, Lausanne.
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory of mass communication. In J. Bryant & D. Zillmann, *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 61-90). Lawrence Erlbaum.
- Barchechath, E., & Pouts-Lajus, S. (1990). Postface sur l'interactivité. In K. Crossley & L. Green, *Le design des didacticiels* (pp. 155-167). ACL.
- Bardini, T., Proulx, S., & Bélanger, D. (2000). Des nouvelles de l'interacteur : phénomènes de convergence entre la télévision et Internet. *Sociétés et Représentations*, 9, 161-180.
- Boulet, G. (2002). Interactivité et communication médiatisée. Consulté le 20 avril 2009, <http://gillesboulet.ca/textes/interactivite.pdf>
- Bruner, J.S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21-32.
- De Rosnay, J., & Revelli, C. (2006). *La révolte du pronétariat : Des mass média aux média des masses*. Fayard.

- December, J. (1996). Units of Analysis for Internet Communication. *Journal of Communication*, 46(1), 14-38.
- Di Blasio, P., & Milani, L. (2007). Computer-mediated communication and persuasion: Peripheral vs. central route to opinion shift. *Computers in Human Behavior*, 24, 798-815.
- Downes, E.J., & McMillan, S.J. (2000). Defining Interactivity: A Qualitative Identification of Key Dimensions. *New Media and Society*, 2(2), 157-179.
- Dubrovsky, V.J., Kiesler, S., & Sethna, B.N. (1991). The equalization phenomenon: Status effects in computer-mediated and face-to-face decision-making groups. *Human Computer Interaction*, 6, 119-146.
- Dyson, E. (1993). Interactivity Means 'Active' Participation. Using Computers to Facilitate Interpersonal Communication. *ComputerWorld*, 27(50), 33.
- Fogg, B.J. (2002). *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann.
- Guadagno, R.E., & Cialdini, R.B. (2002). Online persuasion: an examination of gender differences in computer-mediated interpersonal influence. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice*, 6, 38-51.
- Ha, L., & James, L. (1998). Interactivity Re-examined: A Baseline Analysis of Early Business Websites. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 42(4), 457-74.
- Jensen, J.F. (1998). Interactivity: Tracing a New Concept in Media and Communication Studies. *Nordicom Review*, 19, 185-204.
- Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T.W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39, 1123-1134.
- Kiousis, S., & Dimitrova, D.V. (2006). Differential impact of Web site content: Exploring the influence of source (public relations versus news), modality, and participation on college students' perceptions. *Public Relations Review*, 32(2), 177-179.
- Kiousis, S. (2002). Interactivity: a concept explication. *New media and society*, 4(3), 355-383.
- Leary, T. (1990). The Interpersonal, Interactive, Interdimensional Interface. In B. Laurel (Ed.), *The Art of Human-Computer Interface Design* (pp. 229-234). Addison-Wesley.
- Livingstone, S. (2004). Du rapport entre audiences et publics. *Réseaux*, 126, 17-55.
- Marcoccia, M. (2000). La représentation du non verbal dans la communication écrite médiatisée par ordinateur. *Communication & Organisation*, 18, 265-274.

