

Université Paris Ovest Nanterre La Défense
École Doctorale Connaissance, Langage, Modélisation – ED 139
Département de Psychologie
LABoratoire Parisien de Psychologie Sociale (LAPPS – EA 4386)

COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

À CELLE D'AUTRUI :

Perspectives temporelles, habitudes et feedbacks

Thèse de Doctorat mention Psychologie

Présentée par **Johanna Le Conte**

Sous la direction de Thierry Meyer (Directeur) et Barbara Bonnefoy (Co-directrice)

02 Juillet 2014

Membres du jury

Fabien Girandola	Professeur de psychologie sociale, Université Aix-Marseille (Rapporteur)
Nicolas Guéguen	Professeur de psychologie sociale, Université de Bretagne-Sud (Rapporteur)
Christian Bastien	Professeur d'ergonomie, Université de Lorraine
Daniel Dunet	Responsable de pôle, Veolia Environnement R&I
Barbara Bonnefoy	Maître de conférences de psychologie, Université Paris Ovest Nanterre La Défense
Thierry Meyer	Professeur de psychologie sociale, Université Paris Ovest Nanterre La Défense

AVANT-PROPOS

Cette thèse a été réalisée dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE - Agence Nationale de la Recherche et de la Technologie). Cette convention a été établie entre la société Veolia Environnement Recherche & Innovation (Limay, France) et l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense (Nanterre, France).

Le groupe Veolia Environnement apporte des solutions sur-mesure aux collectivités comme aux industriels dans trois activités complémentaires : l'eau, les déchets, l'énergie. Les chercheurs de Veolia Environnement regroupés au sein de la structure VERI accompagnent le développement et le déploiement des nouvelles offres de services à l'environnement. En plus des compétences techniques relatives aux trois activités de Veolia, VERI bénéficie d'expertises transversales dans les domaines des évaluations socioéconomiques et environnementales (Analyses de Cycles de Vie, Bilan Carbone, ...).

La collaboration avec VERI s'est réalisée avec le département Environnement & Santé, et plus précisément le pôle « Évaluation des Services à l'Environnement ». Celui-ci développe sa compétence en matière d'impacts sociaux et sociétaux permettant l'analyse et la compréhension de paramètres extra techniques mais néanmoins indispensables à la réussite de projets innovants. Cette équipe comprend des spécialistes en sociologie et ergonomie, et dispose d'une forte expertise en matière d'analyse d'acceptabilité sociale et d'utilisabilité des innovations, appelée à ce jour à différents niveaux dans les projets de recherche. Cette expertise s'est développée chez VERI au cours des dernières années sur la base de compétences académiques, mises à l'épreuve du terrain et renforcées par des partenariats scientifiques avec des universitaires ou bureaux d'études spécialisés dans ces disciplines (sociologie, psychologie du travail et ergonomie).

Les partenaires entreprise ayant été impliqués dans le projet de thèse sont notamment Daniel Dunet (Responsable de l'équipe « Évaluation des Services à l'Environnement ») et Stéphane Thomas (Responsable du département « Environnement et Santé »), ainsi que Raphael Salvazet (chef de projet « Facteur Humain dans le bâtiment »).

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord les membres du Jury pour avoir accepté de lire et d'évaluer ce travail. La thèse étant loin d'être un travail solitaire, j'exprime mes sincères remerciements envers mes directeurs. Barbara Bonnefoy, qui m'accompagne depuis ma première année de Master et qui m'a fait découvrir la psychologie appliquée à l'environnement, mais surtout transmis son intérêt pour ce vaste domaine. Je vous remercie pour votre confiance et soutien, ainsi que pour le suivi et les encouragements que vous m'apportez depuis ces nombreuses années. Thierry Meyer, pour la confiance qu'il m'a accordée en acceptant d'encadrer ce travail, pour toute la richesse théorique et méthodologique qu'il y a apportée, et aussi, pour la patience dont il a fait preuve cette dernière année.

J'ai la certitude que ce manuscrit n'aurait pas pu voir le jour sans le soutien infailible de Lolita Rubens. Merci, pour tes innombrables relectures méticuleuses, tes conseils toujours constructifs, ton soutien quasi-journalier, ta disponibilité, etc. !

Je remercie *Veolia Environnement Recherche & Innovation* et *l'ANRT* d'avoir financé cette thèse, et plus particulièrement Stéphane Thomas et Daniel Dunet, mes responsables, pour m'avoir accueillie au sein de leur département et pôle. Merci pour le support et les moyens que vous avez mis en œuvre pour la réalisation et la valorisation de cette thèse. Merci aussi à Valérie et Virginie, pour l'organisation de toutes mes conférences et « terrains ».

J'ai également une pensée particulière pour mes collègues et amis. Anne, pour m'avoir soutenue, formée et conseillée sur le monde de l'entreprise ou sur mes travaux dès mon stage (et aussi pour la découverte du fin fond du Québec). Raphaële pour son soutien, ses précieux conseils toujours avisés, sa relecture, mais aussi pour m'avoir fait découvrir des auteurs que j'affectionne particulièrement maintenant. Maxime et Jonathan qui ont su égayer quasiment toutes mes journées au travail, quelques soirées et weekends à l'étranger. Jessie pour ses conseils en ergonomie et son essai de relecture, Anne-Cécile pour les discussions et son intérêt envers mes travaux, Aude pour son soutien et la découverte de la voile, Ella pour toutes les discussions et le soutien apporté, Laurence qui a permis que j'arrive à l'heure au travail, Nicolas, Antoine, Pauline, Christophe, Yves et toutes les autres personnes que j'ai pu oublier. Enfin, un grand merci à Raphaël, qui non seulement a rendu possible la dernière étude présentée dans ce travail (et qui m'a aidé presque tous les jours à rebrancher toutes les prises), mais qui m'a aussi fait découvrir d'autres univers, notamment le nôtre. Merci pour ton amitié et pour les sessions astro défiant mon portefeuille, mes connaissances en photographie et ma résistance physique dans des environnements à -7°C.

Du côté du LAPPS, je remercie Cindy et Kevin pour leur écoute, les rares fois où je m'aventurais dans la salle des doctorants. Merci également à Liliane Rioux de m'avoir offert une opportunité de collaboration très enrichissante, et fait découvrir des aspects très

intéressants de la recherche que sont l'édition d'un ouvrage et l'organisation d'une conférence internationale. Merci aussi à Jeanne Le Roy pour sa collaboration et ses conseils sur les aspects organisationnels de ma discussion.

Je tiens à remercier Christèle Assegond et Jean-Philippe Fouquet d'Etics pour m'avoir fait découvrir entre autres la sociologie de l'énergie, ainsi que des conférenciers inoubliables. Mais je vous remercie surtout pour la collaboration engagée autour du projet CHEMIN. Elle permet de donner une suite à ce travail, notamment sur la partie feedback, et apporte le regard qualitatif qui manque à celui-ci.

Merci au millier de participants, étudiants, collaborateurs de Veolia Environnement et autres, qui m'ont accordé du temps et contribué aux expérimentations présentées dans ce travail.

Enfin, je tiens à remercier particulièrement mon entourage qui a contribué à mon bien-être pendant toutes ces années. Francis, pour tous ces moments de découvertes (et c'est peu dire) cinématographiques, parisiennes, et thaïlandaises. Merci à Rémi et Gilles d'avoir cohabité avec moi, et surtout de m'avoir supportée, ici ou ailleurs, je sais que ce n'était pas facile. Merci à Romain de m'avoir aidée à décompresser dans plusieurs mondes virtuels et soutenu pendant la dernière ligne droite, Aurélie pour avoir été mon cobaye à de nombreuses études et offert un logement pendant 6 mois, Tiphaine pour sa joie et bonne humeur constante, Joëlle pour ses fous rires contagieux depuis plus de 10 ans, et finalement, merci à Chantal, ma maîtresse de CP qui m'a appris à lire et à écrire, et qui suit toujours mon parcours.

Merci à ma famille et particulièrement mes parents, qui m'ont permis de m'épanouir et de faire de longues études. Ils ont toujours cru en moi et soutenue dans mes choix personnels ou professionnels. Je remercie mes sœurs, Josépha, Éloïse, Kim qui ont aussi contribué à faire la personne que je suis aujourd'hui et qui ont participé à cette thèse, sans forcément le savoir (excepté Éloïse, pour la traque des fautes). Merci pour tout. Merci aussi à Manu et Julien pour leur présence (et la logistique Toulouse-Paris). Pour finir, je remercie la petite dernière, Lola, la nièce la plus énergique de la Terre, qui a su épicer et égayer ces années de thèse, et surtout challenger mes derniers jours de rédaction.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	2
REMERCIEMENTS	3
INTRODUCTION	18
CHAPITRE I. DOMAINE D'APPLICATION : LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	22
<hr/>	
I. LES COMPORTEMENTS LIÉS À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE	22
I.1. Les types de comportements	22
I.2. Diffusion entre les comportements : the « spillover effect ».....	26
II. L'ÉLECTRICITÉ, UNE RESSOURCE ILLIMITÉE DIFFICILE À CERNER : LIEN ENTRE COMPORTEMENTS ET CONSOMMATION	27
EN RÉSUMÉ	29
CHAPITRE II. NORMES ET COMPARAISON SOCIALE	30
<hr/>	
I. LES NORMES SOCIALES	31
I.1. Les normes descriptives et les normes injonctives.....	31
I.2. Influence du contexte et de la saillance.....	32
I.3. Effets d'un ou plusieurs types de normes.....	32
I.3.1. (In)Cohérence entre les types de normes.....	33
I.3.2. Diffusion de la transgression d'une norme à une autre	34
II. COMPARAISON SOCIALE ET GROUPE DE RÉFÉRENCE	35
II.1. Influence du groupe de référence	35
II.2. La comparaison sociale	38
II.2.1. Les types de comparaison sociale.....	38
II.2.2. L' effet « better than average ».....	38
EN RÉSUMÉ	40
CHAPITRE III. LA THÉORIE DES NIVEAUX DE CONSTRUIT	41
<hr/>	
I. LES NIVEAUX DE CONSTRUIT ET DISTANCE PSYCHOLOGIQUE	42
I.1. Influence de la distance psychologique.....	46

I.2.	Influence des niveaux de construit sur la distance psychologique	47
I.2.1.	Distance et conformité.....	48
II.	LA PRÉDICTION DE SES ACTIONS	50
II.1.	L'abstraction.....	50
II.2.	Biais de prédiction.....	51
EN RÉSUMÉ.....		53
CHAPITRE IV. LES HABITUDES : DÉFINITION, CONCEPTUALISATION ET MESURES		54
<hr/>		
I.	LE CONCEPT D'HABITUDE.....	54
I.1.	La fréquence du comportement passé	54
I.2.	La stabilité contextuelle.....	56
I.3.	L'automatisme	56
II.	LA FORMATION D'HABITUDE.....	57
II.1.	L'approche « connexionniste » : l'apprentissage associatif contexte – comportement	57
II.2.	L'approche « cognitive de la motivation » : de la pensée délibérée aux scripts comportementaux automatiques	59
III.	TRAITEMENT DE L'INFORMATION ET CHANGEMENT D'HABITUDES	61
III.1.	Traitement de l'information	61
III.2.	Le changement d'habitudes.....	63
EN RÉSUMÉ.....		65
CHAPITRE V. LES INTERVENTIONS LIÉES AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT		66
<hr/>		
I.	MATÉRIALISER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ AVEC UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS.....	68
I.1.	Définition.....	68
I.2.	Retours d'expérience et efficacité	70
II.	LES FEEDBACKS NORMATIFS	73
EN RÉSUMÉ.....		75
CHAPITRE VI. COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ À CELLE D'AUTRUI : NORMES SOCIALES, PERSPECTIVES TEMPORELLES ET HABITUDES		76
<hr/>		

I. PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE	76
I.1. Normes, habitudes, perspectives temporelles.....	76
I.1.1. Perspective temporelle et niveaux d'abstraction	78
I.1.2. Les habitudes pro-environnementales	79
I.1.3. Contexte normatif et comparaison sociale.....	80
I.2. Le dispositif expérimental : des perspectives temporelles au feedback normatif .	82
I.2.1. Comparaison sociale, perspective temporelle et contexte	82
I.2.2. Feedback normatif	85
II. PROGRAMME DE RECHERCHE	86
CHAPITRE VII. ÉVALUER ET COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ	89
<hr/>	
ÉTUDES 0.1 ET 0.2 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS RÉDUCTION DE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ : « POURQUOI » ET « COMMENT » ? ...	89
I. VUE D'ENSEMBLE.....	89
ÉTUDE 0.1 – INFLUENCE DES NIVEAUX DE CONSTRUIT SUR LA PERSPECTIVE TEMPORELLE	91
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES.....	91
II. MÉTHODE.....	91
II.1. Participants et recrutement	91
II.2. Plan, procédure et matériel	91
II.2.1. Procédure et matériel	91
II.2.2. Plan	92
II.3. Variable dépendante principale : mesure de la perspective temporelle	93
II.4. Probabilité d'adoption du comportement	93
III. RÉSULTATS.....	93
III.1. Niveaux de construit : causes vs. moyens d'un changement comportemental	93
III.2. Niveaux de construit et perspective temporelle	94
III.3. Probabilité d'adoption du comportement et perspective temporelle	95
IV. DISCUSSION	95
ÉTUDE 0.2 – INFLUENCE DE LA PERSPECTIVE TEMPORELLE SUR LES NIVEAUX DE CONSTRUIT	97
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES.....	97
II. MÉTHODE.....	97

II.1. Participants et recrutement	97
II.2. Procédure et matériel.....	98
II.2.1. Variable indépendante : perspective temporelle - « demain » vs. « dans un an ».....	98
II.2.2. Variable indépendante : niveaux d'abstraction- « Comment » vs. « Pourquoi »	98
II.2.3. Variable dépendante : nombre de propositions	99
III. RÉSULTATS.....	100
III.1. Niveaux de construit et perspective temporelle	100
IV. DISCUSSION	101
EN RÉSUMÉ.....	103
ÉTUDES A1.1, A1.2 & A1.3 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS CONSOMMATION D'ÉNERGIE : INFLUENCE DES HABITUDES	104
I. VUE D'ENSEMBLE	104
I.1. Hypothèses générales	104
I.2. Opérationnalisation	105
ÉTUDE A1.1 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D'ABSTRACTION ET HABITUDES : ESTIMATIONS ACTUELLES ET PRÉDICTIONS FUTURES D'UNE CATÉGORIE DE COMPORTEMENTS	107
I. OBJECTIFS.....	107
II. MÉTHODE.....	107
II.1. Participants et recrutement	107
II.2. Procédure et matériel.....	107
II.2.1. Mesure des habitudes pro-environnementales générales.....	108
II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation d'énergie.....	109
II.3. Plan expérimental	109
III. RÉSULTATS.....	110
III.1. Effets principaux et interactions.....	110
III.2. Analyse des groupes extrêmes	112
III.2.1. Vue d'ensemble	112
III.2.2. Dimension comparative : quelle position par rapport à la norme ?.....	113
IV. DISCUSSION	114

ÉTUDE A1.2 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D’ABSTRACTION, HABITUDES : ESTIMATIONS ET PRÉDICTIONS DE COMPORTEMENTS SPÉCIFIQUES	116
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE TRAVAIL	116
II. MÉTHODE.....	116
II.1. Participants et recrutement	116
II.2. Procédure et matériel.....	116
II.2.1. Mesure des habitudes.....	116
II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation d’énergie.....	117
II.3. Plan expérimental	118
III. RÉSULTATS.....	119
III.1. Estimations de la classe de comportements et de la consommation d’électricité associée	119
III.1.1. Effets principaux et interactions	119
III.1.2. Analyse des groupes extrêmes.....	121
III.2. Estimations de l’extinction de la lumière et de la consommation d’électricité associée	123
III.2.1. Effets principaux et interactions	123
III.2.2. Analyse des groupes extrêmes.....	125
III.3. Estimations de la mise en veille de son ordinateur et de la consommation d’électricité associée	127
III.3.1. Effets principaux et interactions	127
III.3.2. Analyse des groupes extrêmes.....	128
IV. DISCUSSION	130
IV.1. Classe de comportements relatifs à l’électricité et extinction de la lumière	131
IV.2. Mise en veille de son ordinateur.....	132
ÉTUDE A2 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D’ABSTRACTION, HABITUDES ET TYPES DE GESTES : GÉNÉRALISATION.....	134
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES.....	134
II. MÉTHODE.....	136
II.1. Participants et recrutement	136
II.2. Procédure et matériel.....	137
II.2.1. Mesure des habitudes.....	137
II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation.....	138
II.3. Autres mesures	140

II.3.1. Attitudes.....	140
II.3.2. Données socio-démographiques	141
II.4. Plan expérimental	141
III. RÉSULTATS.....	141
III.1. Liens entre consommation, comportements relatifs à l'énergie et les variables socio-démographiques et le type d'habitat	141
III.2. Estimations des comportements d'économie d'électricité (catégorie générale) et de la consommation d'électricité associée.....	144
III.2.1. Effets principaux et interactions	144
III.2.2. Analyses des groupes extrêmes et dimension comparative.....	146
III.3. Estimations d'un comportement spécifique (éteindre la lumière) et de la consommation d'électricité associée.....	148
III.4. Estimations des comportements liés à l'utilisation de l'eau chaude et de la consommation d'eau chaude.....	151
III.4.1. Liens entre consommation, comportements, variables socio-démographiques et le type d'habitat.....	151
III.5. Estimations du comportement général (utilisation de l'eau chaude) et de la consommation d'eau chaude générale	152
III.6. Estimations du comportement spécifique (se laver à l'eau chaude) et de la consommation d'eau chaude associée	154
IV. DISCUSSION	157
EN RÉSUMÉ.....	160
CHAPITRE VIII. INFLUENCE D'UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS NORMATIFS	162
<hr/>	
ÉTUDES B1 ET B2 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ : LIENS ET IMPLICATIONS.....	162
I. VUE D'ENSEMBLE.....	162
ÉTUDE B1 – FEEDBACKS ET HABITUDES PRO-ENVIRONNEMENTALES	164
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES.....	164
II. MÉTHODOLOGIE	164
II.1. Participants et recrutement	164
II.2. Procédure et matériel.....	164
II.2.1. Mesure des habitudes.....	165
II.2.2. Construction des feedbacks	165

II.2.3. Estimation de la consommation d'énergie et des comportements.....	167
II.3. Plan expérimental	168
III. RÉSULTATS.....	169
III.1. Estimations des comportements d'économie d'électricité et de la consommation électrique associée	169
III.2. Influence du type de feedback sur les estimations	170
IV. DISCUSSION	173
ÉTUDE B2 – FEEDBACKS NORMATIFS SUR LES COMPORTEMENTS DE MISE EN VEILLE DES ORDINATEURS DANS UN CONTEXTE PROFESSIONNEL : EFFET COMPARÉ DE DEUX TYPES DE MESSAGES.....	175
I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES.....	175
II. MÉTHODOLOGIE	176
II.1. Participants et recrutement	176
II.2. Procédure et matériel.....	176
II.2.1. Enregistrement des données de consommation	176
II.3. Variable dépendante : consommation électrique.....	178
II.4. Mise en place des feedbacks	179
II.5. Questionnaires	181
II.6. Plan d'analyse et groupes expérimentaux	184
III. RÉSULTATS.....	185
III.1. Influence du type de feedback sur le pourcentage de mise en veille.....	185
III.2. Efficacité du premier feedback dans le temps	187
III.3. Influence du type de feedback sur l'évaluation de sa consommation d'électricité et de ses gestes liés aux économies d'électricité dans le temps.....	189
III.4. Relations entre estimations, anticipations et comportements réels	189
III.4.1. Estimation et anticipation des actions et de la consommation d'électricité : influence du feedback normatif et de la perspective temporelle.....	191
IV. DISCUSSION	194
IV.1. Impact des feedbacks normatifs sur la mise en veille	194
IV.2. Impact des feedbacks normatifs sur les évaluations de ses comportements et de la consommation d'électricité.....	197
IV.3. Perspectives	198
EN RÉSUMÉ.....	199

DISCUSSION GÉNÉRALE	200
I. COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ET SES GESTES.....	201
I.1. Agir aujourd'hui et réduire sa consommation... dans le futur	201
I.2. Perspectives temporelles, normes sociales et habitudes.....	201
I.2.1. Chez ceux qui présentent de faibles habitudes pro-environnementales	202
I.2.2. Chez ceux qui présentent de fortes habitudes pro-environnementales.....	203
I.3. Robustesse des observations en laboratoire et sur le terrain, effet générationnel ?	204
I.4. Un feedback normatif corrige-t-il les effets de la distance temporelle ?.....	205
II. CONSOMMATION RÉELLE ET RELATIVE AUX AUTRES : INFLUENCE D'UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS SUR LA MISE EN VEILLE DE SON ORDINATEUR.....	206
III. LIMITES ET PERSPECTIVES	207
III.1. Vers une meilleure compréhension des mécanismes de comparaison	207
III.2. Vers une meilleure documentation de l'horizon temporel et mesure d'habitudes	209
III.2.1. Inflexion temporelle	209
III.2.2. Habitudes pro-environnementales générales... Ou valeurs ?.....	210
III.3. pistes d'intervention	211
III.3.1. Apports de l'analyse entre les gestes et la consommation déclarés	211
III.3.2. Apports des feedbacks normatifs.....	212
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	216
ANNEXES	227
Annexe 1. Questionnaire de l'expérimentation 0.1 (condition comment).....	228
Annexe 2. Questionnaire de l'expérimentation 0.1 (condition pourquoi)	231
Annexe 3. Questionnaire de l'expérimentation 0.2 (condition Pourquoi – Perspective temporelle éloignée).....	234
Annexe 4. Questionnaire de l'expérimentation 0.2 (condition pourquoi – perspective temporelle courte)	236
Annexe 5. Questionnaire de l'expérimentation 0.2 (condition comment – perspective temporelle éloignée).....	238
Annexe 6. Questionnaire de l'expérimentation 0.2 (condition pourquoi – perspective temporelle courte)	240
Annexe 7. Mesure des habitudes pro-environnementales (études A1.1, A1.2 et B1) ...	242
Annexe 8. Questionnaire de l'expérimentation A1.1	244
Annexe 9. Questionnaire de l'expérimentation A1.2.....	249

Annexe 10. Questionnaire de l'expérimentation A2 (perspective temporelle courte – mesure des habitudes à la fin du questionnaire)	255
Annexe 11. Questionnaire de l'expérimentation A2 (perspective temporelle éloignée – mesure des habitudes au début du questionnaire).....	262
Annexe 12. Types de feedbacks reçus pendant l'expérimentation B1	269
Annexe 13. Questionnaire distribué lors de l'expérimentation B1	273
Annexe 14. Questionnaire distribué lors de l'expérimentation B2 (avant la réception du feedback).....	277
Annexe 15. Feedback distribués lors de l'expérimentation B2	280
Annexe 16. Questionnaire distribué lors de l'expérimentation B2 (après la réception du feedback).....	284

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Illustration des différents degrés de généralité de comportements (inspiré de Cestac, 2009, figure 6, p.59).....	25
Figure 2.	Impact environnemental perçu des pratiques (Gatersleben et al., 2002).....	28
Figure 3.	Estimation de l'impact réel des pratiques (Gatersleben et al., 2002).....	28
Figure 4.	Pourcentage de réutilisation des serviettes (Goldstein et al., 2008).....	36
Figure 5.	Représentation de la distance psychologique (Milfont, 2012).....	44
Figure 6.	Associations entre les niveaux de construit et la perspective temporelle (Bar-Anan, et al., 2006).....	45
Figure 7.	Niveaux de construit et distance.....	47
Figure 8.	Modèle des comportements interpersonnels (Triandis, 1980).....	55
Figure 9.	Importance des buts et du contexte en fonction de la force des habitudes.....	59
Figure 10.	Prise de décision selon la force des habitudes (Verplanken et al., 1997).....	62
Figure 11.	Influence du contexte : processus du changement de mobilité.....	64
Figure 12.	Techniques de changement de comportement appliquées au domaine des économies d'énergie domestique (basé sur Abrahamse et al., 2005).....	67
Figure 13.	Effet du feedback sur la prise de décision (uci@home project, 2010).....	69
Figure 14.	Efficacité des feedbacks en fonction de leurs caractéristiques (Ehrhardt et al., 2010).....	71
Figure 15.	Effets à long terme de feedbacks sur la consommation d'électricité (Alcott & Todd, 2012).....	72
Figure 16.	Effets des normes sociales descriptives et injonctives sur la consommation en énergie des foyers (Schultz et al., 2007).....	74
Figure 17.	Nombre de propositions selon le niveau d'abstraction (comment vs. pourquoi) et la perspective temporelle (demain vs. dans un an).....	101
Figure 18.	Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction de la perspective temporelle.....	111
Figure 19.	Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes pro-environnementales et de la perspective temporelle.....	113
Figure 20.	Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction de la perspective temporelle.....	120
Figure 21.	Évaluations comparatives de la classe de comportements et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle.....	122
Figure 22.	Évaluations comparatives de l'extinction de la lumière et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle.....	125

Figure 23.	Évaluations comparatives de la mise en veille et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle.....	129
Figure 24.	Évaluations comparatives des gestes et de la consommation d'électricité en fonction de l'âge	145
Figure 25.	Estimations comparatives du comportement et de la consommation d'électricité, selon le niveau des habitudes pro-environnementales et la perspective temporelle chez les participants de moins de 50 ans.....	147
Figure 26.	Estimations comparatives à propos du comportement et de la consommation d'électricité, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, et la perspective temporelle chez les participants ayant plus de 50 ans	148
Figure 27.	Estimations comparatives à propos de l'extinction de la lumière et de la consommation électrique, selon les perspectives temporelles et l'âge.....	150
Figure 28.	Estimations comparatives à propos du comportement « se laver » et de la consommation d'eau chaude, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, les perspectives temporelles chez les personnes de moins de 50 ans	155
Figure 29.	Estimations comparatives à propos du comportement « se laver » et de la consommation d'eau chaude, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, les perspectives temporelles chez les personnes de plus de 50 ans	156
Figure 30.	Visuel du message descriptif pour une personne si situant au-dessus de la moyenne.....	167
Figure 31.	Évaluations comparatives en fonction du feedback reçu chez les participants étant en-dessous la moyenne	171
Figure 32.	Évaluations comparatives en fonction du feedback reçu chez les participants étant au-dessus de la moyenne.....	172
Figure 33.	Illustration de l'enregistrement des données (solution Ecowizz) : ordinateur, prise d'enregistrement et box 3G.....	177
Figure 34.	Cartographie par jour et par participants du mode des ordinateurs le midi....	178
Figure 35.	Visuels du premier feedback normatif (descriptif en haut, injonctif en bas)..	180
Figure 36.	Visuel du deuxième feedback (récapitulatif)	181
Figure 37.	Fil temporel du protocole de l'expérimentation B2.....	182
Figure 38.	Pourcentage de mise en veille 10 jours avant – 10 jours après en fonction du type de feedbacks et du comportement passé	186
Figure 39.	Pourcentage de mise en veille 10 jours avant – 10, 20 et 30 jours après en fonction du type de feedbacks et du comportement passé.....	188
Figure 40.	Estimation du comportement et de la consommation d'électricité selon la perspective temporelle et le niveau d'abstraction pour la mise en veille	192
Figure 41.	Estimation du comportement et de la consommation d'électricité selon la perspective temporelle et le niveau d'abstraction pour les comportements généraux.....	193

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Catégorisation des comportements de réduction de consommation d'énergie selon les typologies de Gardner & Stern (1996).....	23
Tableau 2. Corrélations entre les variables sociodémographiques et psychologiques en fonction du type de comportement (Karlin et al., 2012).....	24
Tableau 3. Spécificités des niveaux de construit.....	42
Tableau 4. Exemples de niveaux d'abstraction appliqués à l'économie d'énergie.....	51
Tableau 5. Caractéristiques d'une prise de décision délibérée vs. automatique (Chaiken & Trope, 1999).....	61
Tableau 6. Vue d'ensemble des études.....	88
Tableau 7. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité).....	110
Tableau 8. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité).....	119
Tableau 9. Résumé de la ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes et le niveau d'abstraction (extinction de la lumière vs. consommation d'électricité).....	123
Tableau 10. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes et du niveau d'abstraction (mise en veille de son ordinateur vs. consommation d'électricité associée).....	127
Tableau 11. Critères d'échantillonnage et nombre d'interviews réalisées.....	136
Tableau 12. Corrélations entre consommation d'électricité/gestes et variables socio-démographiques.....	142
Tableau 13. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité).....	144
Tableau 14. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (consommation de la lumière vs. consommation d'électricité).....	149
Tableau 15. Corrélations entre consommation d'eau chaude/gestes et variables socio-démographiques.....	151
Tableau 16. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes pro-environnementales, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'eau chaude).....	153
Tableau 17. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (se laver à l'eau chaude vs. consommation d'eau chaude associée).....	154
Tableau 18. Résumé de la MANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité).....	169

Tableau 19. Groupes expérimentaux : 3 modalités de feedback et comportement passé des utilisateurs.....	185
Tableau 20. Corrélations significatives entre les estimations rétrospectives et actions « réelle » pour le mois d'août	190
Tableau 21. Corrélations significatives entre les estimations futures et actions réelles pour le mois de septembre	190
Tableau 22. Corrélations significatives entre les estimations rétrospective et actions réelles pour le mois d'octobre	191

INTRODUCTION

En France, la consommation électrique des secteurs résidentiel-tertiaire a augmenté entre 1973 et 2012, de 2,3% en moyenne par année (SOeS, 2013). Au-delà de la hausse de la température¹, ce phénomène s'explique par l'augmentation du nombre des équipements électriques. En particulier, la consommation d'électricité due aux technologies informatiques de communication a augmenté de 10 % par an environ sur les dix dernières années (SOeS, 2011).

Les pouvoirs publics encouragent à réduire la consommation d'électricité. L'enjeu n'est pas exclusivement technique, il est aussi organisationnel, social et individuel. Les comportements des occupants d'un logement ou d'un bâtiment ont une grande part de variabilité sur les estimations d'économies potentielles d'énergie. Elles sont estimées à 30% dans le secteur tertiaire (Gimelec, 2009a) et en moyenne à 20% dans le secteur habitat (CAS, 2013). Cette variabilité augmente d'ailleurs fortement dans le cas des constructions neuves : par exemple, il est constaté une perte d'efficacité énergétique de l'ordre de 10 à 20% dès la première année d'occupation dans les nouveaux types de logement tels les Bâtiments Basse Consommation² ou à énergie positive³ notamment (Gimelec, 2009b).

Nous avons pris le parti de centrer notre travail sur les comportements de réduction de la consommation d'énergie. Ceux-ci renvoient à des comportements plus ou moins habituels, comme éteindre ou mettre en veille un appareil électrique après son utilisation, utiliser de manière plus économique un appareil électroménager pendant les heures creuses ou encore mettre en veille son ordinateur lorsqu'on ne l'utilise pas. Notre objectif dans ce travail de thèse est de comprendre la manière dont les individus évaluent et anticipent leur consommation d'électricité. Plus particulièrement, nous nous intéressons à la manière dont le contexte normatif et la perspective temporelle influencent ces évaluations et projections.

¹ De 1901 à 2011, la température moyenne annuelle en France est passée de 10,8°C à 13,4°C (IFEN/Météo France), favorisant l'utilisation de la climatisation, notamment dans le secteur tertiaire (SOeS, 2013).

² Il s'agit d'un bâtiment, dont la consommation conventionnelle en énergie primaire (pour le chauffage, le refroidissement...), est inférieure de 80 % à la consommation normale réglementaire (Réglementation thermique 2012).

³ Un bâtiment à énergie positive est un bâtiment qui produit plus d'énergie (électricité, chaleur) qu'il n'en consomme pour son fonctionnement (Réglementation thermique 2012).

L'impact des habitudes pro-environnementales des individus dans ce processus d'évaluation sera également au centre de notre intérêt.

La thèse se structure en deux grandes parties. Dans une première partie (chapitres I à V), nous exposons les bases théoriques qui soutiennent notre démarche.

Le premier chapitre présente une synthèse des travaux portant sur le domaine de la réduction de la consommation d'électricité.

Le deuxième chapitre se consacre au contexte normatif. Comme nous l'avons suggéré, les comportements de réduction de consommation d'énergie sont caractérisés par le fait qu'ils font l'objet d'un cadrage normatif très important. Ces comportements sont encadrés par de nombreuses incitations réglementaires et tarifaires. Ils s'inscrivent dans des normes sociales, à savoir ce que fait Autrui et ce qu'il est valorisant ou dévalorisant de faire. Ces normes servent à la fois de point d'ancrage pour les décisions relatives à la consommation et aux économies d'énergie. Par ailleurs, les normes sont un puissant point d'appui pour changer des comportements, comme cela a été montré dans le domaine de l'environnement avec le fait de jeter des papiers à terre sur un parking (Reno, Cialdini, & Kallgren, 1993) ou près de son vélo (Keizer, Lindenberg & Steg, 2008), de ramasser du bois pétrifié dans une forêt protégée (Cialdini, Demaine, Sagarin, Barrett, Rhoads, & Winter, 2006), ou de réutiliser sa serviette de bain dans un hôtel (Goldstein, Cialdini, & Griskevicius, 2008), etc.

Le troisième chapitre renvoie à l'idée que les comportements pro-environnementaux impliquent à la fois de réaliser des comportements au jour le jour (éteindre la lumière, mettre en veille ses appareils, faire fonctionner son lave-linge entre 23h et 7h, etc.), et de penser aux conséquences futures éloignées de ces conduites (de réduire sa facture d'énergie dans quelques semaines jusqu'à contribuer à la réduction du phénomène de réchauffement climatique dans quelques années). Dans ce domaine, des comportements très concrets coexistent dans l'esprit de chacun avec des conséquences liées à des perspectives à long terme, nécessairement plus abstraites. Les estimations d'économie d'électricité exprimées en gains futurs (et selon une unité peu familière) sont nécessairement plus abstraites que les estimations des comportements et peu d'individus connaissent l'impact réel de leur comportement sur leur consommation d'énergie (Attari, De Kay, Davidson & Bruine de Bruin, 2010; Gardner & Stern, 2008; Gatersleben, Steg &

Vlek, 2002). Il existe une déconnexion entre la performance journalière (les comportements) et les bénéfices perçus en termes d'impact environnemental ou de gains économiques futurs. Pour comprendre ce décalage, nous nous appuyerons sur la *Théorie des Niveaux de Construit* (Liberman & Trope, 1998). Celle-ci explique à la fois les effets de la perspective temporelle sur notre manière de penser les questions d'économie d'énergie, et les effets des niveaux de représentation que suggèrent ces questions (faire des gestes concrets pour réduire sa consommation et estimer de façon plus abstraite sa consommation d'énergie).

Le quatrième chapitre est consacré à la notion d'habitude. La conceptualisation et la mesure d'habitudes a connu un développement important basé sur l'idée que la mesure doit porter plus sur les processus impliqués que sur la fréquence du comportement (Verplanken & Orbell, 2003 ; Wood, Quinn, & Kashy, 2002). La consommation d'électricité se traduit par des comportements habituels, c'est-à-dire relativement automatiques, que l'on réalise sans vraiment y penser et qu'il est difficile d'identifier par soi-même. Par exemple, ne pas se rendre compte que de nombreux appareils électriques sont restés en veille ou allumés et qu'ils consomment beaucoup d'électricité. Ces comportements habituels concernent aussi des comportements plus favorables à la réduction de l'énergie, éteindre la lumière en quittant une pièce ou régler le thermostat de son chauffage sur une température inférieure à 20° C.

Par la suite, dans une perspective plus appliquée, nous aborderons les techniques d'interventions psychosociales visant à modifier les comportements dans ce domaine (chapitre V). Nous insisterons particulièrement sur les procédures qui consistent à fournir aux individus une évaluation rétrospective et comparative de leur consommation passée (feedbacks normatifs).

Le sixième chapitre est consacré à la problématique. Des hypothèses générales sont formulées sur la base des aspects théoriques présentés dans les chapitres précédents. Le programme de recherche est présenté.

Les programmes de recherche mis en place sont présentés dans la seconde partie (chapitres VII et VIII).

Le premier programme de recherche (chapitre VII) est consacré aux anticipations de consommation d'énergie dans un contexte de comparaison sociale. Nous explorons particulièrement le rôle modérateur d'une perspective temporelle plus ou moins éloignée et celui des habitudes pro-environnementales.

Le deuxième programme de recherche (chapitre VIII) a pour objectif d'étudier l'influence d'une procédure de feedbacks sur la mise en veille de son ordinateur portable, à la fois dans un contexte domestique et professionnel.

Enfin, la discussion générale résumera nos résultats principaux et présentera les apports de notre travail, ses limites et les perspectives de recherche envisagées.

CHAPITRE I. DOMAINE D'APPLICATION : LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

En France, si les préoccupations énergétiques sont croissantes, elles n'impliquent que très rarement des comportements plus écologiques, et le décalage entre discours et pratiques reste très marqué (Moussaoui, 2007 ; Bonnefoy, Weiss, & Moser, 2010). Réduire sa consommation d'énergie semble induire beaucoup d'efforts alors que la quantité d'énergie économisée perçue est faible, d'autant que l'énergie est perçue comme étant illimitée (Desjeux, Berthier, Jarrafoux, Orhant, & Taponier, 1996).

Ce chapitre a pour objet de fournir une vision du domaine étudié. En l'occurrence, dans la première partie nous distinguons les comportements d'économie d'énergie selon la typologie de Gardner et Stern (1996). Dans la seconde partie, nous présentons la problématique inhérente au domaine de la consommation d'énergie : la difficulté qu'ont les individus à l'évaluer.

I. LES COMPORTEMENTS LIÉS À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

I.1. LES TYPES DE COMPORTEMENTS

La réduction de la consommation d'énergie ne se limite pas à un seul et unique comportement, mais plutôt à un ensemble complexe de comportements et d'usages multiples. L'énergie est donc associée à des pratiques nombreuses et très disparates qui font partie intégrante du quotidien. Par exemple, au sein de la sphère privée, Desjeux et al. (1996) attribuent six fonctions distinctes à l'énergie : le chauffage, l'éclairage, la cuisine, le nettoyage, le bricolage ainsi qu'une fonction média, où l'énergie est essentiellement utilisée dans des activités de loisirs (ordinateur, TV, consoles de jeux, etc.).

De la même manière, d'autres chercheurs (Gardner & Stern, 1996) ont proposé une catégorisation de la réduction de la consommation d'énergie en deux principaux types de comportements : les comportements de réduction de consommation d'énergie et les comportements d'efficacité énergétique.

Les comportement de réduction renvoient aux comportements d'extinction d'appareils, comme éteindre ou utiliser un mode « veille », à l'utilisation d'un mode économique et à

l'optimisation de l'usage des appareils, pendant des heures dites creuses par exemple (heure où l'électricité est moins chère). Ces comportements ont pour caractéristique d'être journaliers et répétés à de maintes occasions. Leur impact sur la consommation d'électricité est efficace seulement sur le long terme. En d'autres termes, c'est en devenant des habitudes que cette gamme de comportements peut devenir efficace.

Les comportements dits d'efficacité énergétique, renvoient quant à eux aux achats d'appareils plus économiques (classe AAA, etc.) ou de modification d'installation (installation d'un thermostat, etc.). Ils sont considérés comme peu fréquents et plus coûteux (ils représentent un investissement financier, temporel, etc.) mais ont un plus grand impact environnemental et économique que les comportements de réduction (Gardner & Stern, 2008). Ce type de comportements ne renvoie pas au même type de routines que les comportements précédents.

Tableau 1. Catégorisation des comportements de réduction de consommation d'énergie selon les typologies de Gardner & Stern (1996)

REDUCTION Comportements journaliers et répétés	EFFICACITE Comportements peu fréquents
<p>Extinction des appareils <i>Éteindre ou utiliser un mode veille.</i> <u>Exemple</u> : éteindre les lumières</p>	<p>Utilisation d'une alternative <i>Utiliser un produit, appareil/méthode plus efficace</i> <u>Exemple</u> : ouvrir une fenêtre plutôt que mettre la climatisation</p>
<p>Mode « Eco » <i>Utilisation d'un paramètre plus économe</i> <u>Exemple</u> : mode éco de la machine à laver</p>	<p>Amélioration d'équipement <i>S'équiper d'un appareil de classe supérieure</i> <u>Exemple</u> : Acheter un réfrigérateur AAA+</p>
<p>Déplacement <i>Utiliser une plage horaire différente</i> <u>Exemple</u> : Faire sa lessive en heures creuses</p>	

Si les comportements relatifs à l'énergie se distinguent selon ces caractéristiques, une étude récente montre que cette distinction s'étend aux facteurs qui influencent ces comportements. Les comportements d'efficacité et de réduction ne sont pas liés aux mêmes variables (Karlin, Davis, Sanguinetti, Gamble, Kirkby, & Stokols, 2012). Les

comportements d'efficacité sont davantage liés à des variables sociodémographiques et de cycle de vie (sexe, âge, revenu...), alors que les comportements de réduction semblent indépendants de ces variables et sont davantage liés aux croyances et à la motivation d'adopter ces comportements, ainsi qu'aux attitudes quant à la protection de l'environnement.

Tableau 2. Corrélations entre les variables sociodémographiques et psychologiques en fonction du type de comportement (Karlin et al., 2012)

		Comportements de réduction	Comportements d'efficacité énergétique
Variables sociodémographiques	Sexe	.031	-.099*
	Age	-.012	.370***
	Origine ethnique	-.089*	.028
	Statut marital	-.077	.272***
	Éducation	-.019	.107*
	Revenus	-.052	.172***
	Type de logement	-.021	.284***
	Statut locatif	.004	.425***
	Taille de la maison	-.030	.281***
Variables psychologiques	Croyances comportementales	.152***	.167***
	Croyances de contrôle	.162***	.068
	Croyances normatives	.079	.026
	Conscience du prix	.134**	.192***
	Motivation financière	.038	.030
	Attitudes environnementales	.165***	.056
	Norme environnementale	.232***	.101*
	Motivation environnementale	.196***	.074

*p<.05 ; **p<.01 ; ***p<.001

Pour aller plus loin, nous pouvons nous poser la question du lien et de l'influence que ces comportements peuvent avoir les uns sur les autres, à l'intérieur d'une catégorie et

entre les catégories. En d'autres termes, est-ce que la mise en veille d'un ordinateur est liée au fait de faire tourner une machine aux heures dites creuses ? Ou est-ce que les personnes qui achètent un appareil électrique basse consommation vont continuer à acheter des appareils basse consommation ? Ou encore, est-ce qu'une personne mettant tout le temps en veille ses appareils électriques va faire des investissements d'appareils moins énergivores ? Enfin, est-ce que ces comportements peuvent être agrégés à un plus haut niveau en tant que comportements relatifs à l'électricité ou à l'énergie ou même pro-environnementaux (cf. figure 1)?

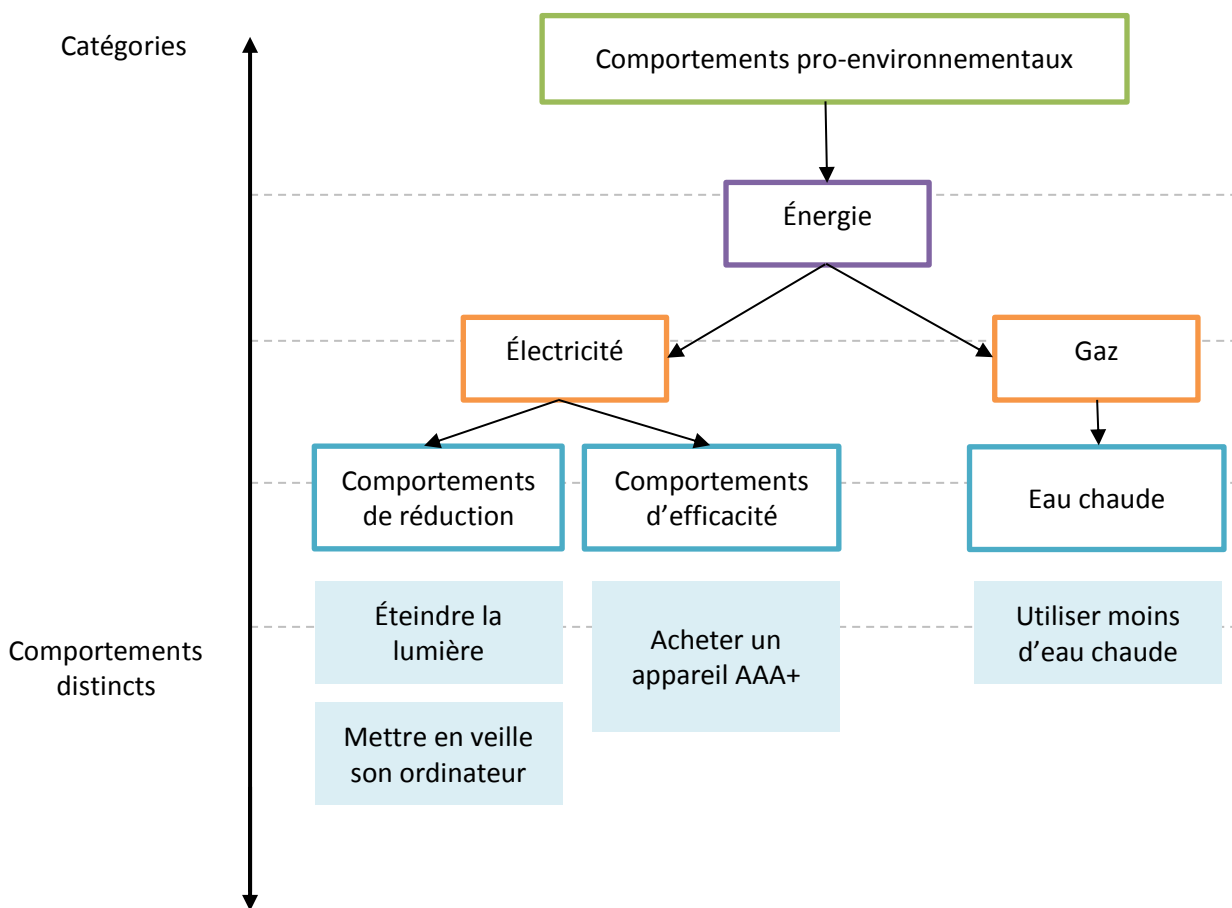


Figure 1. *Illustration des différents degrés de généralité de comportements (inspiré de Cestac, 2009, figure 6, p.59)*

Si deux comportements appartenant à la même catégorie sont considérés comme étant indépendants par les individus (mettre en veille son ordinateur et faire tourner sa machine pendant les heures creuses), cela a des conséquences sur toute démarche empirique (ici, les comportements seraient étudiés un à un). Et inversement, s'il existe un

lien entre ces comportements, cela implique que l'on puisse se permettre d'agréger les comportements et de les étudier à un niveau plus général, en tant que classe (comportements de réduction ou comportements d'efficacité). Des recherches montrent qu'il existe bien un lien entre ces comportements plus ou moins étendu selon les domaines. De quelle manière les individus se représentent ces comportements ? Est-ce qu'ils considèrent les comportements de réduction d'une manière intégrative (en tant que « catégorie » : comportements de réduction ou comportements pro-environnementaux) ou d'une manière distincte (extinction de la lumière, mise en veille de l'ordinateur, etc.) ? Thøgersen (1999) montre que les comportements d'une même catégorie (comportements de réduction) sont plus corrélés entre eux (mettre en veille son ordinateur et programmer sa machine aux heures creuses), qu'avec des comportements issus de catégories différentes (comportements d'efficacité énergétique, acheter un thermostat ou une machine à laver de classe A).

I.2. DIFFUSION ENTRE LES COMPORTEMENTS : THE « SPILLOVER EFFECT »

Les résultats de Thøgersen et Ölander (2003) confirment bien qu'il existe des catégories de comportements mais que la diffusion de la pratique d'un comportement à un autre (« the spillover effect ») est relativement faible : elle dépend entre autres des valeurs et des habitudes. Chez un individu qui a déjà de fortes habitudes comportementales et qui partage des valeurs de protection de l'environnement, il y a plus de chances d'observer une « diffusion » entre deux comportements d'une même catégorie (mettre son ordinateur en veille et utiliser sa machine à laver en heures creuses). A l'inverse il est fort possible que ces comportements soient plus isolés et non liés entre eux, chez un individu qui a de faibles habitudes et valeurs environnementales.

Ces recherches illustrent l'idée d'une influence entre les comportements au sein d'une même catégorie (il est possible que l'exécution d'un comportement A se diffuse vers B faisant partie de la même catégorie de comportements).

Une autre question porte sur la diffusion de ces comportements d'un contexte à un autre, notamment entre contexte professionnel et privé ? Les modèles qui permettent d'expliquer les comportements dans la sphère privée ne peuvent pas être transférables à la sphère

professionnelle. Les comportements de citoyenneté environnementale dans les organisations font l'objet de mesures spécifiques (Paillé, Boiral, & Chen, 2013).

Enfin, de quelle façon les individus font le lien entre leur comportement et l'efficacité de ceux-ci sur la consommation d'énergie ?

II. L'ÉLECTRICITÉ, UNE RESSOURCE ILLIMITÉE DIFFICILE À CERNER : LIEN ENTRE COMPORTEMENTS ET CONSOMMATION

L'électricité en tant que source d'énergie s'avère être un objet abstrait pour les individus : « *l'électricité échappe à leur perception sensible [des utilisateurs finaux] du fait de son invisible omniprésence* » (Pautard, 2009). De par son caractère invisible et illimité, ainsi que son expression en unité d'énergie peu familière sur les factures, il n'est pas étonnant que la représentation de la consommation d'électricité soit relativement difficile. D'autant que la production électrique est issue de sources multiples (nucléaire, gaz, charbon, éolien, etc.).

De nombreuses recherches pointent la difficulté qu'ont les individus à estimer l'impact de leurs comportements sur la consommation d'énergie. Lindén, Carlsson-Kanyama et Eriksson (2006) remarquent que les consommateurs demandent souvent à leur entourage des informations sur la relation entre les comportements éventuels à mettre en œuvre pour réduire leur consommation d'énergie et la consommation d'énergie en tant que telle. Plus précisément, selon Gatersleben et al. (2002) les individus ne connaissent pas l'impact de leur comportement sur leur consommation. Il existe notamment un décalage important entre pratiques et impact environnemental perçu : en moyenne pour les participants, les pratiques liées au chauffage, à l'utilisation du téléviseur ont en moyenne le même impact annuel. Lorsque les auteurs ont comparé ces évaluations avec l'impact réel estimé⁴, ils ont pu noter un décalage important (cf. figures 2 et 3 ci-dessous).

⁴ L'impact réel était estimé en Joules. Chaque bien possédé au sein du logement était multiplié par la moyenne annuelle d'utilisation d'énergie en Giga Joules d'un logement néerlandais moyen.

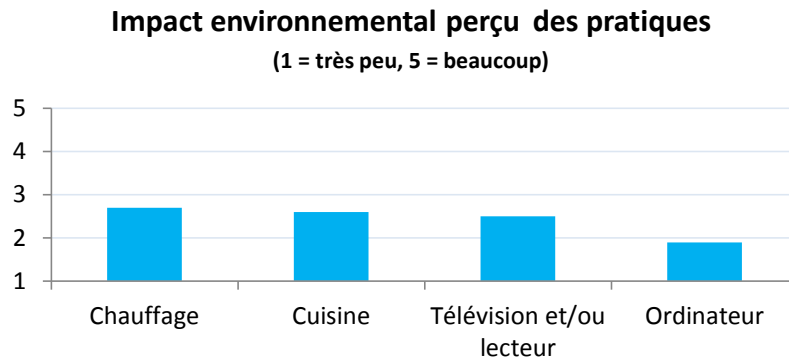


Figure 2. Impact environnemental perçu des pratiques (Gatersleben et al., 2002)

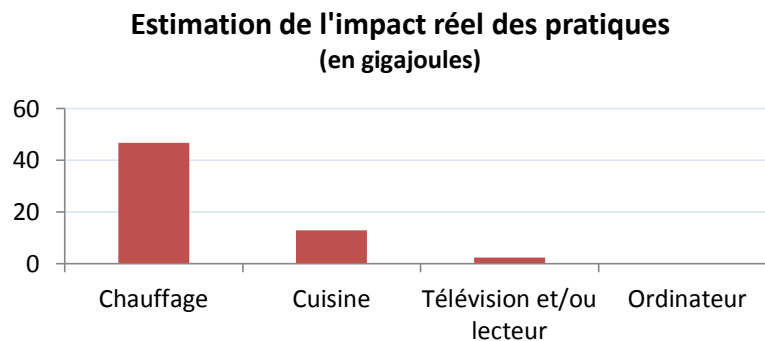


Figure 3. Estimation de l'impact réel des pratiques (Gatersleben et al., 2002)

Pierce, Schiano et Paulos (2010) confirment ce décalage. Ils soulignent le fait que beaucoup de participants ne connaissent pas la quantité d'énergie consommée par leurs appareils. Plus intéressant si 80,5% d'entre eux sont mensualisés (ils paient leur facture d'électricité par mois), ils ne connaissent pas son montant ni le coût d'1 KWh.

De même, lorsqu'on demande aux individus d'évaluer les économies dont ils pourraient bénéficier en adoptant plusieurs comportements, les individus ont tendance à sous-estimer l'ampleur de ces économies (par un facteur de 3 en moyenne), particulièrement lorsque celles-ci sont relatives à des comportements dits d'efficacité énergétique (acheter un appareil AAA+) (Attari et al., 2010). Les auteurs montrent que des attitudes pro-environnementales⁵ ont un impact sur l'estimation des économies d'énergie et l'utilisation de l'énergie : plus les participants ont de fortes attitudes pro-environnementales, plus leurs estimations sont précises.

⁵ Les attitudes correspondaient à la NEP (New Environmental Paradigm), une mesure de préoccupations pro-environnementales à propos du monde

EN RÉSUMÉ

De nombreux comportements associés à l'énergie peuvent se regrouper en deux classes de comportements (Gardner & Stern, 1996) : les *comportements de réduction* et les *comportements d'efficacité énergétique*. Les premiers correspondent aux comportements de tous les jours comme mettre en veille ses appareils électriques par exemple. Les seconds renvoient entre autres aux achats de matériels moins énergivores et sont peu fréquents. Ils ont par ailleurs un coût économique élevé.

L'électricité étant représentée à un haut niveau d'abstraction, les individus éprouvent des difficultés à estimer l'impact de leurs comportements sur la consommation d'énergie. Ce décalage serait d'ailleurs lié aux attitudes pro-environnementales ainsi qu'à leurs habitudes (cf. chapitre 4).

Nous avons pris le parti de travailler sur des *comportements de réduction* (mettre en veille son ordinateur, éteindre la lumière, etc.). D'une part, il est possible d'observer ceux-ci dans un contexte domestique et professionnel (il s'agit de comportements quotidiens). D'autre part, ces comportements peuvent devenir habituels. Sous l'hypothèse d'un degré de diffusion entre les comportements représentatifs de cette catégorie (« *spillover effect* »), nous nous intéresserons à la fois à des comportements spécifiques (mettre son ordinateur en veille par exemple) et à une classe comportementale (les comportements pro-environnementaux dans le contexte domestique, par exemple).

CHAPITRE II. NORMES ET COMPARAISON SOCIALE

Comme encore récemment rappelé par Wood et Hayes (2012) à propos des influences sociales dans le domaine de la consommation, l'idée que les facteurs sociaux orientent la prise de décision n'est pas nouvelle. Déjà pour Asch (1952), les actions et les croyances qui leur sont associées marquent soit une adhésion à un groupe social, soit sont l'expression d'un conflit avec le groupe. Les comportements de réduction d'énergie sont encadrés par des normes sociales prescriptives. Les comportements sont motivés et guidés par les normes sociales associées à un contexte donné, par ce qui est perçu comme à la fois majoritaire et approuvé, que ce soit chez soi ou à l'extérieur (Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991 ; Schultz, Nolan, Cialdini, Goldstein, & Griskevicius, 2007). Toutefois, les processus expliquant la manière dont les normes influencent le comportement ont été peu explorés, notamment en ce qui concerne le caractère conscient ou non-conscient de l'information normative. Pour Cialdini (2005, p.158), « les individus ignorent souvent ou sous-estiment le degré auquel leurs actions dans une situation sont déterminées par celles des autres ». Il existe un décalage entre la manière dont nous expliquons nos comportements et les facteurs qui l'impactent tout autant. Nolan, Schultz, Cialdini, Goldstein et Griskevicius (2008) suggèrent que l'influence normative se ferait sans conscience de l'individu. Les individus sous-estiment l'impact du contexte normatif sur leurs propres comportements. Appliqué à notre domaine d'étude, lorsqu'ils doivent évoquer les raisons pour lesquelles ils économisent de l'énergie, les individus ont plutôt tendance à surévaluer leurs attitudes (« pour protéger l'environnement », « pour économiser de l'argent », « parce que c'est bénéfique pour la société ») et à sous-évaluer l'impact du contexte normatif (« parce que d'autres personnes le font », « mes voisins, les habitants de la ville, les californiens économisent souvent de l'énergie »). Or, il s'agit du prédicteur ayant le plus de poids sur l'intention d'économiser de l'énergie. Les individus ont en effet tendance à se prémunir de l'influence que les autres ont sur eux, et pourtant ils passent beaucoup de temps à se comparer aux autres pour réguler leur conduite et/ou obtenir des informations sur ce qu'ils font ; et ce, dans des domaines où ils ne sont pas sûrs d'eux et n'ont pas de point de référence.

Ce deuxième chapitre se consacre donc à l'influence et à la comparaison sociale. Dans un premier temps, nous présentons les travaux portant sur les normes sociales et la manière dont le contexte normatif influence nos comportements. Dans un second temps, nous nous intéressons à la comparaison sociale et aux réponses qu'elle engendre. Ce chapitre sera appliqué à notre domaine d'étude.

I. LES NORMES SOCIALES

Une norme sociale est définie comme « une règle comportementale ou de jugement, partagée par un collectif spécifié ou spécifiable d'individus, dont l'acquisition est soumise à un processus d'influence sociale ». L'existence d'une norme implique « l'attribution d'une valeur reconnue par le collectif » (Cerclé & Somat, 2002, p. 120). En d'autres termes, les normes sociales sont des règles qui sont comprises par les membres d'un groupe et qui guident ou restreignent les comportements humains. La théorie des conduites normatives de Cialdini, Reno et Kallgren (1990) rend compte de l'influence que peuvent avoir les normes sociales sur l'individu. Au sein de la théorie, les auteurs distinguent deux types de normes : les normes descriptives et les normes injonctives.