-
- McKenna, K., & Bargh, J.A. (2000). Plan 9 from Cyberspace: The implications of the Internet for personality and social psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 57-75.
- Murphy, P.K., Long, J.F., Holleran, T.A., & Esterly, E. (2003). Persuasion online or on paper: a new take on an old issue. *Learning and Instruction*, 13(5), 511-532.
- Notaise, J., Barda, J., & Dusanter, O. (1995). *Dictionnaire du multimédia, audiovisuel, informatique, télécommunications*. Afnor.
- Peeters, H., & Charlier, P. (1995). Pour une sémio-pragmatique des hypertextes multimédia : proposition théorique de catégories d'analyse pertinentes. Consulté sur <http://www.comu.ucl.ac.be/RECO/GREMS/hugoweb/semhptxt.htm>
- Peraya, D. (1999). Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémiopragmatiques des dispositifs de formation virtuels. In G. Jacquinot & L. Monnoyer (Eds.), *Le Dispositif. Entre Usage et concept*, Hermès, 25, 153-168.
- Peraya, D. (2000). Le cyberspace : un dispositif de communication et de formation médiatisée. In S. Alava (Eds.), *Cyberspace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation* (pp. 17-44). De Boeck.
- Postmes, T., Spears, R., & Lea, M. (2000). The formation of group norms in computer-mediated communication. *Human Communication Research*, 26, 341-371.
- Proulx, S. (2001, mai). *Introduction*. Communication au colloque La Communication Médiatisée par Ordinateur : un carrefour de problématiques, Université de Sherbrooke.
- Rafaeli, S. (1988). Interactivity: From new media to communication. In R.P. Hawkins, J.M. Wiemann & S. Pingree (Eds.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes* (pp. 110-134). Sage.
- Reicher, S.D., Spears, R., & Postmes, T. (1995). A social identity model of deindividuation phenomena. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology*, 6, 161-198.
- Rouet, J.F., & Levonen, J. (1996). Studying and learning with hypertext: empirical studies and their implications. In J.F. Rouet, J. Levonen, A. Dillon et al., *Hypertext and Cognition*, Lawrence Erlbaum, 9-24.
- Santoro, G. (1995). What is computer-mediated communication ? In Z. Berge & M. Collins, *Computer-mediated communication and the on-line classroom in distance education : Overview and perspectives*, 1, Hampton Press, 11-28.
- Soukup, C. (2000). An analysis, critique and integration of computer-mediated communication theory and research. *New media & Society*, 2(4), 407-425.

- Steuer, J.S. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.
- Straus, S.G. (1996). Getting a clue: The effects of communication media and information distribution on participation and performance in CM and FTF groups. *Small Group Research*, 27, 115-142.
- Sundar, S.S., Kalyanaraman, S., & Brown, J. (2003). Explicating Web Site Interactivity: Impression Formation Effects in Political Campaign Sites. *Communication Research*, 30, 30-59.
- Tremayne, M., & Dunwoody, S. (2001). Interactivity, Information Processing, and learning on the World Wide Web. *Science Communication*, 23, 111-134.
- Van Der Heide, B.L. (2008). Persuasion on the Net: A Synthetic Propositional Framework. Paper presented at Annual meeting of the International Communication Association, TBA, Montreal, http://www.allacademic.com/meta/p231183_index.html
- Walther, J.B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communication Research*, 19, 52-90.
- Williams, F., Rice, R.E., & Rogers, E. (1988). *Research Methods and the New Media*. Free Press.
- Wilson, E.V., & Lu, Y. (2008). Communication goals and online persuasion: An empirical examination. *Computers in Human Behavior*, 24, 2554-2577.
- Wu, G. (1999). Perceived Interactivity and Attitude Towards Websites. Paper presented at Annual Conference of the American Academy of Advertising, Albuquerque, New Mexico.

Épistémologie

- Le Moigne, J.L. (1994). *Le constructivisme*, Tome 1 : *Les fondements*. L'Harmattan.
- Le Moigne, J.L. (1995). *Les épistémologies constructivistes*. PUF.
- Le Moigne, J.L. (2004). *Le constructivisme*, Tome 3 : *Modéliser pour comprendre*. L'Harmattan.
- Morin, E. (1977). *La méthode*, Tome 1 : *La nature de la nature*. Seuil.
- Morin, E. (1986). *La méthode*, Tome 3 : *La connaissance sur la connaissance*. Seuil.
- Piaget, J. (1967a). Les courants de l'épistémologie scientifique contemporaine. In J. Piaget (Ed.), *Logique et connaissance scientifique*. Encyclopédie Pléiade.
- Piaget, J. (1967b). Systèmes de classification des sciences. In J. Piaget (Ed.), *Logique et connaissance scientifique*. Encyclopédie Pléiade.

-
- Popper, K. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Payot.
- Popper, K. (1982). *La connaissance objective*. Complexe.
- Popper, K. (1985). *Conjectures et réfutations : La croissance du savoir scientifique*. Payot.
- Searle, J.R. (1998). *La construction de la réalité sociale*. Gallimard.
- Simon, H.A. (1974). *La science des systèmes, science de l'artificiel*. Epi.