I.1. LES NORMES DESCRIPTIVES ET LES NORMES INJONCTIVES

Les normes sociales sont de nature *descriptive* lorsqu'elles renvoient à la perception de ce que les autres font (Cialdini et al., 1990 ; Reno et al., 1993). La nature descriptive renvoie alors à l'idée de fréquence : ce qui est perçu comme étant normatif est ce qui est statistiquement majoritaire. Les normes descriptives fournissent un standard auquel les individus se réfèrent pour adopter un comportement donné. Ces derniers évaluent leurs comportements en estimant à quel degré ils s'éloignent ou se rapprochent de la majorité telle qu'ils la perçoivent.

Les normes sociales sont caractérisées d'*injonctives* lorsqu'elles font référence à la perception de ce qui est approuvé ou désapprouvé par Autrui (Cialdini et al., 1990 ; Reno et al., 1993 ; Cialdini, 2003). L'injonction renvoie alors au caractère socialement désirable d'une norme. Il peut être alors explicite, par exemple via une signalisation ou un panneau indiquant une prescription, ou implicite, via la présence d'une norme descriptive en vigueur. Celle-ci implique donc en cas de transgression, la possibilité d'une sanction

sociale. Se conformer aux normes est souvent associé pour l'individu à l'obtention d'une récompense et à une valorisation sociale, tandis que l'enfreindre pourrait entraîner une sanction et une désapprobation sociale. Deutsch et Gerard (1955) ont qualifié ce type de motivation en termes « d'influence sociale normative ».

I.2. INFLUENCE DU CONTEXTE ET DE LA SAILLANCE

La théorie des conduites normatives soutient qu'une norme sociale n'aura d'influence sur le comportement de l'individu que si elle est visible et saillante dans l'environnement où l'action prend place. Les normes sociales sont très sensibles au contexte dans lequel l'individu se trouve. On trouvera approprié de réutiliser plusieurs fois sa serviette de bain chez soi avant de la laver, mais lorsqu'on séjourne dans un hôtel, on s'attend à ce que celle-ci soit renouvelée tous les jours. À chaque contexte ou situation, une ou plusieurs normes sont associées.

Plusieurs études mettent en avant l'effet de saillance d'une norme sociale. Reno et al. (1993) ont étudié l'influence de la propreté d'un parking à l'aide de deux conditions expérimentales qui manipulaient la norme « ne pas jeter de papier par terre » : il s'agissait d'observer le comportement d'un individu se rendant à sa voiture et découvrant qu'un prospectus avait été mis sur son pare-brise. Dans la première condition, la norme descriptive (peu de prospectus déposés au sol par les expérimentateurs) indiquait que la majorité des individus ne jetait pas leur prospectus par terre ; dans la seconde condition, elle indiquait le contraire (beaucoup de prospectus déposés au sol par les expérimentateurs), la majorité des personnes jettent les prospectus par terre. Les résultats montrent alors que lorsqu'une norme de « bonne conduite » est saillante, peu de gens (11%) jettent leur prospectus par terre, tandis que lorsque la norme indique que la majorité des gens jettent leur prospectus par terre, 37% le font.

I.3. EFFETS D'UN OU PLUSIEURS TYPES DE NORMES

Les milieux qu'on traverse sont régis par une multitude de normes qui sont plus ou moins connues par les individus et cohérentes entre elles. Une norme descriptive peut véhiculer le même message qu'une norme injonctive, ou être en cohérence avec une autre norme descriptive, auquel cas elles seront congruentes et complémentaires entre elles ; ou bien des normes peuvent entrer en conflit l'une avec l'autre, parce qu'une norme descriptive est incohérente avec une norme injonctive, ce qui peut engendrer des

comportements inattendus. Dans les paragraphes suivants, nous illustrerons cette idée avec plusieurs recherches.

I.3.1. (In)Cohérence entre les types de normes

Une norme descriptive peut être favorablement couplée avec une norme injonctive comme l'ont souligné plusieurs recherches impliquant des procédures de changement de comportements faisant intervenir des feedbacks. Un comportement a plus de probabilité d'être effectué par un individu, si celui-ci croit qu'il est effectué par la majorité des individus et qu'il est approuvé par celle-ci. En d'autres termes, l'influence d'une norme descriptive peut être renforcée par une norme injonctive.

Schultz et al. (2007) ont mesuré les économies d'énergie réalisées par des ménages après réception de différents messages normatifs. Ils observent que les messages normatifs, qu'ils soient seulement descriptifs ou qu'ils intègrent un aspect injonctif, ont un impact sur la consommation d'énergie des ménages. De plus, lorsque l'on prend en compte les comportements passés (ou les habitudes) des ménages, les auteurs observent que les ménages ayant consommé plus d'énergie que la moyenne avant la réception du feedback, réduisent significativement leur consommation à la suite du message, qu'il soit descriptif ou descriptif/injonctif. En revanche, les ménages qui consomment déjà moins que la moyenne se mettent à consommer plus s'ils reçoivent la norme descriptive seule (norme situant la consommation des ménages par rapport à une moyenne de consommation plus élevée que la leur) mais n'augmentent pas leur consommation si une norme injonctive est associée. Cette recherche confirme l'idée que les normes peuvent conjointement favoriser un changement de comportements. Elle indique que les comportements seraient davantage influencés par les normes descriptives plutôt que par les normes injonctives. L'étude de Göckeritz, Schultz, Rendon, Cialdini, Goldstein et Griskevicius (2010) va dans ce sens : il existe une corrélation positive entre les croyances normatives descriptives et les comportements. Cette corrélation est d'ailleurs renforcée par de fortes croyances normatives injonctives. Plus on pense que ses voisins économisent de l'énergie, plus on déclare effectuer des comportements d'économies d'énergie, et ce d'autant plus si on pense que ses voisins approuvent ces comportements.

À l'inverse, nous pouvons rencontrer des situations qui présentent un décalage important entre ce que les personnes font et ce qu'il est approuvé de faire et donc un conflit entre une norme descriptive et une norme injonctive. À titre d'exemple, Cialdini et al. (2006) ont mené une étude au sein d'un parc national de bois pétrifié dans lequel était observé des vols de morceaux de bois, malgré la présence d'une signalétique indiquant l'interdiction de ramasser des morceaux de bois (norme injonctive) ainsi que le taux de pourcentage par an de bois ramassés (norme descriptive). Ce message était inefficace puisque les normes n'étaient pas cohérentes entre elles : alors que la norme injonctive indiquait aux visiteurs ce qu'il ne fallait pas faire (ne pas prendre les morceaux de bois), la norme descriptive leur montrait ce que les visiteurs faisaient (prendre des morceaux de bois). L'étude réalisée avait alors pour objectif de comparer l'efficacité de deux types de messages préalablement cadrés sur l'un ou l'autre type de norme, afin de baisser le taux de vols du parc. (a) Soit les visiteurs croisaient un panneau leur indiquant « de ne pas ramasser des morceaux de bois pétrifiés, afin de préserver cette forêt protégée » avec une signalétique prescriptive (norme injonctive) ; (b) soit ils croisaient un panneau leur indiquant que « de nombreux visiteurs ramassaient des morceaux de bois pétrifiés, changeant l'état naturel de cette forêt », accompagné de photos de personnes ramassant des morceaux de bois (norme descriptive présentée sous un angle contre-normatif). Après 5 semaines, les résultats montrent que le message indiquant la norme descriptive entraînait plus de vols de morceaux de bois (7,92%), comparé au message indiquant la norme injonctive (1,67%). En présence d'une norme injonctive indiquant la désapprobation d'un comportement (ne pas prendre de bois pétrifié), les individus seront surtout influencés par la norme descriptive rendue saillante par le contexte à « l'instant t » (tant d'individus ramassent du bois pétrifié). Les comportements sont donc davantage influencés par les normes descriptives plutôt que les normes injonctives. D'autres études illustrent ce phénomène sur d'autres types de comportements, comme par exemple l'extinction ou non de la lumière en quittant des toilettes publiques (Oceja & Berenguer, 2009).

I.3.2. Diffusion de la transgression d'une norme à une autre

De récents travaux suggèrent que la transgression d'une norme peut s'étendre à d'autres normes sociales inhérentes au contexte dans lequel l'individu se trouve. Plus précisément, lorsque les individus voient que d'autres personnes ont enfreint une certaine

norme ou une règle sociale, elles sont plus enclines à transgresser elles-mêmes d'autres normes ou règles. Keizer et al. (2008) nomment ce phénomène d'effet inhibiteur de norme croisée (« cross-norm inhibition effect »). Dans leur série d'études, les auteurs ont observé que l'influence d'une norme injonctive pouvait être inhibée lorsqu'une violation d'une autre norme injonctive était présente dans l'environnement. Plus précisément, une des études consistait à observer ce que feraient des individus lorsqu'ils trouvaient un prospectus attaché à leur vélo, dans un milieu dégradé vs. non dégradé (la norme à respecter étant « conserver un environnement propre »). Les résultats montrent qu'en présence d'un environnement dégradé (graffiti le long du mur à côté du vélo), 69% des participants jettent le prospectus au sol, contre 32% lorsqu'il n'y a pas de graffiti sur le mur adjacent. Les auteurs expliquent cet effet inhibiteur en proposant que lorsqu'un individu observe un signal négatif spécifique dans son environnement (ici, un quartier dégradé), celui-ci affaiblit le but de respecter favorablement une autre norme (ici, la norme de propreté). Cet effet ne serait pas propre aux normes mais serait applicable à d'autres injonctions (provenant de la police par exemple) ou aux demandes légitimes effectuées par des entreprises (de nettoyage des rues par exemple).

II. COMPARAISON SOCIALE ET GROUPE DE RÉFÉRENCE

II.1. INFLUENCE DU GROUPE DE RÉFÉRENCE

Nous avons vu que les normes sociales s'influencent entre elles, soit de manière positive lorsqu'elles sont cohérentes entre elles, soit de manière négative lorsque l'information qu'elles diffusent n'est pas similaire. De plus, la simple vue d'une transgression d'une norme peut entraîner les individus à enfreindre d'autres normes présentes sur les lieux dans lesquels ils se situent. Par ailleurs, les travaux sur les feedbacks normatifs indiquent que la manière dont les individus réagissent aux normes, mais surtout la manière dont ils traitent l'information véhiculée par celles-ci, est influencée par leurs comportements passés. Il s'avère que les normes sociales peuvent être plus ou moins efficaces selon le groupe de référence auquel est renvoyé l'individu, selon le niveau d'identification qu'elle suggère (un autre comme moi vs. un autre plus générique, plus abstrait). Plusieurs recherches pointent l'effet modérateur du groupe de référence sur les normes sociales. Elles suggèrent que l'influence sociale dépend de la catégorisation de soi-même en tant que membre du groupe

et que par conséquent, on adoptera la norme sociale partagée au sein d'un groupe si seulement on pense y appartenir (Hogg, 2003).

Goldstein et al. (2008) ont réalisé une étude permettant d'illustrer ces propos. L'objectif de leur étude était de mesurer l'influence de messages normatifs dans plusieurs hôtels. L'objectif était de réduire la demande de renouvellement de serviettes de bain dans les chambres (et par conséquent d'être un peu plus respectueux de l'environnement grâce aux économies d'énergie que cette réduction peut générer). La norme renvoie donc à l'utilisation de sa serviette de bain. Trois conditions expérimentales étaient comparées : dans la première, un simple message « préservez l'environnement » était mis en place (message classique de sensibilisation) ; dans la deuxième, le message stipulait que « 75% des clients ayant séjourné dans l'hôtel avaient utilisé leur serviette plusieurs jours de suite » (norme descriptive incluant l'identité « client de l'hôtel ») ; la dernière précisait que « 75% des clients ayant séjourné dans la même chambre avaient utilisé leur serviette plusieurs jours de suite » (norme descriptive incluant l'identité « client dans cette chambre »).

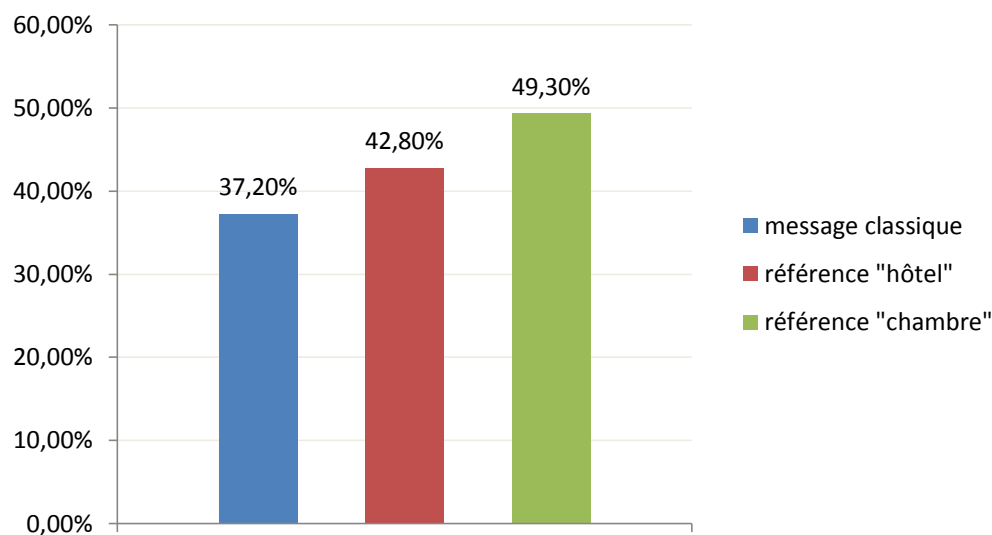


Figure 4. Pourcentage de réutilisation des serviettes (Goldstein et al., 2008)

L'effet du message est accru lorsque l'information porte spécifiquement sur les individus ayant séjourné dans la même chambre, comparé aux autres conditions (figure 4). Les auteurs proposent deux explications à ce phénomène. Les individus seraient sensibles à une norme qui caractérise la situation immédiate dans laquelle ils se trouvent (en l'occurrence,

la chambre d'hôtel). Cette réponse serait adaptative dans la mesure où la norme spécifique indique un comportement adapté à la situation donnée et permettrait de s'adapter plus facilement à des situations ou environnements nouveaux. L'autre explication fournie renvoie au fait que les individus perçoivent une relation avec un autre individu lorsqu'ils pensent partager une expérience (ou autre) hors du commun qui n'est connue par aucune autre personne (ou très peu). Dans le cadre de cette expérience, cela signifie que les participants pensent que la norme « réutiliser sa serviette de bain » se base sur quelques clients qui ont vécu quasiment la même expérience de cette chambre.

D'une manière générale, l'appartenance à un groupe social, tel que des individus présentant des caractéristiques individuelles similaires comme l'âge et le sexe, et/ou partageant les mêmes valeurs et/ou attitudes ou ayant la même nationalité par exemple, va réguler la comparaison sociale. En d'autres termes, si on pense appartenir à un groupe d'individus (ou du moins, si on s'identifie à la référence indiquée dans le message normatif), on va adopter des comportements qui vont respecter les normes et les standards intrinsèques à cette référence. Cela implique que plus le groupe de référence correspond à l'individu, plus la comparaison à Autrui (qui fait partie du même groupe que moi) sera pertinente. Par exemple, si j'essaie d'évaluer ma consommation d'énergie, la comparaison avec « les personnes du même âge » sera plus efficace que celle avec « la majorité des français ». Se comparer avec un groupe ayant les mêmes caractéristiques est d'autant plus pertinent qu'il renvoie au processus d'assimilation à ce groupe. À travers ce processus d'assimilation, les croyances, attitudes et le comportement seraient donc en phase avec ce que fait le groupe de référence (Smith & Terry, 2003 ; Smith & Louis, 2008). C'est une des raisons qui pourrait expliquer que les individus réutilisent plus leur serviette de bain, lorsque la référence correspond aux clients ayant séjourné dans la même chambre, comparé à la référence renvoyant aux clients de l'hôtel, dans l'expérience précédente de Goldstein et al. (2008).

Il est à noter que dans les études que nous avons présentées, l'appartenance à un groupe social n'a pas été manipulée ou même vérifiée. Il est donc impossible de savoir d'une part, si les participants se sont comparés avec Autrui en se sentant appartenir au groupe clairement identifié, et d'autre part, si cette appartenance a effectivement eu un impact sur le comportement des participants après la réception du message normatif.

II.2. LA COMPARAISON SOCIALE

Selon le modèle la comparaison sociale proposé par Festinger (1954), la comparaison avec d'autres personnes dans une situation incertaine est d'autant plus probable que la réalité objective ne fournit pas d'information fiable. Les recherches indiquent qu'en fonction des situations, nous ne nous comparons pas avec n'importe qui.

II.2.1. Les types de comparaison sociale

Il existe trois formes de comparaison. La première correspond à la comparaison ascendante. Elle consiste à se comparer à un Autrui que l'on perçoit comme étant supérieur à soi ou qui réussit mieux que soi. Ce type de comparaison est choisi par l'individu lorsqu'il vise une amélioration de soi : se comparer à plus fort que soi peut informer sur une performance qui peut être réalisée dans une tâche donnée et fournir des informations utiles dans la poursuite d'un but (Muller, 2002).

La deuxième forme correspond à la comparaison descendante. Elle consiste à se comparer avec quelqu'un que l'on estime inférieur à soi ou qui se situe dans une plus mauvaise posture que soi. Cette comparaison permettrait de faire face à un environnement considéré comme désagréable ou menaçant (Verlhiac, 2005).

La dernière est la comparaison latérale. Elle renvoie à une comparaison avec un groupe ou une personne ayant des caractéristiques ou traits similaires dans le domaine de la comparaison. Il s'agit de la comparaison que nous pourrions qualifier de plus « neutre » puisqu'elle permet une mise en perspective avec ses pairs, tels que les gens du même âge, du même sexe, les voisins, etc. C'est d'ailleurs cette forme de comparaison qui est utilisée dans les recherches du domaine de l'environnement et qui nous intéresse plus particulièrement dans notre travail.

II.2.2. L'effet « better than average »

En général, lorsqu'on se compare à d'autres latéralement (c'est-à-dire avec des pairs), nous avons tendance à nous évaluer plus favorablement que la moyenne⁶. Deux explications à cet effet sont généralement avancées : les informations sur le soi seraient plus accessibles que celles sur les pairs (Kruger, Windschitl, Burrus, Fessel, & Chambers, 2008) et il

⁶ Du point de vue rationnel, ce type de jugement est exagérément optimiste, sous réserve d'une distribution normale de la population. Pour un point de vue récent sur l'optimisme et l'optimisme comparatif (cf. Milhabet, 2010 ; Verlhiac & Meyer, 2010).

s'agirait tout simplement d'une heuristique permettant à l'individu de s'évaluer rapidement (évaluer sa performance par exemple, Alicke, Klotz, Breitenbecher, Yurak & Vredenburg, 1995). La seconde explication propose que, s'évaluer plus favorablement que la moyenne permettrait de promouvoir le soi (Alicke, 1985).

Une récente étude montre que l'effet « better than average » (au-dessus de la moyenne) serait modéré par l'âge pour les comportements ou traits de personnalité impactés directement par celui-ci, tels que ceux associés au sport, à l'attractivité physique, à la santé. Plus précisément les résultats de Zell et Alicke (2011) indiquent que les adultes les plus jeunes (18 à 59 ans) s'évaluent plus favorablement que les gens du même âge et sexe qu'eux, tandis que les personnes plus âgées (59 à 85 ans) s'évaluent moins favorablement que les gens du même âge et sexe qu'eux. Cet effet reflète la stratégie selon laquelle les individus s'évaluent plus favorablement que leurs pairs dans des domaines où ils pensent avoir de bonnes aptitudes et/ou connaissances. Dans des domaines où les individus ne pensent pas avoir des connaissances ou des compétences particulières, ils appliquent la stratégie inverse en se notant plus défavorablement que leurs pairs. Ceci serait d'autant plus vrai chez les personnes âgées qui sous-estimeraient leurs capacités et surestimeraient celles d'Autrui.

Une autre observation importante pour notre propos concerne les évaluations dans le temps : les individus se considèreraient meilleurs que les autres aujourd'hui, comparé au passé, et ils pensent qu'ils le seront encore plus dans le futur (Kantén & Teigen, 2008).

EN RÉSUMÉ

Les individus éprouvent des difficultés à évaluer les sources d'influence de leurs comportements : il existe un décalage entre les raisons qu'ils vont fournir pour justifier leurs comportements et les facteurs qui l'influencent, notamment ceux renvoyant à Autrui. Les normes sociales sont un puissant vecteur de changement, sans pour autant que les individus en soient conscients. Face à des domaines peu connus par exemple, la comparaison sociale semble être un processus assez commun. Ceci est d'autant plus vrai dans notre domaine d'étude qui fait intervenir une ressource que les individus ont du mal à se représenter : l'électricité.

Deux types de normes sociales peuvent être considérés : les normes descriptives (ce que la majorité des gens fait) et les normes injonctives (ce que la majorité des gens devrait faire). Plusieurs facteurs sont à prendre en compte par rapport à leur influence :

1. Le premier facteur renvoie à la saillance : une norme aura une influence seulement si celle-ci est visible, c'est-à-dire perçue par l'individu.
2. Le deuxième facteur renvoie à la cohérence : si le message véhiculé par deux normes est cohérent, l'impact de la norme injonctive sera congruent avec celui de la norme descriptive. Au contraire, si l'information véhiculée n'est pas identique, il en résultera un conflit normatif : l'information issue de la norme descriptive prévaudra sur celle transmise par la norme injonctive. Enfin, dans le cas où le contexte montre qu'une norme n'est pas respectée, ce non-respect peut s'étendre rapidement à d'autres normes.
3. Le troisième facteur se réfère au groupe de référence avec lequel la comparaison s'effectue. La relation perçue avec l'individu auquel on se compare aura un impact sur notre comportement vis-à-vis de la norme : plus cette personne sera considérée comme étant proche de soi (en termes de caractéristiques ou de valeurs...), plus on essaiera de se valoriser socialement en effectuant le comportement adapté.
4. Par ailleurs, les individus ont tendance à se valoriser plus favorablement que leurs pairs dans des domaines où ils pensent avoir des connaissances ou aptitudes. Ce phénomène est peu lié au temps : je m'évalue plus favorablement que les autres dans le présent, mais aussi dans le futur.

CHAPITRE III. LA THÉORIE DES NIVEAUX DE CONSTRUIT⁷

Nous avons fait le choix dans ce travail de mettre l'accent non seulement sur les comportements actuels de consommation d'énergie, mais aussi sur leur anticipation. Les individus orientent leurs choix, se fixent des buts et imaginent, planifient la manière de les atteindre. Ils passent effectivement une partie de leur temps à imaginer, prédire ce qui va se produire ou revivre ce qui vient de se passer. Dans notre domaine d'étude, les implications sont nombreuses. En effet, comment les individus anticipent-ils leur consommation d'électricité ? Comment l'électricité est-elle représentée ? Quelles connaissances les individus ont-ils de leur consommation ? Comment diffèrent les perceptions individuelles envers les économies d'énergie ? Quels liens sont établis entre les gestes quotidiens et la consommation d'électricité ? Comment les individus anticipent-ils les changements de comportements à venir (bénéfices en termes de consommation d'énergie) ? Ces questions sont complexes mais peuvent être étudiées sous l'angle des niveaux de représentations qu'elles mobilisent. De nombreux travaux s'intéressent aux processus psychologiques qui permettent aux individus d'anticiper leurs comportements ou les événements, et sur la manière dont le temps peut affecter nos jugements, nos émotions, nos prédictions, et nos choix. La théorie des niveaux de construit (« *Construal Level Theory* »), proposée par Liberman et Trope (1998) offre un cadre théorique intéressant, puisque celle-ci considère que la perspective temporelle (et plus globalement, la distance psychologique) qui sépare l'individu d'un objet ou d'un événement est directement associée à la manière dont celui-ci le construit mentalement.

L'objet de ce chapitre est de passer en revue la façon dont un individu est capable de se projeter mentalement dans des scénarios et la manière dont un objet peut être représenté dans le temps. Pour ce faire, nous présentons dans un premier temps la théorie des niveaux de construit de Liberman et Trope (1998) et plus précisément ce qui la caractérise : la représentation des objets selon leur niveau d'abstraction, à savoir les niveaux de construit. Dans un deuxième temps, nous présentons la relation entre les niveaux de construit et la distance psychologique, et sa relation avec les niveaux de construit. Enfin, le troisième

⁷ Une partie de cette présentation a fait l'objet d'un chapitre d'ouvrage (Bonney, Demarque, Le Conte & Féliot-Rippeault (à paraître)).

point de ce chapitre est consacré aux processus d'anticipation de l'action selon les principes de la théorie des niveaux de construit.

I. LES NIVEAUX DE CONSTRUIT ET DISTANCE PSYCHOLOGIQUE

Chaque individu est capable d'accorder plusieurs significations envers un même objet : par exemple, « faire un geste pour l'environnement » peut signifier « éteindre ses veilles d'appareils *multimédia* ou trier ses déchets » si cette action est envisagée de manière très concrète ; elle peut renvoyer à des représentations moins concrètes et signifiera plus probablement « penser aux générations futures ou protéger l'environnement ».

Liberman et Trope (1998) proposent que nos représentations mentales se structurent en deux niveaux : le bas niveau et le haut niveau de construit, chacun se différenciant par leur degré d'abstraction et donc des éléments de représentations spécifiques (cf. tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3. Spécificités des niveaux de construit

	Bas niveau de construit	Haut niveau de construit
Lien avec la distance	Proche <u>Exemple</u> : ici, moi, maintenant, certain	Lointaine <u>Exemple</u> : là-bas, les autres, dans le futur, incertain
Caractéristiques de la représentation	Basée sur des critères concrets, contextualisée	Basée sur des critères abstraits, décontextualisée
	Relative au moyen de l'action, à sa faisabilité, au « comment »	Relative au but de l'action, à sa désirabilité, au « pourquoi »
Exemples de représentation	Un fruit	De la nourriture
	Une femme	Un être humain
	Donner une pièce à un sans-abri	Altruisme
	Mettre en veille son ordinateur	Protéger l'environnement

Le bas niveau de construit est caractérisé par une conceptualisation très concrète et détaillée des représentations relatives aux événements considérés. Les informations sont traitées en profondeur, en fonction du contexte immédiat. L'aspect concret renverra aux éléments relatifs à la faisabilité de l'acte et à ses conséquences directes. Ce sera, par exemple, la facilité ou au contraire la difficulté à éteindre son ordinateur au quotidien (éteindre tous les programmes ouverts, enregistrer la dernière version de sa thèse, trouver l'option dans le menu de l'ordinateur...), et le fait d'y consacrer du temps.

Le haut niveau de construit est quant à lui très général et décontextualisé. Les représentations sont schématiques, abstraites et seul l'essentiel de l'information est traité car il est invariant aux différents contextes. L'aspect abstrait se rapportera à la désirabilité sociale du comportement et aux valeurs sociales et symboliques associées (Eyal, Sagristino, Trope, Liberman, & Chaiken, 2009). Pour reprendre l'exemple précédent, le comportement de mise en veille sera perçu au travers des buts qui motivent l'individu à le faire (économiser de l'électricité, par exemple).

Le deuxième postulat de la théorie est que le niveau d'abstraction associé à l'objet auquel on se réfère est lié à la distance psychologique.

La distance psychologique renvoie à différentes perspectives auxquelles un individu se représente un objet à partir de lui-même en tant que point de référence (Liberman & Trope, 2008). Quatre dimensions sont distinguées (cf. figure 5 ci-dessous). La perspective spatiale renvoie à ce qui se passe entre « ici » et « là-bas » ; la perspective temporelle se réfère à un axe allant du présent au futur (« aujourd'hui » à « dans un an » par exemple) ; la perspective sociale correspond à la distance comprise de soi-même aux autres individus ; et la perspective hypothétique renvoie à ce qui est certain versus incertain.

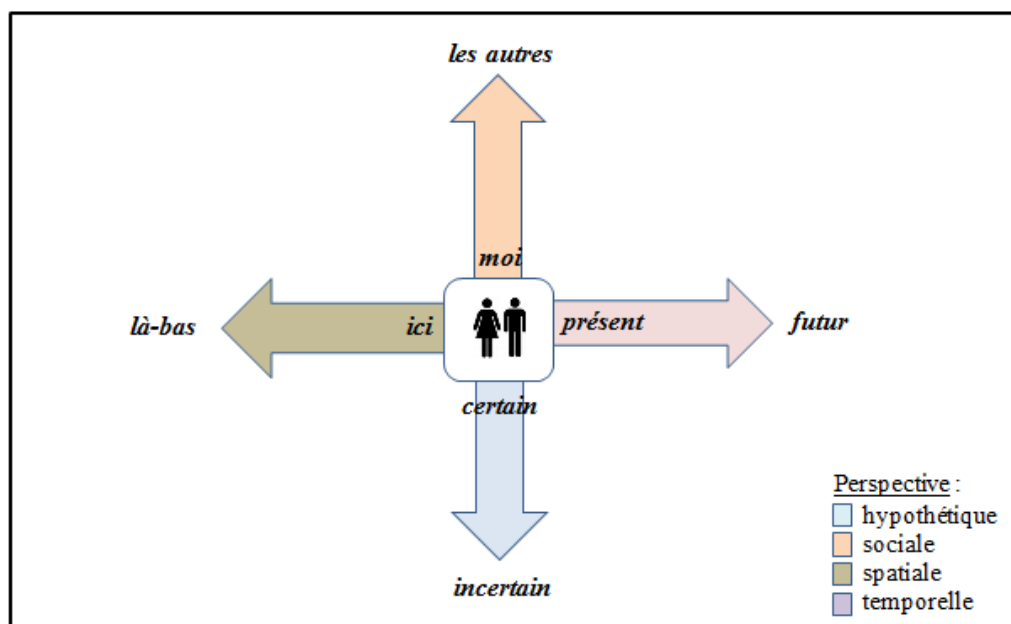


Figure 5. Représentation de la distance psychologique (Milfont, 2012)

D'après Trope (2004) et Liberman, Trope et Stephan (2007), ces dimensions sont interdépendantes, puisqu'elles ont toutes comme point de référence l'individu lui-même. Plusieurs études montrent que les spécificités des processus mis en œuvre sont similaires. En d'autres termes, lorsqu'un individu va se rappeler des souvenirs d'enfance, planifier des événements dans un futur proche ou lointain, comprendre d'autres points de vue, imaginer des alternatives à la réalité, etc., ce dernier va utiliser les mêmes processus mentaux. Bar-Anan, Liberman et Trope (2006) ont illustré ce point à travers plusieurs expérimentations : les participants classent plus rapidement des mots lorsque les distances sont congruentes avec les niveaux de construit, comparé à lorsqu'elles ne le sont pas. Par exemple, les deux premières études visaient à mesurer l'association entre les concepts de distance temporelle et de niveaux de construit, via l'utilisation de l'IAT (« Implicit Association Test »)⁸. Les résultats des deux premières études (cf. figure 6 ci-dessous) montrent que les participants

⁸ Cette mesure consiste à étudier la force d'associations via la classification de stimuli représentant quatre concepts (ou catégories) distincts à l'aide de deux réponses possibles. Le principe étant qu'il devrait être plus facile (et donc plus rapide) de donner une même réponse à deux objets qui sont fortement associés. Chassard (2006) donne l'exemple suivant : dans le cas d'un tri de jeu de cartes, il sera probablement « plus rapide de classer les cœurs et carreaux d'un côté et les trèfles et piques de l'autre. Ceci parce que, du fait de leur couleur, les cœurs sont plus fortement associés aux carreaux qu'ils ne le sont aux piques et que les trèfles sont plus fortement associés aux piques qu'ils ne le sont aux carreaux » (p.43).

classent plus rapidement les catégories congruentes (bas niveau de construit et perspective temporelle courte vs. haut niveau de construit et perspective éloignée) que non congruentes (bas niveau de construit et perspective temporelle éloignée vs. haut niveau de construit et perspective temporelle courte). En d'autres termes, des haut niveaux de construit sont plus associés à des concepts renvoyant au futur qu'ils ne le sont à des concepts renvoyant au présent. De même, des bas niveaux de construit sont plus associés à des concepts proximaux que distants.

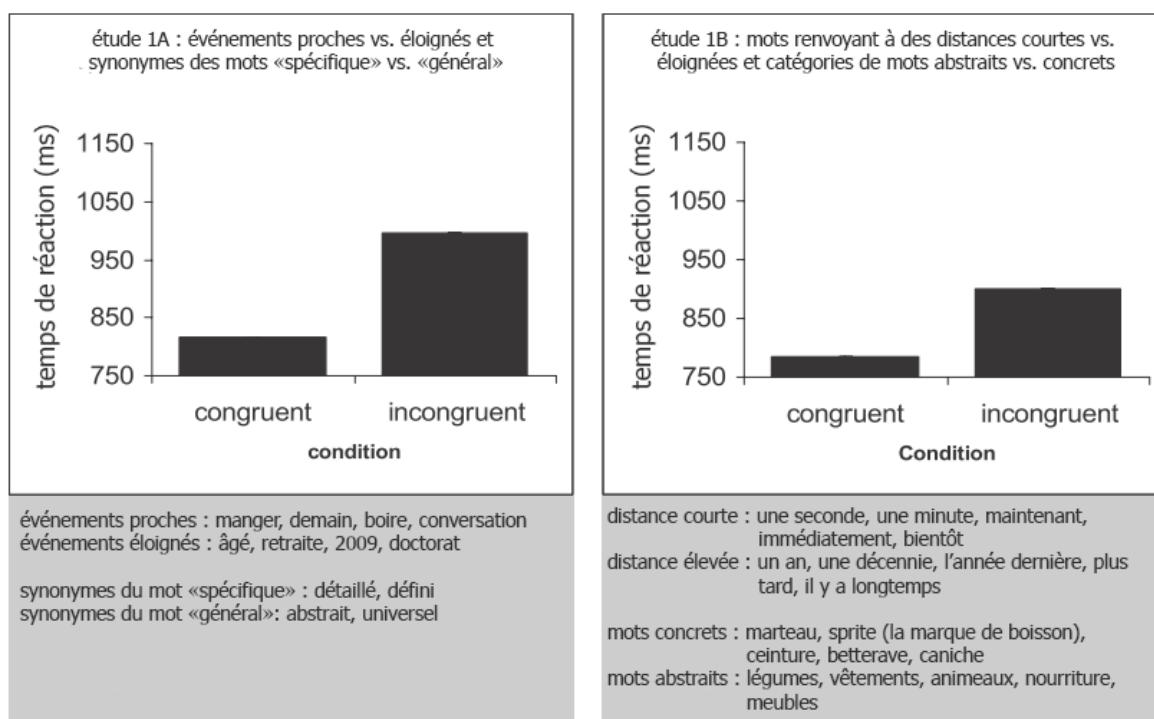


Figure 6. Associations entre les niveaux de construit et la perspective temporelle (Bar-Anan, et al., 2006)

Ces résultats sont valables pour la distance spatiale (études 2a et 2b), la distance sociale (étude 3a et 3b) et la distance hypothétique (études 4a et 4b). Par ailleurs, Stephan, Liberman et Trope (2010) ont récemment confirmé que le fait de rendre un objet distant sur une dimension (dans le cas de l'expérimentation, il s'agissait d'une perspective temporelle) conduit les participants à percevoir cet objet de manière encore plus éloignée sur une autre dimension (dans le cas de l'expérimentation, il s'agissait d'une perspective sociale). Leur objectif était d'étudier à quel point le degré de politesse influence et est influencé par les niveaux de construit, la distance temporelle et spatiale. La théorie de la politesse (Brown & Levinson, 1987) considère la politesse comme étant un facteur de

distance sociale : plus un individu est poli, plus il met de la distance entre lui et Autrui. Les résultats montrent par exemple que les participants ont l'impression qu'un interlocuteur se trouve éloigné physiquement et temporellement, lorsqu'un langage soutenu et poli est utilisé, comparé à un langage plus informel. Il a aussi été observé que les participants écrivent des indications de manière moins formelles lorsqu'ils pensent que leur interlocuteur les lira dans un futur éloigné.

I.1. INFLUENCE DE LA DISTANCE PSYCHOLOGIQUE

La théorie des niveaux de construit stipule que la distance psychologique régule systématiquement la manière dont les individus traitent l'information et le degré auquel ils se représentent leur environnement (Ledgerwood, Trope, & Liberman, 2010 ; Trope, Liberman, & Wakslak, 2007 ; Dhar & Kim, 2007). Selon la théorie, plus la distance psychologique va augmenter, plus le niveau d'abstraction de l'objet va croître.

L'article *princeps* (Liberman & Trope, 1998) indique que lorsque les individus doivent décrire une activité proche temporellement, ils le font en termes de moyens (ce qui correspond à un bas niveau de construit) ; tandis que lorsqu'ils doivent décrire une activité lointaine, ils la dépeignent en termes de buts (ce qui correspond à un haut niveau de construit). Par exemple, l'action de « sonner à la porte » renvoie à « voir si quelqu'un est à la maison » dans une perspective éloignée, alors que dans une perspective proche celle-ci est décrite par une action plus concrète, « bouger un doigt » (étude 1).

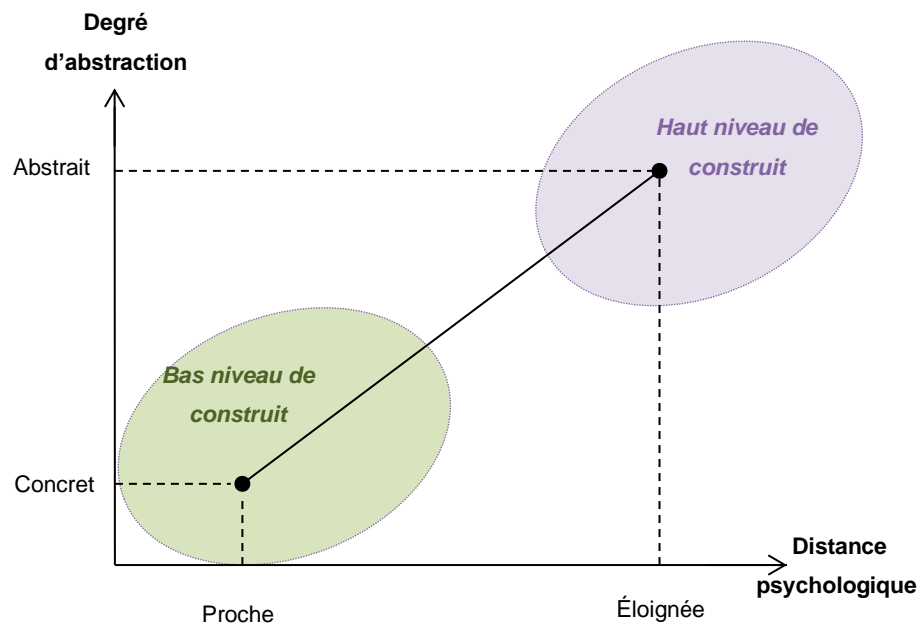


Figure 7. Niveaux de construit et distance

En d'autres termes, tous les objets qui font appel à une distance psychologique éloignée (par exemple, le réchauffement climatique, adopter des comportements pro-environnementaux dans 2 mois) renvoient à des « hauts niveaux de construit ». À l'inverse, tous les objets qui font appel à une distance psychologique proche (par exemple, comment organiser sa cuisine demain pour mieux trier ses déchets) renvoient à des « bas niveaux de construit ».

I.2. INFLUENCE DES NIVEAUX DE CONSTRUIT SUR LA DISTANCE PSYCHOLOGIQUE

De récentes études suggèrent que la relation entre la distance psychologique et les niveaux de construit est réciproque : une perspective temporelle éloignée conduit à se représenter un objet à un haut niveau, et un haut niveau de construit induit une perspective temporelle éloignée. Liberman, Trope, McCrea et Sherman (2007) ont manipulé le niveau de construit d'une activité en demandant aux participants d'expliquer les raisons de celle-ci (haut niveau de construit) ou de décrire la manière dont cette activité se déroulait (bas niveau de construit). Les résultats montrent que répondre au « pourquoi de l'action » (plutôt qu'au « comment de l'action ») amène les individus à penser que ces actions seront effectuées dans un futur plus éloigné.

Rim, Hanse et Trope (2013) étayent les résultats précédents à travers plusieurs expérimentations. Penser aux causes ou aux conséquences d'une action implique différents niveaux d'abstraction, de construit et de distance psychologique. Les deux premières expérimentations montrent que les causes sont construites à un haut niveau : les causes entraînent une plus forte abstraction des actions et il est plus facile de penser aux causes d'une action, lorsqu'un haut niveau de construit est activé. Les études suivantes montrent que ces objets sont influencés par la perspective temporelle : penser aux causes d'une action conduit les participants à mettre plus de distance psychologique entre les participants et l'objet étudié, que lorsqu'ils pensent aux conséquences de l'action. Et inversement, lorsque les participants s'imaginent dans le futur (1 an plus tard), ils génèrent plus de causes que de conséquences d'évènements divers. Par ailleurs, cet effet n'est pas limité à la perspective temporelle, mais est présent avec les perspectives sociale et spatiale. Les auteurs concluent que la distance psychologique de manière générale conduit à une focalisation sur les causes d'un événement ou d'une action, comparée à la proximité psychologique qui amène à se focaliser sur les conséquences.

I.2.1. Distance et conformité

Lorsqu'un objet est psychologiquement distant, nous nous focalisons sur ses caractéristiques essentielles, abstraites et stables à travers divers contextes. Lorsqu'il est proche, nos représentations deviennent de plus en plus détaillées et concrètes, et dépendent de ses caractéristiques et du contexte dans lequel il se trouve. En d'autres termes, la distance psychologique régule systématiquement la manière dont les individus traitent l'information et incorporent les sources d'information pour évaluer des objets, prendre une décision ou planifier des événements ou comportements. Les sources d'informations se situent de la spécificité (distance proche) à l'invariance (distance éloignée). De manière générale, plus un comportement est distant dans le temps, plus il est jugé de manière extrême en termes de jugements de valeur positifs ou négatifs. Des comportements contre-normatifs (tricher pendant un examen, manger son chien, utiliser le drapeau national comme serpillière, etc.) sont jugés plus sévèrement, plus en termes moraux et moins en termes contextuels s'ils sont jugés dans une perspective future plutôt que présente (Eyal, Liberman & Trope, 2008).

Les normes sociales représentent une source d'information stable à travers de nombreux contextes. Ledgerwood et Callahan (2012) proposent que la distance augmente le degré

auquel les individus se conforment à celles-ci et à Autrui. Il y a de grandes possibilités pour qu'une norme sociale aujourd'hui soit aussi pertinente l'année prochaine, ici ou ailleurs (adopter des comportements pro-environnementaux, réduire sa consommation d'énergie par exemple). Afin d'illustrer cette hypothèse, Ledgerwood et Callahan (2012) ont mené deux études. Dans la première, la distance temporelle relative à la mise en place d'une politique d'utilisation de vélos la nuit sur le campus universitaire était manipulée (elle serait soit mise en œuvre le mois prochain, soit l'année prochaine). Des informations sur l'opinion de la majorité des étudiants étaient fournies (soit 78% approuvaient la politique, soit 78% étaient contre). Les participants devaient alors rendre compte de leur attitude à l'égard de la politique. Lorsque celle-ci devait être appliquée dans un futur proche, les attitudes des participants n'étaient pas influencées par ce que pensait la majorité des étudiants (qu'ils soient pour ou contre). À l'inverse, lorsque la politique devait s'implémenter dans un futur éloigné, les participants avaient tendance à se conformer à la majorité en exprimant des attitudes plus favorables envers la politique, d'autant plus si la majorité était favorable. Dans la seconde étude, les auteurs ont cherché à voir si la manipulation des niveaux de construit entraînait les mêmes résultats. Le niveau d'abstraction était manipulé par une procédure (« pourquoi vs. comment vous pouvez améliorer et maintenir votre santé »). Les participants devaient par la suite voter pour ou contre une politique. L'opinion de la majorité était manipulée via le nombre de jetons présents dans la boîte « pour » ou « contre » dans la salle de vote (les boîtes étaient transparentes). Les résultats montrent que les votes des participants n'étaient pas influencés par la majorité, lorsqu'ils étaient dans la condition « comment » (bas niveau de construit). À l'inverse, les votes étaient fortement influencés par la majorité, lorsqu'ils se situaient dans la condition « pourquoi ». Ces résultats confirment bien l'idée que la manière dont les individus traitent l'influence sociale est fortement impactée par le niveau d'abstraction. Plus celui-ci est élevé, plus l'individu aura tendance à agir en conformité avec Autrui ou la norme saillante. Par ailleurs, cet effet a de fortes chances d'être modéré par la pertinence du groupe de référence (voir chapitre II).

II. LA PRÉDICTION DE SES ACTIONS

Les hauts niveaux de construit et plus précisément l'abstraction vont nous permettre de créer des ponts à travers le temps, l'espace, les mondes hypothétiques et la perspective sociale et de transcender « l'ici et le maintenant ».

II.1. L'ABSTRACTION

L'abstraction permet d'élargir l'horizon mental et de former des prédictions, d'anticiper les actions, etc. Elle est définie comme un processus d'identification d'un ensemble de caractéristiques centrales et invariantes d'un objet (Burgoon, Henderson, & Markman, 2013). Désigner un objet singulier comme une « pomme » revient à identifier des traits caractéristiques de la catégorie « pomme » en termes de forme, couleur et texture. Parler d'une « pomme » revient à se placer à une échelle selon laquelle on peut facilement imaginer la forme, la texture ou la couleur d'une pomme singulière ou prototypique. Parler de « fruits » invite à convoquer une catégorie d'objets plus large qui comprend outre les pommes, tout ce que nous catégorisons comme fruits (fraises, poires, ananas, etc.). Enfin, à un niveau encore plus abstrait on peut parler de « nutrition » qui implique non seulement les fruits comestibles, mais tout ce qui est susceptible d'être consommé.

Chaque niveau d'abstraction est associé au développement de capacités cognitives : on attend d'un enfant de trois ans qu'il désigne une pomme parmi différents objets, et d'un adulte informé qu'il parle de nutrition par exemple. Le niveau d'abstraction évolue en fonction de l'utilité de l'objet (Brown, 1958). Par exemple, lorsqu'un jeune enfant manipule des pièces de monnaie, il les désigne en termes « d'argent » ou de « pièces ». Plus tard, lorsqu'il recevra de l'argent de poche ou s'en servira, il apprendra à distinguer les centimes des euros. La catégorisation évoluera d'un niveau abstrait (de l'argent) à un niveau plus concret (des euros, des centimes). L'inverse est aussi vrai : un enfant peut apprendre dès son plus jeune âge des catégories plus concrètes (un chien) et apprendre plus tard les catégories abstraites (un animal, un canidé). Concernant l'apprentissage de la perspective temporelle, celle-ci se structurerait à partir de concepts fondamentaux émergeant directement de l'expérience, tels que les relations spatiales basiques (devant/derrière, en haut/en bas), des actions de base (manger, bouger, marcher...) et un ensemble de concepts physiques (une entité, un récipient...) (Boroditsky, 2000 ; Lakoff & Johnson, 1980). Plus précisément, le concept du temps s'apprendrait à travers ces

connaissances acquises sur la distance spatiale (dont l'apprentissage est antérieur : les enfants apprennent à marcher avant de maîtriser le temps). Dans cette perspective, savoir marcher par exemple nous permettrait de mieux maîtriser le concept du temps. C'est aussi pourquoi le « langage » du temps serait aussi métaphorique et personnel : « je prends mon temps », « tu m'as fait perdre mon temps », « je fais ça sur le champ ».

Les processus d'abstraction font l'objet d'attention depuis longtemps dans le champ de la psychologie cognitive ou sociale. L'abstraction est impliquée tant dans l'apprentissage, les jugements, que dans la régulation du comportement (pour une synthèse voir : Burgoon et al., 2013). Appliquée à notre champ d'intérêt relatif à la consommation d'énergie, l'abstraction considèrera ici un continuum depuis le bas niveau de construit, des gestes singuliers (par exemple « éteindre la lumière en sortant d'une pièce ») jusqu'à des catégories de haut niveau (par exemple « économiser l'énergie »), comme le montre le tableau 4 suivant :

Tableau 4. Exemples de niveaux d'abstraction appliqués à l'économie d'énergie

Pratiques	Plus abstrait	Encore plus abstrait
Éteindre la lumière	Économiser l'électricité	Économiser l'énergie
Mettre son PC en veille	Réduire sa consommation	Développement durable
Faire du compost	Diminuer ses déchets	Protéger l'environnement
Changer de chaudière	Dépenser moins de gaz	Respecter la nature

Note : inspiré de Burgoon et al. (2013, Table 1, p. 503)

II.2. BIAIS DE PRÉDICTION

Lorsque les individus vont prédire leurs actions, ils vont alors utiliser les caractéristiques centrales, plus abstraites de celles-ci (« économiser de l'électricité ou de l'énergie par exemple »).

Gilbert et Wilson (2007) proposent alors que cette prédiction est souvent erronée car la simulation est relativement simple et décontextualisée. Ce type de prédiction est qualifié de « *preview* » et contiendrait uniquement les caractéristiques essentielles d'un objet ou d'un événement. Par exemple, si vous souhaitez faire une prédiction quant à la prochaine fois que vous devez aller recycler vos déchets, vous allez d'abord simuler mentalement la

situation. Vous remarquerez que cette simulation ne dure que quelques secondes. Vous vous voyez simplement en train de jeter vos sacs dans les poubelles adéquates. Votre prédiction n'inclut pas la prise de vos clés, l'ouverture de votre porte, la descente dans l'escalier... Elle est donc erronée. Pour les auteurs, si la prédiction se faisait correctement, cette simulation devrait durer aussi longtemps que la réalité. Or ce n'est pas le cas.

En d'autres termes, lorsque les individus doivent prédire un comportement, ils n'utilisent généralement pas les informations concernant les caractéristiques observables et concrètes d'un objet (c'est-à-dire à un bas niveau de construit). Ils utiliseront plus naturellement un haut niveau de construit, c'est-à-dire des caractéristiques essentielles d'un objet, car il est peu probable que celles-ci varient au fil des situations et du temps. Par exemple, « réduire sa consommation d'énergie » sera beaucoup plus immuable aux différentes perspectives temporelles (je réduis ma consommation aujourd'hui, demain, dans 10 ans) qu'un but de bas niveau « mettre en veille son ordinateur », parce qu'on ne connaît pas à l'avance les caractéristiques de la situation (je peux mettre en veille mon ordinateur aujourd'hui, demain, mais je ne sais pas si dans 10 ans je le ferai, car il se peut que je n'utilise pas mon ordinateur ce jour-là ou parce que je pense ça n'existera plus, etc.). Les travaux sur l'erreur de planification ou planification fallacieuse (« planning fallacy », Buehler, Griffin, & Ross (1994)) vont dans ce sens. Celle-ci se réfère à la tendance selon laquelle les individus anticipent la réalisation d'un but et d'une tâche plus rapidement que cela ne devrait l'être, et ce, malgré la connaissance acquise des expériences passées similaires ayant conduit à un échec (Buehler, Griffin, & Peetz, 2010).

EN RÉSUMÉ

La théorie des niveaux de construit élaborée par Liberman et Trope (1998) repose sur l'idée que nos représentations mentales se structurent en deux niveaux : le bas niveau et le haut niveau de construit. Le premier est caractérisé par une conceptualisation très concrète et détaillée de l'objet ou de la situation et est orienté sur la faisabilité de l'action. Le second niveau est caractérisé par un point de vue plus abstrait et orienté vers la désirabilité de l'action. Ces niveaux de représentation sont fortement influencés par la distance psychologique et notamment par la perspective temporelle ; celle-ci correspond à la perspective à laquelle un individu se représente un objet à partir de lui-même en tant que point de référence. Une distance éloignée va conduire à avoir des représentations de l'objet abstraites (haut niveau de construit). Réfléchir à ce que l'on fera pour l'environnement dans une perspective éloignée correspond davantage à réfléchir sur des causes, telles que la protection de l'environnement ou les effets du réchauffement climatique. Tandis qu'une perspective proche renvoie à la mise en œuvre de l'action à travers des gestes favorables à l'environnement comme mettre son ordinateur en veille ou programmer sa machine à laver aux heures creuses.

Réciproquement, se représenter un objet de manière abstraite ou réfléchir au « pourquoi de l'action » induit une distance psychologique éloignée, et amène les individus à penser que ces actions seront effectuées dans un futur plus éloigné. De même, se représenter un objet de manière concrète ou réfléchir au « comment de l'action » induit une distance psychologique proche, et amène les individus à penser que ces actions seront effectuées dans un futur plus proche.

L'abstraction, qui considère un continuum allant du bas niveau de construit jusqu'à des catégories de plus haut niveau, permet à tout individu de voyager mentalement dans le temps et de former des prédictions ou d'anticiper ses actions. Lors d'une prédiction, les caractéristiques observables et concrètes ne seront pas prises en compte. Au contraire, il s'agit surtout des caractéristiques plus abstraites, essentielles de l'objet (telles que les valeurs, les buts, les normes sociales).

CHAPITRE IV. LES HABITUDES : DÉFINITION, CONCEPTUALISATION ET MESURES

Le domaine de la consommation d'énergie implique des buts à long terme à caractère économique, environnemental, ou sociétal. Dans l'immédiat, la consommation d'énergie sollicite des gestes quotidiens ou habituels régulièrement répétés dans un cadre domestique ou professionnel. Ces gestes peuvent être énergivores (par exemple, laisser sa télévision, son ordinateur, sa console de jeux allumée lorsqu'on ne s'en sert pas) ou économiques (par exemple, éteindre la lumière en quittant une pièce).

Ce chapitre vise à présenter une synthèse relative à la notion d'habitude. Dans un premier temps, une vue d'ensemble est proposée. Par la suite, nous présenterons la manière dont une habitude se forme, en regard aux récents développements de la littérature. La troisième partie sera consacré à l'influence de la force des habitudes sur le traitement de l'information et à son implication sur leur changement.

I. LE CONCEPT D'HABITUDE

I.1. LA FRÉQUENCE DU COMPORTEMENT PASSÉ

Dans le langage commun, la notion d'habitude se réfère à une action répétée fréquemment. En d'autres termes, cela équivaut à dire qu'un comportement habituel est un comportement répété fréquemment et à l'inverse, un comportement rarement répété est inhabituel. La fréquence passée est alors considérée comme étant prédictrice de la force de l'habitude.

Le modèle des comportements interpersonnels de Triandis (1980) considère qu'un comportement n'est ni totalement délibéré, ni totalement automatique. D'après ce modèle, le comportement résulte de deux facteurs directs : l'intention et les habitudes (cf. figure 8 ci-dessous).

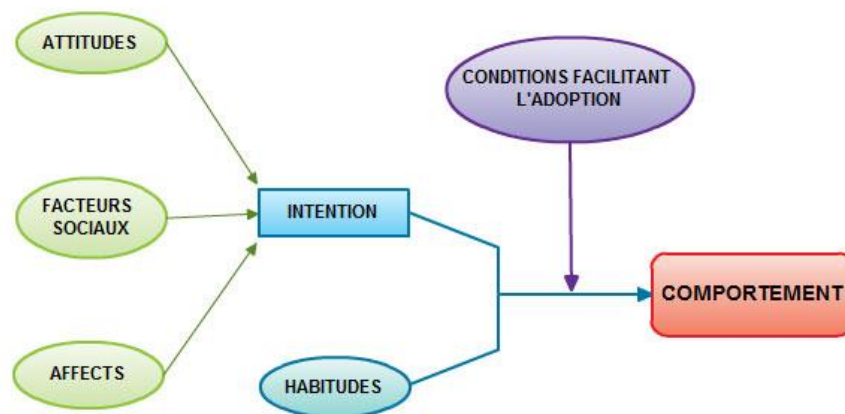


Figure 8. *Modèle des comportements interpersonnels (Triandis, 1980)*

Les habitudes reflètent la fréquence d'un comportement et sont, au même titre que l'intention, un prédicteur direct du comportement. Pour l'auteur, plus un comportement est répété, plus la fréquence de celui-ci influence le comportement futur. Et inversement, lorsqu'un comportement est peu fréquent, l'intention devient la variable ayant le plus de poids.

Les résultats de Ji et Wood (2007) vont dans ce sens. L'objectif de leurs études étaient de prédire la fréquence à laquelle les étudiants effectuaient des achats ou réalisaient des comportements de consommation (tels qu'aller au *fast food*), en fonction de leurs intentions et de leurs habitudes. Lorsque les participants ont de fortes habitudes de consommation, la relation entre l'intention et le comportement diminue. L'intention d'aller au *fast food* par exemple ne prédit pas le comportement futur lorsque les participants déclarent le faire souvent dans le même contexte (lieu, heure, humeur, personnes présentes...). L'intention prédit le comportement seulement lorsque les habitudes sont modérées ou faibles. Ce résultat serait valable pour d'autres comportements, tels que regarder la télévision ou prendre le bus.

Pour Ajzen (1991 ; 2002), le comportement est davantage rationnel : le modèle du comportement planifié s'articule autour de l'intention comportementale, des attitudes envers le comportement visé, la norme subjective et la perception du contrôle comportemental perçue. Pour l'auteur, la corrélation observée entre un comportement passé

fréquent et un comportement futur n'est autre que l'indication d'une stabilité comportementale à travers le temps. Elle peut être effectivement expliquée par des processus automatisés tels que les habitudes, mais aussi par des processus plus raisonnés tels que les attitudes, ou les normes sociales qui restent stables à travers le temps.

S'il est vrai que la répétition semble une condition nécessaire à la formation d'une habitude, un comportement répété n'est pas nécessairement habituel : par exemple, « un médecin prend tous les jours des décisions similaires, mais il ne le fait heureusement pas de manière automatique » (Klöckner & Verplanken, 2012, p.199).

I.2. LA STABILITÉ CONTEXTUELLE

Une habitude n'est pas seulement une question de fréquence comportementale (Ajzen, 2002 ; Ouellette & Wood, 1998), c'est aussi une question de stabilité contextuelle (Aarts & Dijksterhuis, 2000 ; Gollwitzer, 1999 ; Ouellette & Wood, 1998). La méta-analyse réalisée par Ouellette et Wood (1998) a mis en évidence que l'intention et le comportement passé sont significativement liés au comportement futur. Ils suggèrent par ailleurs que le lien « intention-comportement » est plus faible si le comportement est effectué fréquemment dans un contexte stable, et inversement, celui-ci est plus fort si le comportement est réalisé à de faibles reprises dans un contexte instable. Une habitude se forme lorsque l'individu peut exécuter un comportement fréquemment sous des circonstances identiques ou similaires. C'est dans un usage stable à travers le temps que des pratiques d'abord raisonnées et délibérées deviennent habitudes (Verplanken & Orbell, 2003 ; Aarts, Verplanken, & Knippenberg, 1998).

I.3. L'AUTOMATICITÉ

Lorsqu'un comportement est exécuté fréquemment dans un contexte stable, cette exécution devient automatique. D'après Bargh (1994 ; 1996), quatre dispositifs caractérisent un processus automatique : l'efficacité, la non-contrôlabilité, le manque de conscience et la non-intentionnalité. Une habitude est en effet efficace car elle demande peu de ressources cognitives pour être exécutée ; elle peut être contrôlable jusqu'à une certaine limite (on peut se défaire d'une habitude, mais ce contrôle est difficile) ; celle-ci est exécutée de manière inconsciente (l'individu n'a pas conscience de ce qui a pu

déclencher son comportement) ; enfin, une habitude est non-intentionnelle, elle ne demande pas de délibération consciente pour être exécutée.

II. LA FORMATION D'HABITUDE

Une habitude est donc un lien fort entre un comportement et un ou plusieurs indices contextuels. Ces indices sont de deux types : externe, c'est-à-dire liés aux caractéristiques d'une situation (la configuration d'un salon par exemple) ou interne, c'est-à-dire liés à des buts (regarder moins la télévision par exemple). Le contexte et la formation de but jouent à différents niveaux dans la formation et le déclenchement d'habitudes.

Deux approches complémentaires expliquent le poids de ces indices dans le déclenchement du comportement. D'un côté, il y a un champ de recherche qui considère que la nature de l'indice contextuel est plutôt externe et que les buts ont une influence minime dans la formation des habitudes, puisqu'ils seraient activés chez l'individu de manière inconsciente par la situation. Cette approche est qualifiée de « connexionniste » puisque l'habitude est alors étudiée selon une perspective behaviouriste « stimulus-réponse ». Et de l'autre côté, il y a un champ de recherche qui considère que la formation de buts au préalable est primordiale et que les indices sont plutôt internes. Cette approche cognitive de la motivation à agir est souvent qualifiée d'approche basée sur les « scripts ».

II.1. L'APPROCHE « CONNEXIONNISTE » : L'APPRENTISSAGE ASSOCIATIF CONTEXTE – COMPORTEMENT

Selon cette approche, deux caractéristiques sont mises en avant. Premièrement, plus le lien entre le comportement et la situation est positivement renforcé, plus ce lien (et donc l'habitude) sera fort. Par exemple, une habitude telle qu'éteindre la lumière en sortant d'une pièce sera d'autant plus forte si la réponse [*appuyer sur un bouton*] au signal situationnel spécifique [*sortir de la pièce*] est répétée. Deuxièmement, les habitudes sont directement activées par des signaux contextuels (voir un interrupteur, une porte, franchir un seuil...) sans l'intervention nécessaire d'un but ou d'une intention. Ces signaux contextuels sont divers (Wood et al., 2002) : ce peut être des personnes présentes, un moment de la journée, un emplacement particulier etc.

Les travaux de Bargh (1990) et Chartrand et Bargh (1996) sur l'automaticité des buts suggèrent que ceux-ci peuvent être activés ou amorcés par le contexte environnemental, puisqu'il s'agit de représentations mentales. D'un point de vue comportemental, Dijksterhuis et Bargh (2001) ont montré qu'un stimulus environnemental pouvait déclencher sans l'implication de processus conscients ou intentionnels des réponses comportementales.

En partant de ces résultats, Neal, Wood et Quinn (2006) proposent la même réflexion concernant l'activation et la formation des habitudes : la co-activation du signal situationnel et de la réponse comportementale créerait une connexion neuronale entre les deux représentations respectives. La répétition de cette co-activation renforcerait par la suite la connexion entre les deux représentations, qui deviendrait automatique au fil du temps. La réalisation d'une habitude serait bien indépendante de l'activation d'un but et ne nécessiterait pas non plus la présence d'intention (Wood & Neal, 2007). Par exemple, il arrive parfois que nous empruntons un chemin habituel à la place d'un autre, comme se rendre à l'université alors que nous devons nous rendre chez le médecin. Le but activé (se rendre chez le médecin) n'est donc pas actif, puisqu'un signal contextuel (par exemple, la boulangerie au bout de la rue) a activé une autre habitude (aller à l'université).

Ces résultats vont dans le sens de ceux portant sur la formation d'habitude et le changement de contexte. Plusieurs recherches montrent effectivement qu'un changement de contexte conduit à de nouveaux choix et intentions, et donc à une redéfinition des anciennes habitudes (Verplanken, Walker, Davis, & Jurasek, 2008). Le changement contextuel rendrait les informations de sensibilisation plus influentes (Ajzen, 1991 ; Bamberg, Ajzen & Schmidt, 2003).

Selon cette approche, une habitude peut alors être définie comme étant une représentation de l'association entre une réponse comportementale et un signal contextuel, ayant été fréquemment répétée dans un contexte stable.

Dans une perspective complémentaire, Neal, Wood, Wu et Kurlander (2011) et de Neal, Wood, Labrecque et Lally (2012) conduisent à penser que l'influence des signaux contextuels est modérée par la force des habitudes (cf. figure 9 ci-après). Plus précisément, l'objectif de ces études était d'examiner le lien entre plusieurs buts (perdre du poids, se

relaxer...) et la force des habitudes relatives au jogging. Les participants devaient alors évaluer à quel point ces buts étaient importants dans leur démarche et indiquer dans quelle mesure le contexte de l'activité de jogging était stable (je cours toujours au même endroit...). Lorsque les habitudes de course à pieds sont fortes et associées à un contexte régulier (courir au même endroit par exemple), les personnes ayant de fortes habitudes ne sont pas sensibles à des buts ou motivations (perdre du poids, par exemple) mais au contexte. A l'inverse, lorsque les habitudes sont faibles et que le contexte n'est pas stable (je ne cours jamais au même endroit par exemple), les individus prennent en considération première leurs motivations et buts qu'ils s'étaient fixés (perdre du poids, par exemple). Nous avons résumé ces résultats avec le graphique suivant :

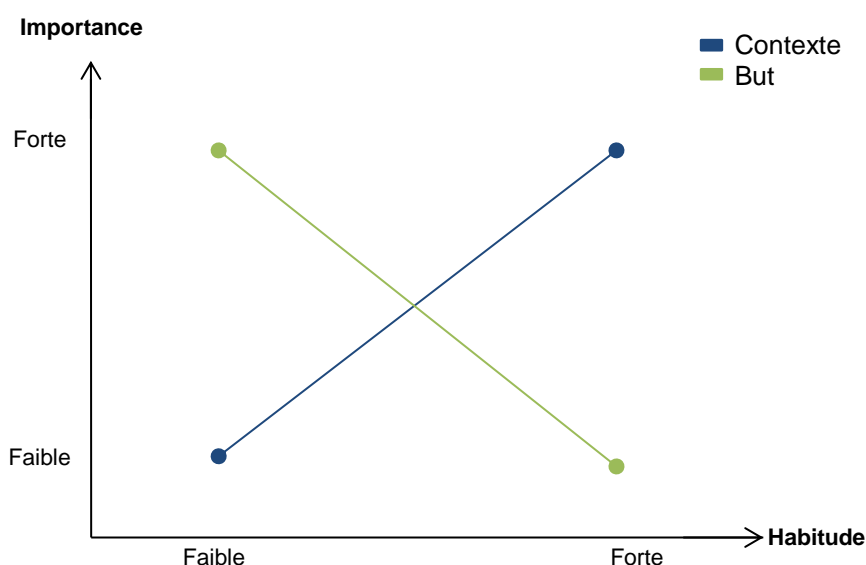


Figure 9. *Importance des buts et du contexte en fonction de la force des habitudes*

II.2. L'APPROCHE « COGNITIVE DE LA MOTIVATION » : DE LA PENSÉE DÉLIBÉRÉE AUX SCRIPTS COMPORTEMENTAUX AUTOMATIQUES

Dans cette approche, les buts font d'emblée partie du processus de formation des habitudes. Les buts qu'un individu se fixe dirigent et guident son (ou ses) comportement(s) à travers le temps et l'espace. Par exemple, éteindre la lumière en quittant une pièce, peut devenir une réponse automatique et inconsciente, parce qu'au préalable, cet individu s'est fixé comme but d'économiser l'énergie. Ce n'est pas forcément des éléments externes du contexte qui ont activé l'habitude, mais bien un élément interne lié à un but motivationnel.

Pour qu'un comportement devienne habituel, un but doit être préalablement activé. Selon cette approche, une habitude est définie comme étant une association mentale, « un script » entre un but et un comportement, exécuté dans un contexte stable (Aarts & Dijksterhuis, 2000 ; Verplanken & Orbell, 2003 ; Verplanken & Wood, 2006).

Un comportement permet d'atteindre le but dans un contexte spécifique, l'individu associe donc mentalement le contexte (une ou des caractéristiques contextuelles) avec le but qu'il s'est fixé, et l'activation de ce but conduit à la performance du comportement. La répétition fréquente de l'association *but-contexte-comportement* conduit au développement d'un script comportemental en mémoire, qui au fil du temps devient automatique. Par exemple, en se fixant le but d'économiser de l'énergie, on peut choisir de mettre en veille son ordinateur lors de son déjeuner, aux alentours de midi. Si on répète ce comportement tous les jours, le signal fourni par l'heure du déjeuner sera associé à la mise en veille de l'ordinateur.

L'habitude développée permet d'atteindre le but sans effort cognitif (Sheeran, Aarts, Custers, Ravis, Webb, & Cooke, 2005). Cette hypothèse est concordante avec les travaux portant sur la fixation et la poursuite de buts qui stipulent que ces derniers peuvent être activés sans élaboration consciente de l'individu : l'activation automatique d'un but est aussi efficace dans l'atteinte d'un comportement que l'activation consciente d'un but (Bargh, 1996).

Notre travail de thèse portant sur les économies d'énergie, il est nécessairement associé à l'activation de buts. Cette approche motivationnelle de la formation des habitudes nous semble plus appropriée pour la conduite de nos travaux. Nous les baserons sur la définition suivante : une habitude est « une séquence d'actes apprise (un script comportemental) devenue une réponse automatique à un ou des signaux contextuels spécifiques et qui est fonctionnelle dans l'obtention de certains buts ou états-finaux » (Verplanken & Orbell, 2003).

III. TRAITEMENT DE L'INFORMATION ET CHANGEMENT D'HABITUDES

III.1. TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Les habitudes se distinguent donc d'un processus délibéré sur plusieurs niveaux (Chaiken & Trope, 1999, cf. tableau 5 ci-dessous).

Tableau 5. Caractéristiques d'une prise de décision délibérée vs. automatique (Chaiken & Trope, 1999)

	Prise de décision délibérée	Prise de décision automatique
Ressources mentales demandées	Hautes	Faibles
Attention requise	Haute	Faible
Tâche parallèle	Impossible	Possible
Flexibilité	Haute	Faible
Implication décisionnelle	Haute	Faible
Contrôlabilité	Haute	Faible
Conscience	Haute	Faible
Sensibilité au changement	Haute	Faible
Vitesse d'exécution	Faible	Haute
Efficacité dans l'exécution	Faible	Haute
Précision	Forte	Forte si la situation est la même Faible si la situation change

En premier lieu, les ressources cognitives demandées sont faibles, ce qui nous permet de penser ou même de faire autre chose que l'action qui est en train de s'exécuter efficacement, comme par exemple « penser à prendre le bus » pendant qu'on éteint la lumière.

De par son caractère automatique, une habitude est donc liée à une faible conscience et une faible contrôlabilité, une vitesse d'exécution haute, une forte efficacité, et est peu sensible à un changement. Au contraire, un comportement ou une prise de décision plus délibérée demandera de fortes ressources cognitives, ainsi qu'une forte attention, ils seront hautement contrôlables et sensibles au changement. Trouver le chemin pour se rendre dans

un endroit peu familier par exemple rendra quasi-impossible la complétion d'une autre tâche parallèle, puisque cette action demandera beaucoup d'attention, notamment envers les informations contextuelles qui serviront à nous guider.

En résumé, les habitudes atténuent l'utilisation de décisions élaborées dans le processus de décision. Mais celles-ci ont une influence sur la quantité d'informations acquises et utilisées à propos des options et des choix disponibles (Aarts, Verplanken, & van Knippenberg, 1997). Les expérimentations de Verplanken, Aarts et van Knippenberg (1997) montrent que les individus ayant de fortes habitudes utilisent moins d'informations à propos des options disponibles (tant sur leurs caractéristiques propres que sur le contexte), contrairement aux individus ayant de faibles habitudes qui effectuent des choix plus élaborés.

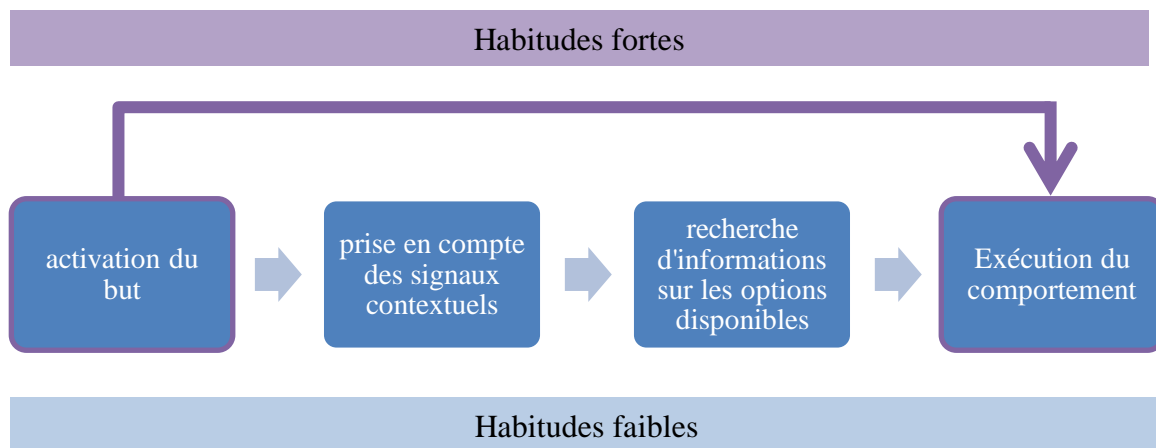


Figure 10. *Prise de décision selon la force des habitudes (Verplanken et al., 1997)*

Plus les individus ont de fortes habitudes, moins ils sont sensibles aux facteurs motivationnels internes, le but ayant été associé mentalement au contexte et au comportement. Le but n'est donc plus mobilisé consciemment par l'individu ayant de fortes habitudes. De la même manière, ils sont moins sensibles aux informations contextuelles à propos des options, choix disponibles (Verplanken et al., 1997 ; Aarts et al., 1997). D'un point de vue motivationnel, les habitudes atténuent l'influence des attitudes et intentions sur le comportement (Ouellette & Wood, 1998 ; Verplanken, Aarts, van

Knippenberg & Moonen, 1998 ; Ji & Wood, 2007). Il est ainsi peu probable que des interventions visant à un changement d'attitudes et/ou d'intentions affectent les processus qui dirigent un comportement automatique tel qu'une habitude (Bamberg et al., 2003 ; Steg & Vlek, 2009 ; Klöckner & Verplanken, 2012).

III.2. LE CHANGEMENT D'HABITUDES

Nous prenons conscience de ces habitudes seulement lorsque nous ne pouvons plus les mettre en œuvre, par exemple, lorsqu'un changement d'environnement apparaît. Comme nous l'avons vu dans le point précédent, plusieurs études ont mis en avant le rôle déterminant que la force des habitudes a sur le traitement d'informations, et donc sur d'autres options comportementales éventuelles. Les interventions se basant sur un changement de contexte semblent être plus appropriées dans l'obtention d'un changement d'habitudes, puisqu'un changement de contexte déstabiliserait les habitudes et inciterait les individus à prendre des décisions plus délibérées (Wood, Tam, & Witt, 2005).

Par exemple, Fujii, Gärling et Kitayama (2001) ont constaté que suite à la fermeture d'une autoroute, 11% des conducteurs de voitures avaient changé leurs habitudes modales. Avant le changement de contexte (fermeture d'autoroute), les personnes qui utilisaient souvent leur voiture surestimaient le temps mis par les transports en commun pour faire le même trajet que celles utilisant moins leur voiture. La fermeture d'autoroute, a servi de catalyseur en permettant une redéfinition des perceptions liées aux temps de trajet, ainsi qu'un changement d'habitudes modales, comme le montre la figure 11 ci-dessous :

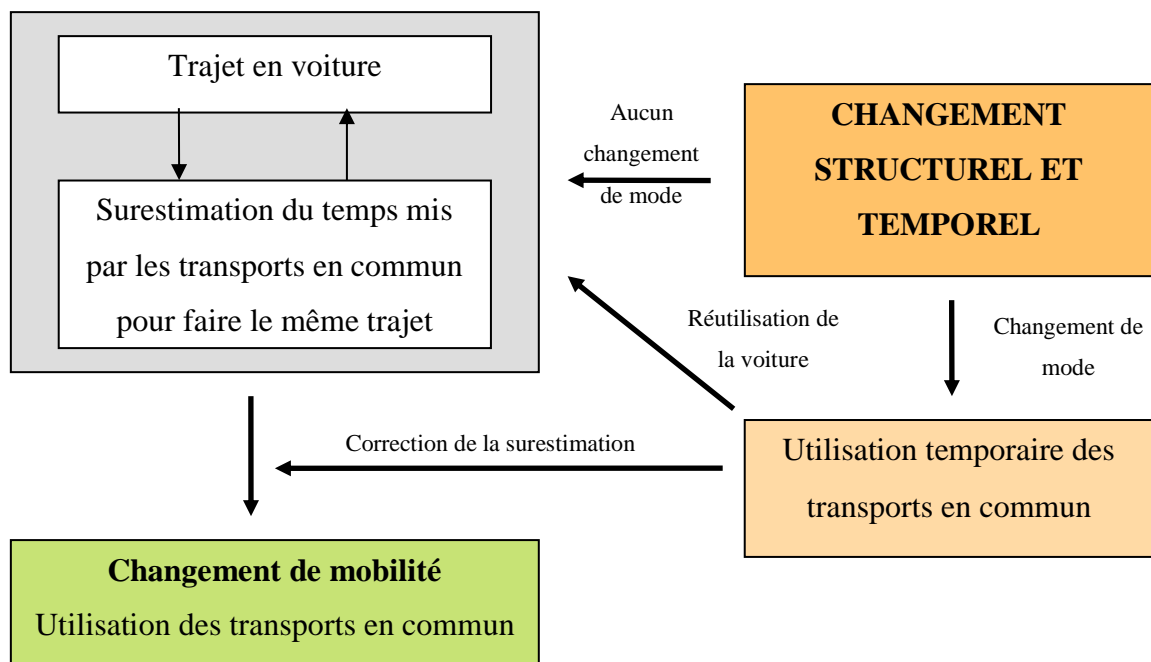


Figure 11. Influence du contexte : processus du changement de mobilité

Dans une autre étude menée auprès des salariés d'une entreprise, Holland, Aarts et Langendam (2006) ont observé que la mise à disposition d'une poubelle dédiée au recyclage permet de réduire significativement la quantité de papiers non-recyclés et ce durablement, puisque 2 mois après les interventions, la quantité de papiers non-recyclés était presque 5 fois inférieure chez les employés qui avait obtenu une poubelle par rapport à celle qu'on retrouvait chez les employés du groupe contrôle. De même, Verplanken et al. (2008) proposent qu'un changement de contexte est d'autant plus efficace, si celui-ci est concordant avec les valeurs centrales des individus. Plus précisément, ils comparaient des personnes venant d'emménager récemment et des personnes habitant dans la ville ou dans les alentours depuis longtemps (changement de contexte vs. non), le type de transports utilisé (en commun ou voiture) sur le trajet domicile – travail et les valeurs environnementales (fortes ou faibles). Les résultats montrent que les participants ayant de fortes valeurs environnementales utilisent moins leur voiture que les autres, et qu'un changement de contexte, ici un déménagement, renforce cet effet.

EN RÉSUMÉ

La consommation d'énergie implique de nombreux comportements qui sont plus ou moins habituels (se laver, faire à manger, regarder la télévision, etc.). Si la notion d'habitude se réfère à une action répétée fréquemment, des récents développements théoriques montrent que cette définition est peu représentative du concept. D'autres facteurs sont nécessaires à la formation d'une habitude, notamment le degré d'automatisme du comportement et, la stabilité contextuelle dans laquelle celui-ci est exécuté.

Lors de la formation d'une habitude, deux types d'indices interviennent dans le déclenchement du comportement : externe, c'est-à-dire liés aux caractéristiques d'une situation ou internes, c'est-à-dire liés à des buts motivationnels.

Leur influence relative va alors dépendre de la force des habitudes : lorsque les habitudes sont faibles et que le contexte dans lequel elles évoluent n'est pas stable, le comportement va plutôt être enclenché par des indices internes, c'est-à-dire par des motivations et des buts que l'individu s'était fixé. A l'inverse, lorsque les habitudes sont fortes et associées à un contexte régulier, le comportement va plutôt être enclenché par des indices externes, tels que le contexte. En d'autres termes, les habitudes atténuent l'utilisation de décision élaborée et le traitement de l'information dans les processus de décision. C'est pourquoi, les interventions se basant sur un changement de contexte semblent être plus appropriées dans l'obtention d'un changement d'habitudes, puisque celui-ci déstabiliserait les habitudes et inciterait les individus à prendre des décisions plus délibérées.

CHAPITRE V. LES INTERVENTIONS LIÉES AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Nous avons jusqu'à présent évoqué les principaux concepts utiles à notre programme de recherche. De nombreux exemples ont été puisés dans des interventions, souvent initiées par les pouvoirs publics, qui visent à infléchir des comportements dans un sens de réduction de consommation d'énergie. Les interventions se réalisent à des échelles très différentes depuis un quartier jusqu'au niveau national. Adossées à la recherche de base en psychologie, elles impliquent des phases de développement, d'implémentation et d'évaluation en termes d'efficacité et d'efficience.

Plusieurs classifications des interventions sont disponibles comme la taxonomie d'Abraham et Michie, 2008. De Young (1993) et Bourg (2011) proposent une classification en fonction de deux critères : le type d'intervention et la source du changement. Le type d'intervention renvoie à la procédure utilisée : elle est soit informative, soit participative. La première consiste à diffuser des informations aux individus dont on souhaite modifier l'attitude et/ou le comportement. Les techniques participatives placent l'individu dans une situation qui favorisera l'adoption du comportement souhaité. Enfin, la source du changement correspond à l'entité (individu, groupe, institution...) qui motive l'individu à modifier son comportement. Une source peut être soit externe à l'individu (c'est le cas lorsqu'un individu reçoit un message de la part d'un tiers ou qu'il observe comment d'autres personnes agissent ; dans ces deux cas, l'individu n'est pas à l'origine du changement et ne le contrôle pas), soit interne à l'individu lorsqu'il est à l'origine du changement et qu'il le contrôle (c'est le cas s'il prend conscience d'un événement de lui-même ou lorsqu'il prend une décision dans un contexte de libre choix).

Une classification intéressante des interventions est proposée par Geller (1996) dans une perspective béhavioriste. Elle sépare les antécédents du comportement des conséquences du comportement, lesquelles se traduisent par des renforcements positifs ou négatifs. Les techniques portant sur les antécédents des comportements ont pour but de modifier un ou plusieurs déterminants des comportements avant que ceux-ci ne soient

exécutés. Par exemple une campagne d'économie d'énergie sous forme de campagne médiatique entre dans ce cadre. Suite à la campagne, les individus pourraient prendre conscience de l'importance du but d'économiser l'énergie. Les techniques portant sur les conséquences des comportements considèrent que la présence d'une conséquence du comportement (qu'elle soit positive ou négative) influence le comportement en question. Elles concernent donc la « post-exécution » du comportement. Les procédures de feedback qui consistent à fournir un retour sur le comportement ou l'attribution d'une récompense suite à une performance s'inscrivent dans ce cadre.

Dans le domaine de la consommation d'énergie, la méta-analyse d'Abrahamse, Steg, Vlek et Rothengatter (2005) résume 38 études considérant tous les domaines (énergie domestique, lavage, isolation, etc.) et impliquant des formes très variées d'intervention depuis une visite de diagnostic énergétique à domicile jusqu'à l'installation de feedbacks sur des appareils rendant saillante la consommation (cf. figure 12).

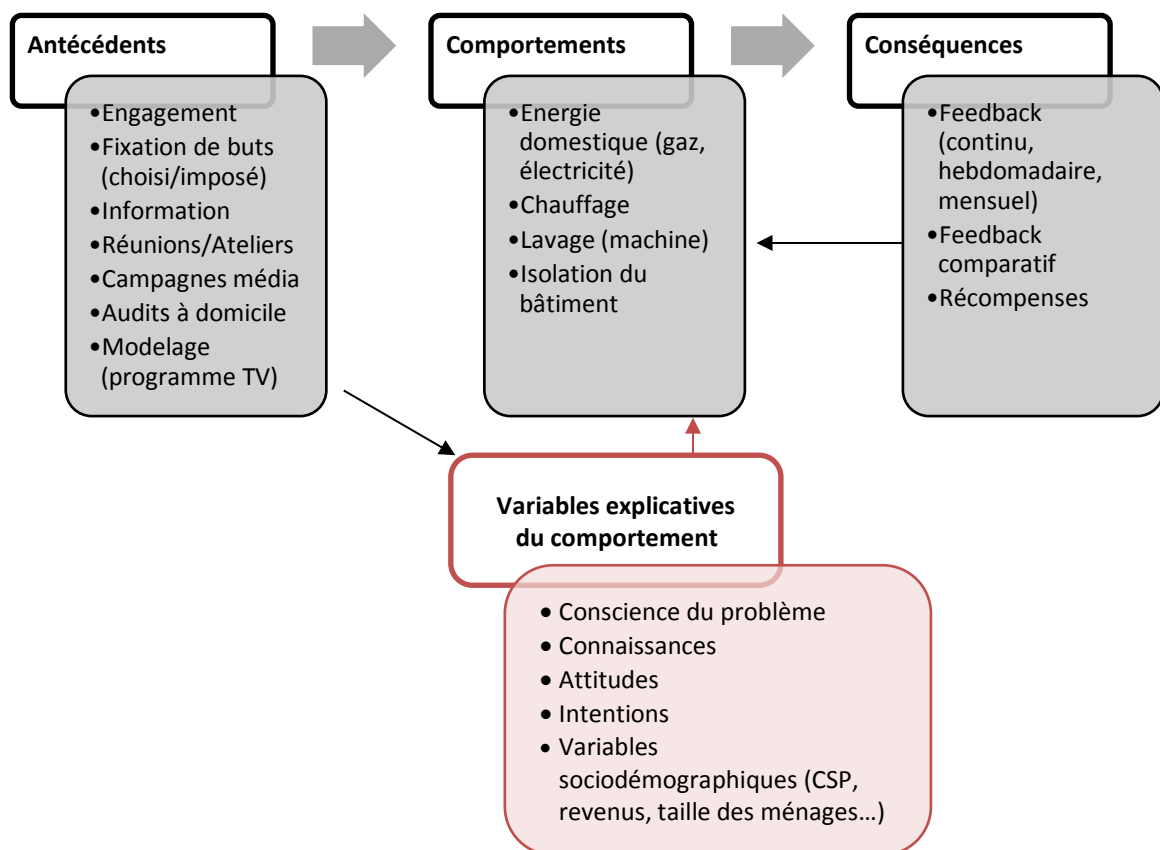


Figure 12. Techniques de changement de comportement appliquées au domaine des économies d'énergie domestique (basé sur Abrahamse et al., 2005)

Suivant le modèle proposé par Geller (1996), les interventions se distinguent selon qu'elles sont antécédentes au comportement visé (comme une campagne médiatique ou une visite à domicile) ou qu'elles s'appuient sur les conséquences du comportement (comme un feedback d'alerte en cas de surconsommation, ou encore comme un système de bonus/malus associé à la consommation). Les stratégies s'appuyant sur des antécédents ne sont pas moins efficaces que celles portant sur les conséquences. Certaines techniques s'avèrent toutefois moins efficaces pour obtenir un changement de comportements que d'autres. Par exemple, les campagnes de sensibilisation ont pour conséquences un changement des attitudes des participants et/ou une redéfinition de leurs connaissances, mais ce changement atteint rarement l'exécution du comportement. Concernant les techniques portant sur les conséquences, les procédures de feedbacks semblent être relativement efficaces pour changer les comportements. Dans le chapitre suivant, nous nous intéressons aux interventions ayant pour but d'obtenir un changement de comportement basé sur des feedbacks normatifs qui consistent à fournir aux individus une évaluation rétrospective et comparative de leur consommation passée.

I. MATÉRIALISER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ AVEC UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS

I.1. DÉFINITION

Pour suivre le schéma utilisé dans le programme interdisciplinaire de l'Université d'Irvine (cf. figure 13). Le feedback désigne une intervention basée sur le rappel de l'action passée. Le feedback rend saillant les conséquences du comportement. Il permet donc à l'individu de penser aux conséquences de son action. La prise de décision a été figée au fil du temps sous forme d'habitudes qui inhibent une réflexion délibérée sur les choix.

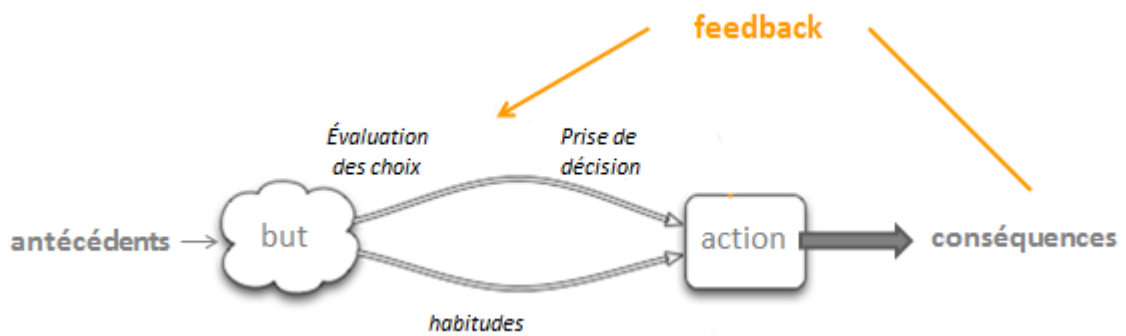


Figure 13. *Effet du feedback sur la prise de décision (uci@home project, 2010)*

D'après la « Feedback Intervention Theory » de Kluger et DeNisi (1996), la procédure de feedback influence les comportements parce qu'elle permet de lier ses conséquences au comportement actuel. Un feedback peut alors avoir une source interne (via une évaluation personnelle subjective) ou externe (par exemple, en provenance d'un fournisseur d'énergie, et donc plus objective). Selon la source du feedback, l'individu se base sur différentes normes pour comparer sa performance et atteindre l'objectif fixé : une référence interne (l'estimation par exemple de sa performance la semaine dernière à la même tâche) et/ou externe (information donnée par le fournisseur d'énergie par exemple). Ces deux processus de comparaison interagissent entre eux.

De la même manière, le feedback peut correspondre à un comportement individuel, ou faire référence à un comportement collectif. De même, il peut être comparatif lorsqu'on présente aux individus une comparaison entre leur propre comportement et celui d'autres personnes, et peut inclure une notion sous-jacente de biens communs. Enfin, les feedbacks peuvent être présentés de manière plus ou moins répétée : la présentation de l'information peut alors être continue ou séquentielle. Ils peuvent être déployés sur plusieurs supports : papier, site internet, téléphone, en face à face.

Les études dans ce domaine de recherche montrent majoritairement que les feedbacks peuvent influencer les individus et induire le comportement (Abrahamse et al., 2005). Toutefois, le feedback est souvent combiné avec d'autres stratégies d'intervention (attribution d'objectifs...). Son efficacité à part entière n'est donc pas très claire (Abrahamse, Steg, Vlek, & Rothengatter, 2007).

I.2. RETOURS D'EXPÉRIENCE ET EFFICACITÉ

En vue d'obtenir une réduction de la consommation en énergie, de nombreuses études illustrent l'efficacité des feedbacks.

D'une manière générale, dans le secteur résidentiel, Gardner et Stern (2008) avaient estimé le potentiel moyen d'économie d'énergie au sein du logement à 8,3%. Plusieurs retours d'expérience (USA, Canada, Scandinavie, Pays-Bas et Royaume-Uni) montrent que l'affichage en temps réel des consommations peut générer une économie d'électricité de 5% à 15 % (Darby, 2006). Une étude réalisée pour l'ADEME et le Conseil Mondial de l'Energie en juillet 2010⁹ autour d'expérimentations menées en Californie (USA), dans l'état de Victoria (Australie), en Suède, en Corée du Sud et au Brésil, confirme qu'une information individualisée et régulière peut engendrer une économie d'électricité allant de 4,5% à de 11%. Ces études ne précisent pas si un feedback particulier (tel que le feedback normatif) a été utilisé lors de ces expérimentations. D'après ce rapport, l'ampleur des économies est toutefois variable selon le mode de communication mis en place : « si l'envoi régulier d'un relevé des consommations réelles n'engendre qu'un gain de 4,6% sur la consommation, l'affichage de ces informations sur un écran dans le logement peut générer jusqu'à 11% d'économie ». Le mode de communication de l'information est donc un critère non négligeable. Petersen, Shunturov, Janda, Platt, et Weinberger (2007) ont observé une réduction de 35 % de la consommation d'énergie grâce à la présentation de feedbacks répétés. Abrahamse et al. (2007) ont noté qu'en couplant un feedback personnel avec l'attribution d'un objectif personnel, cela permettait de réduire en moyenne la consommation d'énergie des groupes expérimentaux de 5,1 %. En effet, pour être plus efficace le feedback est souvent combiné avec d'autres stratégies d'intervention.

Pour résumer, Ehrhardt-Martinez, Donnelly et Laitner (2010) ont répertorié 36 études réalisées entre 1995 et 2010. Cette méta-analyse relate une efficacité dépendant des caractéristiques des feedbacks utilisés (cf. figure 14).

Dans l'ensemble, les résultats suggèrent qu'une intervention feedback directe (réception continue du retour de performance) est plus efficace qu'un feedback indirect (réception ponctuelle du retour de performance). Les ménages recevant des factures personnalisées

⁹ VaasaETT GETT (2010). Evaluation of residential smart meter policies. WEC-ADEME Case studies on Energy Efficiency Measures and Policies

réduisent en moyenne de 3.8% leur consommation d'énergie. Cette économie peut atteindre jusqu'à 8.4% lorsque les ménages reçoivent des informations régulières sur leur consommation. Les économies sont par ailleurs plus fortes lorsque les informations sont fournies en temps réel (9.2% à 12%).

Median Household Electricity Savings (4-12%) by Feedback Type

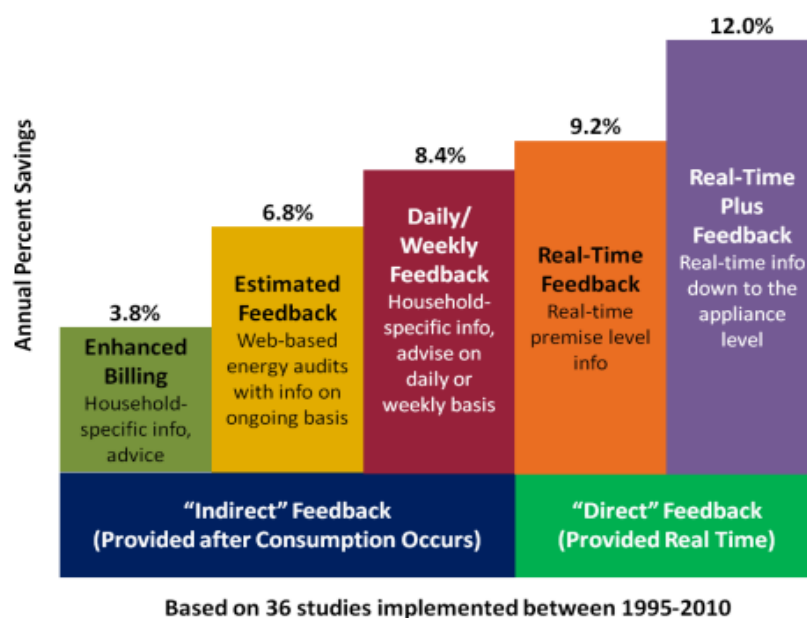
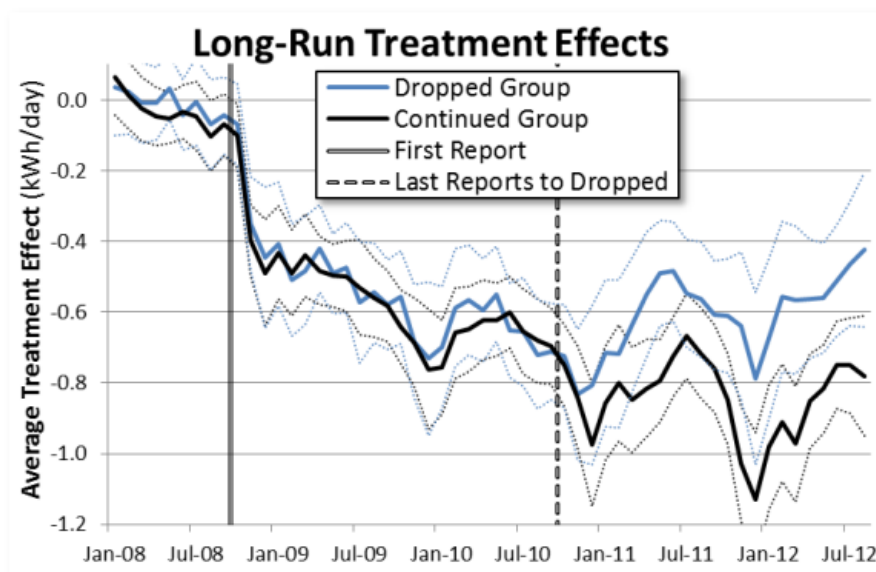


Figure 14. Efficacité des feedbacks en fonction de leurs caractéristiques (Ehrhardt et al., 2010)

La durée de l'expérimentation est un paramètre important. Une expérience menée en Australie a montré une baisse effective de consommation de 10% chez les consommateurs bénéficiant d'un affichage dans leur logement, pendant les deux premiers mois de l'intervention. Mais la baisse s'est réduite à 5% les quatre mois suivants, et au bout de six mois, la consommation était la même qu'avant l'installation de l'afficheur.

Cet effet est observé dans l'étude de Kim, Oah et Dickinson (2005) sur le recyclage de canettes en aluminium ou dans l'étude de Van Houwelingen et Van Raaij (1989). Larson, Houlihan et Goernet (1995) ont vu leurs participants arrêter de recycler leurs déchets une fois le feedback arrêté. Dans le domaine de la consommation électrique, Alcott et Todd (2012) observe ces résultats dans le cadre de l'expérimentation Opower (envoi de feedbacks basés sur la consommation d'énergie à 122 000 foyers aux Etats-Unis). Il a effectivement comparé 2 groupes expérimentaux : le premier « dropped group » ayant reçu

des rapports entre juillet 2008 et juillet 2010 (tous les mois) ; le second groupe « continued group » recevant des rapports tous les mois jusqu'en juillet 2012.



Notes: This figure plots the ATEs for each month of the sample for the continued and dropped groups, estimated by Equation (6). The dotted lines reflect 90 percent confidence intervals, with robust standard errors clustered by household.

Figure 15. Effets à long terme de feedbacks sur la consommation d'électricité (Alcott & Todd, 2012)

Comme on peut le voir ci-dessus sur la figure 15, suite à la réception du premier rapport en juillet 2008, les participants des deux groupes ont significativement réduit leur consommation d'électricité (en moyenne -0,4 KWh par jour) pendant près de 6 mois (jusqu'en janvier 2009). Par la suite, la consommation se stabilise jusqu'en fin d'année 2010 entre -0,4 et -0,6 KWh par jour. En Juillet 2010, le groupe expérimental « dropped group » ne reçoit plus de rapports. On s'aperçoit alors que ces participants économisent moins d'électricité (en moyenne, - 0,6 KWh par jour, contre - 0,8 KWh par jour). Il est possible que les feedbacks attirent directement l'attention des participants, qui mettent en place des actions pour réduire leur consommation, mais cette attention décroît graduellement et revient à un niveau de base (c'est-à-dire non orientée par une réduction de consommation d'électricité après la mise en place de feedbacks). En quelque sorte, les participants s'habituent à l'information et finissent par ne plus y prêter d'attention. Selon l'auteur, les premiers feedbacks entraînent à une réduction significative de consommation d'électricité, les suivants permettant de réguler cette baisse de consommation d'électricité.

Enfin, l'auteur n'exclut pas l'achat d'équipements moins énergivores (ampoules basse consommation...) qui aurait aussi permis aux participants de consommer moins d'électricité par rapport à leur consommation de référence qui avait été établie deux ans auparavant.

II. LES FEEDBACKS NORMATIFS

Dans le premier chapitre, nous avons vu que nos comportements sont influencés de manière plus ou moins consciente par les normes sociales. Nous avons distingué, selon la théorie des conduites normatives, deux types de normes : les normes descriptives et les normes injonctives. Le principe du feedback normatif est alors de fournir aux individus un retour sur leur comportement en intégrant un message normatif.

Concernant l'efficacité de l'emploi d'un feedback normatif, plusieurs recherches montrent que le fait de fournir une information supplémentaire concernant le comportement des autres (ce qu'ils font et/ou ce qu'il est approuvé de faire) est efficace pour obtenir un changement. Dans notre domaine d'étude, la consommation d'énergie, la recherche la plus représentative est celle de Schultz et al. (2007).

Les auteurs ont mesuré les économies d'énergie réalisées par des ménages après réception de différents messages : descriptif (leur consommation comparée à la consommation des voisins) et descriptif/injonctif (leur consommation comparée à la consommation des voisins, ainsi qu'un smiley positif ou négatif en fonction de leur position par rapport aux voisins (en-dessous vs. au-dessus)). Les ménages ayant consommé plus d'énergie que la moyenne réduisent significativement leur consommation à la suite du message, qu'il soit descriptif ou descriptif/injonctif. En revanche, les ménages qui consomment déjà moins que la moyenne se mettent à consommer plus s'ils reçoivent la norme descriptive seule (i.e. norme situant la consommation des ménages par rapport à une moyenne de consommation plus élevée que la leur) mais n'augmentent pas leur consommation si la norme injonctive est associée. Dans ce dernier cas, la norme injonctive leur confirme que leur comportement d'économie est le bon et qu'il faut poursuivre dans ce sens.

Si les feedbacks semblent efficaces, un effet rebond a été observé : il caractérise le fait qu'un individu va revoir sa consommation à la hausse s'il s'aperçoit qu'il consomme moins que la moyenne. Il est de fait nécessaire que le message rende saillante une norme

injonctive (c'est-à-dire, ce qui est socialement approuvé ou désapprouvé) comme l'indique la figure 16 ci-dessous tirée des résultats de l'étude de Schultz et al. (2007) menée auprès de 287 foyers.

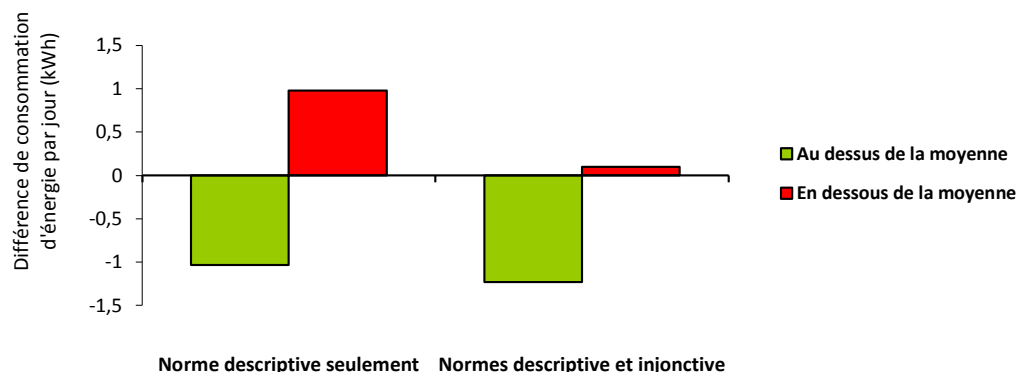


Figure 16. Effets des normes sociales descriptives et injonctives sur la consommation en énergie des foyers (Schultz et al., 2007)

Comme le suggère la figure ci-dessus, les foyers qui consommaient plus que la moyenne ont réduit leur consommation lorsqu'ils ont lu le message informatif présentant la norme descriptive (*par exemple, la moyenne de consommation pour un logement tel que le vôtre est de x kWh par jour*). Par ailleurs, il n'y a pas de différence significative entre le feedback descriptif et injonctif. En revanche les personnes, qui consommaient moins que la moyenne ont rehaussé leur niveau de consommation. Cet effet disparaît lorsque le message informatif inclut à la fois une norme descriptive et injonctive ; ce message est accompagné d'un visage triste pour les foyers qui consommaient plus que la moyenne (☹), ou d'un simple sourire pour les personnes dont le niveau de consommation était en dessous de la moyenne (☺). Dans ce dernier cas, le niveau de consommation reste stable.

EN RÉSUMÉ

Le feedback désigne une intervention basée sur le rappel de comportements passés et porte sur la performance d'un individu. En rendant saillant les conséquences du comportement, il permet à l'individu de penser aux conséquences de son comportement lors de la prise de décision

Des feedbacks relatifs à la consommation permettent de modifier les comportements de manière significative, d'autant plus s'ils sont couplés à d'autres facteurs, tels que les normes. Toutefois, il existe une limite liée au maintien du comportement cible après l'intervention. Sur l'ensemble des études ayant recours à cette technique, très peu observent des effets sur le long terme.

CHAPITRE VI. COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ À CELLE D'AUTRUI : NORMES SOCIALES, PERSPECTIVES TEMPORELLES ET HABITUDES

Notre approche s'inscrit dans le cadre d'une thèse développée en entreprise au sein du groupe *Veolia Environnement*. Notre but est de comprendre la manière dont les consommateurs ou les usagers mettent en œuvre des comportements relatifs au contrôle présent et futur de leur consommation d'électricité. Notre intérêt se situe donc en amont d'un point de vue applicatif. L'ambition est de documenter quelques-uns des processus selon lesquels les individus mettent en œuvre des comportements visant à la réduction de la dépense énergétique et anticipent leur consommation future. La connaissance de ces processus est utile tant pour le développement d'actions visant à développer un usage responsable d'électricité, que pour le développement de systèmes intelligents susceptibles de fournir au consommateur une information pertinente. L'évolution des activités de Dalkia vers une offre de nouveaux services de performance environnementale amène le groupe à s'intéresser de plus en plus aux comportements des utilisateurs finaux de ses services, à la fois pour les comprendre et s'y adapter, mais surtout pour participer peu à peu à les faire évoluer. Ces actions peuvent être menées notamment dans le cadre des CPE (Contrats de Performance Énergétique) ou lors de la mise en œuvre des démarches HQE exploitation avec l'évaluation de la Qualité Environnemental des Pratiques. À ce titre, les « Nudges Verts » importés du monde anglo-saxon offrent des pistes de réflexion intéressantes.

I. PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Ce travail porte sur la consommation d'énergie, et les économies d'énergie dans le contexte domestique et professionnel. Plus particulièrement, nous travaillons sur la consommation d'électricité.

I.1. NORMES, HABITUDES, PERSPECTIVES TEMPORELLES

Notre projet se concentre sur deux dimensions de la consommation d'énergie :

- les gestes accomplis au quotidien pour réduire sa consommation (mettre en veille son ordinateur par exemple),

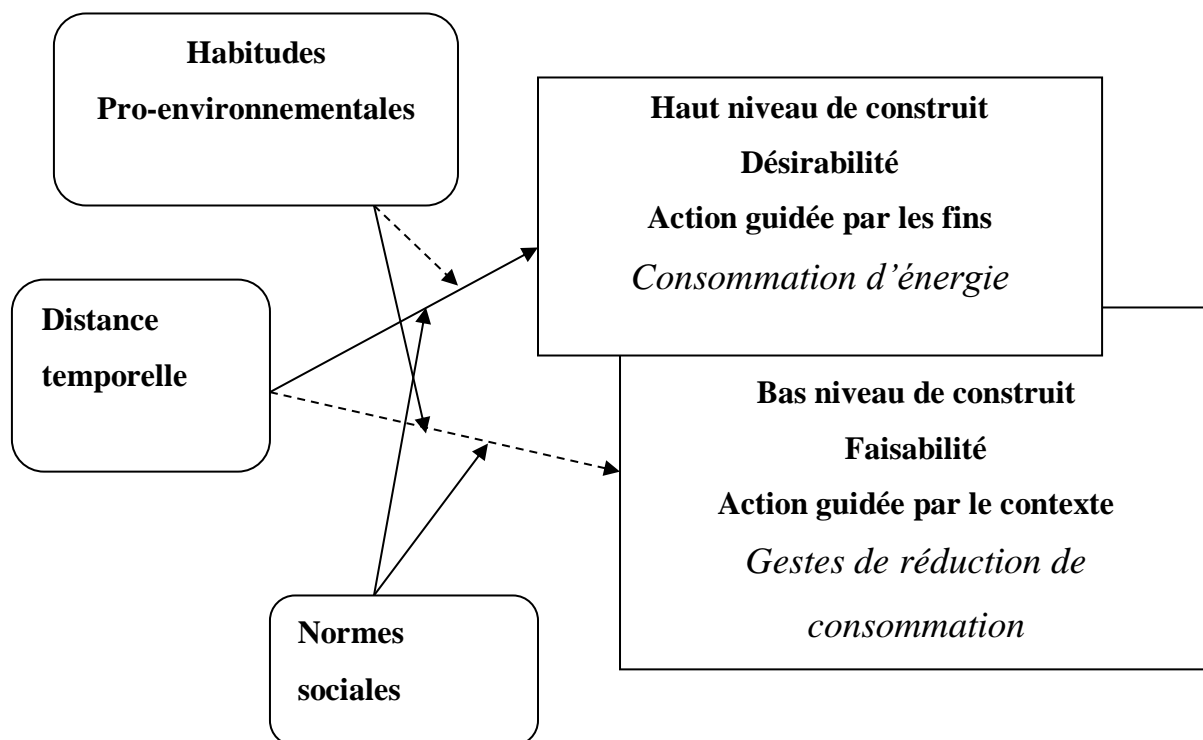
- la consommation elle-même (estimée en électricité - Wh par exemple - ou en dépense monétaire).

Du point de vue de la théorie des niveaux de construit développée précédemment, nous posons ici que la représentation des gestes est associée à un bas niveau de construit, fortement relié à un contexte concret d'accomplissement (par exemple : « quand je décide de faire une pause de plus 10 minutes dans mon travail sur ordinateur je mets en veille mon ordinateur en cliquant en bas à gauche »). La consommation est associée à un haut niveau de construit en ce sens qu'elle résulte d'actes multiples et se résume à quelques attributs (par exemple : « ma facture me montre que j'ai dépensé moins ce mois-ci que le mois dernier »).

Nous nous intéressons spécialement à la **distance temporelle** selon que la consommation est appréhendée à court terme ou est anticipée à plus long terme. Selon la théorie des niveaux de construit, l'augmentation de la distance temporelle focalise l'attention sur la désirabilité de l'action, et inhibe l'attention sur les moyens à mettre en œuvre pour accomplir ces fins. Nous nous intéressons à deux variables susceptibles de modérer (augmenter, diminuer ou annuler) la relation entre distance temporelle et consommation :

- les **habitudes pro-environnementales** qui renvoient à de gestes récurrents associés à la réduction de consommation d'énergie. Répétés au fil des jours, les actes habituels sont de plus en plus indépendants d'une décision raisonnée et dépendent un contexte concret.
- les **normes sociales** qui encadrent les croyances et les pratiques de consommation, dans la mesure où les individus cherchent à la fois des bénéfices tangibles de la consommation d'électricité, mais négocient aussi leur identité sociale en préférant tel ou tel mode de consommation. Réduire sa consommation se traduit non seulement en termes monétaires mais aussi en termes d'image positive de soi (se présenter comme quelqu'un qui est « respectueux de l'environnement » par exemple). La pression normative s'exerce tant sur les comportements que sur les buts plus généraux. Le schéma 1 résume les principales variables et concepts impliqués dans notre problématique.

Schéma 1. Représentation schématique des concepts impliqués dans le programme de recherche comme antécédents, conséquences et modérateurs



Note : flèches en trait plein = amplification ; pointillés = diminution

Reprenons plus en détails ces éléments.

I.1.1. Perspective temporelle et niveaux d'abstraction

La première orientation de cette thèse aborde l'individu sous l'angle des anticipations qu'il met en œuvre pour s'adapter à son environnement. La représentation de la consommation électrique s'appuie sur des éléments passés (comme par exemple l'historique des consommations des quatre derniers mois), des comportements présents, mais aussi des anticipations de la consommation future.

Nous nous appuyons ici largement sur le modèle des niveaux de construit développé par Liberman et Trope (1998). Partant de la distance physique, Liberman et Trope (1998) proposent une équivalence de la distance temporelle proche et lointaine. Plus la distance temporelle est importante plus la représentation est abstraite et orientée sur les causes. Un focus sur le présent tend à orienter l'attention sur des détails concrets et les moyens à

atteindre. Dans le domaine de la consommation d'énergie, cette perspective temporelle peut impliquer des échéances relativement courtes (dans une heure, aujourd'hui, demain, etc.), et se projeter beaucoup plus loin à l'échelle individuelle ou collective (dans 1 an, dans 5 ans, voire au-delà de la vie d'un individu tel que le siècle prochain, pour les générations futures, etc.). La perspective temporelle est liée aux processus d'abstraction qui sont une base nécessaire à la prédiction, puisqu'ils permettent de former des prédictions en se basant sur les caractéristiques essentielles d'un objet (Burgoon et al., 2013). Au-delà de ce lien avec la perspective temporelle, les individus se représentent la consommation d'énergie à un niveau d'abstraction plus élevé que les comportements de réduction, comme mettre en veille un appareil électrique.

Nous formulons ici notre première hypothèse (H1.1) selon laquelle une distance temporelle longue entraîne des estimations plus désirables : les participants déclareront plus de gestes et moins de consommation à long terme plutôt qu'à court terme.

I.1.2. Les habitudes pro-environnementales

Si les perspectives futures sont importantes, les comportements passés ont un poids significatif dans tous les modèles s'intéressant au changement comportemental (Ouellette & Wood, 1998). Si les comportements associés à la réduction de la consommation d'énergie sont nombreux (mettre ses appareils électriques en veille, choisir des appareils peu consommateurs d'énergie par exemple), ils sont par ailleurs plus ou moins routiniers. Pour certains d'entre nous, réduire sa propre consommation d'énergie s'exprime par des gestes quotidiens, répétés parfois plusieurs fois par jour. Pour d'autres, ces comportements sont nouveaux, rares ou absents. Au-delà de la fréquence de ces comportements, les comportements habituels sont souvent guidés par le contexte plus qu'ils ne sont le résultat d'une démarche pleinement intentionnelle. De ce point de vue, et en ligne avec des modélisations récentes, nous séparons les habitudes du simple comportement passé.

Les habitudes ont récemment été abordées sous deux angles : la fréquence avec laquelle nous exécutons tel ou tel comportement, et le fait que le degré d'intentionnalité pour mettre en œuvre un comportement diminue jusqu'à approcher une certaine forme d'automatisme. Dans ce travail nous partirons du constat que la préservation de l'environnement implique de nombreux comportements qui concernent la mobilité, l'énergie, l'eau, les déchets... Ces comportements sont souvent caractérisés par des fréquences élevées (se laver, se déplacer en transport en commun, etc.). Il est plausible qu'il existe un certain degré de diffusion

entre ces comportements (on parle de « *spillover effect* »), dans le sens où il est probablement plus facile d'adopter un nouveau comportement (par exemple mettre systématiquement en veille son ordinateur personnel dès que l'on ne l'utilise plus pendant au moins une heure), si d'autres comportements sont récurrents dans d'autres domaines (veiller à éteindre la lumière dans des pièces inoccupées, régler à la bonne température son frigo, baisser la température du chauffage la nuit, trier ses déchets, privilégier quand cela est possible la consommation de produits locaux etc.). Dans ce travail nous nous appuyons en particulier sur l'échelle des habitudes pro-environnementales générales développée par Cestac (2009) sur la base des travaux de Verplanken et Orbell (2003). Le pari que nous faisons est de considérer les habitudes du point de vue d'une classe de comportements (les comportements pro-environnementaux) et non spécifiques à un comportement. Ce qui nous amène à énoncer notre seconde hypothèse de travail (H1.2) : les participants présentant une habitude forte déclareront plus de gestes et moins de consommation que ceux présentant une habitude faible.

I.1.3. Contexte normatif et comparaison sociale

La consommation en général se place dans des contextes sociaux dans lesquels les individus poursuivent des buts multiples comme rechercher une information exacte, prendre une décision optimale en termes de coût et de bénéfices, préserver leur identité, promouvoir leur valeur aux yeux d'Autrui, rechercher des relations avec d'autres (Wood & Hayes, 2012). L'usage de l'électricité et spécialement les comportements associés à la réduction de consommation électrique entrent dans ce cadre. Les choix que nous faisons en matière de consommation ou dans d'autres domaines se font bien sûr en fonction des attributs des choix eux-mêmes (coût monétaire, service fourni, facilité d'usage, disponibilité, etc.), mais aussi en fonction des choix d'Autrui. Spontanément nous comparons nos choix à ceux d'Autrui soit dans un sens auto-avantageux (faire mieux qu'Autrui), soit dans un sens désavantageux (faire moins bien qu'Autrui), soit dans le sens d'une similarité (faire comme Autrui). On peut ainsi penser, à tort ou à raison, que l'on fait plus ou moins de gestes pour préserver l'environnement, ou que l'on consomme moins d'électricité que ses voisins de palier.