Méthodologie

- Bouyer, J. (1996). *Méthodes statistiques : médecine-biologie*. Estem.
- Confais, J., Grelet, Y., & Le Guen, M. (2005). La procédure FREQ de SAS. Tests d'indépendance et mesures d'association dans un tableau de contingence. *Modulad*, 33, 188-242.
- Dagnelie, P. (2006). *Statistique théorique et appliquée – Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions*. De Boeck.
- Dépelteau, F. (2000). *La démarche d'une recherche en sciences humaines : de la question de départ à la communication des résultats*. Presses Université Laval.
- Gauthier, B. (2009). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*. Presses Universitaires de Québec, 5^e édition.
- Myers, A., & Hansen, C.H. (2003). *Psychologie expérimentale*. De Boeck.
- Robert, M. (1888). *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Maloine.
- Rosenthal, R. (1966). *Experimenter Effects in Behavioral Research*. Appelton Century Crofts.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Allyn & Bacon, 4^e édition. Cité dans E. Raufaste, Modèles linéaires ; régression linéaire entre variables numériques, <http://w3.ltc.univ-tlse2.fr/raufaste/Pages/Etudiants/CoursOnLine/RegLin/RegLin7Screening.htm>

Autres

- Healey, C.G. (n.d.). Perception in visualization. Consulté sur <http://www.csc.ncsu.edu/faculty/healey/PP/index.html>

- Jakobson, R. (1963). Essai de linguistique générale. In J.P. Meunier et D. Peraya, *Introduction aux théories de la communication. Analyse sémiopragmatique de la communication médiatique*, De Boeck, 1993.
- Milgram, S. (1994). *La Soumission à l'autorité*. Calmann-Lévy.
- Peterson, E. (2004). *Web analytics demystified: A marketer's guide to understanding how your Web site affects your business*. Celilo Group Media.
- Warren, J., Malo, N., & Lolivier, M. (2009). *Web Analytics: Mesurer le succès et maximiser les profits de votre site Web*. Organisation.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Expérience de Werner et al. (2002) : pourcentage de sujets ayant recyclé au moins une fois	98
Tableau 2. Expérience de Cobern et al. (1995) : pourcentage de sujets ayant adopté le « grasscycling ».....	98
Tableau 3. Exemple de présentation des gestes éco-citoyens sur le site Web du <i>Défi pour la terre</i> associant un geste à une explication de son utilité.....	138
Tableau 4. Plan d'expérience à deux facteurs (version initiale)	157
Tableau 5. Présentation du fichier de suivi des parcours	164
Tableau 6. Version définitive du plan d'expérience.....	171
Tableau 7. Principe d'organisation des données dans SPSS	195
Tableau 8. Présentation des données recueillies dans SPSS	196
Tableau 9. Tableau croisé <i>Type de dispositif * Réalisation du comportement attendu</i>	199
Tableau 10. Tableau croisé <i>Dispositif d'engagement * Réalisation du comportement attendu</i>	205
Tableau 11. Tableau croisé <i>Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu</i>	208
Tableau 12. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu</i>	209
Tableau 13. Tableau croisé <i>Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu * Type de dispositif</i>	210
Tableau 14. Répartition des sujets selon la variable <i>Évocation de liberté</i>	211
Tableau 15. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Évocation de liberté * Réalisation du comportement attendu * Type de dispositif</i>	211
Tableau 16. Tableau croisé <i>Évocation de liberté * Signature d'engagement</i>	213
Tableau 17. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Évocation de liberté * Signature d'engagement</i>	213