Dans le cadre de la consommation d'électricité, le recours à la comparaison sociale est augmenté par la difficulté de se représenter la consommation électrique comme flux

d'énergie. Au-delà du prix facturé aux consommateurs¹⁰, la représentation de la consommation d'électricité en tant que flux est abstraite et exprimée en unité d'énergie dans les factures, elle se réalise concrètement au moment du paiement de la facture. Divers moyens sont utilisés pour rendre plus concrète la consommation d'électricité. Le recours aux équivalents est récurrent dans les tentatives pour aider à la représentation de la consommation (par exemple 1 Kwh = 0,5 douche, 1 cuisson d'un poulet au four à micro-ondes, etc. (Le Monde, novembre 2013)). Des systèmes de feedbacks sont en cours de développement pour rendre plus tangible cette consommation elle-même, et l'impact de nos actes sur cette consommation. Pour autant il reste une difficulté de représentation. L'absence courante de référence objective entraîne que la comparaison avec Autrui est d'autant plus informative. Par exemple, savoir que l'on consomme 10% d'énergie de plus que les consommateurs de notre quartier devient aussi informatif que de savoir la quantité absolue d'énergie que nous dépensons.

La dimension sociale est amplifiée par les problématiques environnementales telles que la réduction de la consommation d'énergie ou d'eau qui impliquent une interdépendance. L'eau ou l'énergie fossile peuvent être considérées comme des biens communs. Chacun puise dans un stock commun de ressources énergétiques (gaz, pétrole, uranium, etc.), d'eau, de services de transport, etc. Les ressources ne sont plus vues comme inépuisables, et le fait de préserver l'énergie est couramment associé à un bénéfice collectif associé à la consommation d'un bien commun. A contrario le fait de gâcher de l'énergie peut être jugé comme un acte qui dessert l'intérêt collectif. Dans ce sens les comportements relatifs à la consommation d'énergie sont fortement colorés par des valeurs sociales. Ce contexte normatif est un point d'appui puissant pour changer le comportement. Nous avons vu avec les travaux de Cialdini qu'une simple information relative au comportement d'Autrui (norme descriptive) est un moyen puissant pour favoriser des changements de comportements.

Nous formulons ici notre troisième hypothèse (H1.3) : les participants estimeront produire plus de gestes favorables à la réduction de la consommation et consommer moins d'énergie que leurs pairs. La consommation d'énergie étant socialement valorisée (Félonneau &

¹⁰ Soit 0,12 € pour 1Kw/h en 2013 en France (hors abonnement).

Becker, 2008), nous nous attendons ici à ce que les estimations soient de nature auto-avantageuse dans la mesure où les individus estiment faire mieux qu'Autrui (optimisme comparatif). Toutefois s'ils ont conscience d'effectuer des comportements peu désirables (faibles habitudes pro-environnementales), ils se considéreront comme étant semblables à Autrui (faux-consensus, Ross 1977; Marks & Miller, 1987). Nous nous attendons à ce que les habitudes modèrent ces effets et plus précisément que la comparaison auto-avantageuse soit plus faible chez les participants ayant de faibles habitudes environnementales que chez ceux ayant de fortes habitudes (H3).

I.2. LE DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL : DES PERSPECTIVES TEMPORELLES AU FEEDBACK NORMATIF

Notre projet de recherche se décline en deux parties. La première vise à comprendre la dynamique des anticipations de consommation d'énergie dans un contexte de comparaison sociale. Dans ce cadre expérimental, nous observons les réponses à des questions sur la consommation. La deuxième est une exploration du rôle des feedbacks normatifs sur un comportement spécifique de consommation d'énergie (mise en veille des ordinateurs portables). Nous observons alors des comportements consécutifs à des feedbacks normatifs.

I.2.1. Comparaison sociale, perspective temporelle et contexte

Dans cette partie qui constitue la majorité du travail présenté, nous avons opté pour un cadre expérimental commun qui sera reproduit plusieurs fois.

Nous demanderons à des individus d'évaluer dans quelle mesure :

- Ils font moins, autant ou plus de gestes concrets pour protéger l'environnement que leurs pairs (« *quelqu'un du même âge que vous* »)
- Ils consomment moins, autant ou plus d'électricité que leurs pairs

Nous adoptons ici une mesure classique et directe¹¹ de comparaison sociale. La cible de comparaison (« *quelqu'un du même âge que vous* ») a été choisie du fait des grandes

¹¹ Par opposition à une mesure indirecte qui consiste à séparer les évaluations pour Soi et pour Autrui (mesures inter ou intra-sujets). Cf. Milhabet (2010) pour une synthèse sur les mesures utilisées dans le champ de l'optimisme comparatif.

variabilités de consommation selon le cycle de vie. De plus cette mesure présente un avantage supplémentaire puisqu'elle s'applique quel que soit le domaine considéré qu'il soit concret (mettre son ordinateur en veille) ou abstrait (consommation électrique). De ce point de vue, la comparaison avec Autrui est une sorte d'équivalent universel. Cette mesure permet d'observer dans quelle mesure les individus font des comparaisons plus ou moins auto-avantageuses tant à propos des gestes quotidiens accomplis pour réduire ou contrôler la consommation d'électricité, qu'à propos de la consommation d'électricité en général. A défaut de normes disponibles, nous nous situons dans une démarche où l'on demande aux consommateurs de se placer dans une perspective de similarité à Autrui, ou de différence par rapport à Autrui. Ceci dit, à défaut de disposer d'un cadre de référence objectif, nous ne pourrions pas décider si la comparaison avec Autrui est véritablement réaliste, exagérément optimiste ou pessimiste.

Les évaluations sont associées à une perspective temporelle immédiate (aujourd'hui) ou à plus long terme (dans un an par exemple). Le rôle modérateur des habitudes pro-environnementales sera systématiquement exploré.

Hypothèses générales

Au regard des développements précédents, nous posons un ensemble d'hypothèses générales qui guident nos recherches empiriques.

Par construction, nous attendons trois effets principaux en cohérence avec les modèles de référence.

H1.1 [*modèle des niveaux de construit*] Une distance temporelle éloignée entraînera des estimations plus désirables : les participants déclareront plus de gestes et moins de consommation à long terme plutôt qu'à court terme.

H1.2. [*habitudes pro-environnementales*]. Les participants présentant des habitudes pro-environnementales fortes déclareront plus de gestes favorables à la réduction de la consommation et moins consommer d'énergie que ceux présentant des habitudes faibles.

H1.3 [*comparaison sociale, optimisme comparatif*] Les participants estimeront produire plus de gestes favorables à la réduction de la consommation et moins consommer d'énergie que leurs pairs.

Nos hypothèses principales portent sur la combinaison non-additive entre ces effets, et plus spécifiquement le fait que les normes sociales et les habitudes modèrent les effets de la distance temporelle.

H2.1 L'effet de la distance temporelle sera plus important chez les participants présentant des habitudes pro-environnementales faibles que ceux ayant des habitudes pro-environnementales fortes.

H2.2 La comparaison auto-avantageuse sera plus importante selon une distance temporelle éloignée que proche.

H3. La comparaison auto-avantageuse sera plus faible chez les participants ayant de faibles habitudes environnementales que chez ceux ayant de fortes habitudes.

H4. L'effet selon lequel la comparaison auto-avantageuse serait augmentée par une perspective temporelle éloignée [H 2.2], est plus vrai pour les gens qui ont de faibles habitudes pro-environnementales et moins vrai pour les gens qui ont de fortes habitudes.

L'hypothèse H4 sera particulièrement importante pour nous dans la mesure où elle suggère que le rapport au temps est qualitativement différent selon les habitudes pro-environnementales. Ceux qui ont déjà développé des gestes pro-environnementaux habituels ont déjà d'une certaine manière mis en place des comportements au regard des conséquences futures. Dans la mesure où ils investissent en quelque sorte pour le futur dès à présent, ils devraient être moins sensibles à la perspective temporelle. A l'opposé ceux pour qui les gestes pro-environnementaux ne sont pas habituels devraient au contraire présenter des réponses différentes si elles concernent le présent plutôt que le futur.

Des hypothèses plus spécifiques seront développées au fil des recherches.

Par ailleurs, notre dispositif de recherche permet de comparer les évaluations relatives aux gestes (éteindre la lumière en sortant d'une pièce) et celle relatives à la consommation (consommation électrique mensuelle du logement). De nombreuses modélisations

soulignent l'intérêt de mieux comprendre comment nous articulons des actions de bas niveau et d'autres niveaux de plus grande généralité. Nous ne chercherons pas ici à comparer systématiquement ces deux niveaux. Notre protocole expérimental ouvre cependant la piste, moins à des hypothèses formalisées qu'à des spéculations. Constatons-nous une absence de corrélation entre les gestes et la consommation perçue ? Autrement dit, les individus mettent en œuvre des gestes mais attendent peu au final de bénéfices sur leur consommation. Cette vision peut être associée au besoin de croire à la valeur désintéressée voire sacrificielle des gestes pro-environnementaux, ou à une vision pessimiste ou réaliste, selon laquelle ces gestes n'auront pas de bénéfice économique avéré. Enfin constatons-nous une corrélation positive telle que plus nous nous engageons dans des gestes pro-environnementaux, moins nous en bénéficierons ?

Le tableau se complexifie évidemment si nous tenons compte des habitudes pro-environnementales, de la comparaison sociale et surtout de la perspective temporelle. Des résultats récents suggèrent qu'une perspective à court terme favorise un lien entre les actions et la consommation d'énergie, alors qu'une vision à plus long terme admet une certaine déconnexion entre ces deux objets. À cette étape, nous resterons prudents, nous situant plus dans une logique de découverte que de vérification.

I.2.2. Feedback normatif

Un second axe de recherche s'applique à un facteur beaucoup plus délimité que précédemment et orienté sur les comportements. La difficulté à se représenter l'efficacité des gestes favorables à l'environnement est que ceux-ci sont rarement associés à des feedbacks sur nos comportements. Quand bien même le fait de disposer d'un feedback sur son propre comportement soit une composante importante du changement et du maintien de comportements nouveaux (par exemple, Geller, 1996). A l'instar des recherches princeps sur les feedbacks normatifs (Nolan et al., 2007 ; Schultz et al., 2007), nous avons proposé à des salariés sur leur lieu de travail des feedbacks normatifs relatifs à la mise en veille de leurs propres ordinateurs de bureau. La norme consistait à leur présenter dans quelle mesure ils réalisaient de facto autant, moins ou plus de mises en veille de leur ordinateur que leur pairs. Nous observons ici aussi l'effet modérateur des habitudes pro-environnementales.

II. PROGRAMME DE RECHERCHE

Le tableau suivant résume les recherches engagées dans le cadre de ce programme.

Les travaux ont été réalisés dans deux contextes différents : d'une part, en laboratoire auprès d'étudiants et d'autre part, sur le terrain auprès d'utilisateurs (habitants/salariés). Deux secteurs étaient d'intérêt : le secteur « habitat » correspondant principalement aux comportements de la sphère privée ; et le secteur « tertiaire » renvoyant aux comportements de la sphère professionnelle.

Nous avons tout d'abord conduit deux premières études (études 0.1 et 0.2). Celles-ci avaient pour objectif d'explorer le lien entre la perspective temporelle et la consommation d'énergie ainsi que les gestes moins énergivores. La nature des objets étudiés (consommation et comportements) suppose l'implication simultanée de deux niveaux de construit : l'électricité est un objet abstrait de par sa nature invisible (Desjeux et al., 1996 ; Pautard, 2009) et nous supposons qu'elle serait représentée à un haut niveau de construit ; tandis que certains comportements (en l'occurrence non-habituels) seraient représentés en termes de bas niveau de construit. Il s'agissait donc de tester cette suggestion.

Nous avons par la suite réalisé deux études exploratoires en laboratoire (A1.1 et A1.2) qui avaient pour objectif de répondre aux questions soulevées précédemment, notamment en matière de fondement théorique : de quelle manière les individus anticipent-ils les bénéfices de leurs comportements en faveur d'économies d'énergie ? Est-ce que la perspective temporelle dans laquelle s'inscrivent ces comportements influence l'évaluation et l'anticipation des comportements et de la consommation d'énergie ? Est-ce que les habitudes pro-environnementales affectent la sensibilité au temps ? Les résultats de ces recherches nous ont conduits à réaliser une dernière étude (A2) à visée confirmatoire. Il s'agissait de répliquer les deux premières études en changeant toutefois de contexte de passation et de population d'enquête.

Dans une perspective plus opérationnelle, nous avons par la suite conduit deux études visant à tester l'influence d'une intervention (procédure de feedback) basée, d'une part, sur les habitudes pro-environnementales des participants (étude B1) et, d'autre part, sur des comportements effectifs (étude B2). L'objectif était d'évaluer l'impact de cette intervention sur la manière dont les individus évaluent et anticipent les bénéfices de leurs

comportements en faveur d'économies d'énergie (études B1 et B2) et les comportements effectifs (étude B2).

Tableau 6. Vue d'ensemble des études

Étude		Population	Contexte de passation des questionnaires	Objectifs	Principales variables indépendantes	
					Habitudes pro-environnementales	Perspective Temporelle
Lien entre perspective temporelle et comportements vs. consommation d'énergie	0.1	Employés en région parisienne (n=70)	Lien internet	Influence du niveau d'abstraction sur la perspective temporelle		
	0.2	Étudiants (n=105)	Lien internet	Influence de la perspective temporelle et du niveau d'abstraction		demain vs. 1 an (inter-sujets)
Exploration de l'effet modérateur des habitudes pro-environnementales	A1.1	Étudiants (N=81)	Papier	Exploration de la relation consommation d'énergie/gestes	générales	aujourd'hui vs. 15 ans (intra-sujet)
	A1.2	Étudiants (N=85)	Papier	Réplication avec changement de perspective temporelle et d'habitudes	générales	aujourd'hui vs. 5 ans (intra-sujet)
	A2	Habitants de la région bordelaise (N=500)	Par téléphone	Réplication avec changement de protocole de recueil de données et de population	générales	aujourd'hui vs. 1an (inter-sujet)
Influence d'une procédure de feedback	B1	Étudiants (N=150)	Papier	Test d'un feedback normatif sur la relation consommation d'énergie/gestes	générales	aujourd'hui vs. 5 ans (intra-sujet)
	B2	Employés en région Parisienne (N=89)	Lien internet	Test d'un feedback normatif sur la mise en veille de son PC et la relation consommation d'énergie /gestes	générales	il y a 1 mois vs. en ce moment (intra-sujet)

CHAPITRE VII. ÉVALUER ET COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

ÉTUDES 0.1 ET 0.2 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS RÉDUCTION DE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ : « POURQUOI » ET « COMMENT » ?

I. VUE D'ENSEMBLE

L'énergie électrique consommée chez soi ou au travail est éprouvée par les individus de deux manières différentes : d'un côté, par la consommation elle-même (exprimée en KWh ou encore en coût monétaire), et de l'autre côté par les comportements quotidiens associés à son usage (allumer/mettre en veille/éteindre un appareil domestique, éteindre/allumer une lampe de chevet, etc.). De plus, nous avons vu au premier chapitre que l'on pouvait admettre une déconnexion relative entre consommation d'énergie et comportements quotidiens (Gatersleben et al., 2002). Du point de vue du modèle conceptuel qui encadre notre travail, la consommation d'électricité et les comportements relatifs à la consommation d'électricité font appel à des niveaux de construit différents.

D'un côté, l'électricité est probablement représentée à un haut niveau d'abstraction, elle est considérée comme une ressource illimitée (Desjeux et al., 1996) et se situe « au-delà de la perception en raison de son omniprésence invisible » (Pautard, 2009). Dans le même sens, nous pensons que « réduire sa consommation d'électricité » serait construit à un haut niveau d'abstraction dans la mesure où cette réduction agrège des comportements multiples. D'un autre côté, les comportements de réduction de consommation d'électricité comme par exemple « éteindre le plafonnier en sortant de la cuisine » renverraient à des construits de bas niveau, puisque ceux-ci sont très contextualisés et renvoient à des aspects très concrets d'une situation. Comment vérifier que l'évaluation de la réduction de la consommation d'électricité et l'évaluation des comportements effectifs à mettre en œuvre renvoient bien à des niveaux de construit distincts ? Ou en d'autres termes, que l'évaluation de la réduction de la consommation de l'électricité renvoie bien à un haut niveau de construit (à des caractéristiques abstraites comme aux causes ou au but par exemple) ? Et que les comportements à mettre en œuvre pour réduire sa consommation

d'électricité font plutôt référence à un bas niveau de construit, c'est-à-dire à des caractéristiques concrètes et de faisabilité (par exemple, aux moyens à mettre en œuvre pour atteindre un but de réduction d'énergie) ?

Deux études ont été réalisées, leurs objectifs étant d'explorer la relation entre la perspective temporelle et les niveaux de construit dans le domaine de la consommation d'électricité à domicile. L'application du modèle des niveaux de construit à ce domaine est-elle fondée ? Nous vérifierons qu'un mode de pensée abstrait plutôt que concret change la perspective temporelle, et réciproquement que la perspective temporelle change le mode de pensée (Liberman et al., 2007).

Dans une première étude (0.1), nous avons considéré le degré d'abstraction de l'action d'économie d'énergie (un haut niveau versus un bas niveau de construit) afin d'observer son influence sur la perspective temporelle. Dans une seconde étude (0.2), nous avons étudié l'influence de la perspective temporelle sur le niveau d'abstraction de l'action.

ÉTUDE 0.1 – INFLUENCE DES NIVEAUX DE CONSTRUIT SUR LA PERSPECTIVE TEMPORELLE

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

L'objectif de cette première étude est d'observer l'influence des niveaux de construit sur la distance temporelle. Selon un paradigme bien établi dans la littérature (Burgoon et al., 2013), les niveaux de construit sont induits par une tâche préalable relative aux causes ou aux moyens liés à l'adoption d'un comportement. Le domaine d'application considéré est l'intention d'Autrui d'adopter des comportements favorables à l'environnement sur son lieu de travail dans une perspective à plus ou moins long terme.

Appliqué au domaine de l'environnement, nous testons l'hypothèse suivante : l'activation en mémoire de haut niveaux de construit induit une perspective temporelle lointaine, et l'activation de bas niveaux de construit induit une perspective temporelle plus proche.

II. MÉTHODE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

Les participants sont des employés d'une entreprise française. Ils sont abordés parmi quatre sites appartenant à l'entreprise. 70 personnes (dont 30 femmes et 39 hommes, 1 non renseigné) ont accepté de participer à l'étude. 42% de l'échantillon ont une moyenne d'âge comprise entre 20 et 29 ans, 29% entre 20 et 39 ans, 22% entre 40 et 49 ans et enfin, 7% des participants ont plus de 50 ans.

II.2. PLAN, PROCÉDURE ET MATÉRIEL

II.2.1. Procédure et matériel

Les passations sont réalisées en ligne, avec le logiciel Qualtrics. Chaque participant volontaire reçoit un mail lui indiquant la consigne, suivi d'un lien internet renvoyant vers le questionnaire, lequel est auto-administré.

II.2.2. Plan

Les participants sont répartis aléatoirement dans un des deux groupes expérimentaux. Au total 59 participants ont rempli le questionnaire dans sa totalité. 26 personnes constituent le groupe 1 (bas niveau de construit : réflexion sur les moyens – « comment ») et 33 personnes forment le groupe 2 (haut niveau de construit : réflexion sur les causes – « pourquoi »).

Tous les participants sont invités dans un premier temps à lire l'énoncé suivant : « *Jean pense adopter des comportements favorables à l'environnement sur son lieu de travail et plus précisément son bureau* ». Cet énoncé est délibérément mis à la troisième personne, afin de ne pas activer d'autres variables, telles que l'implication personnelle, l'humeur, etc.

Dans un second temps, les participants sont répartis en deux groupes (variable indépendante 1) :

- Les participants du premier groupe (« comment » ; bas niveau de construit ; cf. annexe 1) doivent répondre à la question suivante : « À votre avis, comment Jean peut-il s'y prendre pour adopter ce type de comportement ? », en fournissant au minimum 3 propositions. L'objectif de cette question basée sur le « comment » de l'action est d'activer un bas niveau de construit via une réflexion sur la faisabilité de cette action.
- Les participants du deuxième groupe (« pourquoi » ; haut niveau de construit ; cf. annexe 2) doivent quant à eux répondre à la question suivante : « À votre avis, pourquoi Jean pense adopter ce type de comportement ? », en fournissant au minimum 3 propositions. L'objectif de cette question basée sur le « pourquoi » de l'action est d'activer un haut niveau de construit via une réflexion sur la désirabilité de l'action.

Le nombre de propositions spontanées est recueilli dans les deux conditions.

II.3. VARIABLE DÉPENDANTE PRINCIPALE : MESURE DE LA PERSPECTIVE TEMPORELLE

La perspective temporelle est mesurée par la question prospective suivante : « *A partir d'aujourd'hui, dans combien de temps estimez-vous que Jean adoptera des comportements favorables à l'environnement dans son bureau ?* ». Les participants doivent indiquer leur réponse selon une échelle allant de 0 (aujourd'hui) à 365 jours (dans un an). Il s'agit de la variable dépendante.

II.4. PROBABILITÉ D'ADOPTION DU COMPORTEMENT

Enfin, une dernière question leur est posée et renvoie à la probabilité que Jean adopte ce comportement, elle est mesurée avec l'item suivant : « *Selon vous, est-ce que Jean va adopter ces gestes ?* » via une échelle de Likert allant de 1 (Non, jamais) à 5 (Oui, très certainement).

III. RÉSULTATS

III.1. NIVEAUX DE CONSTRUIT : CAUSES VS. MOYENS D'UN CHANGEMENT COMPORTEMENTAL

En premier lieu, nous avons procédé à une analyse qualitative des propositions recueillies auprès de chacun des groupes expérimentaux. On entend par « proposition » la réponse complète (la ligne) fournie par les participants.

Pour rappel, le groupe « comment » devait répondre à la question suivante « *A votre avis, comment Jean peut-il s'y prendre pour adopter ce type de comportement ?* » ; tandis que le groupe « pourquoi » devait répondre à celle-ci : « *À votre avis, pourquoi Jean pense adopter ce type de comportement ?* ».

Au total, 127 propositions ont été produites par les participants. D'une manière générale, le nombre de propositions est plus élevé pour les participants du groupe 2 (M=3,48) comparé aux participants du groupe 1 (M=2,94), mais la différence n'est pas significative.

Les moyens à mettre en place (groupe « comment » - bas niveau de construit) renvoient :

- À l'extinction ou la mise en veille de son ordinateur et/ou de son écran (22 propositions : « mettre en veille manuellement » ; « éteindre son pc le soir et le weekend » ; « mettre en veille son pc à la pause déjeuner » ; « en mettant son ordinateur en veille dès qu'il quitte son bureau la journée »...) ;
- À l'extinction de la lumière (13 propositions : « éteindre la lumière avant d'arriver à la porte » ; « ne pas oublier d'éteindre la lumière » ; « si cela n'est pas nécessaire faire attention à éteindre les lumières » ; « éteindre la lumière de son bureau dès qu'il quitte ce dernier »...) ;
- À l'extinction de l'unité de climatisation/chauffage (10 propositions : « éteindre la climatisation ou le chauffage dans le bureau après départ » ; « ne pas avoir besoin de surcharger le chauffage » ; « éteindre son radiateur dès qu'il quitte le bureau en fin de journée »...).

Alors que les causes du changement comportemental du personnage renvoient en majorité pour le groupe « pourquoi » (haut niveau de construit) :

- À la « protection de l'environnement et de la planète » (20 propositions : « Jean prend en compte l'environnement et notre avenir » ; « Protection de l'environnement » ; « il fait un geste pour sa planète » ; « réduction de son empreinte carbone »...) ;
- Aux « économies et à la réduction de la consommation » (11 propositions : « Jean est sensibilisé aux économies d'énergie » ; « faire des économies » ; « ne pas gaspiller »...).

III.2. NIVEAUX DE CONSTRUIT ET PERSPECTIVE TEMPORELLE

L'ensemble des données a été soumis à une analyse de covariance (ANCOVA) selon le plan expérimental 2 (comment vs. pourquoi) x nombre de propositions (covariant). Nous observons un effet significatif des niveaux de construit sur la perspective temporelle ($F(1,56)=4,74$; $p<.05$; $\eta^2=.08$ – moyenne de la covariable « nombre de propositions » = 0,27). Plus précisément, les participants du groupe « comment » (bas niveau de construit) situent la réduction d'énergie selon une perspective temporelle plus courte ($M=31,6$ jours) à la mise en œuvre du personnage que les participants du groupe « pourquoi » (haut niveau

de construit) ($M=71,1$ jours). Le nombre de propositions n'a pas d'effet significatif sur la perspective temporelle.

On notera que l'effet des niveaux de construit sur la perspective temporelle reste significatif sans la prise en compte de la covariable « nombre de propositions » ($F(1,57)=4,75$; $p<.05$; $\eta^2=.08$).

III.3. PROBABILITÉ D'ADOPTION DU COMPORTEMENT ET PERSPECTIVE TEMPORELLE

La probabilité que Jean adopte le comportement favorable à l'environnement, n'est pas affectée par les niveaux de construit (pourquoi vs. comment - ($F(1,58)=1,01$; $p<.ns$) (respectivement, $m_{\text{pourquoi}}=3,52$; $m_{\text{comment}}=3,22$).

IV. DISCUSSION

Dans le domaine des comportements favorables à l'environnement, il nous semblait important de clarifier la distinction entre les moyens à mettre en œuvre pour atteindre un but « adopter des comportements pro-environnementaux » et les raisons évoquées quant à l'adoption de ces comportements. En d'autres termes, nous avons voulu vérifier si les moyens à mettre en œuvre pour réduire la consommation d'énergie relèvent bien de bas niveau de construit (comment) et si les raisons évoquées renvoient bien à des hauts niveaux de construit (pourquoi).

Une focalisation sur les causes d'un changement de comportement renvoie bien à des catégories abstraites, que l'on peut considérer comme des hauts niveaux de construit. Les propositions se réfèrent à des propositions telles que la « protection de l'environnement » ou la « réduction de consommation ». A l'inverse, une focalisation sur les moyens à mettre en place pour changer de comportement est associée à des catégories de bas niveau, plus concrètes, ainsi qu'à des actions telles qu'« éteindre ou mettre son veille son ordinateur » ou « éteindre son chauffage quand on quitte son bureau ». Ces résultats sont concordants avec la théorie des niveaux de construit (Liberman & Trope, 1998 ; Trope & Liberman, 2008) : des objets construits à un bas niveau (comme les actions et comportements) sont basés sur des critères concrets et sont relatifs aux moyens. À l'inverse, des objets représentés à un haut niveau (telles que la protection de

l'environnement ou la réduction de la consommation d'énergie) sont quant à eux fondés sur des critères plus abstraits et relatifs aux buts.

Cette focalisation sur les causes versus les moyens d'un changement comportemental conduit les participants à évaluer le changement de manière plus ou moins éloignée en termes de distance temporelle : penser aux raisons d'un changement comportemental, c'est-à-dire à un haut niveau de construit (par exemple, pourquoi agir favorablement pour l'environnement), induit une distance temporelle plus importante avec le but. Tandis que lorsque les individus pensent à des actions concrètes à mettre en place, c'est-à-dire à un bas niveau de construit (par exemple, comment agir favorablement pour l'environnement), ceux-ci projettent leurs actions sur une distance temporelle plus courte. Les études récentes (Lieberman et al., 2007 ; Rim et al., 2013) suggèrent que l'activation d'un haut niveau de construit (pourquoi de l'action) amène l'individu à se projeter dans une perspective temporelle éloignée, et inversement, l'activation d'un bas-niveau de construit (comment de l'action) conduit l'individu à se projeter dans une perspective temporelle courte.

ÉTUDE 0.2 – INFLUENCE DE LA PERSPECTIVE TEMPORELLE SUR LES NIVEAUX DE CONSTRUIT

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

Dans l'expérimentation précédente, les niveaux de construit associés à la représentation des comportements (le bas de niveau renvoyant aux comportements, et le haut niveau à la consommation) influencent la perspective temporelle. L'objectif ici est de vérifier l'existence dans notre domaine d'intérêt d'une réciprocité entre la perspective temporelle et les niveaux de construit : est-ce qu'une perspective temporelle influence les niveaux de construit ? Nous étudions donc l'impact de la perspective temporelle (proche vs. éloignée) et du niveau d'abstraction (comment vs. pourquoi) sur la représentation que les participants se font d'une activité spécifique (gestion d'énergie chez soi).

Les participants doivent se focaliser sur une perspective proche (demain) plutôt qu'éloignée (dans un an). Par la suite, ils s'imaginent en train de réaliser cette activité spécifique (« mieux gérer sa consommation d'énergie »). Enfin, ils doivent répondre à « pourquoi » versus « comment » ils effectueraient cette activité, en générant le plus de propositions possibles en regard de ces questions.

Nos hypothèses sont les suivantes : une perspective temporelle proche conduit à une production plus importante de propositions sur les moyens à mettre en place pour mieux gérer sa consommation d'énergie, par rapport à une perspective temporelle éloignée. Une perspective temporelle éloignée conduit à une production plus importante de propositions sur les causes d'une meilleure gestion de sa consommation d'énergie, par rapport à une perspective temporelle proche.

II. MÉTHODE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

Les participants sont 105 étudiants de première année en Psychologie (93 femmes, 12 hommes). Leur moyenne d'âge est de 20,1 ans (écart-type 5,7 ans). Après avoir signé la feuille d'agrément à participer (consentement éclairé), ils prennent un rendez-vous pour

participer à une recherche pour laquelle ils sont rétribués sous forme de crédits d'enseignement. Ils sont aléatoirement assignés à l'une des 4 conditions expérimentales. Pour l'analyse, 6 observations ont été supprimées car les participants n'avaient pas complété le questionnaire dans son intégralité.

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

La salle de passation contient 12 box avec un ordinateur par participant. Les participants sont installés aléatoirement sur un des ordinateurs. La passation se déroule en ligne, via le logiciel Qualtrics. Le questionnaire est composé de deux parties (cf. annexes 3 à 6).

II.2.1. Variable indépendante : perspective temporelle - « demain » vs. « dans un an »

La première partie consiste à installer une perspective temporelle proche ou éloignée chez les participants. Ceux-ci sont répartis en deux groupes. Dans la condition d'une perspective temporelle proche, la moitié des participants (n=48) doit pendant quelques minutes imaginer ce que serait leur vie demain. Quelques exemples sont proposés dans la consigne (« par exemple, pensez à vos activités, ce que vous allez faire demain, où vous serez etc. »). Les participants doivent décrire leur journée dans un encart réservé à cet effet. La focalisation sur la perspective temporelle éloignée consiste à imaginer « ce que serait votre vie dans un an » (n=49). Les mêmes exemples sont fournis. Ils doivent décrire leur journée dans un encart.

En moyenne, les participants ont passé 2 minutes et 30 secondes à effectuer cette tâche (écart-type = 1,30 minute).

II.2.2. Variable indépendante : niveaux d'abstraction- « Comment » vs. « Pourquoi »

Dans un second temps, tous les participants sont exposés à un encart qui leur présente une activité spécifique : « mieux gérer sa consommation d'énergie chez soi ».

Il leur est demandé de s'imaginer en train de réaliser cette activité soit demain, soit dans un an (en référence à la consigne préalable). Par la suite, les participants doivent produire le plus de propositions possibles selon deux modalités :

- « *Comment allez-vous mieux gérer votre consommation d'énergie ?* ». L'objectif de cette question basée sur le « comment » de l'action est de focaliser les participants sur la faisabilité et sur les moyens de cette action (bas niveau de construit).
- « *Pourquoi gèrerez-vous mieux votre consommation d'énergie ?* ». L'objectif de cette question basée sur le « pourquoi » de l'action est de focaliser les participants sur la désirabilité et les buts de l'action (haut niveau de construit).

Ces phrases sont précédées de la perspective temporelle correspondante à la première partie du questionnaire (« demain » vs. « dans un an »).

II.2.3. Variable dépendante : nombre de propositions

Le nombre de propositions liées à l'énergie représente la variable dépendante. On entend par « proposition » la réponse complète (la ligne) fournie par les participants.

Cette variable a par ailleurs fait l'objet d'un post-traitement : chaque proposition était codée 1 si la réponse correspondait à la consigne. Deux juges (préalablement mis d'accord sur la base d'un échantillon) ont validé par consensus la catégorisation des énoncés.

Par exemple,

- concernant les moyens (abstraction faible) d'une meilleure gestion de l'énergie chez soi : par exemple, « ne pas laisser la télé allumée », « utiliser le moins possible mes appareils électriques » étaient codées positivement.
- De la même manière, concernant les causes (abstraction forte) d'une meilleure gestion de l'énergie chez soi : les réponses telles que « pour faire des économies », « pour diminuer la pollution », « pour agir en faveur de l'environnement » étaient codées positivement.

Nous avons éliminé les propositions qui étaient hors-sujet dans les deux cas (13% - elles étaient codées nulles). Cette proportion n'était pas affectée par les variables indépendantes.

Par ailleurs, nous avons contrôlé si les effets attendus étaient observés en tenant compte du nombre total de propositions pertinentes.

III. RÉSULTATS

III.1. NIVEAUX DE CONSTRUIT ET PERSPECTIVE TEMPORELLE

Les résultats ont été soumis à une ANOVA inter-sujets selon le plan : 2 perspectives temporelles (demain vs. dans un an) x 2 niveaux d'abstraction (comment vs. pourquoi).

Aucun effet principal du niveau d'abstraction (comment vs. pourquoi) sur le nombre de propositions ($F(1,95)=1,66$; $p<.20$) : les participants ayant réfléchi aux causes de l'action (pourquoi ; $M=3,17$) n'ont pas fourni plus de propositions que les participants ayant réfléchi aux moyens de l'action (comment ; $M=2,80$).

Nous trouvons un effet tendanciel de la perspective temporelle ($F(1,95)=3,32$; $p<.07$; $\text{Eta}^2 =.03$) sur le nombre de propositions. Celui-ci suggère que les participants s'imaginant dans un futur éloigné (1 an) ont fourni plus de propositions ($M=3,25$), comparé à ceux s'imaginant dans un futur proche (demain ; $M=2,72$).

L'interaction entre la perspective temporelle et le niveau d'abstraction est significative ($F(1,95)=5,21$; $p<.05$; $\text{Eta}^2 =.05$) (cf. figure 17 ci-dessous). Les participants qui étaient placés dans la condition « pourquoi » produisent plus de propositions dans un futur éloigné ($M=3,76$) que dans un futur proche ($M=2,68$) (comparaison planifiée- $F(1,95)=8,71$; $p<.01$). Cela signifie qu'il est plus facile pour les individus de penser au « pourquoi » d'une meilleure gestion d'énergie dans une perspective temporelle éloignée (dans un an) que dans une perspective temporelle plus proche (demain). De plus, lorsqu'une perspective temporelle éloignée est activée (dans un an), il est plus facile d'énumérer des propositions relatives au « pourquoi » ($M=3,76$) qu'au « comment » d'une meilleure gestion d'énergie ($M=2,84$) ($F(1,95)=6,59$; $p<.01$). En revanche, il n'y a pas de différence significative pour une perspective temporelle proche (demain).

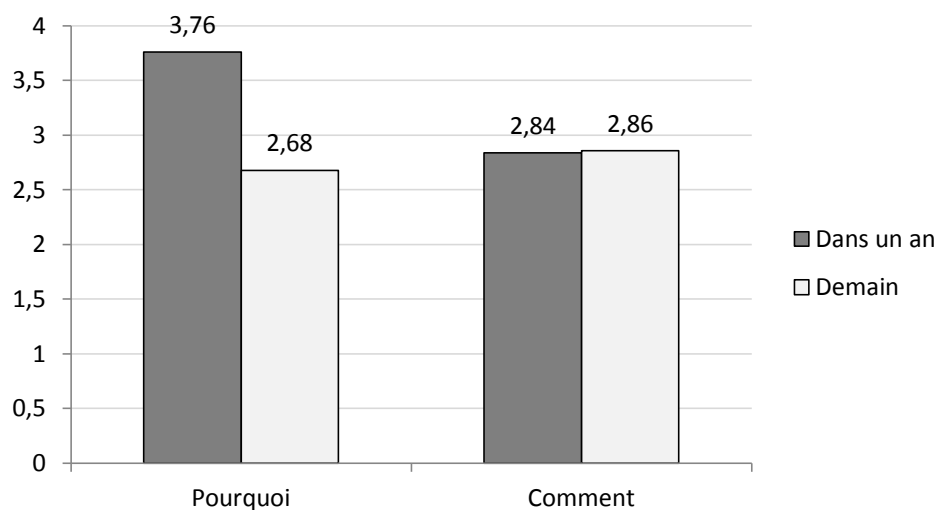


Figure 17. *Nombre de propositions selon le niveau d'abstraction (comment vs. pourquoi) et la perspective temporelle (demain vs. dans un an)*

IV. DISCUSSION

Les participants qui devaient réfléchir aux causes d'une meilleure gestion de l'énergie chez eux ont fourni plus de propositions lorsqu'ils considéraient un futur éloigné, comparé à ceux qui devaient s'imaginer dans un futur proche. La première hypothèse selon laquelle les individus produisent plus de causes (au pourquoi) d'un comportement lié à l'énergie dans une perspective temporelle éloignée (dans un an) qu'à une distance temporelle proche (demain) est donc validée. Nous n'avons pas observé le même résultat concernant la deuxième hypothèse : les individus ne produisent pas plus d'actions liées à une meilleure gestion de l'énergie (au comment) qu'ils soient dans une perspective temporelle proche ou dans une perspective temporelle éloignée.

La manière dont nous percevons et nous nous représentons un objet comme la consommation d'énergie ou les comportements dans un futur plus ou moins éloigné est liée aux informations contextuelles (Lieberman & Trope, 1998 ; Ledgerwood, Trope & Chaiken, 2010). Plus précisément, lorsque les individus évaluent des objets plus distants, ils utilisent un traitement plus superficiel, basé sur des critères abstraits et désirables (Lieberman & Trope, 1998). Étant plus schématisées, les propositions de haut niveau basées sur ces critères sont probablement plus faciles à produire, car plus accessibles en mémoire

(Ledgerwood, Wakslak, & Wang, 2010). Dans notre cas, lorsque les participants doivent évaluer l'activité qui consiste à « mieux gérer sa consommation d'énergie » en termes de causes (pourquoi) dans une perspective temporelle éloignée (dans un an), leurs représentations de cette activité se basent sur des critères désirables. Nous supposons alors que les participants ayant dû évaluer les causes d'une meilleure gestion de la consommation d'énergie dans une perspective temporelle éloignée, ont pu intégrer et restituer les informations apprises des diverses campagnes de sensibilisation dans la tâche de production de propositions. Les récents sondages (Credoc, 2010 ; Ethicity, 2012 ; SOeS, 2013) indiquent que les Français sont sensibilisés aux questions environnementales et que cette sensibilité progresse d'année en année).

A l'inverse, lorsque les individus évaluent des objets psychologiquement proches, ils utilisent principalement les informations contextuelles. Ces informations contextuelles sont généralement caractérisées par un haut degré de faisabilité. L'absence de résultats concernant une plus forte production d'actions dans une perspective proche temporellement, comparativement à une perspective temporelle éloignée, pourrait venir de l'absence d'informations contextuelles pertinentes : bien que sensibilisés, les individus auraient des difficultés à mettre en pratique leurs connaissances en adoptant des actions individuelles pro-environnementales plus concrètes (Wicker, 1969 ; Kraus, 1995).

EN RÉSUMÉ

Un lien est donc avéré entre les niveaux de construit présents à l'esprit et la perspective temporelle dans le domaine de la gestion de l'énergie à domicile et au travail. Ce résultat est intéressant à prendre en compte en regard aux échelles de temps très variables dans les questions environnementales. Celles-ci sont plus souvent liées à des perspectives à long terme, abstraites, contrairement aux comportements qui sont nécessairement plus concrets et liés davantage à une perspective à court ou moyen-terme. Les problèmes environnementaux tels que le réchauffement climatique ne sont ni spatialement, ni socialement, ni temporellement limités. Le caractère hypothétique des problèmes environnementaux est par ailleurs souvent soulevé. Par exemple : le réchauffement climatique peut avoir des conséquences dans la ville où on habite ou de l'autre côté de la planète, celles-ci peuvent apparaître tout de suite ou dans 20 ans et peuvent impacter une personne ou d'autres. Toutefois, nous ne sommes pas certains qu'il y ait des conséquences un jour.

ÉTUDES A1.1, A1.2 & A1.3 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS CONSOMMATION D'ÉNERGIE : INFLUENCE DES HABITUDES

I. VUE D'ENSEMBLE

I.1. HYPOTHÈSES GÉNÉRALES

Nous rappelons que nous avons trois types d'entrée : les normes et la comparaison sociale, la perspective temporelle et les habitudes.

Pour chacune des études présentes dans cette partie, nous attendons donc plusieurs effets principaux et des effets d'interaction :

- Effets principaux

H1.1 [*modèle des niveaux de construit*] Une distance temporelle éloignée entraînera des estimations plus désirables : les participants déclareront plus de gestes et moins de consommation à long terme plutôt qu'à court terme.

H1.2. [*habitudes pro-environnementales*]. Les participants présentant des habitudes pro-environnementales fortes déclareront plus de gestes favorables à la réduction de la consommation et moins consommer d'énergie que ceux présentant des habitudes faibles.

H1.3 [*comparaison sociale, optimisme comparatif*] Les participants estimeront produire plus de gestes favorables à la réduction de la consommation et moins consommer d'énergie que leurs pairs.

- Effets d'interaction

H2.1 L'effet de la distance temporelle sera plus important chez les participants présentant des habitudes pro-environnementales faibles que chez ceux ayant une habitude fortes.

H2.2 La comparaison auto-avantageuse sera plus importante selon une distance temporelle éloignée que chez ceux ayant une habitude proche.

H3. La comparaison auto-avantageuse sera plus faible chez les participants ayant de faibles habitudes environnementales que chez ceux ayant de fortes habitudes.

H4. L'effet selon lequel la comparaison auto-avantageuse serait augmentée par une perspective temporelle éloignée [H 2.2], est plus vrai pour les gens qui ont de faibles

habitudes pro-environnementales et moins vrai pour les gens qui ont de fortes habitudes.

I.2. OPÉRATIONNALISATION

Nous avons mis en place trois études. Elles ont pour objet d'explorer d'une part la manière dont les individus anticipent dans le temps les bénéfices de leurs comportements en faveur d'économies dans un contexte de comparaison sociale. D'autre part, il s'agit de savoir si les habitudes pro-environnementales sont plus ou moins perméables à la distance temporelle. Nous demanderons systématiquement aux participants d'évaluer dans quelle mesure ils font moins (autodépréciation), autant (faux-consensus) ou plus de gestes concrets (auto-avantage) pour économiser de l'électricité que leurs pairs et consomment moins, autant ou plus d'électricité qu'eux. Dans ces études, la mesure de comparaison sociale nous permet de disposer d'une même échelle à propos de l'évaluation des comportements et à propos de l'évaluation de la consommation d'énergie dans le temps. Ces évaluations seront toujours en référence à une perspective temporelle immédiate (maintenant) et/ou éloignée (dans 5 ans par exemple). De plus, l'influence des habitudes pro-environnementales sera systématiquement explorée de deux manières : en premier lieu, en procédant à l'influence générale qu'elles peuvent avoir sur les estimations dans les analyses; en deuxième lieu, en se focalisant sur ce que font les individus extrêmes¹².

Dans une première étude (A1.1), nous avons demandé aux participants d'évaluer les comportements liés à l'électricité et la consommation d'électricité d'une manière générale par rapport à leurs pairs selon deux perspectives temporelles : courte (aujourd'hui) et éloignée (dans 15 ans). La deuxième étude (A1.2) a pour objectif d'approfondir les résultats obtenus via un changement de perspective temporelle (courte : aujourd'hui - éloignée : dans 5 ans). Elle introduit la spécificité des comportements : les estimations portent sur la même classe de comportements que l'étude précédente (gestes pour économiser de l'électricité) et deux comportements spécifiques (éteindre les lumières et mettre en veille son ordinateur). Enfin, la troisième étude (A2) a pour objectif de

¹² Ces observations ont un statut exploratoire, mais néanmoins intéressant d'un point de vue pragmatique, notamment en termes d'opérationnalisation et de mise en place d'interventions. À ce titre nous acceptons la perte de puissance statistique.

généraliser l'ensemble des résultats obtenus à travers le changement de protocole de recueil de données et de population.

ÉTUDE A1.1 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D’ABSTRACTION ET HABITUDES : ESTIMATIONS ACTUELLES ET PRÉDICTIONS FUTURES D’UNE CATÉGORIE DE COMPORTEMENTS

I. OBJECTIFS

L’objectif ici était de tester l’hypothèse selon laquelle les habitudes pro-environnementales influencent la manière dont les individus anticipent et projettent dans le futur leurs comportements et leur consommation d’électricité. Dans un premier temps, nous avons mesuré les habitudes pro-environnementales générales des participants. Dans un deuxième temps, nous leur avons demandé d’évaluer leur comportement et leur consommation d’électricité dans un futur proche (aujourd’hui) et dans un futur éloigné (dans 15 ans). Les participants devaient comparer leurs évaluations avec les « gens de leur âge ».

II. MÉTHODE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

81 étudiants en Licence de Psychologie ont participé à cette étude (68 femmes et 13 hommes) après l’obtention d’un consentement éclairé, dans le but de valider un enseignement les initiant à l’expérimentation et afin d’obtenir des crédits. La moyenne d’âge des participants était de 19,6 ans (écart-type = 1,4 ans). Les participants déclarent très majoritairement (81 %) être hébergés chez leurs parents et ne pas payer de charges (d’électricité notamment).

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

Cette étude a été réalisée en deux phases. La première phase se rapportait à la mesure des habitudes pro-environnementales. Cette mesure était collectée lors d’une session collective (mass-testing) se déroulant 3 mois avant la phase de recueil des données proprement dite. Lors de la seconde phase, les participants étaient invités à remplir un

questionnaire papier dans une des salles du laboratoire. Ils n'avaient pas connaissance du lien entre la phase 1 et la phase 2.

II.2.1. Mesure des habitudes pro-environnementales générales

La mesure des habitudes pro-environnementales générales des participants a été réalisée par le biais d'une version française¹³ de l'échelle SRHI (Self Report Habit Index développée par Verplanken & Orbell, 2003 ; cf. annexe 7). Cette mesure permet d'évaluer la force des habitudes pro-environnementales générales en termes d'automatisme. Les individus se voyaient présenter une liste de comportements favorables à l'environnement tels que « *ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses, éteindre les lumières de pièces inoccupées, trier ses déchets ...* ». Par la suite, ils évaluaient 7 propositions en rapport à leurs habitudes pro-environnementales : « *J'adopte fréquemment des comportements favorables envers l'environnement* » ; « *cela serait difficile pour moi de ne pas adopter ce type de comportement* » ; « *avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi* » etc. Les participants devaient dire pour chacune des propositions si elle leur correspondait avec une échelle de Likert de 5 points, de 1 (Pas du tout d'accord) à 5 (Tout à fait d'accord). Les données suivent la loi Normale et la cohérence interne de l'échelle est très élevée ($\alpha=0.94$). Par ailleurs, une analyse factorielle en composantes principales n'a révélé qu'un seul facteur dont la contribution de la valeur propre est supérieure à 1 (valeur propre = 5,20 pour 74,2% de la variance). Pour les analyses suivantes, les scores ont été centrés.

Pour les représentations graphiques et analyses additionnelles, nous avons dichotomisé les scores des habitudes sur la base de l'écart-type (E.C. = 1,06 ; M=3,20). Cela nous a permis de caractériser les habitudes pro-environnementales des participants les plus extrêmes : elles étaient considérées comme « fortes » lorsqu'elles étaient supérieures à 1 écart-type au-dessus de la moyenne, et « faibles » dans le cas contraire (inférieures à 1 écart-type en-dessous de la moyenne).

¹³ Traduction et réduction d'items issues de travaux non publiés (Julien Cestac – Université Paris Ouest Nanterre La Défense). La traduction contient 7 items sur 12 à l'origine.

II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation d'énergie

Trois mois après la mesure des habitudes pro-environnementales, chaque participant était amené à évaluer ses comportements liés à l'électricité à l'usage domestique et sa consommation d'électricité (cf. annexe 8) :

- Il devait situer ses estimations selon une échelle allant de 1 à 7 (1 = « beaucoup moins que les gens de mon âge » à 7 = « beaucoup plus que les gens de mon âge ») ;
- En référence à deux perspectives temporelles : courte (aujourd'hui) et éloignée (dans 15 ans).

Les estimations portaient sur les comportements liés à l'énergie d'une manière générale (« effectuer des petits gestes d'une manière générale ») et sur la consommation d'énergie d'une manière générale. Exemples d'item : « *Aujourd'hui, je consomme [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment* » ; « *Dans 15 ans, j'effectuerai [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge* ».

Les présentations des items et de la perspective temporelle étaient contrebalancées afin de contrôler un éventuel effet d'ordre.

II.3. PLAN EXPÉRIMENTAL

Le plan expérimental était le suivant : habitudes pro-environnementales [score continu¹⁴] X 2 perspectives temporelles (aujourd'hui vs. dans 15 ans) [facteur intra-sujet] X 2 niveaux d'abstraction (comportements vs. consommation d'énergie) [facteur intra-sujet].

Ni l'âge, ni le sexe des participants n'ont d'influence sur les estimations ou les habitudes pro-environnementales. Nous ne prendrons donc pas en compte ces variables dans nos analyses.

¹⁴ Nous avons préservé le score continu afin de préserver la puissance statistique de nos tests

III. RÉSULTATS

L'ensemble des données a été soumis à une analyse de covariance multiple¹⁵ (ANCOVA) selon le plan expérimental (cf. le tableau 7 pour un résumé). Au-delà de la significativité de chaque facteur et des interactions, nous compléterons nos résultats par l'analyse séparée des pentes (Bêta - β) qui renseigne sur le lien entre les habitudes pro-environnementales générales (mesure continue) et les autres variables d'intérêt.

III.1. EFFETS PRINCIPAUX ET INTERACTIONS

Tableau 7. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,79)	Significativité	Eta ²
Perspective temporelle	0,81	<i>non significatif</i>	.01
Habitudes	10,24	p<.001	.11
Niveau d'abstraction	44,30	p<.001	.36
Perspective temporelle x Habitudes	0,60	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	8,15	p<.01	.09
Niveau d'abstraction x Habitudes	12,01	p<.001	.13
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	4,05	p<.05	.05

Nous n'observons pas d'effet principal de la perspective temporelle (p<.37). Un effet principal du niveau d'abstraction (F(1,79)=44,30 ; p<.001 ; Eta²=.36) indique que les participants estiment produire plus de gestes favorables à la réduction de consommation (M=4,72) et moins consommer d'électricité (M=3,68) que leurs pairs (milieu de l'échelle égale 4).

Selon l'interaction significative entre la perspective temporelle et le niveau d'abstraction (F(1,79)=8,15 ; p<.01 ; Eta²=.09 ; cf. figure 18), les comportements ont tendance à être estimés de manière plus auto-avantageuse dans 15 ans (M=4,90) par rapport à aujourd'hui

¹⁵ L'analyse de covariance multiple est appuyée sur le modèle linéaire général (développé dans Statistica 10).

(M=4,54) (Test de Tukey - $p < .07$). En revanche, ceci n'est pas vrai pour la consommation d'électricité (il n'y a pas de différence significative entre l'estimation de la consommation aujourd'hui, M=3,79, et dans 15 ans, M=3,57).

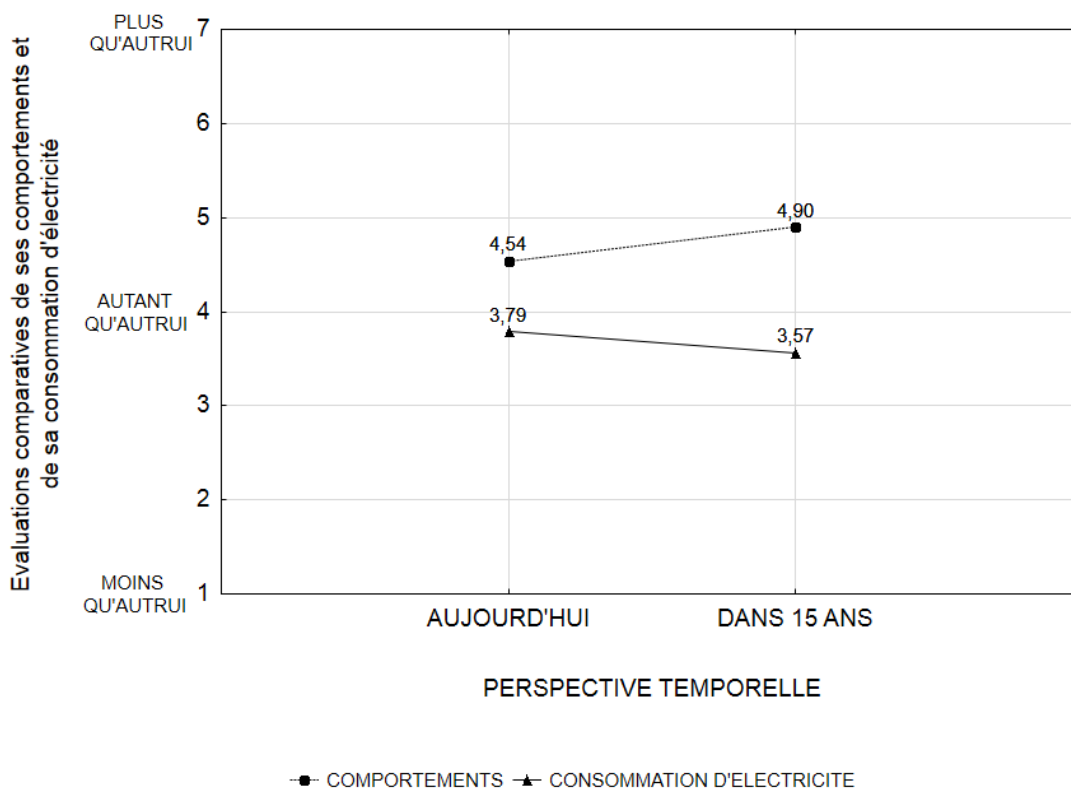


Figure 18. *Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction de la perspective temporelle*

Les habitudes pro-environnementales générales ($F(1,79)=10,24$; $p < .01$; $\eta^2=.11$) ont un effet significatif sur les estimations, les participants déclarent d'autant plus d'estimations auto-avantageuses, qu'ils ont de fortes habitudes pro-environnementales : par rapport à la référence « aux personnes de leur âge » ils pensent donc faire mieux. L'interaction significative entre les habitudes et le niveau d'abstraction ($F(1,79)=12,01$; $p < .001$; $\eta^2=.13$) indique que les comportements et la consommation d'électricité sont estimés différemment selon les habitudes pro-environnementales générales.

S'il n'y a pas d'interaction significative entre la perspective temporelle et les habitudes ($F(1,79) < 1$; $p < .44$), nous trouvons une interaction significative entre les habitudes pro-

environnementales, la perspective temporelle et le niveau d'abstraction ($F(1,79)=4.07$; $p<.05$; $\text{Eta}^2 =.05$). Si nous considérons les comportements relatifs à l'électricité, les habitudes sont positivement reliées à une estimation auto-avantageuse tant pour le présent ($\beta=.42$; $p<.0001$) que le futur ($\beta=.31$; $p<.005$). Quant à la consommation, les participants effectuent également des estimations auto-avantageuses, dans le sens où plus leurs habitudes sont avérées, plus ils déclarent moins consommer que les autres dans le présent ($\beta=-.34$; $p<.0019$). En revanche, s'agissant d'estimer la consommation future, il n'y a plus de relations entre habitudes pro-environnementales et projection de la consommation ($\beta=.02$; $p<.83$).

III.2. ANALYSE DES GROUPES EXTRÊMES

III.2.1. Vue d'ensemble

Afin d'illustrer ce résultat, nous avons effectué des analyses complémentaires avec un échantillon de participants qui présentent des caractéristiques extrêmes (-1 écart-type et +1 écart-type au niveau des habitudes) (cf. figure 19).

Les estimations effectuées par les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales diffèrent selon la perspective temporelle : les participants n'effectuant pas déjà ce type de comportements pensent que dans 15 ans, ils le feront beaucoup plus, en comparaison à aujourd'hui (comparaison planifiée - $F(1,25)=4,87$; $p<.05$). De ce fait, ils considèrent qu'ils consommeront moins d'électricité (comparaison planifiée - $F(1,25)=6,79$; $p<.05$). Au contraire, les estimations des participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales restent stables à travers la perspective temporelle : ils ne pensent pas qu'ils effectueront plus de comportements ou consommeront plus ou moins d'électricité (comparaisons non significatives). Enfin, les estimations des comportements effectuées par les participants ayant de faibles habitudes sont plus faibles que celles effectuées par les participants ayant de fortes habitudes dans une perspective courte (comparaison planifiée - $F(1,25)=7,28$; $p<.01$). Ceci n'est pas le cas pour les estimations effectuées dans une perspective éloignée et celles relatives à la consommation d'électricité.

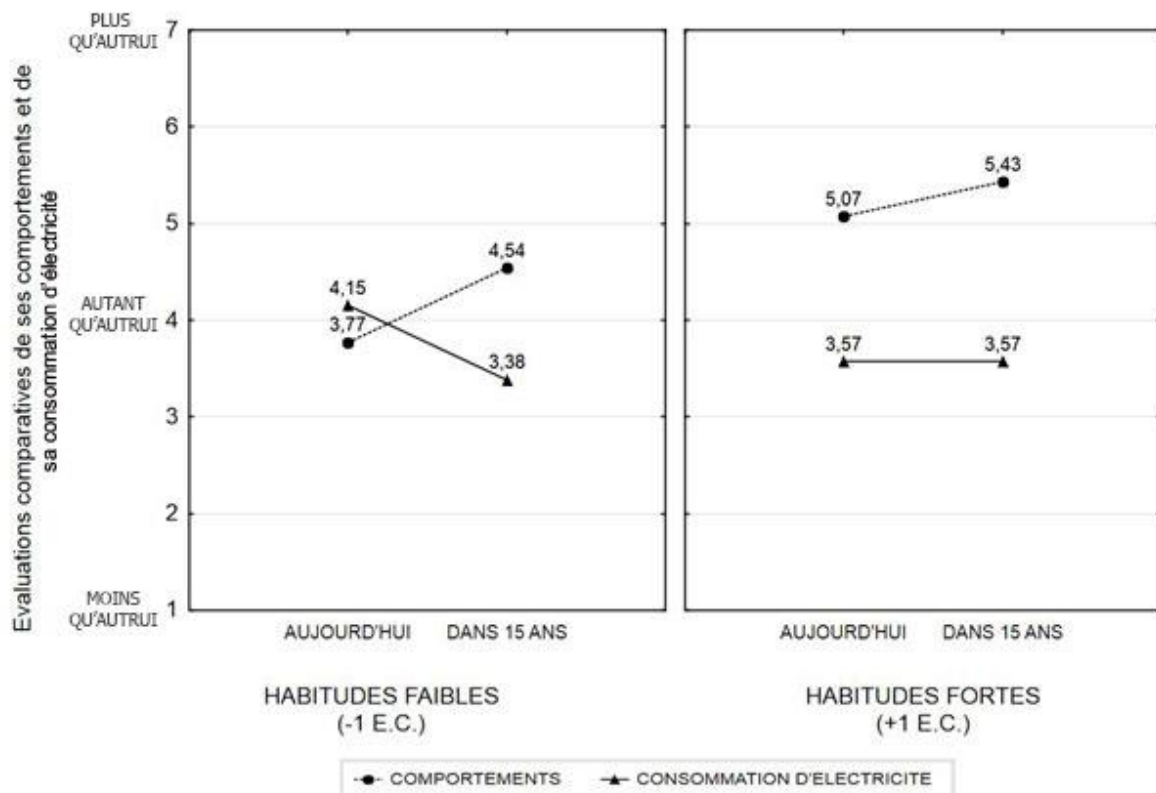


Figure 19. *Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes pro-environnementales et de la perspective temporelle*

III.2.2. Dimension comparative : quelle position par rapport à la norme ?

Des comparaisons de moyennes avec la référence fixe « autant que les gens de mon âge » ($M=4$) indiquent aucune différence significative entre la référence et les estimations des comportements ($M=3,77$) et de la consommation d'électricité ($M=4,15$) chez les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales, dans la condition perspective temporelle proche (aujourd'hui).

Dans la condition perspective temporelle éloignée (dans 15 ans), le test t de student présente uniquement une différence tendancielle, entre la prédiction de la consommation d'électricité ($M=3,38$) et la référence ($t(12) = -1,98$; $p < .07$), la comparaison entre la prédiction des comportements et la référence étant non significative ($p < .22$).

Chez les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, la différence avec la référence « les gens de mon âge » est significative seulement pour les estimations ($M=5,07$) et les prédictions ($M=5,43$) des comportements ($t(13) = 3,32$ – $p < .01$ pour la

perspective temporelle courte et $t(13) = 4,16 - p < .001$ pour la perspective temporelle éloignée).

IV. DISCUSSION

Nos résultats réfutent l'hypothèse H1.1 issue de la théorie des niveaux de construit : d'une manière générale, une distance temporelle longue n'entraîne pas des estimations plus désirables. Nous avons supposé que les habitudes influencent la manière dont les individus évaluent et projettent dans le temps leurs comportements et leur consommation d'électricité (H1.2). Nous pouvons confirmer que les habitudes amènent les participants à se représenter différemment la consommation d'électricité et les comportements de réduction de consommation d'énergie : les participants présentant une habitude forte déclarent effectuer plus de gestes que ceux présentant une habitude faible. Notre hypothèse est donc validée. Notre troisième hypothèse (H1.3) découlant de notre approche sur la comparaison sociale, selon laquelle les participants estiment produire plus de gestes favorables à la réduction de consommation et consommer moins d'électricité que leurs pairs, est validée.

En premier lieu, les participants qui ont de faibles habitudes pro-environnementales sont les plus sensibles à un changement de perspective temporelle et à la norme sociale, validant nos hypothèses H3 et H4. Une perspective temporelle courte entraîne des estimations similaires à Autrui (effet de faux-consensus : je pense que tout le monde fait comme moi). Une perspective temporelle éloignée les conduit à réévaluer leurs comportements actuels et à estimer qu'ils effectueront plus de comportements de réduction à l'avenir et par ce fait, consommeront moins d'électricité, par rapport aux autres et à aujourd'hui, ce qui valide nos hypothèses H2.1 et H2.2. Par ailleurs, les anticipations de leurs comportements futurs rejoignent celles effectuées par les participants ayant de fortes habitudes. Ce résultat est concordant avec les recherches menées dans le cadre de la CLT : l'évaluation d'objets distants se base sur des critères abstraits et désirables (Liberman & Trope, 1998). De plus, cet effet est sans doute renforcé par l'introduction d'un aspect normatif : la consigne obligeait les participants à se comparer à Autrui à propos d'un comportement fortement valorisé dans le domaine de la réduction d'électricité. La théorie de la conduite normative prédit que rendre saillant une des normes exerce une influence sur

le comportement (Cialdini & Goldstein, 2004). Dans ce cas, nous pouvons penser qu'elle peut fournir aux participants des indices sur ce qui est socialement désirable de faire (agir favorablement pour l'environnement), à savoir des économies d'électricité. Qui plus est, l'influence normative peut apparaître automatiquement sans élaboration consciente (Schultz, 1999 ; Cialdini, 2005 ; Nolan & al, 2008).

Concernant les participants qui effectuent déjà des comportements pro-environnementaux (habitudes fortes), ils s'avèrent être peu sensibles au temps et à la pression normative. Ils estiment qu'ils effectuent et surtout effectueront plus de comportements que les gens de leur âge, indépendamment de la perspective temporelle (ils ne pensent pas faire plus de gestes dans le futur par rapport à aujourd'hui). Cependant, concernant la consommation d'électricité, ils estiment ne pas consommer moins que les gens de leur âge. Ils établissent donc peu de lien entre leur consommation d'électricité et les économies qu'ils réalisent. Plusieurs explications peuvent être proposées. Cette déconnexion pourrait être expliquée par le fait que les participants ont utilisé la norme de référence « autant que les gens de mon âge » comme une heuristique, étant incertains de l'impact de leur futur comportement sur leur consommation d'énergie. De nombreuses recherches relatent que nous avons tendance à nous évaluer favorablement de manière automatique lorsque nous procédons à une comparaison sociale (Alicke, 1985). De nombreux phénomènes s'y rattachent, par exemple l'effet « meilleur que la moyenne » (« better-than-average »). Dans notre cas, celui-ci serait automatiquement activé du fait que les habitudes valident systématiquement le comportement.

Ces résultats nous amènent à réfléchir sur la cible que nous avons utilisée pour les estimations : « les comportements pro-environnementaux ». Il s'agit de ce qu'on pourrait appeler une catégorie ou une classe de comportements, c'est-à-dire à un ensemble de comportements généraux (cf. figure 1, chapitre I). Il se peut que cette catégorie générale ait pu être construite à un haut niveau par les participants. Dès lors, il serait intéressant de choisir des comportements plus spécifiques, qui seraient plus susceptibles d'être construits à un plus bas niveau.

ÉTUDE A1.2 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D’ABSTRACTION, HABITUDES : ESTIMATIONS ET PRÉDICTIONS DE COMPORTEMENTS SPÉCIFIQUES

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

L’objectif de cette expérimentation était de compléter les résultats précédents, en focalisant les estimations sur des comportements spécifiques et consommation d’électricité spécifique. Le degré de généralisation de l’objet peut effectivement jouer un rôle dans les estimations et anticipations futures.

Nous avons conservé la même procédure que l’expérimentation précédente. Nous avons réduit la perspective temporelle éloignée à 5 ans. Pour un étudiant de première année, cela correspond souvent au début d’un nouveau cycle de vie.

II. MÉTHODE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

85 étudiants en Licence de Psychologie ont participé à cette étude (74 femmes et 11 hommes). Participer à cette étude leur permettait de valider un enseignement les initiant à l’expérimentation et d’obtenir en conséquence des crédits. La moyenne d’âge des participants était de 20,1 ans (écart-type = 2,65 ans). Les trois-quarts d’entre eux (76%) déclarent vivre au domicile parental.

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

Les participants sont invités à remplir un questionnaire papier dans une des salles du laboratoire. Ce questionnaire est composé de deux parties (cf. annexe 9).

II.2.1. Mesure des habitudes

La première partie correspond à une mesure générale des habitudes des participants. Il s’agit de la même mesure que l’expérimentation précédente (*Self Report Habit Index* développée par Verplanken & Orbell, 2003, traduite par Cestac (2009)). Les participants lisent une liste de comportements favorables à l’environnement tels que « *ne pas utiliser de*

sacs plastiques pour faire ses courses, trier ses déchets... ». 7 propositions en rapport à leurs habitudes pro-environnementales leur sont présentées, telles que : « *cela serait difficile pour moi de ne pas adopter ce type de comportement* » ; « *avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi* » etc. Ils évaluent si chacune des propositions leur correspond avec une échelle de Likert de 7 points, de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord). La cohérence interne de l'échelle est très élevée ($\alpha=0.91$) et une analyse factorielle en composantes principales n'a révélé qu'un seul facteur dont la contribution de la valeur propre est supérieure à 1 (valeur propre = 4,53 pour 64,59% de la variance). Pour les analyses statistiques, les scores ont été centrés sur la moyenne ($M=4,29$; $E.C. =1,34$).

Pour les représentations graphiques et analyses additionnelles, nous avons dichotomisé les scores des habitudes sur la base de leur moyenne et de l'écart-type. Cela nous a permis de caractériser les habitudes pro-environnementales des participants les plus extrêmes : elles sont considérées comme « fortes » lorsqu'elles sont supérieures à 1 écart-type au-dessus de la moyenne, et « faibles » dans le cas contraire (inférieures à 1 écart-type en-dessous de la moyenne).

II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation d'énergie

Chaque participant est amené à évaluer ses comportements liés à l'énergie et sa consommation d'électricité dans la deuxième partie du questionnaire :

- Plus précisément, il doit situer ses estimations selon une échelle allant de 1 à 7 (1 = « beaucoup moins que les gens de mon âge » à 7 = « beaucoup plus que les gens de mon âge ») ;
- En référence à deux perspectives temporelles : courte (aujourd'hui) et éloignée (dans 5 ans).

Les estimations portent sur une classe de comportements (gestes pour économiser de l'électricité) et deux comportements spécifiques¹⁶ (éteindre les lumières et mettre en veille son ordinateur) :

¹⁶ D'autres comportements étaient mesurés dans le domaine de la consommation d'énergie. Les résultats sont disponibles dans un rapport interne (Le Conte, 2011)

1. comportements liés à l'énergie d'une manière générale (« effectuer des gestes pour économiser de l'électricité »), et la consommation d'électricité d'une manière générale. Exemples d'item : « *Aujourd'hui, je consomme [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment* » ; « *Dans 5 ans, j'effectuerai [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge* ».
2. « éteindre les lumières quand je sors d'une pièce chez moi ». Exemples d'item : « *Aujourd'hui, je consomme pour l'éclairage de mon logement [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment* » ; « *Dans 5 ans, j'éteindrai [beaucoup moins vs. beaucoup plus] la lumière quand je sortirai d'une pièce chez moi que les gens de mon âge* ».
1. « mettre mon ordinateur en veille lorsque j'ai fini de m'en servir ». Exemples d'item : « *Aujourd'hui, je consomme pour mon ordinateur [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment* » ; « *Dans 5 ans, je mettrai mon ordinateur en veille [beaucoup moins vs. beaucoup plus] que les gens de mon âge lorsque j'aurai fini de m'en servir chez moi* ».

La présentation des items et de la perspective temporelle sont contrebalancées afin de contrôler un éventuel effet d'ordre.

II.3. PLAN EXPÉRIMENTAL

Le plan expérimental est le suivant : habitudes pro-environnementales [score continu] x 2 perspectives temporelles [facteur intra-sujet] (aujourd'hui vs. dans 5 ans) x 2 niveaux d'abstraction [facteur intra-sujet] (comportements vs. consommation d'électricité).

Les variables telles que l'âge, le sexe et le fait que les participants paient leur charge d'électricité, ne sont pas liées aux estimations ni aux habitudes pro-environnementales. Nous n'en prendrons donc pas compte lors de nos analyses.

III. RÉSULTATS

III.1. ESTIMATIONS DE LA CLASSE DE COMPORTEMENTS ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ASSOCIÉE

III.1.1. Effets principaux et interactions

Les données ont été soumises à une ANCOVA multiple selon le plan expérimental précédent. Les résultats ont été complétés par l'analyse séparée des pentes (Bêta - β) qui renseigne sur le lien entre les habitudes pro-environnementales générales (mesure continue) et les autres variables d'intérêt.

Tableau 8. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,83)	Significativité	Eta ²
Perspective temporelle	10,43	p<.001	.11
Habitudes	0,32	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction	33,63	p<.0001	.29
Perspective temporelle x Habitudes	1,02	<i>non significatif</i>	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	29,32	p<.001	.26
Niveau d'abstraction x Habitudes	21,00	p<.001	.20
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	5,29	p<.05	.06

Nous trouvons la présence d'un effet principal de la perspective temporelle ($F(1,83)=10,43$; $p<.01$; $Eta^2=.11$) : à long terme les participants déclarent des estimations plus auto-avantageuses ($M=4,14$), comparé à aujourd'hui ($M=3,88$).

Un effet significatif du niveau d'abstraction ($F(1,83)=33,63$; $p<.001$; $Eta^2=.29$) indique que les évaluations des comportements et de la consommation d'électricité par rapport à la norme sont abordées différemment : les participants estiment produire plus de gestes favorables à la réduction de consommation ($M=4,45$) et consommer moins d'énergie ($M=3,57$) que leurs pairs ($M=4$).

On note une interaction entre la perspective temporelle et le degré d'abstraction ($F(1,83)=29,32$; $p<.001$; $Eta^2=.26$; cf. figure 20). En d'autres termes, la comparaison

auto-avantageuse est plus forte lorsqu'elle se fait dans le cadre d'une perspective temporelle éloignée par rapport à une perspective temporelle plus courte, que ce soit pour les comportements (futur : M=4,82 vs. présent : M=4,07) ou la consommation d'électricité associée (futur : M=3,69 vs. présent : M=3,45).

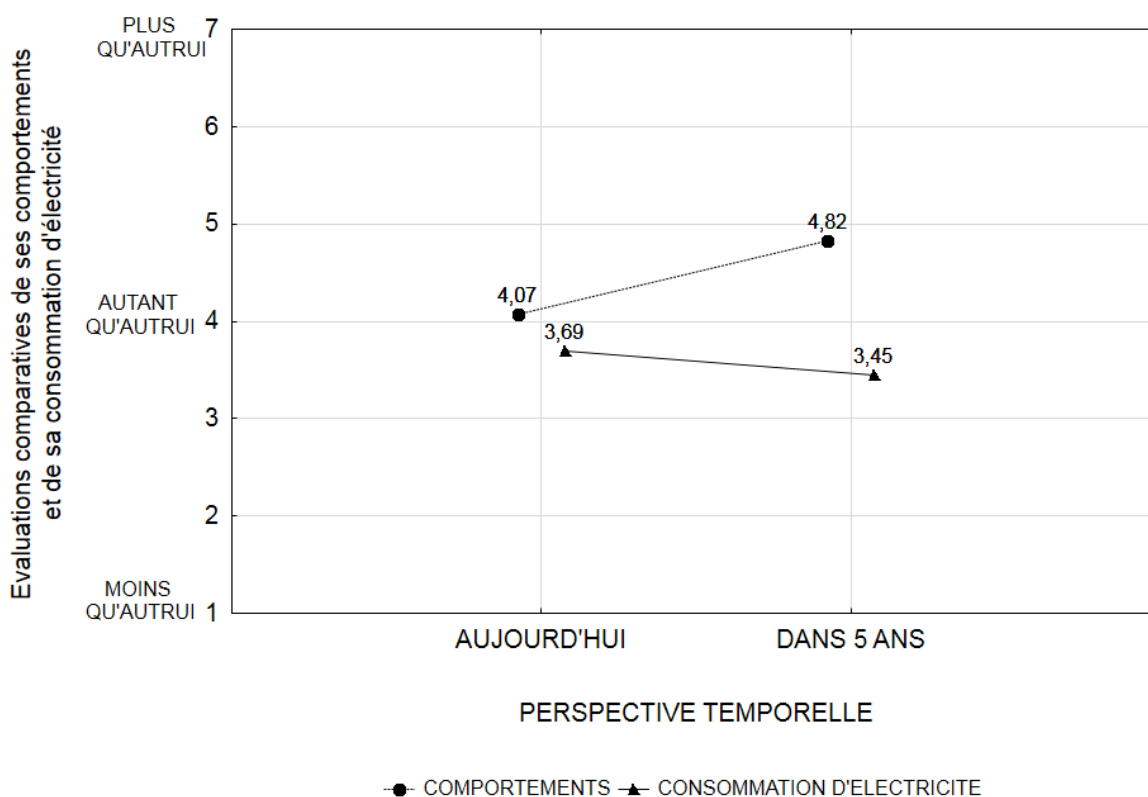


Figure 20. *Évaluations comparatives des comportements et de la consommation d'électricité en fonction de la perspective temporelle*

Contrairement à nos attentes, il n'y a aucun effet significatif des habitudes pro-environnementales générales ($p < .57$). Toutefois, nous observons une interaction entre les habitudes pro-environnementales et le niveau d'abstraction ($F(1,83) = 21,00$; $p < .001$; $\eta^2 = .20$). Cela signifie que la classe de comportements « effectuer des gestes pour économiser de l'électricité » et la consommation d'électricité associée sont évaluées différemment selon les habitudes pro-environnementales des participants. Autrement dit, l'interaction entre la perspective temporelle et les habitudes est non significative ($p < .32$) : de fortes habitudes n'entraînent pas de plus fortes estimations dans le futur, et inversement de faibles habitudes ne conduisent pas à des estimations moins élevées.

Enfin, nous observons une interaction significative entre les habitudes, la perspective temporelle et le niveau d'abstraction ($F(1,83)=5,29$; $p<.05$; $\text{Eta}^2 =.06$).

Concernant les comportements relatifs à l'électricité, les habitudes sont positivement reliées à une estimation auto-avantageuse tant pour le présent ($\beta=.38$; $p<.001$) que le futur ($\beta=.29$; $p<.01$). Pour la consommation nous observons aussi des estimations auto-avantageuses : plus les habitudes des participants sont fortes, moins ils estiment consommer que les autres pour le présent ($\beta=-.44$; $p<.001$). Dans une perspective temporelle éloignée, la relation entre habitudes pro-environnementale et projection de sa consommation future est tendancielle ($\beta=-.20$; $p<.07$).

III.1.2. Analyse des groupes extrêmes

III.1.2.1 Vue d'ensemble

À titre indicatif nous avons effectué des analyses complémentaires avec un échantillon de participants qui présentent des caractéristiques extrêmes - habitudes pro-environnementales faibles vs. fortes (cf. figure 21 ci-dessous). Il est à noter que le patron de réponses est assez proche de celui de l'expérimentation précédente.

Les analyses complémentaires effectuées avec la variable dichotomisée des habitudes montrent que les estimations effectuées par les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales diffèrent selon la perspective temporelle : les participants ayant de faibles habitudes ($M=3,13$) pensent que dans 5 ans, ils feront beaucoup plus de comportements, en comparaison à aujourd'hui ($M=4,47$) (comparaison planifiée - $F(1,29)=13,33$; $p<.001$). De même, ils consommeront moins d'électricité ($M=4,47$ vs. $M=3,67$) (comparaison planifiée - $F(1,29)=4,80$; $p<.01$). Au contraire, les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales restent stables à travers la perspective temporelle : ils ne pensent pas qu'ils effectueront plus de comportements ou consommeront plus ou moins d'électricité (comparaisons non significatives).

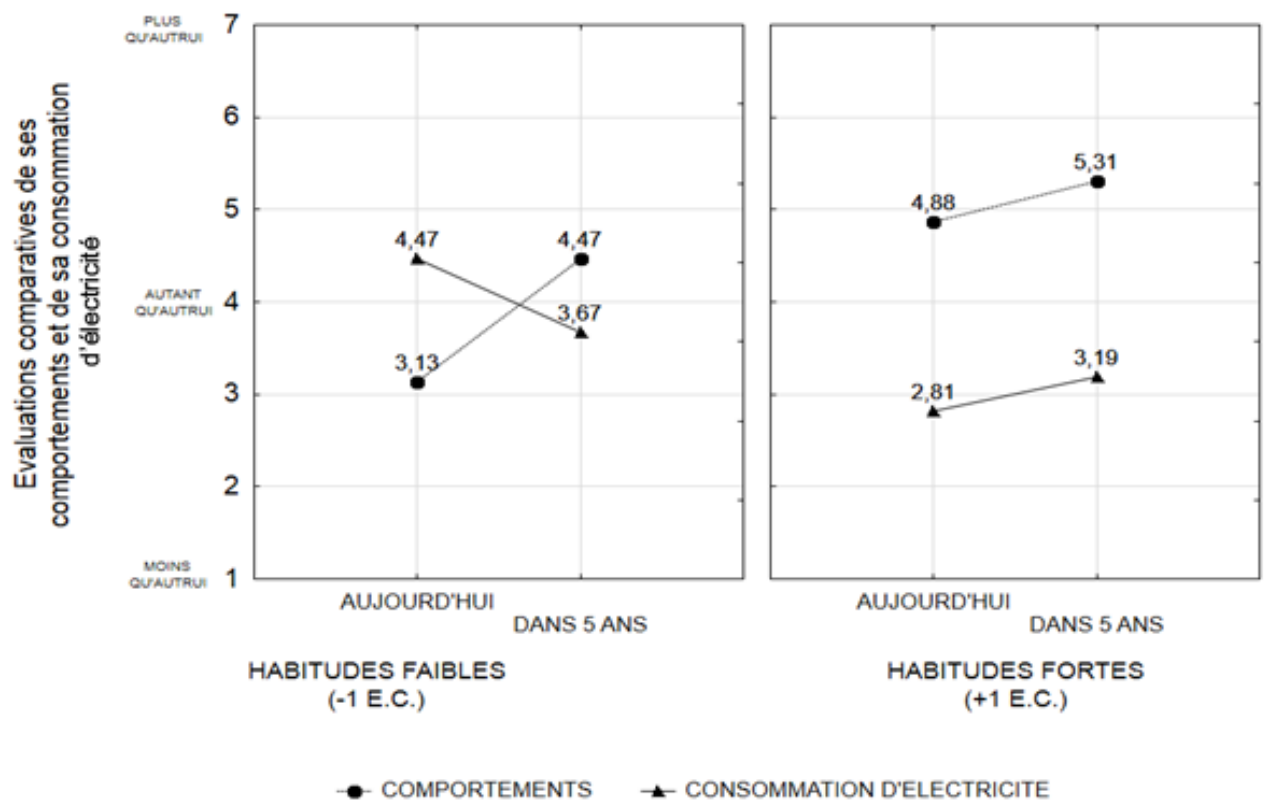


Figure 21. Évaluations comparatives de la classe de comportements et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle

Aujourd'hui, les participants ayant de faibles habitudes considèrent qu'ils effectuent moins de comportements ($M=3,13$) et consomment plus d'électricité ($M=4,47$) que les participants ayant de fortes habitudes ($M_{\text{COMP.}}=4,88$; $M_{\text{CONSO.}}=2,81$) (comparaisons planifiées pour les comportements : $F(1,29)=15,66$; $p<.001$ – pour la consommation : $F(1,29)=21,18$; $p<.001$). Cette distinction perdue dans 5 ans, seulement pour les estimations de comportements ($M=4,47$ vs. $M=5,31$ - comparaison planifiée : $F(1,29)=5,54$; $p<.05$).

III.1.2.2 Dimension comparative : quelle position par rapport à la norme ?

Nous avons procédé à des comparaisons de moyennes avec la référence fixe « autant que les gens de mon âge » ($M=4$).

Chez les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales, celles-ci indiquent un seul effet significatif entre la référence (M=4) et les estimations des comportements déclarés dans une perspective temporelle proche (M=3,13) : les participants déclarent donc effectuer beaucoup moins de gestes que leurs pairs ($t(15) = -2,38$; $p < .05$).

Chez les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, la différence avec la référence « les gens de mon âge » est significative pour toutes les estimations : ils déclarent effectuer plus de comportements que leurs pairs dans le présent mais aussi dans le futur (t de student pour le présent : $t(15) = 3,42$; $p < .01$ – pour le futur : $t(15) = 5,18$; $p < .001$). De même, ils déclarent consommer moins d'énergie que leurs pairs dans le présent et le futur (t de student pour le présent : $t(15) = -4,84$; $p < .001$ – pour le futur : $t(15) = -3,10$; $p < .01$).

III.2. ESTIMATIONS DE L'EXTINCTION DE LA LUMIÈRE ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ASSOCIÉE

L'âge, le sexe, le fait que les participants paient leur charge d'électricité, ne sont pas liées aux estimations d'extinction de la lumière ou la consommation d'électricité. Ces variables ne seront donc pas considérées lors de nos analyses.

III.2.1. Effets principaux et interactions

Concernant les estimations relatives à l'extinction de la lumière, les résultats sont présentés dans le tableau 9. Nous compléterons les résultats issus de l'ANCOVA avec une analyse séparée des pentes (Bêta - β).

Tableau 9. Résumé de la ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes et le niveau d'abstraction (extinction de la lumière vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,83)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	0,08	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	0,02	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction	71,09	$p < .0001$.46
Perspective temporelle x Habitudes	0,95	<i>non significatif</i>	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	2,21	<i>non significatif</i>	.03
Niveau d'abstraction x Habitudes	8,52	$p < .01$.09
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	6,65	$p < .01$.07

Il n'y a pas d'effet principal de la perspective temporelle ($p < .78$) - le futur n'entraîne pas des estimations plus élevées ($M=4,39$ vs. $M=4,41$).

Nous notons un effet significatif du niveau d'abstraction : les participants considèrent effectuer plus de comportements ($M=5,11$) par rapport aux gens de leur âge et consommer moins d'énergie qu'eux ($M=3,69$) ($F(1,83)=172,25$; $p < .001$; $\eta^2 = .46$). L'interaction entre ces deux facteurs (perspective temporelle et niveau d'abstraction) n'est d'ailleurs pas significative ($p < .14$) : les estimations de comportements ou de consommation ne sont pas plus avantageuses dans le futur, par rapport au présent.

Il n'y a aucun effet principal des habitudes sur les estimations ($p < .89$). Toutefois, nous constatons une interaction significative entre les habitudes et le niveau d'abstraction ($F(1,83)=8,52$; $p < .01$; $\eta^2 = .09$). Cela signifie que les habitudes pro-environnementales des participants ont un impact différent sur l'évaluation de l'extinction de la lumière et sur la consommation d'électricité. L'interaction entre les habitudes et la perspective temporelle n'est pas non plus significative ($p < .33$). De fortes habitudes n'entraînent pas de plus fortes estimations dans le futur, et inversement de faibles habitudes ne conduisent pas à des estimations moins élevées.

Nous notons une interaction significative entre nos trois facteurs d'intérêts, c'est-à-dire entre la perspective temporelle, le niveau d'abstraction et les habitudes ($F(1,83)=6,65$; $p < .05$; $\eta^2 = .07$). Plus précisément, au sujet des comportements relatifs à l'électricité, les habitudes sont positivement liées à une estimation auto-avantageuse pour le présent ($\beta = .23$; $p < .05$), mais non pour le futur ($\beta = .12$; $p < .27$). Des estimations auto-avantageuses de la consommation sont également produites : plus les participants ont de fortes habitudes moins ils estiment consommer que les autres aujourd'hui ($\beta = -.36$; $p < .001$). Par contre s'agissant d'estimer la consommation future, il n'y a plus de relations entre habitudes pro-environnementale et projection de sa consommation future ($\beta = -.04$; $p < .67$).

III.2.2. Analyse des groupes extrêmes

III.2.2.1 Vue d'ensemble

Nous nous sommes par la suite intéressés aux participants présentant des caractéristiques extrêmes : de fortes vs. de faibles habitudes pro-environnementales. Nous avons procédé à des comparaisons planifiées pour spécifier l'interaction entre nos trois facteurs d'intérêts, c'est-à-dire entre la perspective temporelle, le niveau d'abstraction et les habitudes (cf. figure 22).

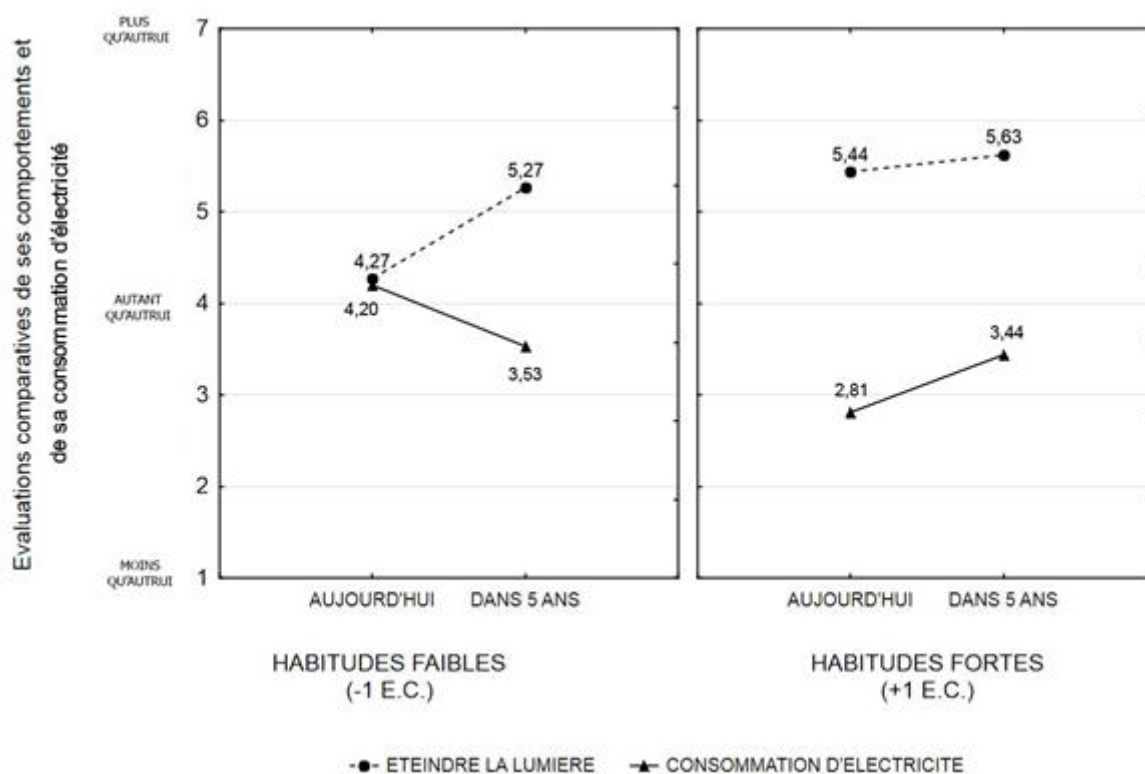


Figure 22. *Évaluations comparatives de l'extinction de la lumière et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle*

Les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales estiment qu'ils éteindront plus la lumière dans 5 ans par rapport à aujourd'hui ($M=5,27$ vs. $M=4,37$ - $F(1,29)=7,50$; $p<.05$). De même, ils estiment qu'ils consommeront moins d'électricité dans le futur, comparé au présent ($M=4,20$ vs. $M=3,53$ - effet tendanciel : $F(1,29)=3,78$; $p<.06$).

Les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales ne pensent pas qu'ils éteindront plus la lumière dans 5 ans par rapport à aujourd'hui ($p<.67$). Toutefois, ils

pensent que leur consommation électrique augmentera (effet tendanciel : $M=2,81$ vs. $M=3,44$ - $F(1,29)=3,13$; $p<.07$).

De plus, les participants ayant de faibles habitudes environnementales ne considèrent pas éteindre moins la lumière comparé aux participants ayant de fortes habitudes aujourd'hui ($m.=4,27$ vs. $M=5,44$; $p<.10$). En revanche, la consommation d'électricité est significativement différente ($m.=4,20$ vs. $M=2,81$; $F(1,29)=9,23$; $p<.001$) : les participants ayant de faibles habitudes environnementales estiment consommer plus d'électricité pour ce geste aujourd'hui que ceux ayant de fortes habitudes. Dans 5 ans, les estimations envers l'extinction de la lumière et la consommation d'électricité ne se distinguent pas de celles des participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales (pour le comportement : $m.=5,27$ vs. $M=5,63$; $p<.38$ - pour la consommation : $m.=3,63$ vs. $M=3,44$; $p<.78$).

III.2.2.2 Dimension comparative : quelle position par rapport à la norme ?

Les comparaisons de moyennes avec la référence fixe « autant que les gens de mon âge » ($M=4,00$) indiquent des comparaisons auto-avantageuses chez les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales, uniquement dans le futur : les participants déclarent donc éteindre plus la lumière ($M=5,27$) et consommer moins d'électricité ($3,53$) que leurs pairs ($M=4,00$) dans 5 ans (pour les comportements : $t(15)= 4,01$; $p<.001$; pour la consommation : $t(15)= 4,01$; $p<.001$). Ces derniers estiment ainsi éteindre aujourd'hui autant la lumière et consommer autant d'électricité que leurs pairs.

Chez les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, des comparaisons auto-avantageuses sont également présentes. Les participants déclarent éteindre plus la lumière dans le présent ($t(15)= 3,35$; $p<.01$) et dans le futur ($t(15)=6,34$; $p<.001$). De même, ils déclarent consommer moins d'énergie que leurs pairs dans le présent ($t(15)= - 3,88$; $p<.001$) et dans le futur ($t(15)=-2,18$; $p<.05$).

III.3. ESTIMATIONS DE LA MISE EN VEILLE DE SON ORDINATEUR ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ASSOCIÉE

Les variables telles que l'âge, le sexe et le fait que les participants paient leur charge d'électricité ne sont pas liées à la mise en veille de son ordinateur ou la consommation d'électricité associée. Elles ne seront donc pas prises en compte lors des analyses.

III.3.1. Effets principaux et interactions

Le tableau 10 présente l'ANCOVA multiple en regard du deuxième comportement spécifique étudié, à savoir la mise en veille de son ordinateur. Une analyse séparée des pentes (Bêta - β) pour la mesure d'habitudes pro-environnementales générales a par ailleurs été effectuée.

Tableau 10. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes et du niveau d'abstraction (mise en veille de son ordinateur vs. consommation d'électricité associée)

Variables	F(1,83)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	0,00	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	2,42	<i>non significatif</i>	.03
Niveau d'abstraction	4,94	p<.05	.06
Perspective temporelle x Habitudes	0,24	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	6,66	p<.01	.07
Niveau d'abstraction x Habitudes	12,53	p<.001	.13
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	0,66	p<.01	.01

Il n'y a pas d'effet principal de la perspective temporelle (p<.95) mais nous constatons un effet significatif du niveau d'abstraction (F(1,83)=4,94 ; p<.05 ; Eta²=.06) : l'action de mise en veille est estimée de manière plus auto-avantageuse que la consommation d'électricité. Plus précisément, les participants déclarent mettre plus en veille leur ordinateur que leurs pairs (M=4,35), mais ne pas consommer moins d'électricité qu'eux (M=3,99). L'interaction entre la perspective temporelle et le degré d'abstraction (F(1,83)=6,67 ; p<.001 ; Eta² =.07) est significative : les estimations de mise en veille et la consommation d'électricité évoluent dans le temps. Plus précisément, les participants

pensent qu'ils mettront plus en veille leur ordinateur dans 5 ans ($M=4,52$ vs. $M=4,18$) et qu'ils consommeront moins d'électricité par rapport à aujourd'hui ($M=4,16$ vs. $M=3,81$).

Nous ne notons aucun effet significatif des habitudes pro-environnementales ($p<.12$), indiquant que ces dernières n'entraînent pas des estimations plus élevées d'une manière générale. Cependant, l'interaction entre les habitudes et le niveau d'abstraction est significative ($F(1,83)=12,53$; $p<.001$; $\eta^2 =.13$). Les habitudes pro-environnementales des participants ont donc un impact sur l'évaluation de la mise en veille ou de la consommation d'électricité : plus les habitudes sont fortes, plus les estimations sont auto-avantageuses. Par ailleurs, les habitudes pro-environnementales et la perspective temporelle n'entrent pas en interaction ($p<.67$) : les habitudes n'impactent pas la sensibilité au temps.

Enfin, l'interaction entre la perspective temporelle, les habitudes et le niveau d'abstraction n'est pas significative ($p<.42$) : les habitudes sont positivement reliées à une estimation auto-avantageuse tant pour le présent ($\beta=.26$; $p<.01$) que le futur ($\beta=.28$; $p<.01$) lorsque les participants doivent estimer leurs comportements. En revanche, lorsque les participants doivent estimer leur consommation d'électricité dans le présent ($\beta=-.19$; $p<.08$) ou le futur ($\beta=-.07$; $p<.55$), elle n'est plus liée aux habitudes pro-environnementales.

III.3.2. Analyse des groupes extrêmes

III.3.2.1 Vue d'ensemble

En second lieu nous avons procédé à l'analyse exploratoire des individus ayant de fortes et de faibles habitudes (cf. figure 21).

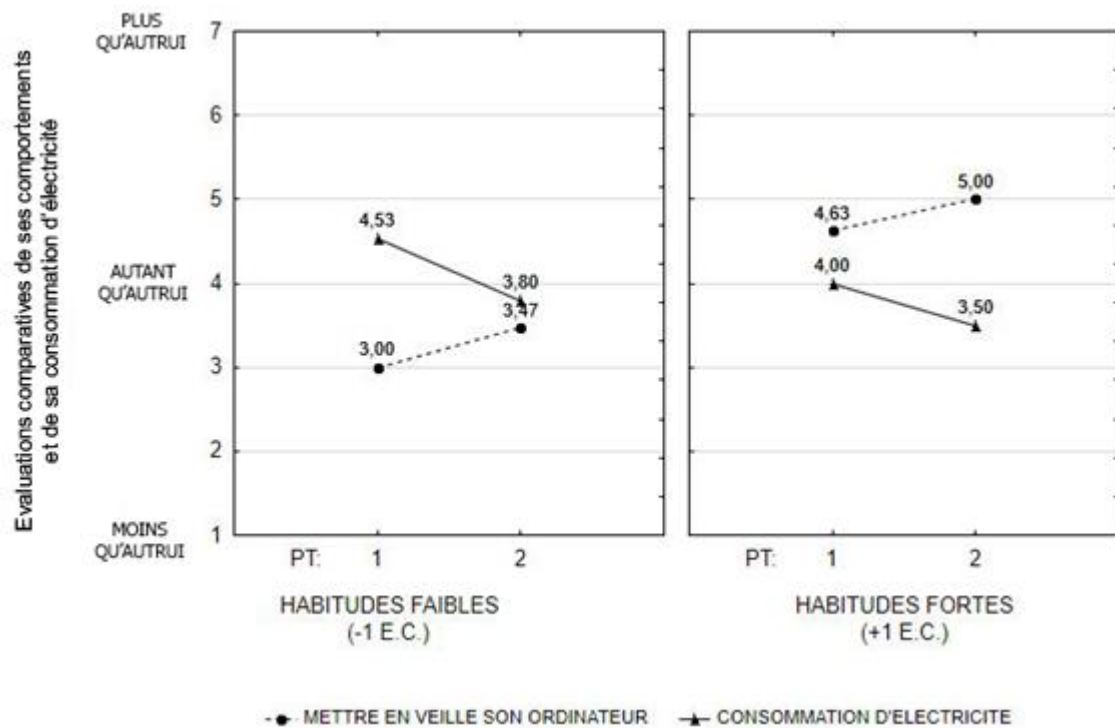


Figure 23. *Évaluations comparatives de la mise en veille et de la consommation d'électricité en fonction des habitudes et de la perspective temporelle*

Les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales estiment qu'ils ne mettront pas plus en veille leur ordinateur dans 5 ans par rapport à aujourd'hui ($M=3,00$ vs. $M=3,47$ - $p<.42$). Toutefois, ils pensent qu'ils consommeront moins d'électricité dans le futur, comparé au présent ($M=4,53$ vs. $M=3,80$ - $F(1,29)=4,42$; $p<.05$).

De même, les participants qui présentent de fortes habitudes pro-environnementales estiment que le comportement de mise en veille de leur ordinateur ne changera pas dans 5 ans par rapport à aujourd'hui ($p<.50$), ni qu'ils consommeront moins ou plus d'électricité ($p<.15$).

Les comparaisons planifiées indiquent que les participants ayant de faibles habitudes environnementales mettent moins en veille leur ordinateur aujourd'hui, comparé aux participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales ($m.=3,00$ vs. $M=4,63$; $F(1,29)=6,92$; $p<.01$). Cette différence est présente dans le futur ($m.=3,47$ vs. $M=5,80$; $F(1,29)=7,57$; $p<.01$).

En revanche, la consommation d'électricité n'est pas différente, ni dans le présent ($m=4,53$ vs. $M=4,00$; $p<.20$), ni dans le futur ($m=3,47$ vs. $M=3,50$; $p<.45$) : les participants ayant de faibles habitudes environnementales ont les mêmes estimations par rapport à leur consommation d'électricité que ceux ayant de fortes habitudes.

III.3.2.2 Dimension comparative : quelle position par rapport à la norme ?

Les comparaisons de moyennes avec la référence fixe « autant que les gens de mon âge » ($M=4,00$) indiquent une comparaison auto-désavantageuse chez les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales, uniquement dans présent ($t(15)=-2,42$; $p<.05$) : les participants déclarent donc mettre moins en veille leur ordinateur ($M=3,00$) que leurs pairs. En revanche, ils pensent consommer autant d'énergie qu'eux.

Nous retrouvons aussi une comparaison auto-avantageuse chez les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, uniquement dans le futur. Ils pensent qu'ils mettront en veille leur ordinateur plus que leur pairs dans 5 ans ($t(15)=2,19$; $p<.05$), mais qu'ils consommeront toujours autant d'électricité pour ce geste que leurs pairs.

IV. DISCUSSION

L'objectif de cette deuxième étude était de reproduire et d'approfondir les résultats en précisant les comportements spécifiques relatifs à l'énergie (extinction de la lumière et mise en veille de son ordinateur), et en réduisant la perspective temporelle future de 15 ans à 5 ans (correspondant pour les étudiants à un changement de vie).

Nos hypothèses sont plus ou moins validées selon les comportements étudiés. Les résultats de cette étude apportent de nouvelles informations à propos de l'influence des habitudes sur les projections d'économies d'énergie selon la spécificité des comportements étudiés. Nous pouvons dès lors distinguer deux types de résultats : d'une part, ceux relatifs à la classe de comportements relatifs à l'énergie et l'extinction de la lumière qui sont assez similaires, et d'autre part, ceux relatifs à la mise en veille de son ordinateur.

IV.1. CLASSE DE COMPORTEMENTS RELATIFS À L'ÉLECTRICITÉ ET EXTINCTION DE LA LUMIÈRE

Pour les estimations relatives à une classe de comportements d'économies d'électricité et l'extinction de la lumière, nous retrouvons les mêmes patrons de résultats que l'expérimentation précédente : les personnes sans habitudes environnementales particulières, ont tendance à déclarer consommer autant d'électricité que les gens de leur âge et à faire autant de gestes (effet de faux-consensus). En d'autres termes, ils s'estiment dans la norme, ils font comme les autres (auto-protection). En revanche, lorsqu'on leur demande de se projeter dans le futur ils déclarent qu'ils feront plus que les autres (auto-promotion).

Cette tendance ne s'observe pas chez les participants dont les habitudes environnementales sont plus fortes. En effet, ces participants considèrent dès le départ, et donc quelle que soit la perspective temporelle, qu'ils sont au-delà de la norme puisqu'ils qu'ils font plus que les autres (auto-promotion). En revanche, du point de vue de la consommation d'électricité, ils ne bénéficient pas plus d'économies d'électricité que les autres participants (peut-on parler de sacrifice ? de survalorisation par rapport aux autres?).

Nos hypothèses découlant directement de nos approches sur la comparaison sociale, les niveaux de construit et les habitudes et de leurs effets principaux sur les estimations sont partiellement validées. D'une manière générale, une distance temporelle longue entraîne des projections de comportements plus désirables seulement dans le cas de la classe comportementale (H1.1 : les participants déclareront plus de gestes et moins de consommation d'électricité à long terme plutôt qu'à court terme). Les participants présentant une habitude forte ne déclarent pas plus de gestes et moins de consommation d'électricité que ceux présentant une habitude faible (réfutation de l'hypothèse sur l'effet principal des habitudes H1.2). Enfin, les participants estimeront produire plus de gestes favorables à la réduction de consommation et moins consommer d'énergie que leurs pairs (H1.3).

Concernant les interactions, les personnes ayant de faibles habitudes pro-environnementales ne sont pas plus sensibles à la perspective temporelle que les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, ce qui réfute notre hypothèse d'interaction entre la perspective temporelle et les habitudes H2.1. Notre hypothèse

concernant l'interaction entre le niveau d'abstraction et la perspective temporelle est partiellement validée (H2.2) : la comparaison auto-avantageuse est plus forte dans une perspective temporelle éloignée (5 ans) que courte (aujourd'hui) dans le cas des projections de la classe comportementale. Nous n'observons aucune évolution des consommations d'électricité ou d'extinction de la lumière dans 5 ans, par rapport à aujourd'hui. Les résultats valident nos hypothèses H3 (interaction entre le niveau d'abstraction et les habitudes) et H4 (interaction entre le niveau d'abstraction, les habitudes et la perspective temporelle) : plus les participants ont de fortes habitudes pro-environnementales moins ils sont sensibles à un changement de perspective temporelle et à la comparaison sociale (quelle que soit la perspective temporelle ils ont des évaluations auto-avantageuses par rapport à Autrui) ; tandis que les comparaisons auto-avantageuses des participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales sont augmentées par une perspective temporelle éloignée.

IV.2. MISE EN VEILLE DE SON ORDINATEUR

Lorsque le comportement est encore plus spécifique et qu'il concerne la mise en veille de son ordinateur, la perspective temporelle éloignée n'entraîne pas des estimations plus désirables : les participants ne déclarent pas plus d'estimations auto-avantageuses dans 5 ans par rapport à aujourd'hui (invalidation de l'hypothèse H1.1). De même, de fortes habitudes n'entraînent pas des estimations plus avantageuses (invalidation de l'hypothèse H1.2). Par contre, les participants estiment mettre plus en veille leur ordinateur et consommer moins d'énergie que leurs pairs d'une manière générale (validation de l'hypothèse H1.3).

Concernant les interactions, les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales estiment qu'ils font moins de gestes aujourd'hui, et qu'ils en feront autant que les autres dans 5 ans. En d'autres termes, ils vont d'une estimation désavantageuse (auto-protection) vers la norme (auto-promotion). En revanche, les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales n'estiment pas changer de comportements ou de consommation d'électricité dans le futur. Notre hypothèse H2.1 est donc validée.

Nos résultats pointent une interaction significative entre le niveau d'abstraction et la perspective temporelle, validant notre hypothèse H2.2 : la comparaison auto-avantageuse est plus forte dans une perspective temporelle éloignée (5 ans) que courte (aujourd'hui) dans le cas des projections de la classe comportementale. De même, en comparaison aux participants ayant de fortes habitudes, le groupe ayant de faibles habitudes pro-environnementales semble plus sensible à un changement de perspective temporelle et à la comparaison sociale, ce qui valide nos hypothèses d'interaction H3 (niveau d'abstraction et habitudes) et H4 (niveau d'abstraction, habitudes et perspective temporelle).

La raison principale qui nous a amenés à distinguer ce comportement des autres est que nous considérons ce geste comme encore plus spécifique que celui d'éteindre la lumière. L'extinction de la lumière est un comportement qui évolue dans un contexte stable et qui est par ailleurs souvent appris et répété dès le plus jeune âge. Au contraire, la mise en veille d'un ordinateur est un acte qui est lié à des contextes particuliers (université, chez soi, lieu de travail, etc.). De même, il s'agit d'un comportement qui recouvre une classe d'activités beaucoup plus large : on utilise un ordinateur pour travailler ou comme outil multimédia (pour « surfer » sur internet, regarder des films, etc.). Par conséquent, la spécificité des comportements est un modérateur qu'il serait intéressant à explorer dans de futures recherches.

ÉTUDE A2 – PERSPECTIVE TEMPORELLE, NIVEAUX D’ABSTRACTION, HABITUDES ET TYPES DE GESTES : GÉNÉRALISATION

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

Les observations issues des recherches précédentes sont-elles généralisables, en termes d’effets comme de processus, à une population plus étendue et plus hétérogène sociologiquement que des étudiants, en termes d’habitat et en termes socio-démographiques ?

Jusque là nous avons peu porté attention aux conditions concrètes dans lesquelles s’exerçaient les gestes associés à la consommation domestique ou à la consommation elle-même. Les contextes dans lesquels s’exercent les usages de l’énergie sont évidemment contrastés selon des variables liés à l’habitat lui-même (caractéristiques intrinsèques des logements individuels ou collectifs), au rapport juridique et subjectif à l’habitation (le statut de propriétaire/locataire, etc.) ou encore à la localisation géographique (urbaine, péri-urbaine ou rurale ; régionale, etc.). Par ailleurs, la structure de la population en termes de niveau de revenu et d’éducation intéresse évidemment le rapport aux attitudes et aux comportements relatifs à l’environnement. Le type d’habitation et les variables socio-démographiques sont souvent plus prédictrices de la consommation d’énergie domestique que des variables relatives aux attitudes favorables à l’environnement (Dull & Janky, 2011), notamment lorsqu’elles concernent des comportements d’efficacité, tels que des achats d’appareils moins énergivores, etc. (Karlin et al., 2011). Si les attitudes favorables au respect de l’environnement et à la consommation d’énergie sont largement partagées et quasi-consensuelles pour certaines dimensions (cf. enquêtes européennes telles que le rapport Eurobaromètre n°409 sur le changement climatique publié en 2014), les attitudes pro-environnementales sont encore plus marquées parmi ceux qui possèdent les revenus les plus importants et le niveau de formation le plus élevé. Les comportements favorables à l’écologie (à commencer par l’achat d’équipements économes en énergie) impliquent un coût économique qui ne pèse pas équitablement sur tous. Il faut considérer la possibilité même de supporter les coûts de l’énergie (jusqu’à des situations de « précarité

énergétique »). Les croyances associant les comportements de réduction d'électricité et la réduction effective de consommation pourraient aussi être impliquées.

Par ailleurs, l'âge est d'évidence une variable d'intérêt. Il est corrélé à la variable précédente, et difficilement séparable des effets générationnels (les plus jeunes générations sont nées dans un contexte où l'environnement était à l'agenda politique) ou encore des cycles de vie (des jeunes adultes à la retraite). Au regard de nos variables d'intérêt relatives aux normes sociales et aux habitudes, l'âge demande plus spécialement à être pris en compte. D'un côté, le rapport aux normes pourrait varier selon l'âge. Par exemple dans le domaine de la persuasion et de la conformité, le degré de conformisme serait plus élevé aux deux extrêmes de la vie : les plus jeunes et les plus âgés étant plus conformistes et moins résistants à la persuasion que les adultes en milieu de vie (Krosnick & Alwin, 1989 ; Visser & Krosnick, 1998). D'un autre côté, l'âge est typiquement associé à des comportements routiniers ancrés sur des habitudes fortes moins susceptibles de changement qu'à un âge moins avancé. Nous excluons ici les limitations des ressources cognitives (mémoire, planification de l'action, etc.) associées à l'âge qui sont susceptibles de pénaliser la compréhension de la consommation.

L'investigation que nous avons mise en place vise à nous renseigner en quoi les observations de nos recherches précédentes sont susceptibles d'être modérées par des facteurs relatifs à l'habitat et aux variables socio-démographiques. Au regard de cet objectif, nous avons opté pour une approche basée sur une enquête quasi-expérimentale impliquant une population large. Nous avons limité l'échantillon à des résidents d'habitats collectifs, sociaux et non sociaux, plus susceptibles d'être comparés entre eux que des résidents de maisons individuelles. Les participants ont été recrutés dans la région Aquitaine et répondaient à une enquête téléphonique.

Nous nous attendons à ce que le patron des résultats soit retrouvé au moins pour des populations de la même génération que celle des études précédentes. Pour les autres générations, notre approche est exploratoire.

II. MÉTHODE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

L'échantillon est constitué de 503 personnes résidant en habitat collectif, au sein de la Communauté Urbaine de Bordeaux. La moyenne d'âge de l'échantillon est de 56,1 ans (écart-type = 18,54 ans). 311 femmes et 192 hommes ont participé à l'étude.

Une représentativité de l'échantillon a été assurée au regard des critères de zone géographique et de statut d'occupation du logement sur la base des quotas établis par la base des données du Recensement Général de la Population INSEE (2010). Le tableau 11 ci-après présente les critères d'échantillonnage.

Tableau 11. Critères d'échantillonnage et nombre d'interviews réalisées

	Quotas indicatifs		Nombre d'interviews réalisés	
	500		503	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Zone de résidence				
Bordeaux	260	52%	260	52%
Hors Bordeaux	240	48%	243	48%
Statut d'occupation				
Propriétaire	85	17%	85	17%
Locataire	405	81%	405	81%
Autres	10	2%	13	2%
Age (quota indicatif)				
Moins de 35 ans	Au		70	14%
35-49 ans	moins		128	25%
50 ans et plus	80 par groupe d'âge		305	61%

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

Pour cette étude, les passations ont été réalisées par téléphone, par des sociétés spécialisées dans les enquêtes (IFOP et Optima)¹⁷. La durée de passation était de 15 minutes environ. Les plages horaires retenues pour les appels étaient de 16h à 21h.

L'accroche suivante était donnée aux participants : « *Bonjour, je suis XXX de l'IFOP et je réalise une étude sur la thématique de l'environnement. Auriez-vous 15 minutes à m'accorder s'il-vous-plaît ?* ».

Ils étaient ensuite répartis aléatoirement parmi 4 groupes expérimentaux (cf. annexes 10 et 11) :

- 2 groupes présentant une perspective temporelle courte (aujourd'hui). Ils différaient entre eux par l'ordre des questions (contre-balancement de l'ordre avec l'échelle des habitudes) ;
- 2 versions présentant une perspective temporelle éloignée (dans 1 an¹⁸). Ils différaient entre eux par l'ordre des questions (contre-balancement de l'ordre avec l'échelle des habitudes).

II.2.1. Mesure des habitudes

Il s'agissait de la même mesure que les expérimentations précédentes (*Self Report Habit Index* développée par Verplanken & Orbell, 2003 et traduite par Cestac (2009)). Toutefois, afin d'adapter l'échelle au type de passation (téléphone), celle-ci a été réduite de 7 à 5 items (à voir ci-dessous).

Une liste de comportements favorables à l'environnement tels que « *ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses, trier ses déchets...* » était présentée aux participants. Par la suite, 5 propositions en rapport à leurs habitudes pro-environnementales étaient présentées : « *J'adopte fréquemment des comportements favorables envers l'environnement* » ; « *j'adopte des comportements favorables à l'environnement de*

¹⁷ Cette étude a été réalisée avant le projet Bordeaux 2030 qui propose aux habitants plusieurs dispositifs pour les aider à économiser de l'énergie, tels que le « Défi des familles à énergie positive », les dispositifs d'aide financière de travaux énergétiques « Renouvellement urbain », la distribution de « kits d'économies d'énergie » distribués aux ménages précaires.

¹⁸ La perspective temporelle éloignée a été établie à un an car nous nous attendions à une population hétérogène au niveau de l'âge, impliquant des cycles de vie différents (il s'avère finalement que notre échantillon est composé de personnes ayant de 18 à 92 ans)

manière automatique sans y penser » ; « *avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi / c'est habituel pour moi / c'est ce que je fais depuis longtemps* ». Pour chacune des propositions, ils devaient dire si elle leur correspondait à l'aide d'une échelle de Likert de 5 points, de 1 (Pas du tout d'accord) à 5 (Tout à fait d'accord). La cohérence interne de l'échelle est élevée ($\alpha=0.89$) et une analyse factorielle en composantes principales n'a révélé qu'un seul facteur (valeur propre : 3,52 pour 70,3% de la variance expliquée). Pour les analyses statistiques, les scores ont été centrés sur la moyenne ($M=3,70$; E.C. =0,87). De même, pour les représentations graphiques, nous avons dichotomisé le score des habitudes sur la base de la moyenne et de l'écart-type. Les habitudes pro-environnementales des participants étaient considérées comme « fortes » lorsqu'elles étaient supérieures à 1 écart-type au-dessus de la moyenne, et « faibles » dans le cas contraire (inférieures à 1 écart-type en-dessous de la moyenne).

II.2.2. Évaluation des comportements et de la consommation

II.2.2.1 Estimations liées à l'électricité

Chaque participant était amené à évaluer ses comportements liés à l'électricité et sa consommation d'électricité. La consigne était la suivante « *Parlons maintenant de votre consommation d'électricité dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation aujourd'hui. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge* ». Ils devaient donc fournir leur réponse :

- En comparaison avec « les gens de leur âge » en situant leurs estimations selon une échelle allant de 1 à 5 (1 = beaucoup moins que les gens de mon âge à 5 = beaucoup plus que les gens de mon âge) ;
- En référence à une perspective temporelle : courte (aujourd'hui) ou éloignée (dans 1 an). La manipulation de la perspective temporelle était inter-sujet.

Les estimations portaient :

- sur les comportements liés à l'électricité d'une manière générale (« effectuer des petits gestes d'une manière générale ») et sur la consommation d'électricité d'une manière générale.

- sur un comportement spécifique « éteindre les lumières quand on sort d'une pièce » et la consommation d'électricité correspondante à l'éclairage.

Exemples d'item : « *Pour économiser l'électricité, plusieurs gestes sont possibles comme couper les veilles des appareils tels que la télévision, le lecteur DVD, débrancher la box Internet ou encore éteindre la lumière en sortant d'une pièce. Vous personnellement, diriez-vous... :*

Aujourd'hui, par rapport aux gens de mon âge, je pense consommer [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité qu'eux » ; « Aujourd'hui, quand je sors d'une pièce, j'éteins les lumières [beaucoup moins vs. beaucoup plus] que les gens de mon âge le font » ; « Dans un an, quand je sortirai d'une pièce, j'éteindrai les lumières [beaucoup moins vs. beaucoup plus] que les gens de mon âge le feront ».