Tableau 18. <i>Durée d'exposition</i> : statistiques des sous-échantillons.....	216
Tableau 19. <i>Durée d'exposition</i> : test de normalité	216
Tableau 20. <i>Durée d'exposition</i> : bilan de normalité	217
Tableau 21. <i>Durée d'exposition</i> : résultats du test <i>T</i>	217
Tableau 22. <i>Durée d'exposition</i> : statistiques des sous-échantillons.....	220
Tableau 23. <i>Durée d'exposition</i> : résultats des tests non paramétriques.....	221
Tableau 24. Tableau croisé <i>Acte préparatoire</i> * <i>Réalisation du comportement attendu</i>	222
Tableau 25. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Acte préparatoire</i> * <i>Réalisation du comportement attendu</i>	223
Tableau 26. Tableau croisé <i>Signature d'engagement</i> * <i>Réalisation du comportement</i> <i>attendu</i> , le groupe <i>Dispositif engageant</i>	224
Tableau 27. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Signature d'engagement</i> * <i>Réalisation du comportement attendu</i> , le groupe <i>Dispositif engageant</i>	224
Tableau 28. Tableau croisé <i>Signature d'engagement</i> * <i>Réalisation du comportement</i> <i>attendu</i> , le groupe <i>Avec engagement</i>	225
Tableau 29. Résultats des tests statistiques pour le tableau croisé <i>Signature d'engagement</i> * <i>Réalisation du comportement attendu</i> , le groupe <i>Avec engagement</i>	226
Tableau 30. <i>Nombre de clics</i> : test de normalité.....	227
Tableau 31. <i>Nombre de clics</i> : statistiques des sous-échantillons.....	228
Tableau 32. <i>Nombre de clics</i> : résultats des tests non paramétriques	229
Tableau 33. <i>Nombre de clics</i> : résultats du test <i>T</i>	229
Tableau 34. Régression logistique : récapitulatif du traitement des observations.....	234
Tableau 35. Récapitulatif des principaux tests statistiques réalisés	237
Tableau 36. Mise en place d'un contexte engageant sur un site Web	252
Tableau 37. Répartition de la variable <i>Sexe</i>	259

ABSTRACT

Through questioning the potential of the Web as a new electronic mass medium in promoting proenvironmental behaviors, and the most effective strategies enhancing environmental awareness and likely to be implemented on the Web, this work proposes to compare the effectiveness of two types of websites (information vs. foot-in-the-door procedure) by measuring actual compliance behavior.

This investigation was conducted in a furniture & accessories retail store. The subjects viewed an information based website or a website with a foot-in-the-door compliance procedure. Both websites were designed to induce participants to install in their homes one more 'energy-efficient' compact fluorescent light (CFL) bulb. The data, collected by a Web Analytics tool, and through a telephone questionnaire carried out 14 days following the website visit, showed that the foot-in-the-door procedure website had a greater effect on actual behaviors than the information based website.

All empirical results allowed suggesting a model of an effective enhancing proenvironmental behavior website. This model could either help to create more effective proenvironmental public communication campaigns, or open a new research path referred to as binding communication on the Web.

Keywords:

Proenvironmental behavior, behavior change, Web, persuasive communication, commitment, binding communication.

RÉSUMÉ

À partir de l'interrogation sur le potentiel du Web en tant que nouveau média électronique dans la promotion des comportements éco-responsables, et sur les stratégies de sensibilisation les plus efficaces possibles susceptibles d'être mises en œuvre dans le contexte du Web, ce travail propose de comparer l'efficacité des dispositifs Web persuasif et engageant grâce à la mesure des comportements effectifs des internautes exposés à ce type de dispositifs.

Une expérimentation conduite dans une grande surface de mobilier et de décoration a consisté à soumettre les sujets à un des deux sites Web conçus pour inciter les internautes à réaliser un geste éco-citoyen (installation au domicile de la personne d'au moins une nouvelle ampoule à économie d'énergie). Les données, collectées par le biais d'un outil de *Web analytics* enregistrant les statistiques de navigation, et d'un mini-questionnaire téléphonique réalisé 14 jours après l'intervention, ont permis de corroborer l'hypothèse selon laquelle un dispositif Web exploitant les stratégies engageantes est plus efficace en termes d'effets sur les comportements attendus qu'un dispositif Web basé uniquement sur l'argumentation.

L'ensemble de nos résultats empiriques nous ont permis de proposer un modèle pour un dispositif de sensibilisation sur le Web, modèle que l'on pourrait inscrire dans le champ de la communication engageante sur le Web et qui pourrait être exploité afin d'accroître l'impact comportemental des campagnes de sensibilisation sur le Web relatives à la promotion des comportements éco-responsables.

Mots clés

Éco-citoyenneté, changement de comportement, le Web, communication persuasive, communication engageante.