II.2.2.2 Estimations liées à l'eau chaude

Chaque participant était amené ensuite à évaluer ses comportements liés à l'eau chaude et sa consommation d'eau chaude. La consigne était la suivante « *Parlons maintenant de votre consommation d'eau chaude dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation aujourd'hui. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge* ». Ils devaient donc fournir leur réponse :

- En comparaison avec « les gens de leur âge » en situant leurs estimations selon une échelle allant de 1 à 5 (1 = beaucoup moins que les gens de mon âge à 5 = beaucoup plus que les gens de mon âge) ;
- En référence à une perspective temporelle : courte (aujourd'hui) ou éloignée (dans 1 an). La manipulation de la perspective temporelle était inter-sujet.

Les estimations portaient :

- sur les comportements liés à l'utilisation d'eau chaude d'une manière générale (« effectuer des petits gestes d'une manière générale ») et sur la consommation d'eau chaude d'une manière générale.
- sur un comportement spécifique « se laver en utilisant de l'eau chaude » et la consommation d'électricité correspondante à l'éclairage.

Exemples d'item : « Pour économiser l'eau chaude, plusieurs gestes sont possibles comme se laver les mains à l'eau froide ou prendre des douches plutôt que des bains. Vous personnellement, diriez-vous... :

Aujourd'hui, par rapport aux gens de mon âge, je pense consommer [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'eau chaude qu'eux » ; « Aujourd'hui, pour me laver, je laisse couler l'eau chaude [beaucoup moins vs. beaucoup plus] que les gens de mon âge le font » ; « Dans un an, quand je me laverai, je laisserai couler l'eau chaude [beaucoup moins vs. beaucoup plus] que les gens de mon âge le feront ». Les items se rapportant au comportement général et spécifique ont été inversés lors de l'analyse.

L'ordre de présentation des questions était fixe.

II.3. AUTRES MESURES

II.3.1. Attitudes

Cinq items étaient proposés par la suite. Ils correspondaient à des mesures rapides : du contrôle comportemental perçu et de la facilité perçue d'effectuer les comportements « *je suis capable de mettre en œuvre, à mon domicile, des gestes permettant d'économiser de l'énergie* » et « *les gestes d'économie d'énergie sont faciles à mettre en œuvre à mon domicile* » ; aux bénéfiques perçus « *les gestes d'économie d'énergie que je mets en œuvre à mon domicile ont un impact sur l'environnement ; les gestes d'économie d'énergie que je mets en œuvre à mon domicile ont un impact sur ma facture personnelle* » ; à la promotion de soi « *ce que je fais pour l'environnement à mon domicile donne une bonne image de moi aux autres* ». Les participants devaient répondre via une échelle de Likert allant de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord).

Selon une analyse factorielle à composantes principales, ces items peuvent être regroupés en un seul facteur (valeur propre = 2,53 pour une variance totale expliquée de 50,6%). De plus, le coefficient de Cronbach est bon ($\alpha=.85$). Nous avons procédé au regroupement de ces items pour former une variable que nous appellerons « attitudes » envers les économies d'énergie.

II.3.2. Données socio-démographiques

Une fiche signalétique devait être renseignée à la fin du questionnaire. Celle-ci comportait l'âge, le sexe, les revenus et le dernier diplôme des participants, mais également d'autres variables telles que : la composition du foyer, le nombre de personnes vivant au foyer, la contribution au paiement des charges d'électricité/de gaz et si elles sont adaptées à la consommation réelle, la fréquence de réception de la facture.

II.4. PLAN EXPÉRIMENTAL

Les données sont soumises à des ANCOVA multiples selon le plan suivant : habitudes pro-environnementales [score continu] x âge des participants [score continu] x 2 niveaux d'abstraction [facteur intra-sujet] (comportements vs. consommation) x 2 perspectives temporelles [facteur inter-sujet] (aujourd'hui vs. dans 1 an).

Par ailleurs, les résultats sont complétés par l'analyse séparée des pentes (Bêta - β).

III. RÉSULTATS

III.1. LIENS ENTRE CONSOMMATION, COMPORTEMENTS RELATIFS À L'ÉNERGIE ET LES VARIABLES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES ET LE TYPE D'HABITAT

L'examen de la matrice de corrélation (cf. tableau 12) met en évidence que les mesures relatives à la consommation d'électricité ou aux gestes présentent globalement une faible corrélation avec les variables socio-démographiques.

Les gestes d'économies d'énergie restent plus ou moins reliés positivement au revenu ($.12 < r < .20$) et négativement au diplôme ($r = -.11 < r < -.19$), tout comme la consommation en général ($-.12 < r < .12$, $p < .01$). Les gestes en faveur des économies d'énergie présentent une corrélation positive modeste avec le nombre de personnes présentes au foyer ($r = .18$, $p < .001$) et donc sa composition ($r = .20$, $p < .001$). L'âge est inversement associé à l'évaluation de ses gestes ($r = -0,18$; $p < .001$), mais de leur consommation d'énergie ($r = -0,15$; $p < .001$). De même, on ne trouve pas de corrélation significative avec les variables relatives aux charges ou à la fréquence de la facture, ou

encore au statut (propriété ou location), la corrélation avec l'habitat en agglomération étant très basse ($r = -.09$, $p < .05$).

Tableau 12. Corrélation entre consommation d'électricité/gestes et variables socio-démographiques

	Gestes d'économies d'électricité	Conso. d'électricité	Éteindre la lumière	Conso. d'électricité
Composition du foyer (seul à cohabitation)	0,20***	0,08	0,13**	0,06
Nombre de personnes au foyer	0,18***	0,06	0,12**	0,01
Paiement des charges d'eau/d'électricité ou de gaz	-0,08	-0,03	-0,08	0,01
Charges adaptées à la consommation réelle	0,06	0,06	0,06	0,05
Fréquence de réception de la facture d'énergie (mensuelle à annuelle)	0,09	0,01	0,02	-0,04
Fréquence de réception de la facture de gaz (mensuelle à annuelle)	0,01	0,04	-0,02	-0,04
Bénéficiaire de tarifs sociaux de l'énergie (non à oui)	0,02	0,01	0,13**	0,04
Revenus (moins de 500€ à plus de 7501€ par mois)	0,20***	0,12**	0,12**	0,04
Diplôme (diplôme d'études supérieures à aucun diplôme)	-0,19***	-0,12**	-0,11**	-0,02
CSP (salarié, indépendant, étudiant, retraité, sans profession, à la recherche d'un emploi, autres)	-0,17***	-0,07	-0,13**	0,03
Age (18 à 80 ans)	-0,18***	-0,15***	-0,16***	-0,01
Statut (locataires ou propriétaires)	0,06	0,04	0,02	0,09*
Sexe (Femme à Homme)	0,08	0,04	0,07	-0,04
Zone géographique de l'habitation (hors Bordeaux à Bordeaux)	-0,09*	0,01	-0,07	-0,01
Attitudes favorables envers les économies d'électricité (1 pas du tout d'accord, à 5 tout à fait d'accord)	0,05	-0,19***	0,03	-0,14***

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Nous retrouvons à peu près les mêmes résultats pour les comportements relatifs à l'extinction de la lumière. Le geste « éteindre la lumière » est faiblement associé à la composition du foyer ($r=0,13$; $p < .01$) et par conséquent au nombre de personnes y vivant ($r=0,12$; $p < .01$). De même il est associé au revenu du participant ($r=0,12$; $p < .01$), au diplôme obtenu ($r=-0,11$; $p < .01$) et à la catégorie socio-professionnelle ($r=-0,13$; $p < .01$). L'âge est associé à l'évaluation de ces gestes seulement ($r=-0,16$; $p < .001$).

Enfin, nous n'observons pas de corrélations significatives avec les variables relatives aux charges ou à la fréquence de la facture, ou encore au statut d'occupation du logement (propriété ou location), la corrélation avec l'habitat en agglomération étant très basse ($r = -.09$, $p < .05$).

Nous noterons que les estimations et anticipations de consommation d'énergie sont corrélés significativement et de manière négative avec les attitudes envers les économies d'électricité ($r = -0,19$ pour la consommation générale d'électricité et $r = -0,14$ pour la consommation d'électricité associée à l'extinction de la lumière). Plus les participants pensent que les économies d'électricité sont faciles à mettre en place et qu'elles apportent des bénéfices environnementaux, économiques et personnels (promotion de soi), moins ils pensent consommer de l'électricité. Les attitudes envers les économies d'électricité ici seraient donc liées uniquement à l'évaluation de la consommation et non à celles des comportements relatifs à l'énergie.

De plus, ces mêmes attitudes envers les économies d'électricité semblent être liées uniquement à deux variables. Notamment à l'âge des participants ($r = 0,13$; $p < .01$) : plus les participants sont âgés et plus ceux-ci ont de fortes attitudes envers les économies d'énergie. Cela pourrait être expliqué par les générations impliquées : les personnes plus âgées ont vécu dans un contexte où l'écologie était à l'agenda politique (comme par exemple, la chasse au gaspillage dans les années 70), entraînant des compétences en matière de maîtrise de l'énergie de longue date. Moussaoui (2007) illustre ce point en indiquant que cette maîtrise « est très présente chez les personnes qui étaient enfants à cette période ». Le diplôme obtenu est aussi lié aux attitudes ($r = 0,14$; $p < .01$) : plus les individus ont un diplôme supérieur, plus leurs attitudes envers les économies d'énergie sont positives. Ce résultat n'est pas étonnant en soi, lorsque l'on sait que "les personnes titulaires d'un diplôme sont 25% plus susceptibles, en moyenne, d'adopter des comportements pro-environnementaux que les personnes sans diplôme, du moins lorsqu'il s'agit de payer un montant plus important pour des produits « respectueux de l'environnement » (Lynn & Longhi, 2009).

Au regard de ces résultats, nous ne tiendrons pas compte des variables socio-démographiques (hormis l'âge) et des variables d'habitat pour les analyses suivantes.

III.2. ESTIMATIONS DES COMPORTEMENTS D'ÉCONOMIE D'ÉLECTRICITÉ (CATÉGORIE GÉNÉRALE) ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ASSOCIÉE

III.2.1. Effets principaux et interactions

Nous observons ici les réponses relatives à la consommation d'énergie électrique en général et aux gestes relatifs à la réduction de consommation d'électricité dans leur ensemble.

Les données ont été soumises à une ANCOVA multiple selon le plan suivant : habitudes [score continu] x âge des participants [score continu] x 2 niveaux d'abstraction [variable intra-sujet¹⁹] (comportements vs. consommation) x 2 perspectives temporelle [variable inter-sujet] (aujourd'hui vs. dans un an).

Tableau 13. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,495)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	1,53	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	3,57	p<.06	.01
Age	20,19	p<.0001	.04
Niveau d'abstraction	119,92	p<.0001	.20
Perspective temporelle x Habitudes	0,02	<i>non significatif</i>	.00
Perspective temporelle x Age	3,82	p<.051	.01
Habitudes x Age	0,72	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Age	4,28	p<.05	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	1,86	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Habitudes	11,32	p<.001	.02
Perspective temporelle x Habitudes x Age	1,69	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	0,13	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Age	4,09	p<.05	.01
Niveau d'abstraction x Habitudes x Age	1,52	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,08	<i>non significatif</i>	.00

¹⁹ L'ordre de présentation des questions était fixe

Nous remarquons que dans cette analyse, nous ne trouvons pas d'effet significatif de la perspective temporelle, ni principal, ni en interaction avec les autres facteurs. À la limite de la significativité, on trouve une interaction entre perspective temporelle et âge ($F(1,495)=3,82$; $p<.051$; $Eta^2 =.01$).

Dans l'ensemble, les estimations relatives aux gestes ($M=3,00$) et à la consommation ($M=2,30$) sont fortes (effet principal du niveau d'abstraction : $F(1,495)=119,92$; $p<.001$; $Eta^2 =.20$). Un effet principal de l'âge des participants est également présent ($F(1,495)=20,19$; $p<.0001$; $Eta^2 =.04$). Il n'est donc pas étonnant de constater que les estimations tendent à s'estomper avec l'âge (interaction avec l'âge : $F(1,495)=4.42$; $p<.05$; $Eta^2 =.02$). Comme le montre la figure 24 ci-dessous, les participants les plus jeunes (moins de 50 ans) ont tendance à donner des évaluations auto-avantageuses (faire plus de gestes ($M=3,27$), consommer moins d'électricité que les personnes de leur âge ($M=2,48$)). Tandis que les participants plus âgés (50 ans et plus) ont tendance à se comparer plus défavorablement par rapport aux gens de leur âge (faire moins de gestes ($M=2,80$), et consommer plus ($M=2,19$)).

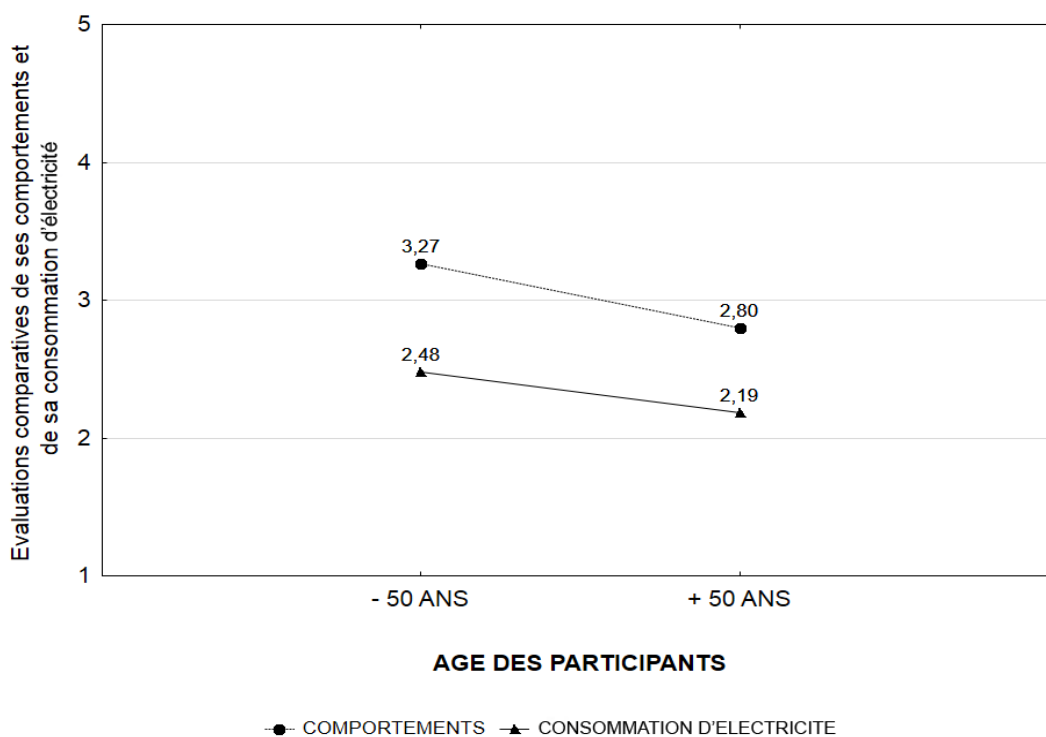


Figure 24. *Évaluations comparatives des gestes et de la consommation d'électricité en fonction de l'âge*

Les habitudes pro-environnementales influencent très peu les estimations des participants (effet tendanciel - $F(1,495)=3,57$; $p<.06$; $Eta^2 =.01$). Mais nous notons une interaction entre les habitudes pro-environnementales et le niveau d'abstraction ($F(1,495)=11,32$; $p<.001$; $Eta^2 =.02$). Cette interaction (habitudes et perspective temporelle) est cependant influencée par l'âge ($F(1,495)=4,09$; $p<.05$; $Eta^2 =.01$).

Nous ne constatons pas d'interaction significative entre les habitudes pro-environnementales, la perspective temporelle et le niveau d'abstraction, ou encore avec l'âge.

III.2.2. Analyses des groupes extrêmes et dimension comparative

En se limitant à un échantillon de participants ayant de fortes et de faibles habitudes (cf. figures 25 et 26), les résultats montrent que les participants ayant de faibles habitudes ont des estimations de leur consommation d'électricité future (dans un an) plus avantageuse que celle d'aujourd'hui ($M=2,44$ et $M=2,85$ vs. $M=3,00$ - t de student ($t(16)=-2,76$; $p<.01$). Les participants ayant de fortes habitudes évaluent plus favorablement leurs comportements et leur consommation d'électricité que leurs pairs dans le présent (pour les comportements : $M=4,00$ - $p<.01$ - $t(10)=3,00$; pour la consommation : $M=2,10$ - $p<.01$ - $t(10)=-3,25$) et plus favorablement la consommation d'électricité dans le futur ($M=2,20$; $p<.01$; $t(15)=-2,86$).

Les participants ayant plus de 50 ans ne sont pas du tout sensibles au temps : ils ne pensent pas effectuer plus de gestes dans le futur, ni consommer moins d'électricité, quelles que soient leurs habitudes.

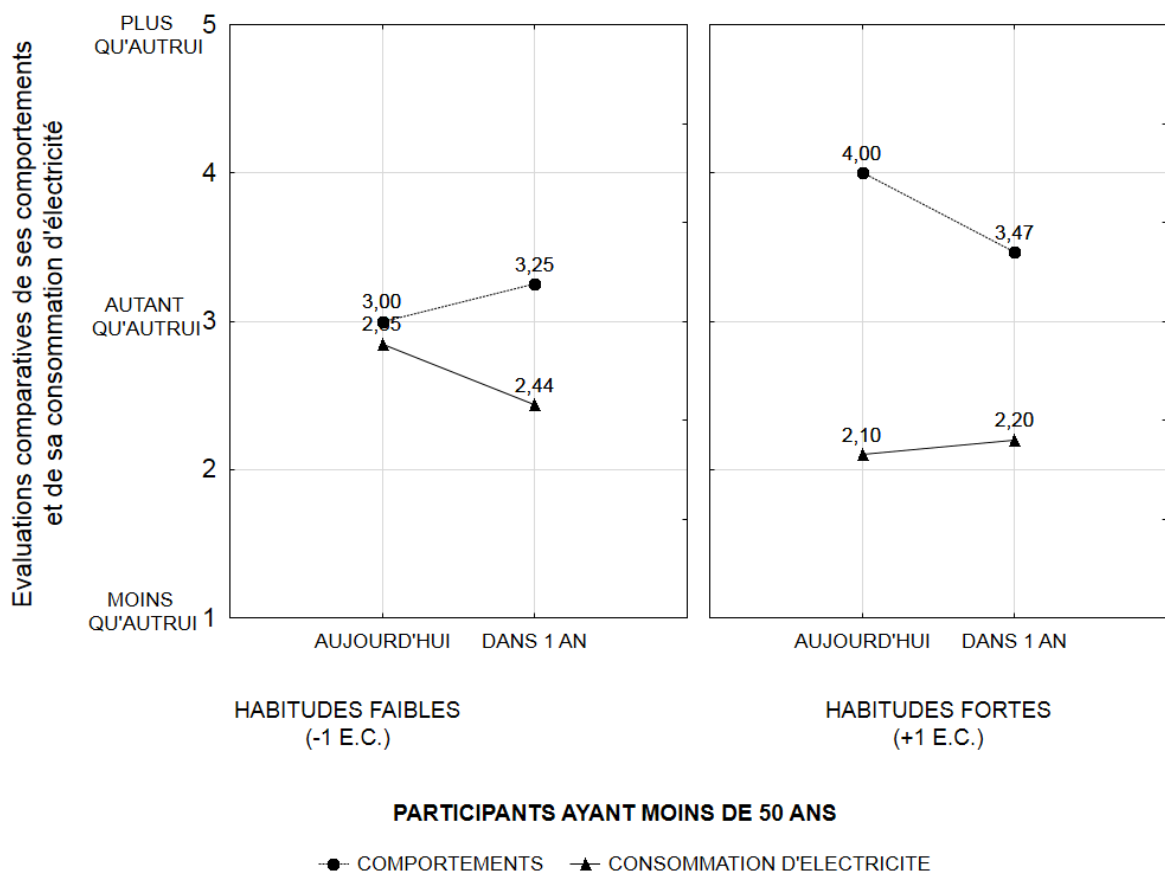


Figure 25. *Estimations comparatives du comportement et de la consommation d'électricité, selon le niveau des habitudes pro-environnementales et la perspective temporelle chez les participants de moins de 50 ans*

Les comparaisons à la moyenne « autant que les gens de mon âge » ($M=3,00$) montrent toutefois que les personnes ayant de faibles habitudes effectuent des estimations moins avantageuses dans le futur pour leurs comportements ($M=2,57$; $p<.01$; $t(23)=-2,64$) et pour leur consommation d'électricité ($M=2,52$; $p<.001$; $t(23)=-3,45$).

Les personnes ayant de fortes habitudes évaluent plus favorablement leurs comportements et leur consommation d'électricité que leurs pairs dans le présent (pour les comportements : $M=2,50$; $p<.05$ - $t(38)=-2,13$; pour la consommation : $M=1,97$; $p<.0001$ - $t(38)=-6,70$), mais dans le futur ceci n'est vrai que pour la consommation d'électricité ($M=2,02$; $p<.0001$; $t(43)=-7,46$).

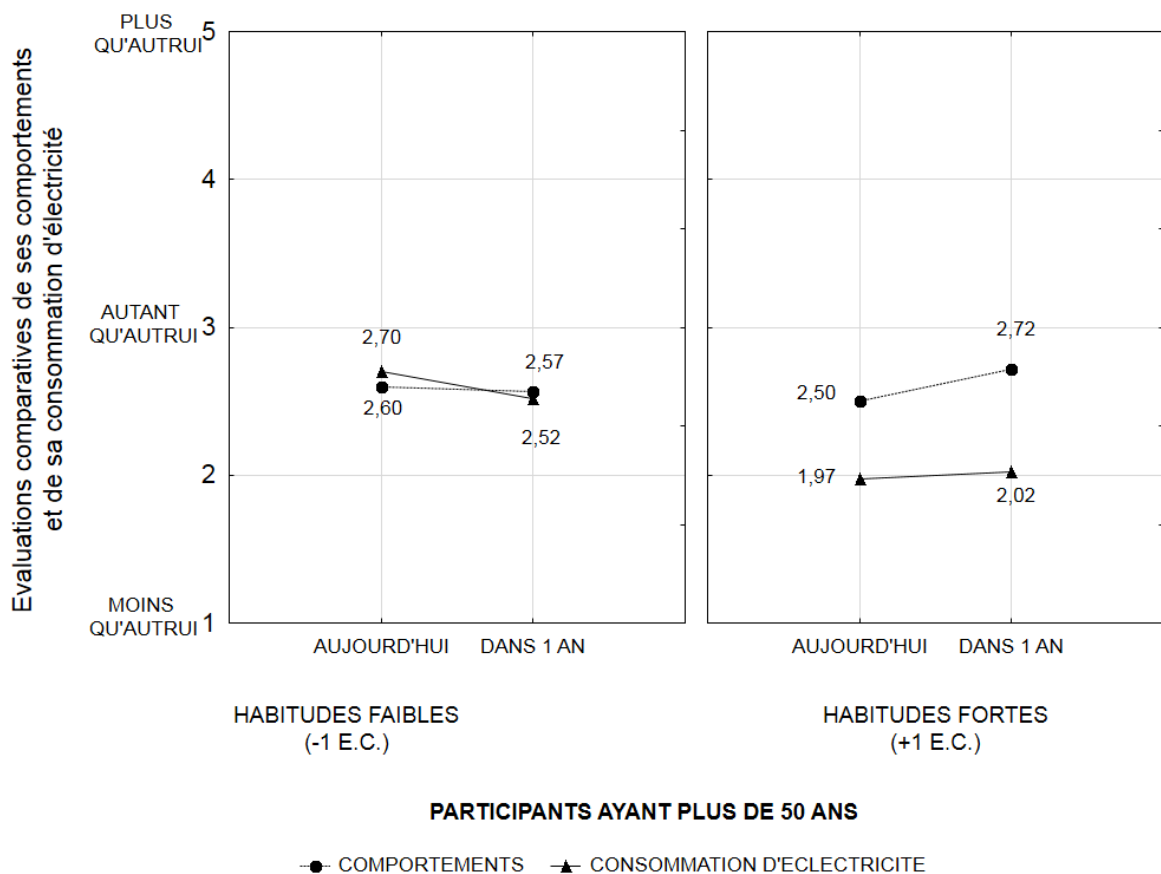


Figure 26. *Estimations comparatives à propos du comportement et de la consommation d'électricité, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, et la perspective temporelle chez les participants ayant plus de 50 ans*

III.3. ESTIMATIONS D'UN COMPORTEMENT SPÉCIFIQUE (ÉTEINDRE LA LUMIÈRE) ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ASSOCIÉE

Nous observons ici les effets associés à la consommation d'énergie électrique relative à la lumière et un geste spécifique « éteindre la lumière ». Le tableau 14 donne un résumé des effets principaux et interactions.

Les données ont été soumises à une analyse de covariance (ANCOVA) selon le plan suivant : habitudes [score continu] x âge des participants [score continu] x 2 niveaux d'abstraction (éteindre la lumière vs. consommation) [variable intra-sujet] x 2 perspectives temporelle (aujourd'hui vs. dans un an) [variable inter-sujet].

Tableau 14. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (consommation de la lumière vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,495)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	1,06	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	2,72	<i>non significatif</i>	.01
Age	5,94	p<.05	.01
Niveau d'abstraction	271,62	p<.0001	.35
Perspective temporelle x Habitudes	0,00	<i>non significatif</i>	.00
Perspective temporelle x Age	0,18	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes x Age	0,04	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Age	10,27	p<.001	.02
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	0,66	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Habitudes	7,77	p<.01	.02
Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,00	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	0,19	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Age	7,01	p<.01	.01
Niveau d'abstraction x Habitudes x Age	0,21	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,96	<i>non significatif</i>	.00

Les différences d'estimations relatives à l'extinction de la lumière et à la consommation sont fortes (effet principal du niveau d'abstraction : $F(1,495)=271,62$; $p<.0001$; $Eta^2 =.35$), mais elles semblent sensibles à l'âge (interaction avec l'âge : $F(1,495)=10,27$; $p<.001$; $Eta^2 =.02$) et aux habitudes (interaction avec les habitudes ; $F(1,495)=7,77$; $p<.001$; $Eta^2 =.02$). L'interaction double n'est cependant pas significative. Cependant, nous notons une interaction significative avec la perspective temporelle, l'âge et le niveau d'abstraction ($F(1,495)=7,01$; $p<.01$; $Eta^2 =.01$).

L'effet significatif de l'âge est moins prononcé sur les estimations relatives à la l'extinction de la lumière et à la consommation d'électricité ($F(1,495)=5,94$; $p<.05$; $Eta^2 =.01$; figure 27). Cela signifie que les personnes plus âgées semblent faire moins de

différence entre l'extinction de la lumière et la consommation associée. Mais nous n'observons pas d'effet principal des habitudes ($p < .10$).

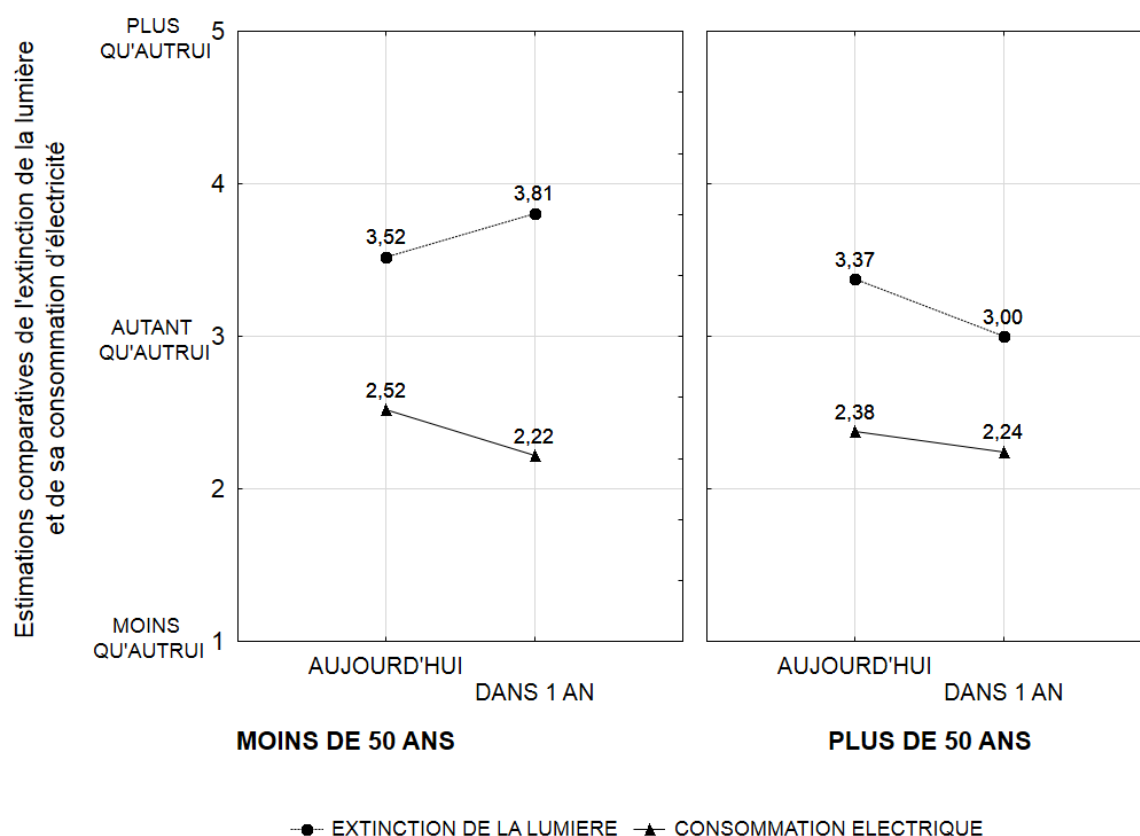


Figure 27. Estimations comparatives à propos de l'extinction de la lumière et de la consommation électrique, selon les perspectives temporelles et l'âge

La majorité des effets et interactions n'étant pas significatives, nous n'avons pas effectué d'analyses supplémentaires en fonction du degré d'habitudes pro-environnementales des participants.

III.4. ESTIMATIONS DES COMPORTEMENTS LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU CHAUDE ET DE LA CONSOMMATION D'EAU CHAUDE

Une analyse des comportements relatifs à l'eau chaude en général, montre des résultats analogues à ceux de la consommation d'énergie.

III.4.1. Liens entre consommation, comportements, variables socio-démographiques et le type d'habitat

Le tableau de corrélations (cf. tableau 15) indique que les évaluations de la consommation d'eau chaude et des gestes sont faiblement corrélées avec les variables socio-démographiques.

Tableau 15. *Corrélation entre consommation d'eau chaude/gestes et variables socio-démographiques*

	Gestes d'économie d'eau chaude	Conso. D'eau chaude	Se laver à l'eau chaude	Conso. D'eau chaude
Composition du foyer (seul à cohabitation)	0,11**	0,03	-0,02	-0,01
Nombre de personnes au foyer	0,13**	-0,02	0,02	-0,05
Paiement des charges d'eau/d'électricité ou de gaz	0,02	-0,05	0,03	-0,04
Charges adaptées à la consommation réelle	-0,02	0,02	0,00	0,03
Fréquence de réception de la facture d'énergie (mensuelle à annuelle)	0,05	-0,00	-0,04	-0,02
Fréquence de réception de la facture de gaz (mensuelle à annuelle)	0,07	0,04	-0,12**	0,01
Bénéficiaire de tarifs sociaux de l'énergie (non à oui)	0,01	0,07	0,13**	-0,01
Revenus (moins de 500€ à plus de 7501€ par mois)	0,16***	0,09*	-0,06	0,04
Diplôme (diplôme d'études supérieures à aucun diplôme)	-0,25***	-0,09	-0,11**	-0,14*
CSP (salarié, indépendant, étudiant, retraité, sans profession, à la recherche d'un emploi, autres)	-0,17***	-0,03	-0,13**	-0,04
Age (18 à 80 ans)	0,21***	0,03	0,06	0,10***
Statut (locataires ou propriétaires)	0,06	-0,03	0,07	0,09*
Sexe (Femme à homme)	0,04	0,08	-0,07	0,04
Zone géographique de l'habitation (hors Bordeaux à Bordeaux)	-0,05	0,06	-0,07	0,07
Attitudes favorables envers les économies d'électricité (1 pas du tout d'accord, à 5 tout à fait d'accord)	0,02	-0,11**	0,16***	-0,20***

*p<.05 ; **p<.01 ; ***p<.001

Plus précisément, les gestes d'économie d'eau chaude sont positivement corrélés avec la composition du foyer ($r=.11$) et le nombre de personnes au sein de celui-ci ($r=.13$), suggérant que lorsqu'on cohabite avec d'autres personnes, on ferait plus attention à l'utilisation de l'eau chaude chez soi d'une manière générale (sans pour autant que ce soit vrai lorsqu'on « se lave » en utilisant de l'eau chaude).

Nous constatons des corrélations significatives avec les revenus ($r=.11 < r < .16$), le diplôme ($r=.11 < r < -.25$) et la catégorie socio-professionnelle ($r=-.13 < r < -.17$), mais aucune corrélation significative avec les variables relatives avec les charges ou la fréquence des factures, si ce n'est dans le cas du geste spécifique « se laver à l'eau chaude » ($r=-.12$). La réception de la facture mensuelle serait liée à l'estimation de ce geste. Enfin, l'âge est associé à l'évaluation de ses gestes généraux ($r=-.21$), mais non au geste spécifique.

Concernant les attitudes favorables aux économies d'électricité, celles-ci sont corrélées avec les évaluations de la consommation d'eau chaude ($r=-.11 < r < -.20$) : les participants pensent consommer moins d'eau chaude, particulièrement lorsqu'ils pensent que les économies d'énergie sont faciles à mettre en place et qu'elles apportent des bénéfices environnementaux, économiques et personnels.

Le geste spécifique « se laver à l'eau chaude » semble être aussi lié à ces attitudes ($r=.16$).

III.5. ESTIMATIONS DU COMPORTEMENT GÉNÉRAL (UTILISATION DE L'EAU CHAUDE) ET DE LA CONSOMMATION D'EAU CHAUDE GÉNÉRALE

Les données ont été soumises à des ANCOVA selon le plan suivant : habitudes pro-environnementales [score continu] x âge des participants [score continu] x 2 niveaux d'abstraction (comportements vs. consommation) [variable intra-sujet] x 2 perspectives temporelles (courte vs. éloignée) [facteur inter-sujet]. Par ailleurs, les habitudes et l'âge étaient des variables continues (cf. tableau 16).

Tableau 16. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes pro-environnementales, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'eau chaude)

Variables	F(1,495)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	0,98	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	0,08	<i>non significatif</i>	.01
Age	9,72	p<.01	.02
Niveau d'abstraction	116,27	p<.001	.19
Perspective temporelle x Habitudes	3,07	<i>non significatif</i>	.01
Perspective temporelle x Age	0,00	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes x Age	1,71	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Age	16,06	p<.001	.03
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	0,47	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Habitudes	7,38	p<.01	.01
Perspective temporelle x Habitudes x Age	1,50	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	0,03	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Age	0,97	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Habitudes x Age	3,24	p<.07	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,06	<i>non significatif</i>	.00

Nous n'observons pratiquement aucun effet, sinon de l'âge ($F(1,495)=7,38$; $p<.01$; $Eta^2=.02$) et du niveau d'abstraction ($F(1,495)=116,27$; $p<.001$; $Eta^2=.19$).

L'interaction classique (mais très faible) entre les habitudes pro-environnementales générales et le niveau d'abstraction ($F(1,495)=7,38$; $p<.01$; $Eta^2=.01$) est présente. Ce résultat indique qu'indépendamment de la perspective temporelle, les participants ayant de fortes habitudes pensent consommer moins d'eau chaude que leurs pairs, et faire plus de gestes de consommation que leurs pairs, comparé aux participants ayant de faibles habitudes. Les estimations ne sont toutefois pas sensibles au temps.

Nous observons une interaction significative entre l'âge, le niveau d'abstraction et les habitudes pro-environnementales ($F(1,495)=3,24$; $p<.01$; $Eta^2=.01$). Celle-ci indique que les personnes ayant plus de 50 ans se comparent moins favorablement que leurs pairs, par rapport aux participants ayant moins de 50 ans.

III.6. ESTIMATIONS DU COMPORTEMENT SPÉCIFIQUE (SE LAVER À L'EAU CHAUDE) ET DE LA CONSOMMATION D'EAU CHAUDE ASSOCIÉE

L'ANCOVA portant sur le comportement spécifique nous fournit des résultats similaires au comportement général relatif à l'eau. Le tableau 17 présente un résumé des analyses.

Tableau 17. Résumé de l'ANCOVA impliquant la perspective temporelle, l'âge, les habitudes, et le niveau d'abstraction (se laver à l'eau chaude vs. consommation d'eau chaude associée)

Variables	F(1,495)	Significativité	Êta ²
Perspective temporelle	0,02	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes	0,75	<i>non significatif</i>	.00
Age	0,54	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction	28,85	p<.001	.06
Perspective temporelle x Habitudes	2,68	<i>non significatif</i>	.01
Perspective temporelle x Age	0,55	<i>non significatif</i>	.00
Habitudes x Age	0,02	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Age	3,45	p<.06	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	7,05	p<.01	.01
Niveau d'abstraction x Habitudes	8,31	p<.01	.02
Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,37	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	0,01	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Age	0,97	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Habitudes x Age	0,01	<i>non significatif</i>	.00
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes x Age	0,06	<i>non significatif</i>	.00

Nous n'observons qu'un seul effet principal significatif, celui du niveau d'abstraction (F(1,495)=28,85 ; p<.001). Par ailleurs, cet effet est relativement plus faible que tous les autres comportements étudiés (Eta²=.06). Plusieurs interactions de premier niveau sont à noter : le niveau d'abstraction interagit avec l'âge des participants, avec la perspective temporelle et les habitudes. Un graphique illustrant l'interaction du troisième niveau nous renseigne sur les tendances principales (figures 28 et 29).

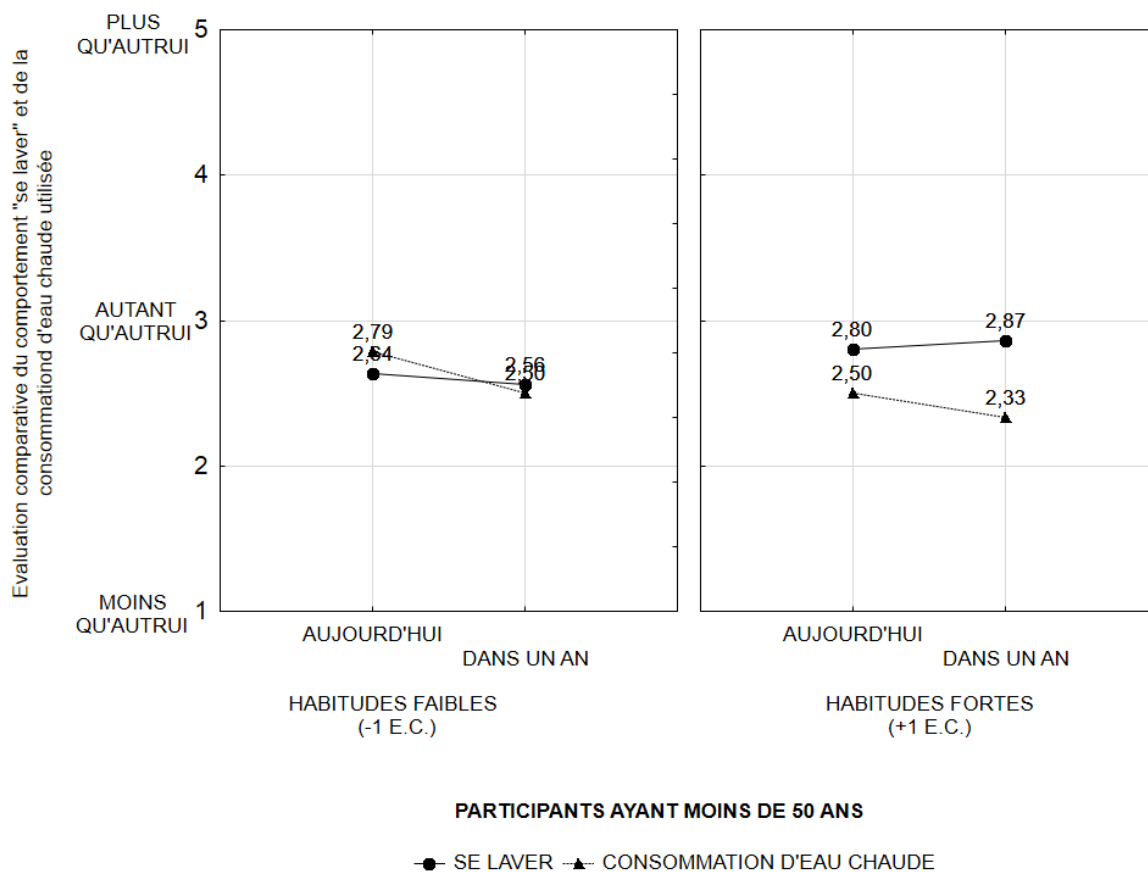


Figure 28. *Estimations comparatives à propos du comportement « se laver » et de la consommation d'eau chaude, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, les perspectives temporelles chez les personnes de moins de 50 ans*

D'une manière générale, quelles que soient les habitudes pro-environnementales des participants, ceux-ci semblent avoir des estimations auto-désavantageuses : ils pensent qu'ils laissent plus couler l'eau chaude pour se laver que leurs pairs. Ce qui est étonnant, c'est que paradoxalement ils pensent consommer moins d'eau qu'eux. Par ailleurs, nous remarquons que la perspective temporelle n'a pas l'air d'influencer l'évaluation de ce comportement spécifique, ni la consommation d'eau associée. Le patron des résultats que nous avons l'habitude d'observer n'est donc pas ici retrouvé.

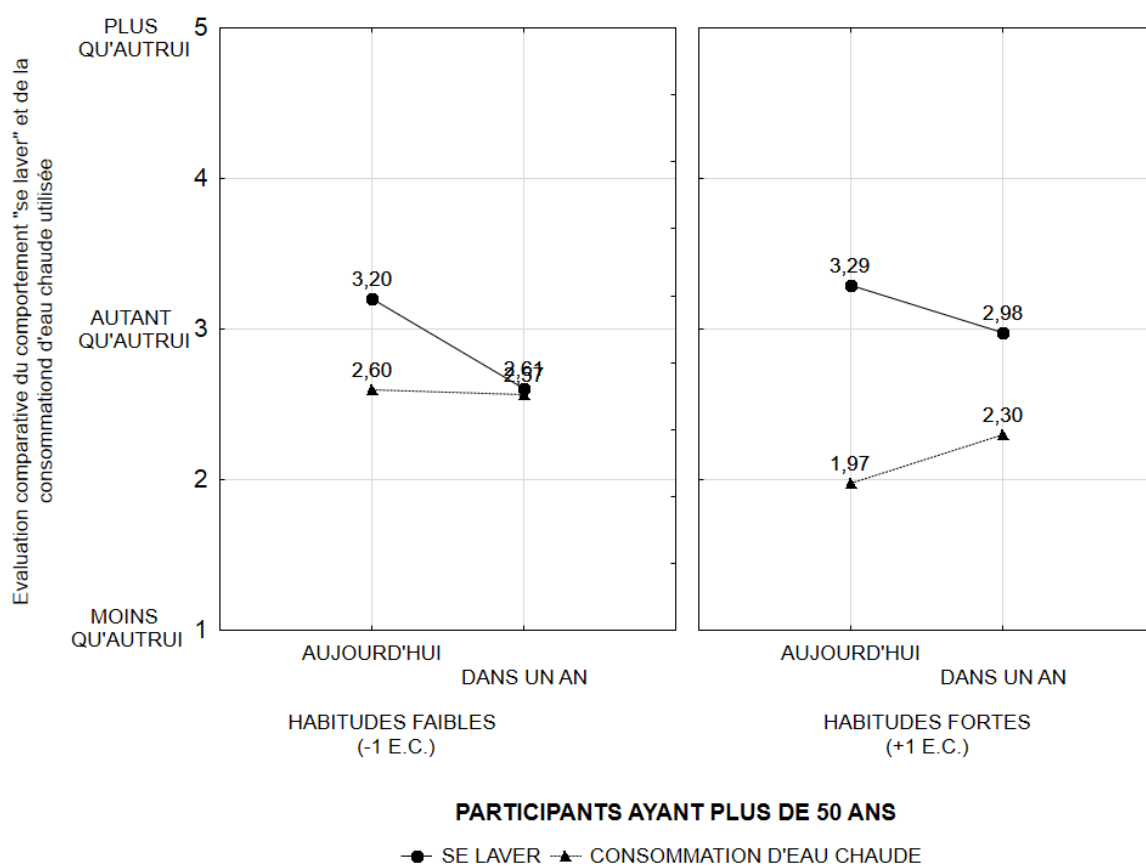


Figure 29. *Estimations comparatives à propos du comportement « se laver » et de la consommation d'eau chaude, selon le niveau des habitudes pro-environnementales, les perspectives temporelles chez les personnes de plus de 50 ans*

Concernant les participants ayant plus de 50 ans, il semblerait que leurs évaluations soient plus sensibles au temps : par exemple, nous pouvons observer que les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales pensent qu'ils utiliseront plus d'eau chaude dans le futur que dans le présent, sans pour autant que cela change leur consommation d'eau. Cette tendance est purement spéculative car aucune différence significative n'a été notée.

Enfin, d'une manière générale, la figure 29 montre que les participants âgés de plus de 50 ans pensent être dans la norme en matière de comportement et donc utiliser autant d'eau chaude pour se laver que les gens de leur âge. Ce qui est encore étonnant ici, c'est qu'ils pensent consommer moins d'eau chaude que leurs pairs. Nous pourrions dire que l'estimation de la consommation d'eau chaude est totalement déconnectée de l'estimation des comportements.

IV. DISCUSSION

Les résultats de cette étude attirent notre attention sur plusieurs points.

Le premier étant la robustesse de nos résultats : nous observons les mêmes patterns de réponses que dans les expérimentations précédentes, particulièrement chez les individus de moins de 50 ans, alors que notre population est plus hétérogène sociologiquement (habitat, CSP, etc.) et que notre protocole de recueil de données a été changé (passation par téléphone).

Le deuxième point que nous évoquerons est l'influence de l'âge. Pour la part de la population la plus jeune (moins de 50 ans), ces résultats aquitains reproduisent globalement des effets similaires à ceux observés précédemment auprès des populations plus jeunes et plus homogènes (des étudiants parisiens dans une même filière). C'est le cas pour les économies d'électricité, avec un effet moins prononcé sur les estimations relatives à l'extinction de la lumière et de la consommation d'électricité associée.

Les moins de 50 ans estiment aussi effectuer plus de gestes favorables à la réduction de consommation et consommer moins d'électricité que les gens de leur âge et ce plus particulièrement à long terme plutôt qu'à court terme. Enfin, avoir de fortes habitudes pro-environnementales amène ces participants à déclarer plus de gestes que ceux qui ont de faibles habitudes pro-environnementales. À l'opposé les plus de 50 ans seraient moins versés dans une comparaison relative aux conditions quotidiennes de vie. Ils s'auto-évaluent comme faisant moins que les autres et consommant moins.

Quand bien même la méthode de recueil des données était contrastée (entretien téléphonique vs. auto-questionnaire), tout comme le mode de participation (se prêter à une enquête d'opinion à domicile vs. étude à l'Université), ou encore le lieu (région parisienne vs. région aquitaine), il est plausible, même si cela reste à vérifier, que la perspective comparative qui était proposée (se comparer à une « personne de votre âge ») soit plus en phase avec l'état d'esprit des plus jeunes. Les moins de 50 ans sont impliqués dans un cycle de vie, de jeune adulte à adulte, qui engage à la comparaison sociale et dans un contexte où la responsabilité personnelle est valorisée. Sous un autre angle, on peut évoquer les hypothèses selon lesquelles les plus âgés seraient moins résistants aux

influences normatives (Visser & Krosnick, 1998) et seraient plus enclins que les jeunes à sous-estimer leurs capacités personnelles dans des domaines où ils ne se sentent pas compétents (Zell & Alicke, 2011).

Que penser de la relative dissociation entre les variables sociodémographiques et les variables relatives à l'habitat avec les déclarations relatives aux gestes et à la consommation d'électricité ? Ici, les variables associées au type d'habitat, au revenu, au niveau d'éducation contribuent peu au patron des résultats qui est retrouvé. Au regard du caractère très consensuel des attitudes relatives au domaine de la consommation d'électricité et des comportements associés, il est plausible que des variables aussi distales et générales aient peu d'impact sur des variables aussi spécifiques que celles associées à la consommation d'électricité domestique abordée d'un point de vue de comparaison entre soi et Autrui (par ailleurs, cela renvoie au principe de compatibilité évoqué par Fishbein & Azjen, 1975). Par ailleurs, cette absence de liens est assez concordante avec certaines études, notamment celle de Karlin et al. (2011) qui indiquent que les variables sociodémographiques sont surtout corrélées avec les comportements d'efficacité énergétique (à savoir les comportements peu fréquents d'achats d'appareils moins énergivores ou de rénovation).

Nous notons par ailleurs l'absence d'effets significatifs d'ensemble de la perspective temporelle. Nous pensons qu'elle est plausiblement attribuable au plan de la recherche qui comparait deux groupes indépendants interrogés séparément pour une perspective immédiate ou d'un an. Alors que dans les études précédentes, la perspective temporelle était une mesure répétée chez les mêmes participants. Si l'on peut penser que l'horizon temporel a pu jouer un rôle sur l'absence de résultat, cette hypothèse n'a jamais fait l'objet d'investigation dans les recherches se basant sur la théorie des niveaux de construit. Par ailleurs, dans la première étude princeps, Liberman et Trope (1998) utilisent « un an » en tant que perspective temporelle éloignée. Il ne serait toutefois pas inutile d'étudier à partir de quelle perspective temporelle les individus se représentent les objets à un haut niveau de construit et à partir de quelle distance, la perspective temporelle influence nos évaluations et estimations : s'agit-il de quelques jours ? D'une semaine ? D'un mois ?

Enfin, pareillement que dans l'expérimentation précédente (A1.2), nous constatons que les individus établissent peu de lien entre leur consommation d'énergie et les économies qu'ils réalisent, dans le sens où la majorité d'entre eux déclarent changer de comportements dans le futur (et en effectuer beaucoup plus que les autres) mais ne déclarent aucun changement en ce qui concerne la consommation. Nous pensons que ce phénomène s'amplifie à mesure que les comportements deviennent plus spécifiques. Les résultats relatifs aux économies et à consommation d'eau chaude illustrent parfaitement ce constat. Tout comme l'étude précédente, nous notons un patron de résultats différent : les individus appliqueraient d'emblée une estimation désavantageuse lorsqu'ils doivent évaluer un comportement très spécifique. Si ce point nous fait penser à l'effet « moins bon que la moyenne » (Zell & Alicke, 2011) évoqué un peu plus haut, nous pensons que la nature même de ce comportement a aussi pu impacter les effets que nous attendions. Après tout, la consommation d'eau chaude ne fait peut-être pas partie de la catégorie « comportement pro-environnemental » même si de nos jours ce comportement fait partie des recommandations citées par les pouvoirs publics ou les diverses associations pour réduire sa consommation d'énergie. Nous pourrions émettre l'hypothèse que ce comportement serait plutôt rattaché au domaine de l'hygiène ou à la santé. L'absence d'influence des habitudes pro-environnementales générales pourrait provenir d'une faible discrimination entre de fortes habitudes et de faibles habitudes de se laver. De plus, selon un récent sondage (BVA, 2012), seulement 20% des Français déclarent ne pas se doucher tous les jours et 18% déclarent prendre un bain par semaine.

Pris dans leur ensemble, les résultats de cette étude ne nous permettent ni de valider, ni de révoquer les hypothèses théoriques que nous avons formulées, notamment parce que l'âge des participants influence la sensibilité au temps et la réponse à la comparaison sociale.

EN RÉSUMÉ

Nous avons étudié comment les individus évaluent et anticipent de manière prospective et comparative leur consommation d'électricité. Nous avons pris en compte leurs habitudes pro-environnementales afin de comprendre leur rôle dans cette dynamique d'anticipation.

Les deux premières études (0.1 et 0.2) ont permis de valider l'idée selon laquelle l'électricité est un objet abstrait et qu'elle fait appel à de plus hauts niveaux de construit que les comportements qui eux sont représentés en termes de bas niveaux de construit, c'est-à-dire de manière beaucoup plus concrète et plus centrée sur les moyens à mettre en œuvre.

Les études suivantes (A1.1, A1.2) nous informent que les habitudes pro-environnementales influencent la manière dont les individus évaluent et projettent leurs comportements et consommation d'électricité dans le temps, dans un contexte de comparaison sociale. Dans une perspective temporelle éloignée, de faibles habitudes amènent à réévaluer ses comportements et sa consommation d'électricité de manière auto-avantageuse. Le futur rend saillant la norme et fournit des indices sur ce qui est socialement désirable de faire, à savoir des économies d'énergie. Au contraire, les individus ayant de fortes habitudes ne sont pas sensibles, ni au temps, ni à la pression normative.

De plus, chez ces participants, les évaluations de la consommation d'électricité et des comportements semblent être déconnectées, particulièrement dans le futur : ils déclarent faire plus de gestes qu'Autrui, mais ne pas consommer moins qu'Autrui.

Un autre résultat intéressant est l'influence de la spécificité du comportement sur ces estimations et projections, pour lesquelles les individus appliquent d'emblée des comparaisons auto-désavantageuses par rapport à Autrui dans une perspective temporelle proche et se rapprochent de la norme dans le futur.

Dans la dernière étude (A2), nous avons cherché à vérifier si ces résultats n'étaient pas susceptibles d'être impactés par des facteurs relatifs à l'habitat et aux variables socio-démographiques. Au regard de cet objectif, nous avons opté pour une approche basée sur une enquête quasi-expérimentale impliquant une population large.

Nous retrouvons le même patron de résultat que précédemment pour les populations issues de la même génération, ce qui atteste la robustesse de nos résultats. Pour les autres générations, les effets liés à la comparaison sociale sont moins évidents. Les variables associées au type d'habitat, au revenu, au niveau d'éducation contribuent peu. Ce résultat s'explique sans doute par le fait que des variables aussi générales ont peu d'impact sur des variables aussi spécifiques que celles associées à la consommation d'énergie domestique.

CHAPITRE VIII. INFLUENCE D'UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS NORMATIFS

ÉTUDES B1 ET B2 - PERSPECTIVE TEMPORELLE ET COMPORTEMENTS VERSUS CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ : LIENS ET IMPLICATIONS

I. VUE D'ENSEMBLE

Les études montrent majoritairement que les feedbacks peuvent influencer les individus et induire un comportement pro-environnemental (Abrahamse et al., 2005). Dans notre domaine, plusieurs auteurs indiquent que le fait de fournir une information supplémentaire concernant le comportement des autres (ce qu'ils font et/ou ce qu'il est approuvé de faire) est efficace pour réduire la consommation d'énergie des ménages (Schultz et al., 2007 ; Nolan et al., 2008). Par ailleurs, ce type d'intervention est diffusé à un large public à plusieurs reprises (Gardner & Stern, 2008 ; Hubert, Kortman, Martin Benito, & Scharp, 2010 ; Oullier & Sauneron, 2011). Nous avons alors réalisé deux expérimentations afin de déterminer si le fait de positionner son comportement par rapport à une norme de référence constituait, dans le contexte culturel français, un levier d'action efficace.

L'étude B1 avait pour objectif de mettre en place un feedback portant sur les habitudes déclarées des participants sur l'estimation et l'anticipation de comportements liés à l'électricité et de la consommation d'électricité associée. Pour ce faire, nous avons dans un premier temps recueilli la mesure d'habitudes pro-environnementales générales et créé les feedbacks personnalisés de 150 étudiants. Deux mois après, les participants ont réceptionné leur feedback portant sur leurs habitudes et ont répondu à un questionnaire mesurant l'évaluation subjective de leurs comportements et de leur consommation d'électricité.

L'étude B2 avait pour objectif de mettre en place un feedback personnalisé sur un comportement spécifique : la mise en veille des ordinateurs dans un contexte professionnel. Il s'agissait de répondre aux questions suivantes : quel est le message le plus

approprié pour accompagner un feedback renseignant sur ses propres comportements de mise en veille ? Sous quelles conditions est-il efficace ? La mise en œuvre des feedbacks normatifs sur les usages de la bureautique a été réalisée au sein d'un bâtiment de bureaux situé en région parisienne et sur un échantillon de 94 personnes dans le cadre de leurs activités professionnelles. Deux types de feedbacks normatifs ont été mis en place (descriptif : comportement effectué en comparaison des autres – injonctif : rajout d'un smiley). Cette expérimentation a nécessité l'installation de prises communicantes sans fil enregistrant toutes les 15 minutes la consommation des ordinateurs de chaque participant. L'historique des consommations a permis d'identifier l'usage de la mise en veille des ordinateurs et de construire les feedbacks normatifs individualisés.

ÉTUDE B1 – FEEDBACKS ET HABITUDES PRO-ENVIRONNEMENTALES

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

L'objectif principal est d'étudier l'impact que pourrait avoir un feedback normatif (descriptif vs. injonctif) sur l'estimation et l'anticipation de sa consommation d'énergie et de gestes associés.

Concernant le groupe contrôle qui ne reçoit pas de feedbacks, le même patron de résultats que les études précédentes est attendu. En ce qui concerne l'impact des différents feedbacks sur ces estimations, notre approche est plutôt exploratoire, les précédentes recherches dans ce domaine ayant porté sur des comportements effectifs et non sur des estimations et anticipations d'économies d'énergie.

II. MÉTHODOLOGIE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

150 étudiants de Licence en Psychologie ont participé à l'expérimentation (moyenne d'âge = 19,7 ans ; écart-type = 2,5 ans ; 83% de femmes). Participer à l'expérimentation leur permettait d'obtenir des crédits pour la validation d'un cours sur l'initiation à l'expérimentation.

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

L'expérimentation s'est déroulée en deux phases. Comme les expérimentations précédentes, la première phase consistait à mesurer les habitudes pro-environnementales des participants. Sur la base des scores de cette mesure, nous avons par la suite construit des feedbacks normatifs individualisés.

Trois mois après, les participants se voyaient présenter un retour sur leurs habitudes qui leur permettait de se situer par rapport à deux normes : les étudiants non économes en énergie et tous les étudiants. S'ils faisaient partie du groupe contrôle, les participants ne recevaient aucun feedback (n=26). Autrement, il recevait soit un feedback descriptif

(n=70), soit un feedback injonctif (n=54)²⁰. Chaque participant était par la suite amené à évaluer ses comportements liés à l'énergie et sa consommation d'électricité.

II.2.1. Mesure des habitudes

La mesure correspond à une liste de comportements favorables à l'environnement tels que « *ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses, trier ses déchets...* » (cf. annexe 7). Les participants doivent la mesure dans laquelle les propositions suivantes leur correspondent : « *j'adopte fréquemment des comportements favorables envers l'environnement* » ; « *avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi / c'est habituel pour moi / c'est ce que je fais depuis longtemps* ». L'échelle de Likert utilisée était de 5 points, allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 5 (Tout à fait d'accord). La cohérence interne de l'échelle est élevée ($\alpha=0.93$) et une analyse factorielle en composantes principales ne révèle qu'un seul facteur dont la contribution de la valeur propre est supérieure à 1 (valeur propre : 4,87 pour 69,6% de la variance).

II.2.2. Construction des feedbacks

Le message des feedbacks a été construit selon les scores de ces habitudes pro-environnementales des participants.

Nous avons dichotomisé le score des habitudes sur la base de la moyenne et de l'écart-type ($M=3,11$; $E.C.=1,03$). Cela nous a permis de caractériser les habitudes pro-environnementales au sein du message :

- Lorsque les moyennes des participants étaient supérieures à 1 écart-type, leur feedback indiquait que leurs habitudes étaient « au-dessus de la moyenne »
- Dans le cas contraire (inférieures à 1 écart-type en-dessous de la moyenne), leur feedback indiquait que leurs habitudes étaient « en-dessous de la moyenne »

Nous avons inclus deux références de comparaison. La première correspond à la moyenne des habitudes pro-environnementales de tous les étudiants inscrits en 1^{re} année de Licence

²⁰ Malgré une inégalité des effectifs des 3 groupes expérimentaux, nous tenons à préciser que toutes les variances sont homogènes (tests de Levene)

de Psychologie. La deuxième correspond à la moyenne de tous « les étudiants non économes en énergie ». Elle renvoie à la moyenne générale à laquelle nous avons soustrait un écart-type.

Le feedback était composé de 4 parties :

1. Le haut du message informait la position du participant par rapport à la moyenne des étudiants les moins économes en énergie avec la phrase suivante « Vous avez x % plus d'habitudes environnementales que les étudiants les moins économes en énergie ».
2. La partie centrale était composée d'une part d'un graphique présentant la position de l'étudiant par rapport à la moyenne des étudiants les moins économes en énergie et de tous les étudiants inscrits en 1^{ère} année de Psychologie.
3. D'autre part, une légende à droite du graphique indiquait à l'étudiant s'il se situait au-dessus, dans la moyenne, ou au-dessous de celle-ci. Dans le cas du feedback injonctif, la position de l'étudiant était accompagnée d'un smiley positif ☺ (quand c'est en-dessous) ou négatif ☹ (quand c'est au-dessus).
4. Le bas du message correspondait à la légende générale et précisait les références de comparaison. La référence « tous les étudiants » correspond à « tous les étudiants inscrits en 1^{re} année de Licence de Psychologie en 2011/2012 ». Les étudiants les moins économes en énergie aux « étudiants ayant moins de 33% d'habitudes environnementales que tous les étudiants de L1 en 2012 ».

Ci-dessous nous pouvons voir un exemple de visuel qui caractérise un feedback descriptif pour un participant se situant au-dessus de la moyenne (cf. figure 30 : cf. annexe 12).

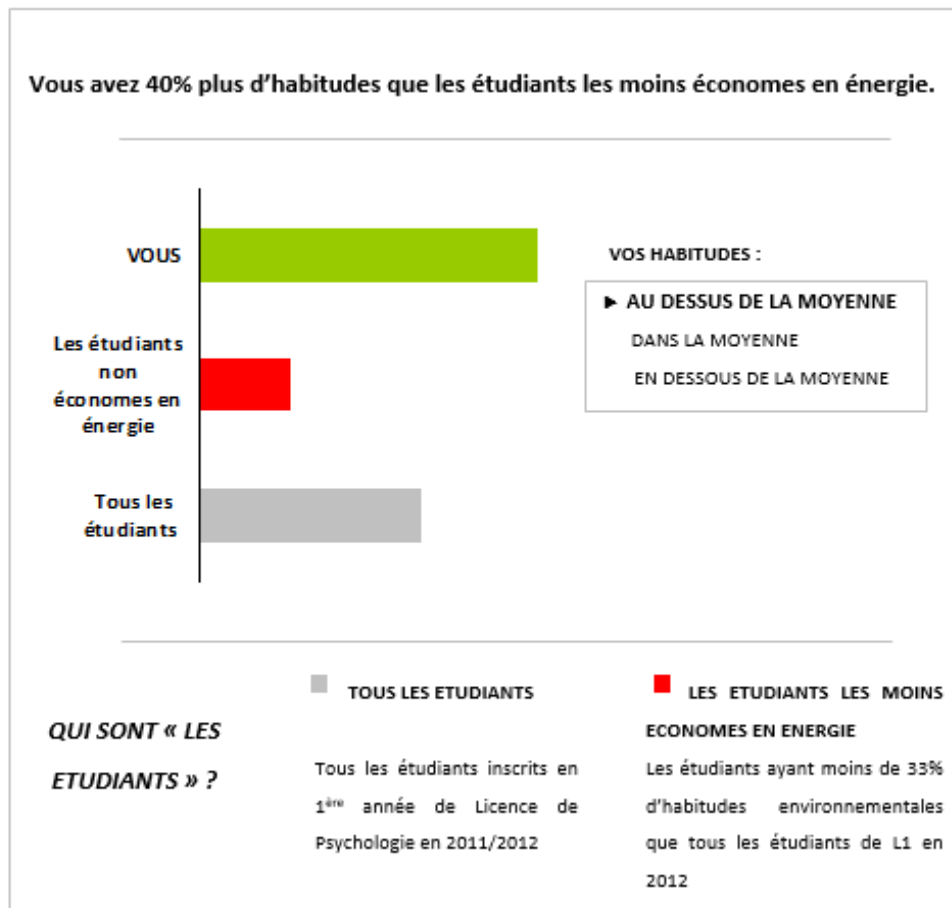


Figure 30. Visuel du message descriptif pour une personne si situant au-dessus de la moyenne

II.2.3. Estimation de la consommation d'énergie et des comportements

Après avoir reçu son feedback, chaque participant est amené à évaluer ses comportements liés à l'énergie et sa consommation d'électricité dans la deuxième partie du questionnaire (cf. annexe 13):

- En comparaison avec « les gens de leur âge ». Plus précisément, il doit situer ses estimations selon une échelle allant de 1 à 7 (1 = beaucoup moins que les gens de mon âge à 7 = beaucoup plus que les gens de mon âge) ;
- En référence à deux perspectives temporelles : courte (aujourd'hui) et éloignée (dans 5 ans). La référence au temps était contrebalancée au sein des participants.

Les estimations portent sur une classe de comportements, c'est-à-dire sur les actions liées à l'électricité d'une manière générale (« effectuer des actions pour économiser de l'électricité »), et la consommation d'électricité d'une manière générale.

Exemples d'item : « *aujourd'hui, je consomme [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment* » ; « *Dans 15 ans, j'effectuerai [beaucoup moins vs. beaucoup plus] d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge* ».

II.3. PLAN EXPÉRIMENTAL

Le plan expérimental est le suivant : 2 habitudes pro-environnementales (en-dessous vs. au-dessus de la moyenne) [facteur inter-sujet] x 3 groupes expérimentaux (feedback descriptif vs. feedback injonctif vs. groupe contrôle) [facteur inter-sujet] x 2 niveaux d'abstraction (classe de comportements vs. consommation d'électricité) [facteur intra-sujet] x 2 perspectives temporelles [facteur intra-sujet] (aujourd'hui vs. dans 5 ans).

III. RÉSULTATS

III.1. ESTIMATIONS DES COMPORTEMENTS D'ÉCONOMIE D'ÉLECTRICITÉ ET DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ASSOCIÉE

À un niveau très général, c'est-à-dire sans tenir compte des feedbacks, nous retrouvons les patrons de réponses déjà rencontrés au cours des expérimentations précédentes (cf. tableau 18 ci-dessous pour un résumé).

Tableau 18. Résumé de la MANCOVA impliquant la perspective temporelle, les habitudes, et le niveau d'abstraction (gestes vs. consommation d'électricité)

Variables	F(1,47)	Significativité	Eta ²
Perspective temporelle	2,42	p<.05	.08
Habitudes	4,02	p<.05	.08
Niveau d'abstraction	30,89	p<.001	.40
Groupe expérimental	0,09	<i>non significatif</i>	.00
Perspective temporelle x Habitudes	1,57	<i>non significatif</i>	.03
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle	10,49	p<.01	.18
Niveau d'abstraction x Habitudes	12,92	p<.001	.22
Niveau d'abstraction x Groupe expérimental	4,06	p<.05	.15
Groupe expérimental x Habitudes	0,58	<i>non significatif</i>	.02
Groupe expérimental x Perspective temporelle	1,04	<i>non significatif</i>	.04
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes	13,22	p<.001	.22
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x groupe expérimental	1,56	<i>non significatif</i>	.06
Niveau d'abstraction x Habitudes x groupe expérimental	0,86	<i>non significatif</i>	.04
Habitudes x Perspective temporelle x groupe expérimental	0,36	<i>non significatif</i>	.01
Niveau d'abstraction x Perspective temporelle x Habitudes x groupe expérimental	2,78	p<.07	.11

Les participants présentant de fortes habitudes ont des estimations plus avantageuses (M=4,21) que ceux qui ont de faibles habitudes (M=3,75) (F(1,47)=4,03 ; p<.05 ; Eta²=.08). Les estimations des participants sont plus avantageuses lorsqu'elles concernent les actions concrètes (M=4,61) plutôt que la consommation d'électricité (M=3,35) (effet

principal du niveau d'abstraction - $F(1,47)=30,89$; $p<.001$; $\text{Eta}^2=.40$) ou lorsqu'elles font référence au futur (dans 5 ans : $M=4,10$), plutôt qu'au présent (aujourd'hui : $M=3,85$) (effet principal de la perspective temporelle - $F(1,47)=4,03$; $p<.05$; $\text{Eta}^2=.08$).

Nous notons la présence d'une interaction entre les habitudes pro-environnementales et le niveau d'abstraction : $F(1,47)=12,92$; $p<.001$; $\text{Eta}^2=.22$) : plus les habitudes sont fortes, plus les estimations auto-avantageuses le sont aussi, que ce soit pour les comportements ($M=3,97$ pour les habitudes faibles – $M=5,24$ pour les habitudes fortes) ou la consommation ($M=3,53$ pour les habitudes faibles – $M=3,17$ pour les habitudes fortes).

De la même manière, nous retrouvons le résultat selon lequel les estimations effectuées par les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales sont plus auto-avantageuses dans le futur que dans le présent, que ce soit pour les comportements ($M_{\text{FUTUR}}=4,80$ vs. $M_{\text{PRESENT}}=3,15$) ou la consommation d'énergie ($M_{\text{FUTUR}}=3,11$ vs. $M_{\text{PRESENT}}=3,95$). Parallèlement, les participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales ne sont pas sensibles à un changement de perspective temporelle dans leurs estimations : dans 5 ans ils effectueront autant d'actions qu'aujourd'hui ($M_{\text{FUTUR}}=5,25$ vs. $M_{\text{PRESENT}}=5,23$) et consommeront la même quantité d'électricité ($M_{\text{FUTUR}}=3,26$ vs. $M_{\text{PRESENT}}=3,09$) (interaction significative entre la perspective temporelle, les habitudes et le niveau d'abstraction : $F(2,47)=2,78$; $p<.05$; $\text{Eta}^2=.11$).

III.2. INFLUENCE DU TYPE DE FEEDBACK SUR LES ESTIMATIONS

Les participants semblent sensibles au type de feedbacks reçu puisqu'on note une interaction significative entre le type de feedback et le degré d'abstraction ($F(2,47)=4,06$; $p<.02$; $\text{Eta}^2=.15$) et plus particulièrement une interaction tendancielle entre tous nos facteurs, c'est-à-dire la perspective temporelle, les habitudes pro-environnementales, le degré d'abstraction et le type de feedback ($F(2,47)=2,78$; $p<.07$; $\text{Eta}^2=.11$).

Comme le montre la figure 31 ci-dessous, les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales semblent sensibles au temps et au type de feedback. En l'occurrence, les feedbacks injonctifs et descriptifs réduisent la sensibilité au temps et à la comparaison sociale : les estimations d'actions et de consommation sont de fait moins

avantageuses (aujourd'hui les participants estiment qu'ils font moins bien que les autres et qu'ils seront dans la norme dans 5 ans).

Les analyses post-hoc réalisées au moyen du test de Tukey ne pointent aucune différence significative entre les estimations chez les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales, à l'exception de ceux n'ayant reçu aucun feedback : leurs estimations envers les actions d'économie d'énergie évoluent positivement dans le futur ($p < .001$). Plus précisément, aujourd'hui ils pensent qu'ils effectuent moins d'actions que leurs pairs, mais dans 5 ans ils en feront beaucoup plus.

De même, des comparaisons des estimations avec la référence « autant que les gens de mon âge » ($M=4$) ne révèlent aucune différence significative (seulement une tendance pour les actions d'économies dans 5 ans pour le groupe contrôle, $p < .07$).

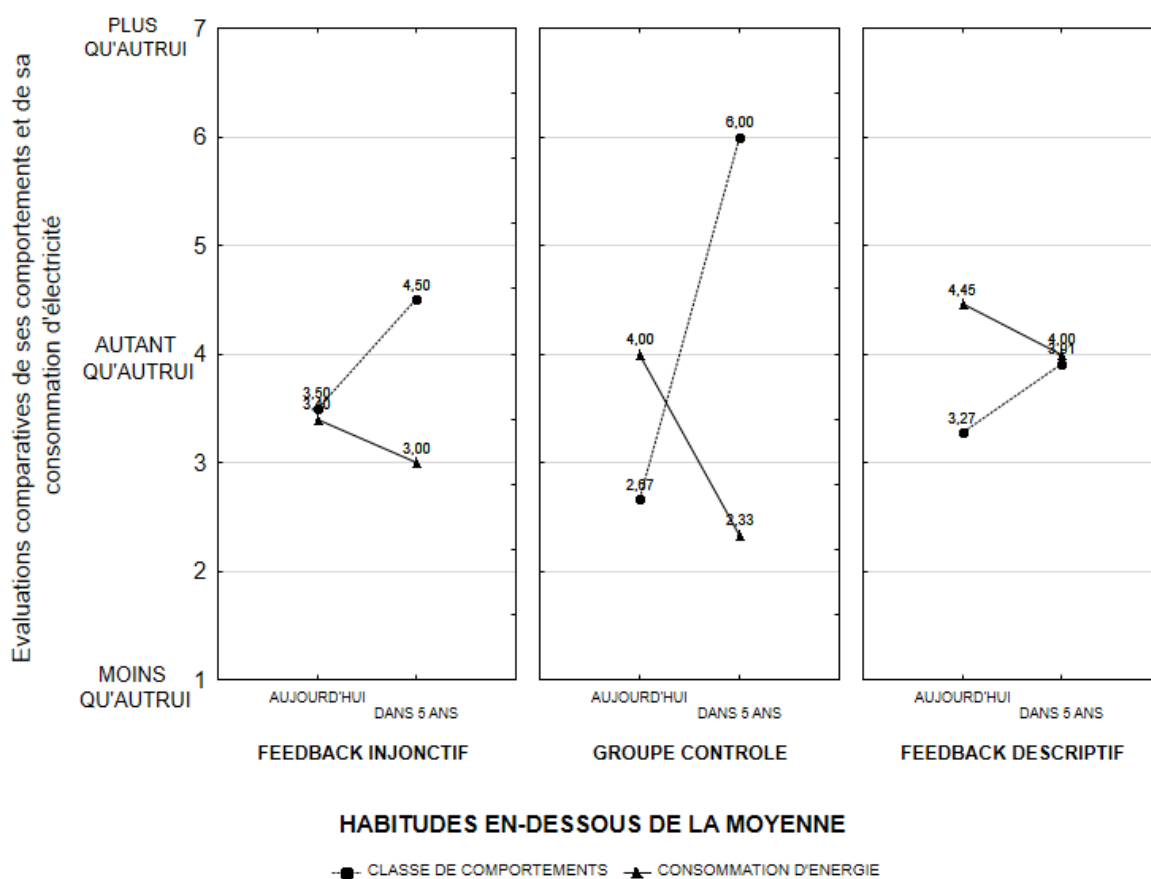


Figure 31. Évaluations comparatives en fonction du feedback reçu chez les participants étant en-dessous la moyenne

De même, nous n’observons aucun effet significatif du type de feedback, par rapport aux habitudes fortes sur les estimations de la consommation d’électricité et des actions d’économie d’électricité (cf. figure 32). Un feedback descriptif ou injonctif des participants ayant de fortes habitudes n’a aucun impact sur la manière dont ils se représentent ces objets. Les comparaisons des estimations avec la référence « autant que les gens de mon âge » (référence située à 4) révèlent que toutes les estimations (à l’exception de celles du groupe contrôle envers la consommation d’électricité) sont significatives et donc auto-avantageuses.

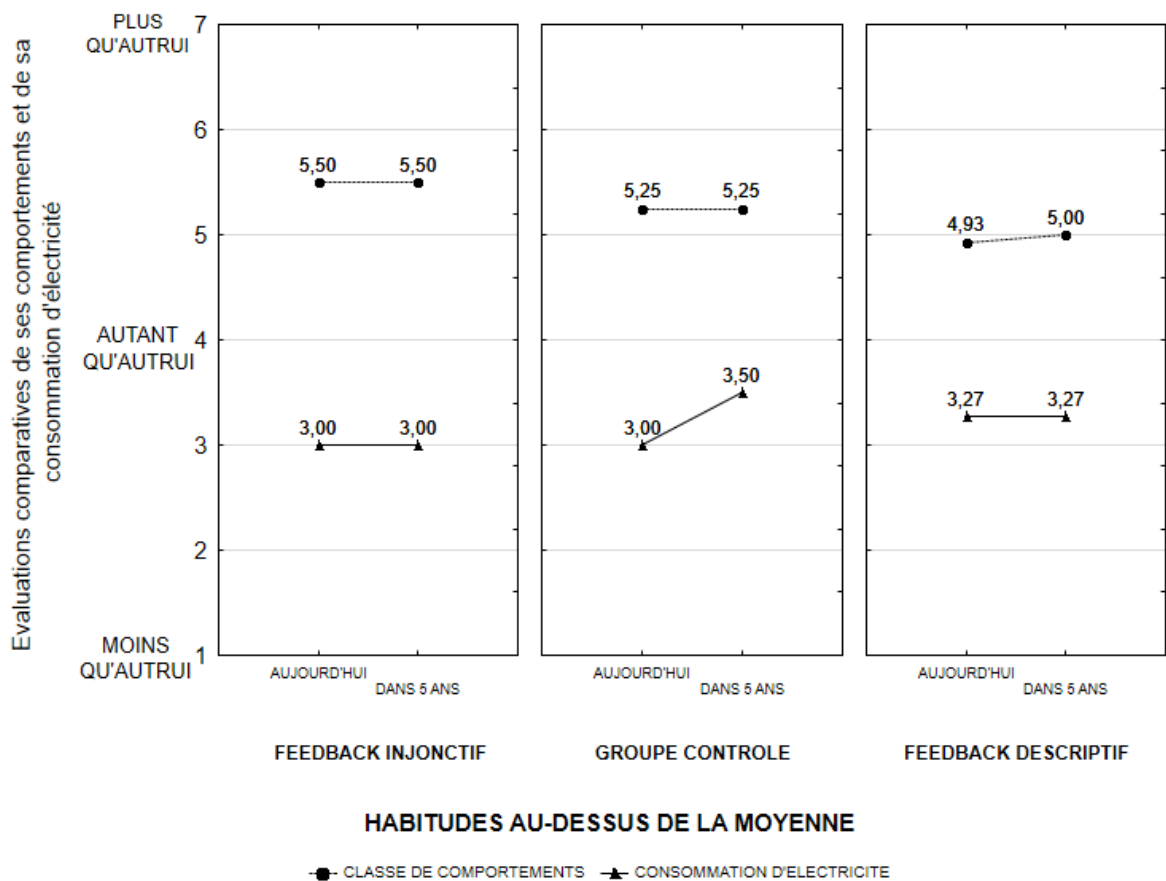


Figure 32. Évaluations comparatives en fonction du feedback reçu chez les participants étant au-dessus de la moyenne

IV. DISCUSSION

Les résultats de nos précédentes études montrent que lorsque les individus doivent anticiper leur consommation d'énergie et leurs actions d'économie à court ou moyen/long terme, ils utilisent deux principaux points de repère : ils procèdent à une évaluation comparative entre leurs propres comportements et celui des autres (par exemple, comment ils se situent par rapport à leurs amis, connaissances, famille ou Autrui en général), ils prennent en compte leurs performances passées (par exemple, ils estiment leur performance de la semaine dernière dans ce domaine), etc. Ces estimations étant particulièrement sensibles aux habitudes (à quel point le comportement est exécuté automatiquement), nous observons une tendance selon laquelle les individus qui présentent peu de comportements en termes d'économie d'électricité pensent qu'ils feront beaucoup mieux dans le futur qu'aujourd'hui et comparé aux autres personnes de leur âge.

Nous avons donc supposé que la réception d'un message normatif individualisé pourrait influencer cette tendance. Ces messages apportaient à l'individu deux informations : une estimation de ses performances passées en matière d'habitudes pro-environnementales, et plus particulièrement, une comparaison de celle-ci par rapport à deux groupes de référence (feedback descriptif). Une troisième information était fournie selon le groupe expérimental : une injonction sous la forme de smiley, indiquant si cette performance passée était « approuvée » ou « désapprouvée » par la norme (feedback injonctif).

Le feedback présente un intérêt chez les personnes ayant de faibles habitudes pro-environnementales. Nous observons une forte correction des estimations des comportements et de la consommation d'électricité lorsque les participants reçoivent un feedback descriptif ou injonctif. Les estimations sont donc moins avantageuses, par rapport au groupe contrôle, les participants semblent plus sensibles à l'information sociale apportée par le feedback et plus précisément, ils intègrent cette information (« je fais moins, autant ou plus que les gens de mon âge ») dans les représentations de leurs comportements et consommation futurs.

Statistiquement parlant, nous n'avons trouvé aucune différence significative entre les différentes estimations. Nous pensons que cela provient surtout de notre méthodologie.

Premièrement, le type de feedback correspond à une variable inter-sujet et consiste donc en la comparaison de trois groupes de participants différents. Les estimations issues des types de feedbacks sont donc comparées à un groupe contrôle. Il aurait été préférable afin de mieux apprécier l'effet de ceux-ci sur les estimations qu'une comparaison temporelle ait lieu. En d'autres termes, il s'agirait de comparer les estimations avant / après réception des feedbacks. Deuxièmement, le message normatif contenait deux groupes de référence « les étudiants non économes en énergie » et « tous les étudiants de 1^{re} année de Licence », ce qui a pu « alourdir » le traitement de l'information fournie, les participants ne sachant pas à quelle norme se référer pour établir leurs estimations. Afin de répondre en partie aux limites évoquées, nous avons conduit une autre étude, cette fois-ci dans un milieu professionnel.

Enfin, chez les participants ayant de fortes habitudes, les feedbacks n'ont eu aucun impact sur les estimations de leurs comportements et consommation d'électricité. Ceci dit, nous ne nous attendions pas à obtenir un effet, comme les comportements cibles sont déjà réalisés dans le présent, il est fort probable qu'ils le soient toujours dans le futur. Ces comportements sont probablement intégrés de sorte que leurs estimations seront toujours auto-avantageuses.

ÉTUDE B2 – FEEDBACKS NORMATIFS SUR LES COMPORTEMENTS DE MISE EN VEILLE DES ORDINATEURS DANS UN CONTEXTE PROFESSIONNEL : EFFET COMPARÉ DE DEUX TYPES DE MESSAGES

I. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

De nombreux feedbacks portent couramment sur la consommation d'électricité générale, comme par exemple, ceux qui sont inscrits sur la facture EDF avec le rappel de sa propre consommation sous forme graphique ou plus expérimentalement sur le rappel d'autres personnes (Schultz et al., 2008). La majorité des études a été réalisée dans la sphère privée (habitat) et se focalisaient sur une consommation d'énergie générale. Nous nous sommes alors demandés si la technique de feedback normatif était généralisable à d'autres secteurs (tertiaire par exemple) et si elle pouvait être efficace sur un comportement spécifique.

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un projet sur le retour de performance des utilisateurs finaux dans un bâtiment du secteur tertiaire. Comportant deux volets (technique et social), celle-ci a un objectif double : d'une part, étudier l'impact d'un feedback normatif sur un comportement spécifique dans un milieu professionnel et d'autre part, explorer son influence sur la relation perçue entre la consommation d'énergie et le comportement.

Après une première constatation basée sur les données de consommation d'électricité des participants au mois de juillet où nous avons pu déterminer qu'environ 50% des participants mettaient en veille leur ordinateur pendant la pause du midi contre 96% le soir et le weekend, nous avons choisi pour cible le comportement de mise en veille de son ordinateur pendant la pause du midi.

II. MÉTHODOLOGIE

II.1. PARTICIPANTS ET RECRUTEMENT

Les participants sont des employés de deux centres de recherche de Veolia Environnement Recherche et Innovation. 120 personnes ont accepté de participer à cette étude. Celle-ci était présentée comme une recherche réalisée dans le cadre universitaire, dont les résultats étaient anonymes. La demande venait d'une doctorante CIFRE. À cette occasion, les participants volontaires signent un formulaire de consentement éclairé leur informant que la consommation d'énergie de leur poste de travail informatique serait enregistrée. L'échantillon final est composé de 94 personnes²¹, dont 47 femmes et 47 hommes. La moyenne d'âge de notre échantillon est de 31,8 ans et l'écart-type est de 7,2 ans.

Les participants sont répartis aléatoirement en 3 groupes : un groupe recevant un feedback normatif descriptif, un autre recevant un feedback normatif injonctif et un sans feedback (groupe contrôle).

II.2. PROCÉDURE ET MATÉRIEL

II.2.1. Enregistrement des données de consommation

Afin d'enregistrer les données de consommation de tous les postes de travail, nous nous sommes tournés vers l'offre proposée par la société GEROCO : « Ecowizz ». Il s'agit d'une société suisse proposant des prises enregistreuses communicantes.

Comme le montre la figure 33 ci-dessous, chaque ordinateur est branché sur une prise. Les prises communiquent entre elles vers une box qui centralise toutes les données en temps réel via le protocole de communication *zigbee*. Une fois les données recueillies, la box communique à son tour via une connexion 3G vers un serveur dédié, nous permettant de récupérer les données de consommation.

²¹ La différence du nombre de participants provient de plusieurs raisons : panne du système de collecte des données, changement de bureau des participants...



Figure 33. Illustration de l'enregistrement des données (solution Ecowizz) : ordinateur, prise d'enregistrement et box 3G

L'expérimentation a nécessité l'installation de 7 box, chacune d'entre elles permettant de recevoir 17 prises. L'enregistrement des consommations d'énergie liées aux ordinateurs a été effectué du mois d'août au mois de décembre 2012. Le pas de temps utilisé était de 15 minutes, ce qui signifie que nous relevions la consommation cumulée de l'ordinateur de chaque participant toutes les 15 minutes.

Plusieurs limites sont à signaler par rapport à l'enregistrement des données de consommation électrique.

En premier lieu, la technologie utilisée n'est pas fiable à 100%. Nous avons rencontré de nombreuses pannes au cours de l'expérimentation et avons perdu une vingtaine de participants, car l'enregistrement de leur consommation était aléatoire et ne permettait pas un suivi pertinent. Enfin, même sur les 94 participants restants, nous avons observé de nombreuses pertes de données (cases blanches), comme le témoigne la figure 34. Chaque ligne correspond à un participant et chaque colonne une journée.

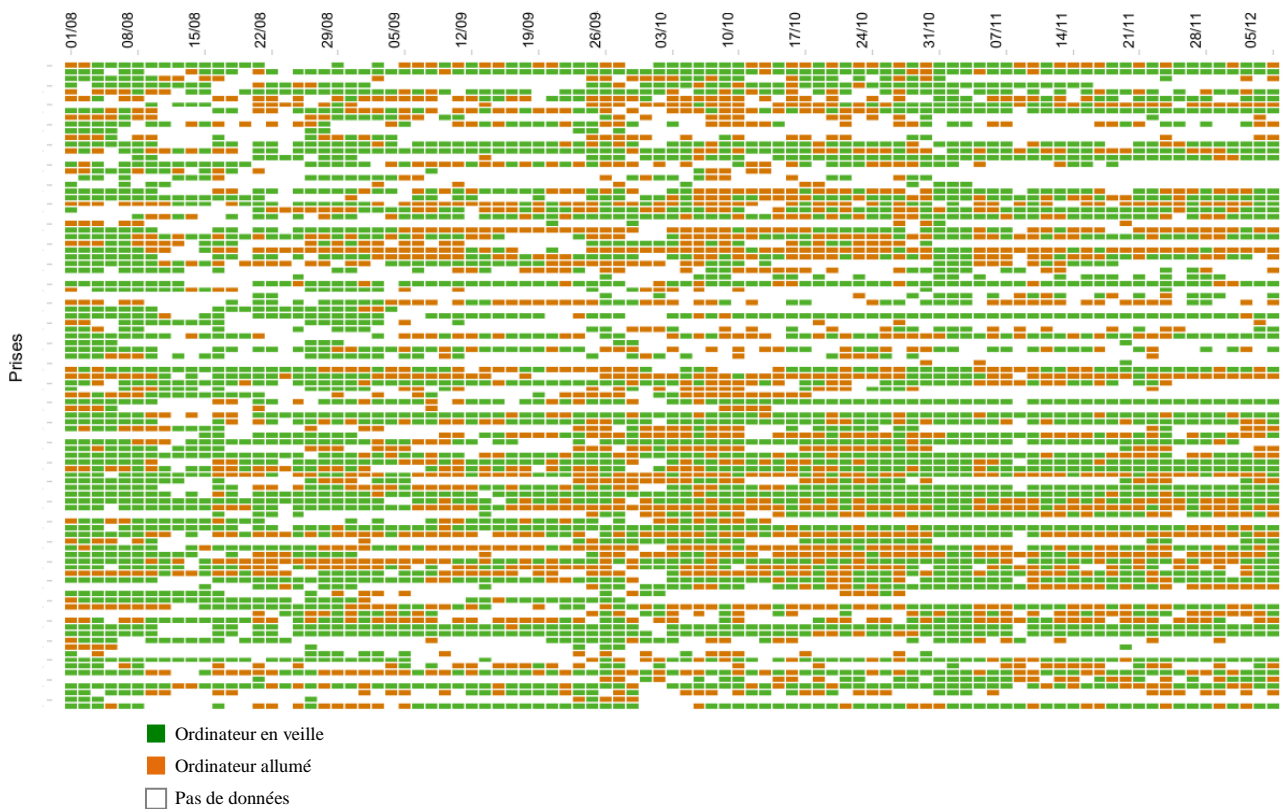


Figure 34. *Cartographie par jour et par participants du mode des ordinateurs le midi*

Nous n’avons pas pu procéder à l’ajustement des données : les jours d’absence au bureau ou les jours de congés n’ont pas pu être pris en compte dans l’analyse. Toutefois, afin de se rendre compte de l’ampleur de ce biais, nous avons obtenu les jours totaux d’absence par mois de la part des participants et nous avons décalé l’expérimentation d’un mois. À titre d’exemple, pour le mois de septembre, la moyenne d’ajustement est estimée à -10,6% (écart-type = -5%) de gestes en moins par rapport aux données utilisées lors des analyses.

II.3. VARIABLE DÉPENDANTE : CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Nous avons tout d’abord réalisé des tests sur les ordinateurs afin d’identifier la consommation Watt d’un ordinateur : celui-ci est considéré en veille lorsque sa consommation ne dépasse pas 5Wh (ce qui correspond en moyenne au chargeur ou dock branché), au-delà de cette consommation, un ordinateur est considéré comme étant allumé. Ces tests nous ont permis de rendre les messages des feedbacks plus accessibles, nous

avons alors transformé la consommation d'énergie en Watts/heure en variable binaire pour les analyses :

- lorsque celle-ci se situait en dessous de 5 Wh, l'ordinateur était considéré comme étant en veille et la variable était égale à 1.
- lorsque celle-ci dépassait 5 Wh, l'ordinateur était considéré comme étant allumé donc la variable se voyait attribuer -1 ;

Nous avons considéré uniquement les jours de la semaine (du lundi au vendredi), sur la période du midi (de 12h à 14h).

La variable dépendante correspond à la fréquence moyenne (en pourcentage) de mise en veille de l'ordinateur sur une période donnée : 10 jours avant la réception du premier feedback, puis successivement 10, 20, 30 et 40 jours après la réception du feedback.

II.4. MISE EN PLACE DES FEEDBACKS

Les participants ont reçu deux feedbacks au cours de l'expérimentation (le groupe contrôle ne recevait aucun feedback) : un premier mi-septembre et un deuxième mi-novembre. Les feedbacks personnalisés étaient envoyés sous forme d'email. Les participants sont répartis aléatoirement au sein des groupes expérimentaux.

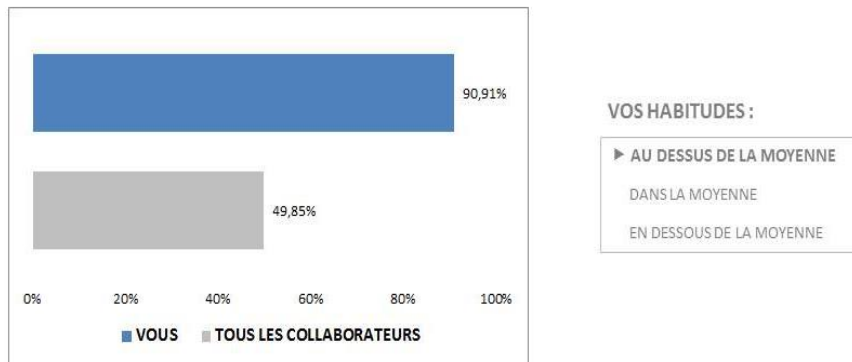
Le premier feedback porte sur les données du mois d'août (cf. figure 35 ; cf. annexe 15).

Le message normatif (au sens où il rappelle une norme) est :

- soit descriptif : un graphique présentait le pourcentage de fois où les participants avaient éteint ou mis en veille leur ordinateur le midi le mois dernier, en comparaison avec les autres participants « tous les collaborateurs ». Cette comparaison était aussi reportée en pourcentage : « entre 12h et 14h au mois d'août, vous avez mis en veille/éteint votre ordinateur % de fois de plus (ou de moins) que la moyenne des collaborateurs ». Une description écrite de la position de la personne « vos habitudes » (en dessous, dans la moyenne, au-dessus) était présente.
- soit descriptif/injonctif : le feedback était le même que le descriptif, à l'exception d'un smiley qui était ajouté afin de valoriser le comportement et limite la possibilité que le feedback soit un appel à consommer plus.

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
45 % DE PLUS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS

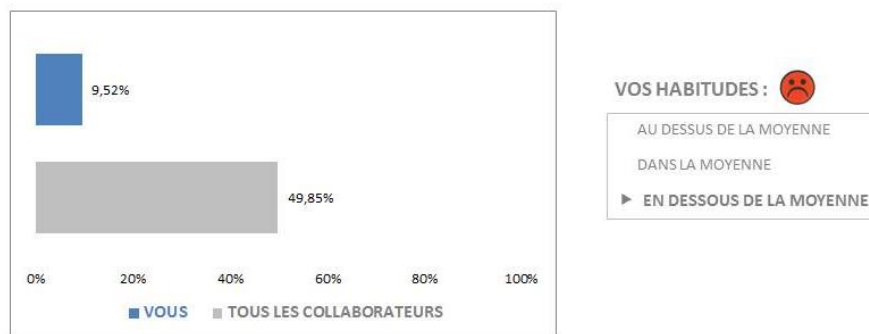


■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS » ?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur entre 12h et 14h

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
423 % DE MOINS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS



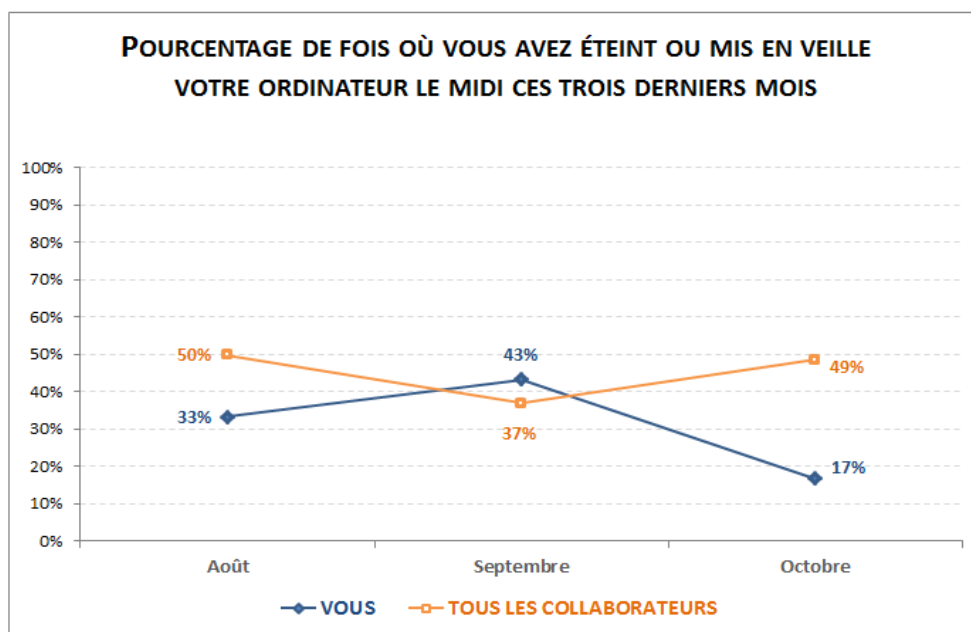
■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS » ?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur de 12h à 14h

Figure 35. Visuels du premier feedback normatif (descriptif en haut, injonctif en bas)

Le deuxième feedback se présentait sous une forme graphique différente. Il s'agit d'un récapitulatif des trois derniers mois (du mois d'août au mois d'octobre). Le message ne porte pas d'injonction (cf. figure 36 ci-dessous). Le graphique présentait le pourcentage de

fois où les participants avaient éteint ou mis en veille leur ordinateur le midi les trois derniers mois, en comparaison avec la performance de tous les autres participants ces trois derniers mois.



■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS »?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur selon la période choisie (le midi, le soir & le weekend ou d'une manière générale)

Figure 36. Visuel du deuxième feedback (récapitulatif)

II.5. QUESTIONNAIRES

Deux questionnaires ont été distribués pendant l'expérimentation. Le premier avant la réception du feedback, le deuxième après le premier feedback (et donc avant le dernier feedback). Tous les participants (indépendamment des groupes expérimentaux) étaient invités à y répondre. La figure 37 ci-dessous résume le fil temporel du protocole. La mesure de consommation étant continue, les questionnaires intervenaient avant et après le premier feedback. Le deuxième feedback était enregistré uniquement sur la base de la consommation d'électricité.

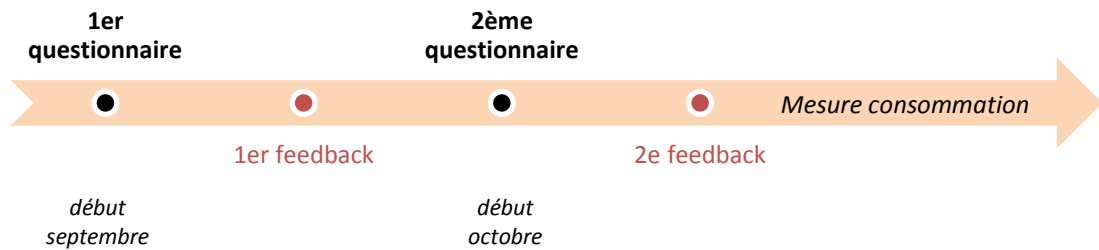


Figure 37. Fil temporel du protocole de l'expérimentation B2

Premier questionnaire (cf. annexe 14)

Le premier questionnaire était composé de trois sous-parties.

- a) La première mesurait les habitudes pro-environnementales. Il s'agissait de l'échelle SRHI (*Self Report of Habit Index*) de Verplanken & Orbell (2003) utilisée dans nos précédentes études. Cette mesure contient 7 items. La cohérence interne de l'échelle est élevée ($\alpha=0.88$). Les réponses sont recueillies avec une échelle de Likert en 5 points, de 1 (Pas du tout) à 5 (Tout à fait). L'échelle se rapporte à des comportements pro-environnementaux généraux.
- b) Nous nous intéressons à la manière dont les participants estimaient leur consommation d'énergie et les gestes mis en place sur leur lieu de travail pour la réduire. Nous leur demandons d'estimer et d'anticiper leur consommation d'énergie et la fréquence à laquelle ils effectuaient des actions de réduction d'énergie, d'une manière générale et centrée sur la mise en veille de leur ordinateur. Les participants répondaient à ces deux types de questions selon deux perspectives temporelles : rétrospective « au mois d'août » et future « à partir d'aujourd'hui », en comparaison à leurs collègues.
Les items se rapportant aux actions mises en place sont les suivants : « *[Au mois d'août/A partir d'aujourd'hui], pendant la pause déjeuner, je pense [avoir mis en veille ou éteint mon ordinateur/ avoir fait des actions économes en énergie] moins vs. plus que mes collègues* ».

Ceux se rapportant à la consommation d'énergie : « *[Au mois d'août/A partir d'aujourd'hui]*, pendant la pause déjeuner, je pense *[que mon ordinateur va consommer / consommera] moins vs. plus* que celui de mes collègues ».

- c) La dernière partie comporte des questions renvoyant à la situation en entreprise (ancienneté, présence sur site...) ainsi qu'à des variables socio-démographiques (sexe, âge...). Pour rappel, le questionnaire était bien anonyme.

Deuxième questionnaire (cf. annexe 16)

Entre le premier feedback et le deuxième feedback, un autre questionnaire complémentaire est envoyé. Les données sont anonymes. Celui-ci comporte plusieurs mesures :

- a) Une mesure identique au questionnaire précédent, sur la manière dont les participants perçoivent leur consommation d'énergie et les gestes qu'ils mettaient en place sur leur lieu de travail pour la réduire. Nous leur demandons donc d'estimer et d'anticiper leur consommation d'énergie, ainsi que la fréquence à laquelle ils effectuent des actions de réduction d'énergie, d'une manière générale et centrée sur la mise en veille de leur ordinateur. Les participants répondent à ces deux types de questions selon deux perspectives temporelles : rétrospective éloignée « au mois de septembre » et rétrospective proche « au mois d'octobre », en comparaison à leurs collègues.

Les items se rapportant aux actions mises en place sont les suivants : « *[Au mois de septembre/Au mois d'octobre]*, pendant la pause déjeuner, je pense *[avoir mis en veille ou éteint mon ordinateur/ avoir fait des actions économes en énergie] moins vs. plus* que mes collègues ».

Ceux se rapportant à la consommation d'énergie : « *[Au mois de septembre/Au mois d'octobre]*, pendant la pause déjeuner, je pense *[que mon ordinateur va consommer / consommera] moins vs. plus* que celui de mes collègues ».

Afin de compléter ces estimations, nous avons trois questions se rapportant au comportement passé (2 questions) et à l'intention (1 question) : « *Suite au dernier retour d'information au mois d'août, avez-vous essayé de changer de comportement au mois de septembre (mettre votre ordinateur en veille le midi) ?* » ; « *Avez-vous essayé de changer votre comportement (mettre votre ordinateur en veille le midi) au mois*

d'octobre? » ; « Et au mois de novembre, avez-vous l'intention de mettre en veille votre ordinateur le midi ? »). Les réponses sont recueillies avec une échelle de Likert en 5 points, de 1 (Pas du tout) à 5 (Tout à fait).

- b) Une mesure de l'optimisme à propos du futur de l'organisation (utilisée par De Hoogh & Den Hartog, 2008). Elle est composée de 3 items (« *je prévois de rester dans l'entreprise quelques années supplémentaires ; je suis optimiste par rapport à mon futur au sein de l'entreprise ; je m'attends à ce que l'entreprise ait un bel avenir* »). Ils sont évalués par une échelle de Likert de 5 point, allant de 1 « pas du tout d'accord » à 5 « tout à fait d'accord » et cette échelle présente une cohérence interne correcte ($\alpha=0.74$). Selon les principes de la citoyenneté organisationnelle, les comportements relatifs à l'environnement dans le lieu de travail sont intéressants à prendre en compte (Paillé, 2013). Nous supposons qu'un fort optimisme par rapport à l'entreprise implique une forte adoption de comportements pro-environnementaux au sein de celle-ci. Cette mesure n'a pas fait l'objet de traitement dans la thèse.
- c) Enfin, quelques items évaluaient les attitudes envers le feedback. Ils sont au nombre de 3 (« avoir ce retour d'information me semble utile ; c'est intéressant d'obtenir ce type d'information ; j'aimerais avoir en permanence ce type d'information »). Ces trois items peuvent former un facteur à part entière ($\alpha=0.74$; 83% de la variance expliquée). Les réponses sont recueillies avec une échelle de Likert en 5 points, de 1 (Pas du tout) à 5 (Tout à fait).

II.6. PLAN D'ANALYSE ET GROUPES EXPÉRIMENTAUX

Les enjeux d'un changement de comportement ne sont pas les mêmes pour les individus qui effectuent peu (voire pas du tout) le comportement visé et les individus qui l'effectuent de manière routinière. Les analyses descriptives que nous avons effectuées indiquaient qu'environ 50 % des participants mettaient en veille leur ordinateur pendant la pause du midi. Pour le besoin de l'étude, nous avons considéré deux groupes selon le comportement passé des participants : ceux se situant en dessous de la moyenne avant le feedback de ceux se situant au-dessus.

Le plan d'analyse est le suivant : 3 feedbacks (contrôle x descriptif x injonctif) [facteur inter-sujet] x 2 comportements passés (en-dessous x au-dessus de la moyenne 10 jours avant le feedback) [facteur inter-sujet] x 2 moyennes de mises en veille (10 jours avant x 10 jours après) [facteur intra-sujet].

Tableau 19. Groupes expérimentaux : 3 modalités de feedback et comportement passé des utilisateurs

		comportement passé des participants quant à la mise en veille de leur ordinateur	
		en-dessous de la moyenne 10 jours avant	au-dessus de la moyenne 10 jours avant
feedback injonctif	10jrs avant		
	10jrs après		
feedback descriptif	10jrs avant		
	10jrs après		
groupe contrôle (instrumentation sans feedback)	10jrs avant		
	10jrs après		

III. RÉSULTATS

III.1. INFLUENCE DU TYPE DE FEEDBACK SUR LE POURCENTAGE DE MISE EN VEILLE

Cette première partie a pour objectif d'étudier l'influence des feedbacks sur la mise en veille réelle des participants. Nous avons conduit une ANOVA mixte afin d'observer l'effet des groupes expérimentaux sur le pourcentage de veille des ordinateurs le midi 10 jours après, selon le plan d'analyse évoqué précédemment.

L'effet significatif du comportement passé (en-dessous vs. au-dessus de la moyenne 10 jours avant le feedback) sur le pourcentage de mise en veille ($F(1,57)=113,21$; $p<.001$; $\text{Eta}^2 =.67$) indique qu'indépendamment des groupes expérimentaux (et donc du type de feedbacks reçu), les participants qui présentaient peu de comportements de mise en veille mettent significativement moins leur ordinateur en veille que ceux qui effectuent déjà ce comportement (respectivement, 32,3% vs. 78%).

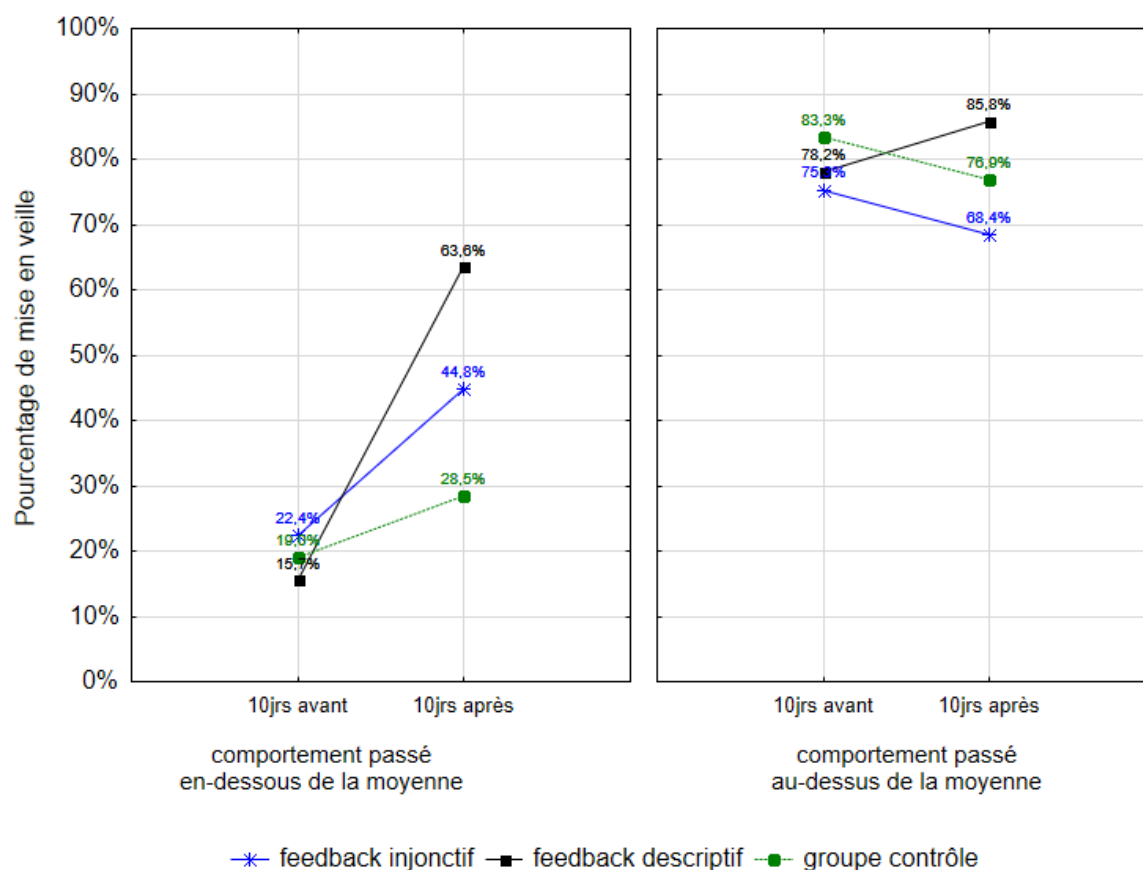


Figure 38. *Pourcentage de mise en veille 10 jours avant – 10 jours après en fonction du type de feedbacks et du comportement passé*

De même, il existe un effet significatif du pourcentage de mise en veille avant/après la réception du feedback ($F(1,57)=7,24$; $p<.01$; $Eta^2=.11$), ce qui signifie que d'une manière générale (indépendamment des groupes expérimentaux et donc du type de feedback reçu), les participants mettaient beaucoup moins en veille leurs ordinateurs avant le feedback qu'après (respectivement, 49% vs. 61,3%).

Bien qu'il n'y ait aucun effet principal significatif du type de feedbacks ($F(2,57)=1,66$; $p<.11$), il existe une interaction tendancielle entre celui-ci et la différence de mise en veille (pourcentage de mise en veille avant/après la réception du feedback) ($F(2,57)=2,73$; $p<.07$; $Eta^2=.09$). De même, nous observons une interaction significative entre le comportement passé (en-dessous vs. au-dessus de la moyenne 10 jours avant le feedback) et le pourcentage de mise en veille avant/après la réception du feedback ($F(1,57)=9,67$; $p<.01$; $Eta^2=.15$).

Du point de vue de la comparaison entre les groupes qui diffèrent selon le comportement passé, les tests post-hoc (LSD) nous indiquent :

- Concernent le groupe dont le comportement passé était au-dessus de la moyenne : le type de feedback n'a pas eu d'impact sur le pourcentage de mise en veille (c'est-à-dire ni avant/après la réception des feedbacks au sein des groupes, ni entre les groupes eux-mêmes et le groupe contrôle) des participants qui mettaient déjà en veille leur ordinateur avant le feedback.
- Concernant le groupe dont le comportement passé était en-dessous de la moyenne : il existe des différences significatives avant/après la réception du feedback descriptif ($p < .001$) et avant / après la réception du feedback injonctif ($p < .05$) : les individus ayant reçu un message descriptif mettent plus en veille leur ordinateur 10 jours après la réception (63,6%) comparé à 10 jours avant (15,7%) ; de même, les individus ayant reçu un message injonctif mettent plus en veille leur ordinateur 10 jours après la réception (44,8%) comparé à 10 jours avant (22,4%).
- Concernant le groupe contrôle, les tests post-hoc (LSD) ne montrent aucune différence significative entre les groupes ayant reçu un feedback descriptif ou injonctif et le groupe contrôle, 10 jours avant avoir reçu le message.

10 jours après réception des feedbacks, on note une différence significative seulement entre le groupe ayant reçu un feedback descriptif (63,6%) et le groupe contrôle (28,5% ; $p < .01$). Cette différence n'est pas significative ($p < .16$) entre le groupe ayant reçu une injonction (44,8%) et le groupe contrôle (28,5%). Enfin, nous notons une différence significative entre le feedback descriptif et injonctif ($p < .05$).

III.2. EFFICACITÉ DU PREMIER FEEDBACK DANS LE TEMPS

Pour répondre à la question de la stabilité du changement dans le temps, une ANOVA intégrant les données jusqu'à 30 jours après le feedback a été réalisée.

Le plan d'analyse est le suivant : 3 feedbacks (contrôle x descriptif x injonctif) [facteur inter-sujet] x 2 comportement passé (en dessous x au-dessus de la moyenne 10 jours avant le feedback) [facteur inter-sujet] x 4 moyennes de mises en veille (10 jours avant x 10 jours après x 20 jours après x 30 jours après) [facteur intra-sujet].

On observe une différence significative du comportement passé ($F(1,50)=4,33$; $p<.001$; $\text{Eta}^2=.43$). Cela signifie qu'indépendamment des groupes expérimentaux (et donc du type de feedback reçu), les participants qui présentaient peu de comportements de mise en veille avant l'intervention mettent significativement moins leur ordinateur en veille que ceux qui effectuent déjà ce comportement (respectivement, 39,4% vs. 70,3%). De même, les résultats indiquent une interaction significative entre le comportement passé et le pourcentage de mise en veille (indépendamment du type de feedback reçu) indiquant une évolution de la consommation au cours du temps.

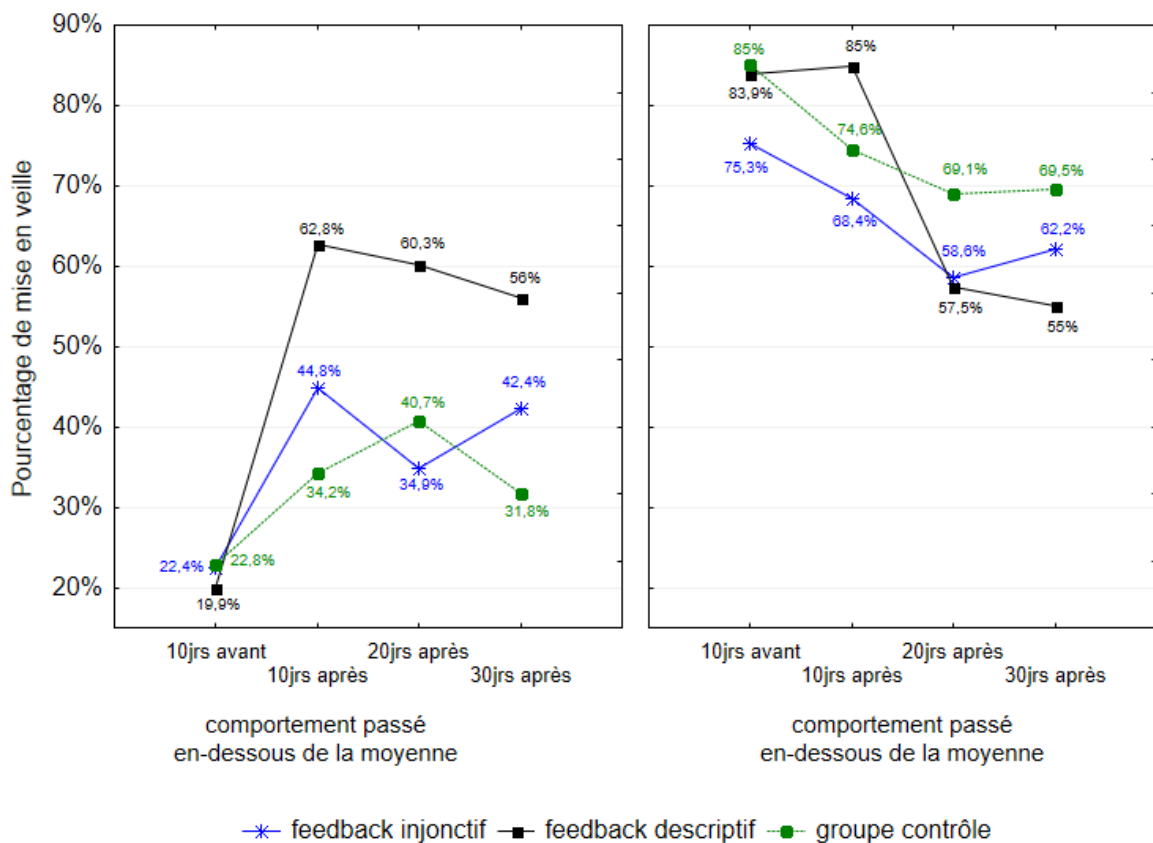


Figure 39. Pourcentage de mise en veille 10 jours avant – 10, 20 et 30 jours après en fonction du type de feedbacks et du comportement passé

Plus précisément (cf. figure 39), pour le groupe au-dessus de la moyenne, des tests post-hoc (LSD) nous indiquent une baisse tendancielle de la mise en veille chez les participants ayant reçu un feedback descriptif : entre 10 jours après (85%) et 20 jours après (57,5% ; $p<.08$), entre 10 jours après (85%) et 30 jours après (55% ; $p<.06$). Il n'y a aucune

différence significative ou tendancielle pour le groupe contrôle et celui ayant reçu un feedback injonctif.

Pour le groupe en-dessous de la moyenne, les tests post-hoc (LSD) montrent une persistance de l'effet des feedbacks descriptifs et injonctifs jusqu'à 30 jours après : il existe une différence 10 jours avant et 10 jours après la réception du feedback (descriptif : $p < .001$; injonctif : $p < .01$) et aucune différence significative ou tendancielle entre les moyennes de mise en veille 10 jours après et 20 ou 30 jours après le feedback pour ces deux groupes.

Enfin, lorsqu'on compare les moyennes de mise en veille après réception des feedbacks (10, 20 ou 30 jours après) entre les 2 groupes expérimentaux (feedback descriptif et feedback injonctif) et le groupe contrôle, il n'y a aucune différence significative. Ce qui signifie que les participants n'ayant pas reçu de feedback ont changé leur comportement de mise en veille (même si cette différence n'est pas significative).

III.3. INFLUENCE DU TYPE DE FEEDBACK SUR L'ÉVALUATION DE SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ET DE SES GESTES LIÉS AUX ÉCONOMIES D'ÉLECTRICITÉ DANS LE TEMPS

Dans cette deuxième partie, nous allons explorer l'influence des feedbacks sur la relation perçue entre la consommation d'énergie et les actions concrètes mises en place. Pour rappel, nous avons demandé aux participants d'estimer leur consommation d'énergie, et leurs gestes envers les économies d'énergie, en se situant par rapport à leurs collègues : est-ce qu'ils estimaient effectuer plus ou moins de gestes énergivores comparé à eux et est-ce qu'ils pensaient qu'ils consommaient plus ou moins d'énergie comparé à eux ? Ces questions touchaient à la fois un comportement spécifique (mise en veille) et général (comportements liés à l'énergie). Elles étaient soit rétrospectives (estimer ses comportements du mois dernier), soit anticipatrices (estimer ses comportements futurs).

III.4. RELATIONS ENTRE ESTIMATIONS, ANTICIPATIONS ET COMPORTEMENTS RÉELS

En premier lieu, nous nous sommes intéressés au lien existant entre ces différentes estimations avec la mise en veille concrète. Nous avons donc conduit des analyses de corrélations pour vérifier l'existence de ce lien.

Tableau 20. Corrélations significatives entre les estimations rétrospectives et actions « réelle » pour le mois d'août

	1	2	3	4	5
1. Estimation de la mise en veille	<i>ns</i>				
2. Estimation de la consommation veille	-0,22*				
3. Estimation des actions générales	0,34**	-0,24*			
4. Estimation de la consommation générale	<i>ns</i>	0,47***	-0,44***		
5. Pourcentage mise en veille (<i>réel</i>)	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	-0,33**	
6. Habitudes générales déclarées	<i>ns</i>	-0,26*	0,25*	-0,26*	<i>ns</i>

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$, *ns* = non significatif

Les estimations effectuées avant la réception du feedback sont corrélées entre elles (cf. tableau 20) : plus on pense que l'on a effectué une mise en veille, moins on pense qu'on a consommé ($r = -0,22$). On observe le même résultat pour l'estimation générale ($r = -0,24$). De même, les estimations spécifiques de mise en veille sont positivement liées aux estimations générales ($r = 0,34$).

Enfin, les habitudes pro-environnementales générales ne sont pas liées au comportement réel (pourcentage de mise en veille ou position à la fin du mois).

Nous avons effectué les mêmes analyses pour le mois de septembre (tableau 21 ci-après).

Tableau 21. Corrélations significatives entre les estimations futures et actions réelles pour le mois de septembre

	1	2	3	4	5
1. Estimation de la mise en veille					
2. Estimation de la consommation veille	-0,73***				
3. Estimation des actions générales	<i>ns</i>	-0,46***			
4. Estimation de la consommation générale	-0,46***	0,54***	-0,72***		
5. Pourcentage mise en veille (<i>réel</i>)	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	-0,33***	
6. Habitudes générales déclarées	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$, *ns* = non significatif

Tout comme le mois précédent, les estimations futures sont corrélées entre elles : plus on pense effectuer une mise en veille, moins on pense consommer ($r = -0,73$). On observe le même résultat pour l'estimation générale ($r = -0,46$).

Seule l'estimation future de gestes moins énergivores généraux est liée significativement au pourcentage de mise en veille réel ($r = -0,33$).

Tableau 22. Corrélations significatives entre les estimations rétrospective et actions réelles pour le mois d'octobre

	1	2	3	4	5
1. Estimation de la mise en veille					
2. Estimation de la consommation veille	-0,78***				
3. Estimation des actions générales	0,72***	-0,55***			
4. Estimation de la consommation générale	-0,58***	0,69***	-0,73***		
5. Pourcentage mise en veille (réel)	<i>ns</i>	<i>ns</i>	0,24*	<i>ns</i>	
6. Habitudes générales déclarées	0,29**	<i>ns</i>	0,31**	<i>ns</i>	<i>ns</i>

*p<.05 ; **p<.01 ; ***p<.001, ns = non significatif

Pour le mois d'octobre (cf. tableau 22 ci-dessus), nous retrouvons un lien entre les diverses estimations rétrospectives. Par ailleurs, ces corrélations sont plus fortes que les précédentes. Il existe aussi une corrélation entre l'estimation des actions générales (liées à l'énergie) et le pourcentage réel de mise en veille au cours du mois d'octobre ($r=0,24$). Enfin, les habitudes sont corrélées positivement avec les estimations (de mise en veille, $r=0,29$; générale, $r=0,31$).

Nous avons demandé aux participants s'ils pensaient avoir changé de comportements au mois de septembre et d'octobre ; et s'ils avaient l'intention de le faire au mois de novembre. Et il s'avère qu'aucun item n'est corrélé avec le pourcentage de mise en veille réel.

III.4.1. Estimation et anticipation des actions et de la consommation d'électricité : influence du feedback normatif et de la perspective temporelle

Nous voulons désormais savoir si les feedbacks reçus ont un impact sur la manière d'estimer et d'anticiper les gestes et la consommation d'énergie.

Nous avons demandé aux participants d'évaluer leur propension à mettre en veille leur ordinateur en comparaison avec leurs collègues (plus ou moins) selon deux perspectives temporelles : passée et future. Pour le mois de septembre (période à laquelle nous avons envoyé le feedback), nous avons demandé aux participants d'anticiper leurs estimations (perspective temporelle future). Lors du deuxième questionnaire (début novembre), nous avons demandé aux participants de faire une rétrospection sur les deux mois passés en leur demandant à nouveau d'estimer, cette fois-ci rétrospectivement (perspective passée), leur consommation d'énergie et leurs mises en veille du mois de septembre par rapport à leurs

collègues. Ces données nous permettent donc de comparer ces estimations et d'étudier l'impact du feedback sur ces évaluations.

Nous avons conduit 2 ANCOVA multiples selon le plan suivant : 2 feedbacks (injonctif vs. descriptif) [facteur inter-sujet] x 2 perspectives temporelles (future vs. passée) [facteur intra-sujet] x 2 niveaux d'abstraction (comportement vs. consommation d'électricité) [facteur intra-sujet].

Concernant les estimations relatives au comportement spécifique de mise en veille le midi pour le mois de septembre, nous n'observons pas d'effet principal des feedbacks ($F < 1$). En revanche, il existe un effet des estimations ($F(1,44) = 5,50$; $p < .05$; $\eta^2 = .11$) et une interaction significative ($F(1,44) = 6,07$; $p < .05$; $\eta^2 = .12$) entre la perspective temporelle (future vs. passée) et l'objet (comportement vs. consommation d'énergie), comme le montre la figure 40.

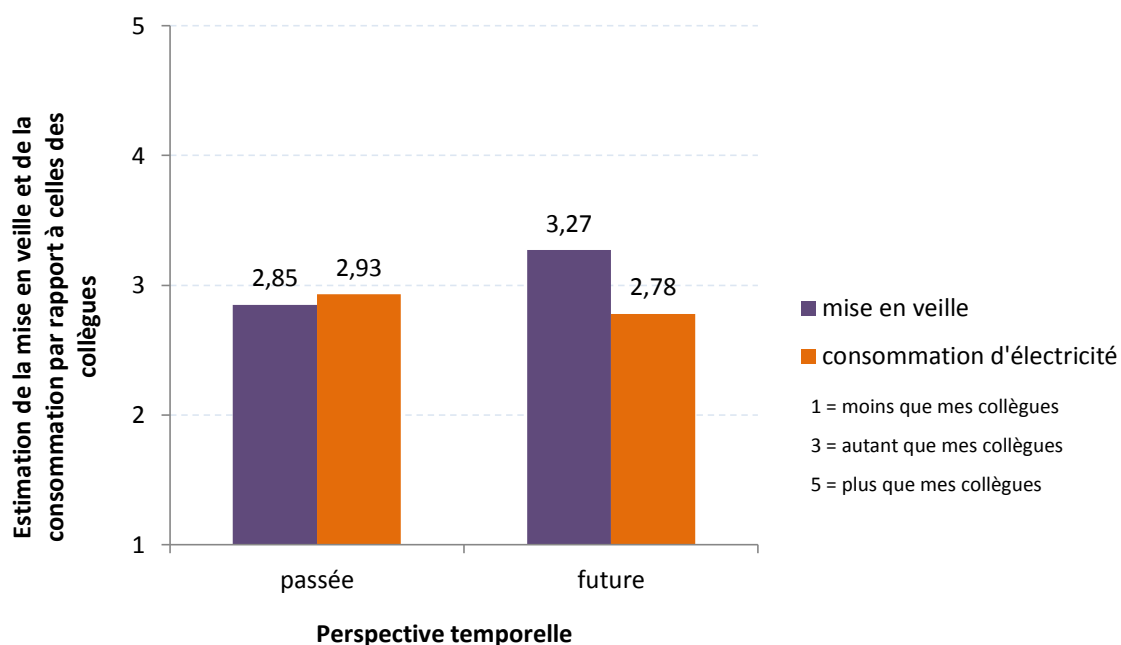


Figure 40. Estimation du comportement et de la consommation d'électricité selon la perspective temporelle et le niveau d'abstraction pour la mise en veille

Des tests post-hoc (LSD) nous indiquent qu'il existe une différence significative entre la perspective temporelle passée et future pour l'estimation du comportement de mise en veille au mois de septembre ($p < .05$), mais ce n'est pas le cas pour l'estimation de la consommation d'énergie relative à la veille. Ce qui signifie que lorsqu'on anticipe ses comportements de mise en veille, on a plus tendance à déclarer que notre performance est meilleure que celle de nos collègues, comparé à une évaluation rétrospective sur des comportements déjà effectués.

En ce qui concerne l'estimation des comportements moins énergivores généraux (et de la consommation d'énergie associée), la deuxième ANCOVA (cf. figure 41) nous révèle seulement un effet principal des estimations ($F(1,44) = 10,96$; $p < .01$; $\eta^2 = .19$) signifiant que les scores de rétrospections sont significativement plus bas que les scores d'anticipation. Lorsqu'on anticipe sa consommation et ses gestes d'une manière générale, on a plus tendance à déclarer que notre performance sera meilleure que celle de nos collègues, par rapport à une évaluation rétrospective sur des comportements déjà effectués et de la consommation associée.

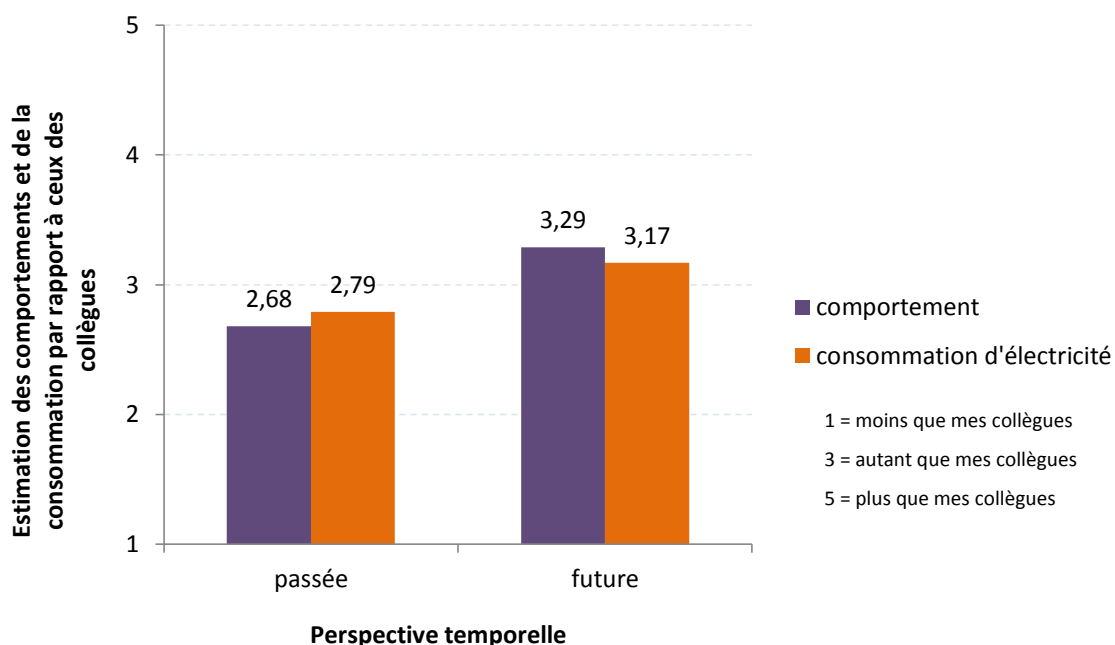


Figure 41. Estimation du comportement et de la consommation d'électricité selon la perspective temporelle et le niveau d'abstraction pour les comportements généraux

Par ailleurs, il est intéressant de noter que les scores de rétrospection (perspective temporelle passée) sont plus bas que ceux des pairs (référence située à 3), comparé aux scores d'anticipation (perspective temporelle future) qui sont plus élevés (à l'exception du comportement spécifique). Il semblerait que lorsque les participants doivent évaluer leur mise en veille ou comportement d'économies d'électricité de manière générale, ils ont tendance à les situer au-dessus de ceux des collègues et donc à se valoriser. En revanche, lorsqu'ils doivent réévaluer ces mêmes objets, mais cette fois-ci de manière rétrospective, les participants ont tendance à sous-estimer la portée de leurs actions et leurs économies d'électricité, en comparaison à leurs collègues.

En comparant ces scores à la moyenne de base avec un t de student, nous obtenons les résultats suivants :

- Concernant le comportement spécifique de mise en veille, seuls les scores d'anticipation sont significativement différents de 3 (pour le comportement ($t=4,12$; $p<.001$) – pour la consommation ($t=-2,87$; $p<.01$)) ;
- Concernant le comportement général d'économies d'électricité, les scores d'anticipation sont significativement différents de 3 (pour le comportement ($t=2,77$; $p<.01$) – pour la consommation ($t=-4,87$; $p<.001$)) ; le score relatif à la rétroaction de la consommation d'électricité est aussi significativement différent de 3 ($t=-2,03$; $p<.05$), et celui relatif à la rétroaction du comportement général est tendanciel ($t=1,83$; $p<.07$).

IV. DISCUSSION

IV.1. IMPACT DES FEEDBACKS NORMATIFS SUR LA MISE EN VEILLE

La première partie de l'expérimentation avait pour objectif d'étudier l'effet de différents feedbacks normatifs sur la mise en veille de son ordinateur le midi, dans un contexte professionnel.

Nous avons pris la précaution de séparer ceux dont le comportement de mise en veille était déjà réalisé, et pour lesquels nous ne pouvions pas espérer une grande progression, de ceux dont le comportement passé était peu fréquent en termes de mise en veille. De ce point de vue, l'utilisation de feedbacks présente un intérêt : ils ont permis d'observer un changement important (de 15,7% à 63,6% pour le feedback descriptif – de

22,4% à 44,8% pour le feedback injonctif) et qui résiste assez bien au temps. Au bout de 30 jours on observe des niveaux assez équivalents entre ceux qui ont reçu un feedback descriptif ou injonctif par rapport aux participants qui mettaient déjà leur ordinateur en veille (entre 50 et 70% environ).

D'un point de vue statistique, seul le feedback normatif descriptif a eu un impact significatif sur la mise en veille. Cela peut être expliqué par la manière dont le message a été traité par les individus. Nous pouvons supposer que le caractère injonctif du message tend à rendre plus visible l'intention de persuasion, ce qui pourrait entraîner des réticences de la part des participants (l'injonction en tant que telle ne serait pas acceptée), comparé au message uniquement descriptif qui inciterait l'individu à faire un effort d'inférence. Cet effort d'inférence aurait alors un caractère plus engageant puisqu'il nécessiterait une analyse plus approfondie du message. Jacobson, Mortensen et Cialdini (2011) évoquent cette idée : les normes injonctives requièrent un traitement cognitif plus profond que les normes descriptives. Une autre explication possible serait la non-congruence du message transmis avec les canaux et codes habituels de communication de l'organisation et de la culture organisationnelle. Le message transmis était basé sur le registre de la norme informelle, et cette "informalité" serait renforcée par la présence du smiley. Ne faisant pas partie de la culture organisationnelle (l'entreprise n'emploie pas d'émoticônes), le smiley ne serait donc pas décodé par les participants. De plus, bien que le canal de communication soit largement employé (email) au sein de l'entreprise dans laquelle nous avons réalisé l'étude, la source du message ne provenait pas de l'organisation elle-même ou d'un tiers, mais des expérimentateurs (qui étaient donc clairement identifiés en tant qu'expéditeurs). Or ces expérimentateurs ont un statut d'employés au sein de l'entreprise, ce qui peut rendre les feedbacks informels et l'information plus évaluative, ce qui peut amener les gens à une certaine réactance. Pour valider cette hypothèse, il pourrait être intéressant dans de futures recherches de tester le même message en utilisant un élément congruent avec la culture organisationnelle, comme les valeurs ou l'engagement de l'organisation pour l'environnement. Cette étude pourrait s'inscrire dans une stratégie environnementale de l'organisation, ce qui d'après Fineman (1996) serait un facteur influençant l'attitude des individus-clés au sein de l'entreprise, et jouerait un rôle important dans le « verdissement » de l'entreprise.

Un autre point qui mérite notre attention correspond au fait que la réception d'un feedback descriptif semble avoir un effet démotivant pour les participants effectuant déjà le comportement de mise en veille : il diminue la performance. Le taux de mise en veille des participants ayant reçu un feedback descriptif passe de 83,9% à 55%, 30 jours après avoir reçu le feedback. Nous retrouvons la même tendance chez les participants ayant reçu un feedback injonctif, mais celle-ci est beaucoup moins prononcée et non significative : la mise en veille descend de 75,3% avant le feedback, à 62,2%, 30 jours après celui-ci. Du point de vue de la littérature, cet effet a déjà été relevé dans l'étude de Schultz et al. (2008) dans la sphère domestique : il s'agit d'un effet rebond. Les ménages qui consommaient déjà moins d'énergie que la moyenne consommaient plus après réception d'une norme descriptive mais n'augmentaient pas leur consommation si la norme injonctive était associée. La norme injonctive renforcerait la norme descriptive en indiquant ce qu'Autrui approuve.

Nous pouvons également noter que le taux de mise en veille au sein du groupe contrôle reste élevé tout au long de l'expérimentation, sans que les participants n'aient reçu de feedback. Afin de participer à l'étude, les participants devaient remplir un formulaire de consentement éclairé, les informant du déroulement de l'étude et de l'enregistrement de leur consommation électrique. Cette intervention a pu induire plusieurs effets, notamment celui de remettre en cause les pratiques existantes des participants (phénomène appelé le « mere-measurement effect » (Morwitz & Fitzsimons, 2004) ou l'effet Hawthorne qui décrit la situation dans laquelle les résultats ne sont pas dus aux facteurs expérimentaux mais au fait que les participants ont conscience de participer à une expérience dans laquelle ils sont observés (Mayo, 1933). Dans le domaine de la santé et de la consommation, plusieurs recherches démontrent que le simple fait de mesurer les intentions des individus à changer de comportements, change ceux-ci. Les auteurs expliquent que ce résultat serait dû à un changement de l'accessibilité en mémoire des attitudes envers les options comportementales lors de la prise de décision : lorsque des comportements indésirables sont observés par un tiers, les individus ont tendance à moins les effectuer (Geller, 1996). À cela peut s'ajouter un phénomène de désirabilité sociale qui s'exprimerait d'autant plus qu'il s'agissait d'employés d'une entreprise proposant des services à l'environnement.

IV.2. IMPACT DES FEEDBACKS NORMATIFS SUR LES ÉVALUATIONS DE SES COMPORTEMENTS ET DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

La deuxième partie de l'expérimentation avait pour objectif d'étudier la manière dont les feedbacks pouvaient influencer la relation perçue entre la consommation d'électricité et les actions concrètes mises en place.

Les premiers résultats ne nous permettent pas de conclure sur l'existence d'un lien entre la performance réelle et les estimations et/ou anticipations que font les individus. Il existe donc bien une déconnexion entre les pratiques réelles et la manière dont les individus se représentent les comportements et la consommation d'électricité. Selon Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg et Wheatley (1998) et Gilbert et Wilson (2007), les estimations futures se basent sur des souvenirs atypiques et conduisent à des anticipations extrêmes qui sont décontextualisées. Le futur est donc imaginé de manière globale et abstraite, sur la base de souvenirs peu représentatifs. Ces auteurs considèrent que ce manque de contexte au sein de la représentation mentale créée lors de l'anticipation conduit les individus à surestimer leurs compétences, et par conséquent leurs estimations sont sujettes à un biais d'optimisme. Or, nous avons observé une tendance selon laquelle les participants s'évaluent plus favorablement que leurs collègues lorsqu'ils anticipent leur comportements et consommation (avant avoir reçu le feedback), en comparaison à une évaluation rétrospective (après avoir reçu le feedback).

L'évaluation de ses comportements et de la consommation d'électricité de manière rétrospective ayant eu lieu après la réception du feedback, nous pouvons émettre l'hypothèse que les feedbacks permettraient de réduire ce biais d'optimisme. Toutefois, nous n'avons trouvé aucun effet significatif du type de feedback sur les estimations faites par les participants par rapport à leurs comportements (spécifique et général) et la consommation d'électricité induite par ces comportements. Dans une autre perspective, la notion de volonté de sacrifice (« willingness to sacrifice », Davis, Le, & Decoy, 2011) peut aussi être évoquée pour expliquer ce résultat. Elle intervient lorsque les participants pensent avoir fait plus d'effort comportemental que les autres, sans pour autant en bénéficier, à la manière « d'une goutte d'eau dans l'océan ». Après tout nous sommes peut-être des héros désintéressés qui ont le sens du sacrifice.

Notre hypothèse de travail selon laquelle une procédure de feedback serait efficace dans la réduction du biais d'estimation existant entre les comportements et la consommation d'énergie, notamment parce qu'elle fournit une évaluation rétrospective de la performance passée, ne peut pas être totalement validée.

IV.3. PERSPECTIVES

Cette expérimentation montre l'intérêt d'étudier les effets de ce type d'intervention. À notre connaissance, la majorité des études a été réalisée dans le secteur habitat et dans un contexte anglo-saxon. Par ailleurs, les comportements cibles étaient généraux et les interventions ne se focalisaient pas sur un comportement spécifique.

Certains auteurs comme Steg et Vlek (2009) ont proposé par ailleurs que chaque comportement fasse l'objet d'une intervention spécifique pour une plus grande efficacité. Il nous a semblé donc particulièrement pertinent d'expérimenter ce levier dans un autre contexte (professionnel) et sur un comportement spécifique (mise en veille de son ordinateur pendant les heures du déjeuner).

Les résultats de cette recherche ne nous permettent pas de généraliser l'efficacité relative de ce type d'intervention (feedbacks normatifs). Mais les feedbacks sont efficaces pour changer ce comportement spécifique.

Afin d'améliorer la compréhension des processus, plusieurs pistes de recherche sont envisagées, telles que :

- tester le même message mais en utilisant un élément congruent avec la culture organisationnelle, comme les valeurs ou l'engagement de l'entreprise pour l'environnement ;
- tester et comparer différents types et fréquences de feedback, ce qui permettrait de jouer sur la saillance de la norme sociale (ce que font les individus). Par exemple, en envoyant un e-mail à tous les participants, tous les jours, avant la pause déjeuner ;
- inscrire l'intervention dans une stratégie environnementale de l'organisation, afin de renforcer le message.

EN RÉSUMÉ

Deux études visaient à tester l'influence d'une procédure de feedbacks normatifs. L'objectif était d'évaluer l'impact de ce type d'intervention sur la manière dont les individus évaluent et anticipent les bénéfices de leurs comportements en faveur d'économies d'énergie domestique (étude B1 et B2) et les comportements effectifs relatifs à la mise en veille (étude B2).

D'une manière générale, un feedback descriptif, permet de corriger les estimations auto-avantageuses de comportement et de consommation d'électricité, chez ceux qui présentent de faibles habitudes. Les participants semblent plus sensibles à la comparaison sociale intégrée au feedback dans leurs représentations futures.

Des changements importants de comportements après la mise en place de feedbacks descriptifs et injonctifs ont été observés. Les participants ayant reçu ces types de feedback et qui n'avaient pas pour habitude de mettre en veille leur ordinateur, ont par la suite adopté ce comportement, et ce jusqu'à 30 jours après. Chez les individus effectuant déjà le comportement cible à la base, nous observons un effet rebond, à l'instar de l'étude de Schultz et al. (2008) : un feedback, notamment descriptif, a un effet démotivant et diminue la performance. L'ajout d'une injonction permet de compenser légèrement ce résultat (sans pour autant le ramener à son niveau d'origine).

Enfin, les estimations de comportements ou de consommation d'électricité étaient très peu (voire pas du tout) corrélées avec le comportement effectif de mise en veille.

DISCUSSION GÉNÉRALE

L'objectif de la thèse était de proposer une analyse sur la manière dont les individus estiment et anticipent leur consommation d'électricité et les gestes d'économie d'électricité. Dans un premier temps, nous avons passé en revue les études relatives à la prise de décision dans le domaine de la réduction de la consommation électrique. La plupart de ces études s'adossent à des théorisations solides qui puisent essentiellement aux modèles de prise de décision dans un contexte social. Par ailleurs, quelques méta-analyses soulignent l'efficacité des interventions (cf. Abrahamse et al., 2005 ; Abrahamse et al., 2007). De nombreux programmes sont en cours sur les procédures de feedback basées par exemple sur la facture électrique (cf. Darby, 2006 ; Ehrhardt et al., 2011 pour une revue).

Toutes nos recherches empiriques ont porté sur la consommation électrique dans un cadre domestique et professionnel. Nous avons étudié la consommation d'électricité sous l'angle des niveaux de représentations qu'elle mobilise à propos des gestes quotidiens de réduction de consommation, et à propos de la consommation d'électricité elle-même. Notre intérêt a porté principalement sur l'influence de l'horizon temporel. Dans cette perspective, nous nous intéressons à deux facteurs susceptibles d'influencer la relation entre distance temporelle et consommation :

- les habitudes pro-environnementales qui agrègent un ensemble de comportements, quotidiens, peu coûteux et favorables à l'environnement. Elles sont mesurées sous l'angle des processus particuliers qu'elles impliquent (automaticité, fréquence, stabilité...);
- les normes sociales qui encadrent et guident les comportements liés à la consommation d'énergie. Dans un contexte d'incertitude, les individus bénéficient d'une référence et d'une information quant à leur consommation d'électricité à travers la comparaison sociale, laquelle induit des jugements d'autodépréciation, de similarité à Autrui ou d'auto-avantage. Nous avons choisi de placer les participants dans un contexte normatif.

Les aspects plus comportementaux ont été abordés sous l'angle d'une procédure de feedback normatif qui renseigne l'individu sur sa consommation réelle et celle relative aux

autres. De ce point de vue, nous avons en particulier travaillé sur les comportements de mise en veille d'ordinateur dans un contexte professionnel.

I. COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ET SES GESTES

I.1. AGIR AUJOURD'HUI ET RÉDUIRE SA CONSOMMATION... DANS LE FUTUR

La difficulté est avérée de se représenter tant la consommation électrique comme flux d'énergie que les impacts qu'ont nos comportements sur celle-ci (Attari et al., 2010 ; Gatersleben et al., 2002 ; Pierce et al., 2010). Selon la théorie des niveaux de construit qui encadre notre travail (Liberman & Trope, 1998), nous avons supposé que la consommation d'électricité et les comportements relatifs à la consommation d'électricité se distinguaient en termes de niveaux de construit, la consommation renvoyant à un plus haut-niveau de représentation que les comportements.

Nos premières recherches (études 0.1 et 0.2) nous ont permis de valider cette hypothèse. La consommation d'électricité se représente de manière plus abstraite que les comportements de réduction de consommation, qui sont représentés de manière beaucoup plus concrète. Par ailleurs, ces niveaux de représentations sont liés à des temporalités différentes : penser à la consommation d'énergie évoque un horizon temporel plus long que penser aux comportements de réduction. Et inversement, une perspective temporelle proche contextualise les niveaux d'abstraction et évoque les moyens à mettre en œuvre (comportements), alors qu'une perspective temporelle éloignée participe à l'élaboration de causes et de buts (réduction de consommation).

La perspective temporelle apparaît comme pertinente pour comprendre les processus selon lesquels les individus se représentent des comportements visant à la réduction de la dépense énergétique et anticipent leur consommation future.

I.2. PERSPECTIVES TEMPORELLES, NORMES SOCIALES ET HABITUDES

Selon notre approche, les processus par lesquels la perspective temporelle oriente les estimations des gestes et de la consommation seraient susceptibles d'être influencés par les habitudes relatives à la protection de l'environnement. Nous avons choisi de placer les participants dans un cadre classique de comparaison sociale dans lequel les participants avaient à évaluer leurs gestes et leur consommation en se comparant avec « quelqu'un de

vôtre âge ». Les études menées dans ce cadre (A1.1, A1.2 et A2) nous permettent d'observer qu'une distance temporelle longue entraîne des estimations plus désirables dans le sens où les individus déclarent davantage d'actions que leurs pairs. Les participants déclarent effectuer plus de gestes et consommer moins d'électricité que leurs pairs à long terme plutôt qu'à court terme. Cet effet est influencé par les habitudes pro-environnementales qui permettent de distinguer des patrons de réponses différents.

I.2.1. Chez ceux qui présentent de faibles habitudes pro-environnementales

Avec de faibles habitudes pro-environnementales les participants considèrent que leurs comportements actuels sont partagés par autrui (effet de faux-consensus). Autrement dit, ils se présentent comme étant en phase avec leur groupe plutôt qu'en conflit avec celui-ci. À un horizon temporel plus éloigné, ils réévaluent leurs futurs comportements et consommation d'électricité de manière auto-avantageuse.

Ce résultat n'est pas surprenant si l'on considère les travaux portant sur la comparaison sociale, laquelle « pousse à la recherche du consensus et favorise les conduites de conformisation » (Aebischer & Oberlé, 1998, p.54). Lorsque nous demandons à nos participants de se situer par rapport à une norme, nous ne faisons que les inciter implicitement à s'assimiler à celle-ci et/ou à donner des réponses socialement valorisées (effet « meilleur que la moyenne », Alicke, 1985). Une perspective future rend plus saillante l'adhésion aux normes sociales (Ledgerwood & Callahan, 2012). Cet effet d'optimisme comparatif, à savoir la tendance générale à envisager l'avenir comme plus favorable pour Soi que pour Autrui (et donc faire des projections auto-avantageuses), s'applique bien au domaine de la réduction de la consommation d'énergie. Dans la littérature, deux types d'explications complémentaires sont avancées, la première repose sur la notion d'erreur de traitement de l'information (explication cognitive) et la seconde s'appuie sur l'image de soi (explication motivationnelle). La notion d'erreur renvoie au fait que les individus, en se basant sur leurs propres connaissances de leurs comportements, peuvent prédire (avec plus ou moins de succès) leurs comportements futurs. Cependant, leurs inférences pour Autrui sont généralement biaisées : les capacités d'Autrui à adopter plus de comportements (de réduction d'économie d'énergie) seraient sous-estimées. En l'espèce les comportements de réduction d'électricité s'exercent dans l'espace privé et sont donc peu visibles pour Autrui. La seconde explication, renvoie à l'aspect motivationnel.

Elle avance l'idée que l'optimisme comparatif serait un moyen de maintenir ou d'obtenir une bonne image de soi (Alicke, 1985).

I.2.2. Chez ceux qui présentent de fortes habitudes pro-environnementales

I.2.2.1 Effet classique d'auto-promotion concernant les gestes

Si l'on considère les participants avec de fortes habitudes pro-environnementales, les estimations de gestes s'avèrent, chez eux, indépendantes de l'horizon temporel. Leurs évaluations restent auto-avantageuses au présent et au futur mais n'évoluent pas significativement dans le temps. Il en est de même du point de vue de la consommation d'électricité, les participants ne déclarent aucun changement de leur consommation d'électricité à travers le temps. Nous avons expliqué ce résultat par le fait que les participants utilisent la norme de référence « autant que quelqu'un de votre âge » comme une heuristique. Ils déclarent mettre toujours en œuvre ces comportements dans le futur. Cet effet est classique de l'effet « meilleur que la moyenne » que nous avons décrit précédemment (Alicke, 1985). Dans notre cas, celui-ci serait facilité par le degré d'automatisme qu'impliquent de fortes habitudes.

I.2.2.2 Lien gestes-consommation : la fabrique des héros ?

Bien qu'elle ne fût pas au centre de notre projet, la question du lien que font les participants entre leurs comportements et la consommation d'électricité se pose. Une véritable déconnexion s'observe entre comportements et consommation déclarés : si les participants rapportent mettre en œuvre des gestes de réduction de consommation aujourd'hui et plus tard, ils attendent peu, voire aucun, bénéfice de leurs comportements sur leur consommation d'électricité. Ils déclarent donc faire plus de gestes que les autres sans en bénéficier. Deux explications peuvent être avancées. D'abord, cette déconnexion peut être associée au besoin de croire à la valeur désintéressée voire sacrificielle des gestes pro-environnementaux (Davis et al., 2011). La volonté de sacrifice pour l'environnement (« willingness to sacrifice for the environment ») correspond à l'idée que la prise en compte de l'état de l'environnement se fait au détriment des coûts individuels et de l'effort qu'ils impliquent. Dans cette perspective, plus les individus sont engagés en faveur de l'environnement, plus ils sont prêts à faire des sacrifices pour le préserver, c'est-à-dire faire beaucoup pour peu de bénéfices immédiats. Cette vision, pessimiste ou réaliste, selon

laquelle ces gestes n'auront pas de bénéfices avérés à l'échelle individuelle renvoie à une facette des dilemmes sociaux. Les comportements à l'égard de l'environnement sont, en effet, le plus souvent caractérisés par des coûts à court terme pour soi et des bénéfices à long terme pour la communauté (Joireman, 2005 ; Milfont & Gouveia, 2006).

Dans un autre ordre d'idée, déclarer n'obtenir aucun bénéfice de ses comportements peut renvoyer à une façon de se valoriser socialement, et ce d'autant plus si on considère l'énergie comme étant un bien commun (notion d'interdépendance). C'est aussi une façon de marquer la force de l'engagement personnel aux yeux d'Autrui. Ceci est sans doute renforcé par le fait que les projections futures reflètent davantage les buts ou valeurs idéologiques que les évaluations se rapportant au présent et au contexte (Ledgerwood et al., 2010).

I.3. ROBUSTESSE DES OBSERVATIONS EN LABORATOIRE ET SUR LE TERRAIN, EFFET GÉNÉRATIONNEL ?

La première série de recherches a été conduite auprès de participants étudiants de 1^{re} année de psychologie dans un cadre universitaire (études A1.1 et A1.2), dans lequel ils étaient invités au laboratoire à remplir un questionnaire de manière auto-administrée. L'échantillonnage des participants universitaires permettait de conduire des recherches systématiques, mais était limité en termes de validité externe. Une recherche analogue a été conduite auprès d'un échantillon de 500 personnes de 18 ans et plus au sein de la communauté urbaine de Bordeaux. La représentativité de l'échantillon a été assurée au regard des critères de zone géographique et de statut d'occupation du logement. Les questionnaires étaient administrés par téléphone. Les résultats de l'enquête sont similaires à ceux de nos recherches en laboratoire, pour les populations les plus jeunes (moins de 50 ans). Quel que soit le mode d'évaluation (enquête par téléphone vs. questionnaire auto-administré), le lieu (laboratoire vs. domicile) ou le type de population (étudiants en 1^{ère} année de psychologie vs. population générale) ou le plan expérimental (perspective temporelle mesurée en intra vs. inter-sujet), nous observons le même patron de réponses : pour le présent, un effet de faux consensus concernant les estimations en similarité par rapport à Autrui. Pour le futur, une réévaluation de ses comportements et de sa consommation d'électricité de manière auto-avantageuse (effet « meilleur que la moyenne », et de promotion de Soi).

En conformité avec les résultats de Zell et Alicke (2011) à propos de l'influence de l'âge sur la comparaison interpersonnelle, nous observons que la génération plus âgée (plus de 50 ans) présente une manière de répondre plus contrastée : quel que soit le domaine étudié, les évaluations sont moins auto-avantageuses à propos des comportements ou de la consommation. Ce phénomène s'amplifie à mesure que les comportements étudiés deviennent plus spécifiques (mise en veille de son ordinateur, extinction de la lumière, utilisation d'eau chaude, se laver avec de l'eau chaude). Des recherches complémentaires sont nécessaires pour expliquer les différences d'âge. Les personnes plus âgées seraient moins résistantes aux influences normatives (Visser & Krosnick, 1998) ou encore elles auraient tendance à sous-estimer leurs capacités personnelles dans des domaines où elles ne se sentent pas compétentes (Zell & Alicke, 2011).

Les variables associées au type d'habitat, au revenu, au niveau d'éducation sont très peu corrélées avec les estimations des participants, qu'elles portent sur la consommation d'électricité ou sur la consommation d'eau. Cette absence de liens est assez concordante avec des études (Karlin et al., 2011) qui suggèrent que les variables sociodémographiques sont surtout liées aux comportements peu fréquents comme les comportements d'efficacité énergétique, (l'achat d'appareils ménagers électriques moins énergivores).

I.4. UN FEEDBACK NORMATIF CORRIGE-T-IL LES EFFETS DE LA DISTANCE TEMPORELLE ?

Les feedbacks normatifs sont un mode d'intervention appliqué en particulier au domaine de la consommation électrique et étudié depuis quelques années (Schultz et al., 2007 ; Nolan et al., 2008). Sur la base du même protocole que précédemment concernant les estimations de gestes et de consommation, nous avons mis en place des feedbacks normatifs personnalisés portant sur les habitudes déclarées des participants et observé leur effet sur les estimations des comportements liés à l'électricité et de la consommation d'électricité associée. Le message informait le participant de sa position par rapport à la moyenne des étudiants les moins économes en énergie et à la moyenne de tous les étudiants.

Chez des participants ayant de fortes habitudes pro-environnementales, nous n'avons observé aucun effet du type de feedback sur les estimations, probablement expliqué par un effet plafond qui limite les variations possibles de réponse.

Les participants ayant de faibles habitudes pro-environnementales étaient les plus concernés par le feedback. En effet, cette procédure permet de corriger les estimations de comportements et de la consommation d'électricité. Les feedbacks injonctifs (ce qu'il faut faire) et surtout descriptifs (ce que les gens font) réduisent la sensibilité au temps. Les estimations d'actions et de consommation sont beaucoup moins avantageuses et fantaisistes. Les participants semblent ainsi sensibles à l'information fournie par le feedback et l'intègrent dans leurs représentations futures.

Dans nos études précédentes, lorsque les participants devaient anticiper leur consommation d'énergie et leurs actions d'économie à court ou long-terme, nous supposons qu'ils utilisaient deux principaux points de repère : leurs propres expériences (Gilbert et Wilson, 2007) et le point de comparaison introduit dans nos mesures (quelqu'un de votre âge). Avec un feedback comparatif, les participants ont pu utiliser un point de référence objectif pour anticiper leurs actions, changeant ainsi de stratégie face à la norme, notamment dans le cadre d'un horizon temporel lointain.

Les feedbacks normatifs permettraient donc de concrétiser les estimations des individus. Ils orientent vers les moyens à mettre en œuvre en rappelant le contexte dans lequel les individus sont.

II. CONSOMMATION RÉELLE ET RELATIVE AUX AUTRES : INFLUENCE D'UNE PROCÉDURE DE FEEDBACKS SUR LA MISE EN VEILLE DE SON ORDINATEUR

Une dernière partie de notre travail était appliquée à la mise en veille de son ordinateur, soit à une activité routinière insérée dans un contexte professionnel. Ce comportement était effectué par la moitié des salariés avant notre intervention. Sur cette base, nous avons ainsi considéré deux groupes selon le comportement passé des participants : ceux se situant en dessous de la moyenne avant le feedback et ceux se situant au-dessus.

Tout d'abord, l'utilisation de feedbacks permet d'augmenter le comportement de mise en veille de deux à quatre fois plus par rapport à la mesure de référence, chez les individus ayant de faibles habitudes de mise en veille. Ces changements sont stables jusqu'à un mois après la réception des feedbacks, témoignant d'une résistance temporelle assez solide.

Chez les participants effectuant déjà le comportement de mise en veille, la réception d'un feedback, surtout descriptif, semble avoir un effet démotivant, allant jusqu'à diminuer l'exécution du comportement. Un feedback injonctif permet d'atténuer cet effet rebond, comme l'avait montré Schultz et al. (2008) dans la sphère domestique.

Dans une autre perspective, les feedbacks ont une influence sur les estimations rétrospectives et futures de mise en veille et de consommation d'électricité. Les estimations effectuées avant le feedback sont plus auto-avantageuses que les estimations effectuées après le feedback. Nous retrouvons le même résultat que l'étude précédente (B1). Les feedbacks semblent bien corriger les estimations des comportements et de la consommation d'électricité.

Enfin, nous avons exploré l'effet de cette procédure sur la relation perçue entre la consommation d'énergie et les actions concrètes mises en place. Nous n'avons trouvé aucun lien entre les comportements réels et les estimations et/ou anticipations que font les individus, témoignant d'une réelle déconnexion entre les pratiques réelles et la manière dont les individus se représentent les comportements et la consommation d'électricité.

III. LIMITES ET PERSPECTIVES

Un regard plus distancé sur nos résultats nous permet d'une part, d'envisager de nouvelles propositions méthodologiques, et d'autre part de définir des perspectives de recherches futures.

III.1. VERS UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DES MÉCANISMES DE COMPARAISON

La comparaison sociale était au cœur de notre travail. Nous nous sommes appuyés sur une mesure directe de comparaison sociale. Bien que notre mesure soit restée stable à travers l'ensemble de nos expérimentations, l'introduction d'une comparaison sociale fait

apparaître une première limite, celle de permettre aux participants de se valoriser d'emblée, de donner une bonne image d'eux-mêmes (auto-promotion). Que se passerait-il si la cible de comparaison changeait du point de vue de la direction de la comparaison (ascendante, descendante et horizontale) et du point de vue de la cible de comparaison elle-même (catégorie générale, consommateurs, personnes exemplaires, etc.) ? La littérature nous laisse envisager quelques pistes de réponse.

Plusieurs caractéristiques influencent l'optimisme comparatif : la proximité à la cible, sa spécificité, sa similarité et l'horizon temporel. Plus la proximité avec Autrui est forte et spécifique (plus la cible est familière), plus l'optimisme comparatif diminue (cf. Milhabet, 2010). Plus une personne est considérée comme étant proche de soi en termes de caractéristiques, de valeurs, de vécu, d'expériences (Goldstein et al., 2008), plus on effectuera le comportement conforme à Autrui. De la même manière, une faible similarité perçue augmente l'expression de l'optimisme comparatif : la position sociale de la cible et de celui (ou celle) qui juge conduit à différentes réponses, selon que la cible de comparaison soit perçue comme étant plus valorisée (ou enviable) que soi. En d'autres termes, plus la menace sociale provoquée par la cible de comparaison est grande, plus l'optimisme comparatif l'est aussi. Verlhac, Desrichard, Milhabet et Arhab (2005) ont demandé à des collégiens appartenant à un groupe valorisé ou non (école réputée vs. ayant une mauvaise réputation) de se comparer avec d'autres collégiens appartenant à un groupe valorisé ou non (école réputée vs. ayant une mauvaise réputation). Les élèves manifestent de l'optimisme comparatif lorsqu'ils se comparent à une cible dont la position sociale est différente.

Comme nous l'avons largement exploré, l'horizon temporel favorise l'optimisme comparatif : plus il est élevé, plus les individus expriment de l'optimisme comparatif. L'étude de Ledgerwood et al. (2010) précise que dans une perspective temporelle proche, notre prise de décision est influencée principalement par les détails du contexte social local, tels qu'une norme descriptive (ce que les autres font : faire des gestes d'économies d'énergie par exemple). Et plus l'horizon temporel augmente, plus la prise de décision renvoie aux caractères essentiels de l'objet, tels que le caractère désirable d'une action (ce qu'il est bien de faire : économiser de l'énergie).

Sur tous ces points, nos résultats peuvent être enrichis par une approche plus qualitative portant en particulier sur les cibles de comparaison spontanément utilisées par les individus lors de la comparaison sociale, sur l'horizon temporel et le domaine concerné.

Une deuxième question renvoie aux mécanismes qui sous-tendent les évaluations. Nous ne les avons pas clairement identifiés, nous ne savons pas par exemple, de quelle manière la comparaison s'effectue. Est-ce que les individus jugent la cible en comparaison à leurs Soi, ou est-ce qu'ils jugent leur Soi en comparaison avec Autrui ? Ou même, y-a-t-il effectivement un processus de comparaison ? Lors de nos études, nous avons choisi d'aborder une mesure directe de comparaison sociale, telle que les participants répondaient à une question basée sur la comparaison avec Autrui. Pour répondre aux questions précédentes, il serait intéressant, même si dans la littérature il existe une certaine convergence, d'étudier d'autres approches, telles que des mesures indirectes (les participants se prononceraient pour Soi et/ou pour Autrui) ou comportementales.

III.2. VERS UNE MEILLEURE DOCUMENTATION DE L'HORIZON TEMPOREL ET MESURE D'HABITUDES

III.2.1. Inflexion temporelle

De la même manière, nous pouvons nous interroger sur l'horizon temporel utilisé au sein de nos études. Le domaine dans lequel nous nous situons couvre des empanns très larges (de l'année suivante aux générations futures). Nous en avons introduit plusieurs : la perspective temporelle proche était stable « aujourd'hui », et celle relative au futur était manipulée plusieurs fois (1 an, 5 ans, 15 ans).

La principale question qui nous vient à l'esprit concerne le rapport au temps qu'entretiennent les individus : à partir de quel moment les individus estiment-ils que leurs représentations se situent dans le futur et plus aujourd'hui ? Existe-t-il un point d'inflexion temporel ?

Une des pistes que nous pourrions explorer concerne d'une part, les travaux s'intéressant à la projection du soi dans l'horizon temporel. La perspective temporelle est alors considérée comme un élément de personnalité. Nous pouvons par exemple citer les

travaux de Zimbardo et Boyd (1999) concernant le registre temporel préférentiel dans lequel pensent et agissent les individus (passé, présent ou futur) ou de Strathman, Gleicher, Boninger et Scott Edwards (1994) sur la manière dont les individus envisagent les conséquences de leurs actes. L'ensemble de ces travaux dans le domaine de l'environnement montre par exemple, qu'une orientation temporelle future est liée à la sensibilité environnementale (Milfont, Wilson, & Diniz, 2012), un plus fort engagement citoyen, tel que signer une pétition en faveur de lois plus restrictives concernant l'environnement (Joireman, Lasane, Bennet, Richards, & Solaimani 2001) ou encore au recyclage (Ebreo & Vining, 2001). D'autre part, nous pourrions probablement trouver des éléments de réponses en psychologie cognitive grâce aux travaux portant sur la mémoire prospective, définie comme « la capacité à se souvenir de réaliser des activités projetées dans le futur » (Coste, Navarro, Abram, Duval, Picard, & Piolino, 2012 ; p.2), ainsi que sur la notion de chronesthésie qui correspond à la « conscience du temps subjectif dont l'empan s'étend du passé au futur lointain » (Coste et al., 2012, p. 3).

III.2.2. Habitudes pro-environnementales générales... Ou valeurs ?

Nous avons considéré les habitudes du point de vue d'une classe large de comportements (les comportements pro-environnementaux). Nous avons donc supposé l'existence d'un lien, ou d'une interdépendance entre les comportements de réduction de consommation d'électricité et la classe représentative des « comportements pro-environnementaux », comme les études sur la diffusion comportementale le proposent (Thøgersen, 1999 ; Thøgersen & Ölander, 2003).

Si l'on s'en tient au principe de compatibilité qui pose la concordance entre les mesures en termes de cible, d'action, de contexte et de temps (Fishbein & Ajzen, 1975), notre approche conduirait à réduire la fidélité de la mesure et à en augmenter l'erreur. Toutefois, comme le suggèrent Cestac et Meyer (2010), il est tout à fait plausible qu'une attitude favorable à l'environnement prédise un comportement spécifique dans le cas de comportements peu coûteux, tels que les comportements de réduction de consommation d'électricité que nous avons étudiés. Après tout, des attitudes, voire même des habitudes pro-environnementales générales renvoient aux buts sous-jacents et englobent les comportements spécifiques étudiés (interdépendance). Ce principe d'agrégation nous conduit naturellement à poser la question suivante : cette mesure globale d'habitudes ne

renvoie-t-elle pas à la notion de valeurs ? En d'autres termes, mesure-t-elle bien les habitudes ? Même si nous avons pris les précautions d'utiliser une échelle basée sur les processus impliqués par les habitudes.

Nous conduisons actuellement d'autres études qui introduisent la notion de valeur, mesurée par l'inventaire de Schwartz (1992) les préoccupations environnementales (Schultz, 2000), la connexion à la nature (Mayer et Frantz, 2004) et l'intention d'adopter des comportements de réduction de consommation d'énergie (utilisation du modèle du comportement planifié d'Ajzen (1991)). Une première étude portant sur une population générale (N=207) nous indique que la mesure générale des habitudes pro-environnementales est fortement corrélée avec les préoccupations environnementales, et plus précisément, avec les préoccupations biosphériques ($r=0,45$; $p<.001$), altruistes ($r=0,40$; $p<.001$), et plus faiblement avec des préoccupations un peu plus égoïstes ($r=0,18$; $p<.01$). Nous observons un lien entre l'intention d'effectuer des comportements de réduction de consommation d'énergie (acheter des ampoules basses consommation, mise en veille de ses appareils électriques) ($r=0,36$; $p<.001$) et les habitudes générales des participants. Nos autres études en cours nous permettront d'explorer plus en détails le lien entre la mesure des habitudes pro-environnementales générales et d'autres construits.

III.3. PISTES D'INTERVENTION

Plusieurs axes de perspectives appliquées sont envisageables. Nous proposons de les distinguer en fonction de nos approches : dans un premier temps, nous réfléchirons aux pistes d'intervention découlant de l'étude des processus selon lesquels les individus mettent en œuvre des comportements visant à la réduction de la dépense énergétique et anticipent leur consommation future. Dans un second temps, nous prendrons comme point d'appui les études intégrant les procédures de feedbacks normatifs.

III.3.1. Apports de l'analyse entre les gestes et la consommation déclarés

Au-delà du caractère partagé des habitudes pro-environnementales, ce qu'il ressort de ce travail, c'est le caractère très normatif des comportements et de la consommation d'électricité. Ce caractère très normatif amène les participants ayant de faibles habitudes à se protéger dans une perspective temporelle courte (effet de faux-consensus : tout le monde fait comme moi) et à promouvoir leur soi dans une perspective temporelle éloignée

(optimisme comparatif exagéré : je ferai mieux que les autres). Chez les participants ayant de fortes habitudes, nous retrouvons le schéma classique de la promotion de Soi, que ce soit dans le cadre d'un horizon temporel court ou plus éloigné. Est-il possible de réduire ces effets ?

En premier lieu, avec un feedback comparatif les estimations sont moins fantaisistes. L'intérêt du feedback réside donc dans le fait de ramener les estimations au niveau contextuel, concret en rappelant le comportement passé aux individus. L'ajout d'une injonction est peu efficace et n'a aucun effet sur les estimations des participants ayant de fortes habitudes.

Deuxièmement, en supposant que les déclarations observées chez les participants ayant de faibles habitudes sont de nature défensive (je me protège contre une menace), il est possible de transposer des interventions basées sur la valorisation de Soi. Ces interventions (auto-affirmation) ont montré leur intérêt dans le cadre de la santé. Sherman, Nelson et Steele (2000) montrent que le fait de valoriser les personnes en donnant de la valeur à leur Soi les rend plus enclines à accepter un message préventif (arrêter de fumer). Des messages valorisant les individus auraient probablement une place dans les stratégies d'intervention dans le domaine de la réduction de la consommation d'énergie.

III.3.2. Apports des feedbacks normatifs

L'implémentation de feedbacks normatifs dans l'activité professionnelle ouvre d'autres perspectives.

Les effets de cette procédure ne sont pas les mêmes selon les habitudes des participants. Chez les personnes effectuant peu ce comportement avant la réception du message, un feedback individualisé a des effets très importants puisqu'il les amène à mettre beaucoup plus leur ordinateur en veille. Chez les personnes ayant de fortes habitudes de mise en veille, un feedback individualisé amène les participants à se servir de l'information en sens inverse : elle leur offre une marge de manœuvre en leur indiquant qu'ils font beaucoup plus que la moyenne. Ainsi, pointer les individus ayant de fortes habitudes sur leur bonne conduite peut être contreproductif. Ces résultats nous indiquent la nécessité de considérer les comportements passés des individus avant de proposer un retour

d'information sur la performance. Un message pourrait alors se focaliser sur les gestes dans le cas de faibles habitudes, le deuxième pourrait se centrer sur les bénéfiques (efficacité de ces gestes) dans le cas de fortes habitudes.

Une autre perspective de travail fait référence à notre méthodologie. Plusieurs remarques peuvent être apportées.

Une première remarque renvoie à la fréquence d'envoi des feedbacks. Lors de notre expérimentation, les feedbacks étaient indirects, c'est-à-dire envoyés aux participants de manière différée, après traitement. Les recherches indiquent que des feedback relatifs à la consommation d'électricité directs, c'est-à-dire fournis en temps réel, sont plus efficaces (Ehrhardt-Martinez et al., 2010). Avec un feedback en temps réel, l'individu peut faire plus facilement le lien entre un comportement et la consommation d'électricité, puisqu'il peut voir un changement direct et apprendre en regardant, « learning by looking » (Darby, 2006 ; p.8). De plus, dans le cas de feedbacks normatifs, un feedback direct serait plus pertinent puisqu'il permettrait de rendre saillant la norme au moment de l'action (Reno et al., 1993).

Dans la même ligne de pensée, nous pourrions également étudier l'influence d'autres types de feedbacks. Le nôtre avait pour caractéristique d'être normatif et intégrait ainsi une comparaison avec Autrui. Il serait intéressant d'observer l'impact d'un feedback ne comprenant aucune spécificité, tel qu'un report de la consommation d'électricité, plus ou moins détaillé.

Dans une perspective plus globale, nous pouvons nous interroger sur les effets d'habituation pouvant être induits par la multiplication de la présence de feedbacks au sein de l'environnement (retour d'informations fournis par des compteurs intelligents, par des maisons intelligentes, etc.). Les avancées scientifiques et technologiques nous offrent de plus en plus d'objets, d'applications ou de services connectés et communicants (selon un rapport de l'IDATE en 2013, 15 milliards d'objets seraient connectés en 2012 et selon leurs projections, ce chiffre devrait avoisiner les 80 milliards en 2020). Dans cette perspective, un phénomène qui mérite notre attention est celui du « Quantified Self » qui dénomme les outils d'auto-mesure (applications mobiles, Web ou objets connectés) permettant à chacun de mesurer ses données personnelles, de les analyser et de les

partager. Les domaines d'application sont surtout relatifs à la santé et au sport, mais s'étendent de plus en plus à d'autres domaines, tels que l'environnement. Par exemple, certaines maisons connectées permettent déjà d'ouvrir et de fermer les portes de manière automatique, d'allumer ou d'éteindre la lumière, de déclencher ou de programmer l'extinction d'une prise à distance, de fournir des informations sur le niveau de pollution intérieur et extérieur, etc. Des prototypes de poubelles à détecteur de mouvement ont même vu le jour et se déplacent à la place de l'individu pour qu'il puisse jeter ses déchets. Si les objets communicants prennent une place de plus en plus grande dans notre quotidien, ils amènent également de nouveaux questionnements et enjeux. En outre, au sein d'une telle complexité et multitudes d'objets, de quelle manière les messages fournis vont-ils être hiérarchisés? Quelle va être l'influence des aspects psychosociaux, tels que les normes sociales, au sein de ce type d'environnement? Par exemple, est-ce que les fonctionnalités de partage et de comparaison avec Autrui vont amener les individus à changer de comportements? Et d'une manière plus globale, quel va être leur impact sur nos comportements?

Une autre limite de procédure que nous avons identifiée se rapporte à notre approche qui était très intra-individuelle. Les feedbacks que nous avons proposés étaient individualisés. Une autre approche intéressante que nous pourrions considérer pour de futures recherches se porterait sur la notion de comportement de citoyenneté organisationnelle dirigée vers l'environnement. Les comportements de citoyenneté organisationnelle sont des comportements organisationnels initiés par l'employé et sortant du cadre initial de ses tâches dans le but de participer à la vie sociale de l'organisation et de favoriser les échanges sociaux à l'intérieur de celle-ci. Même si les comportements de citoyenneté organisationnelle ne participent pas directement à la productivité de l'organisation, ils servent à entretenir les relations sociales positives nécessaires au bien-être des membres de l'organisation. En ce qui concerne notre domaine de recherche, les comportements de citoyenneté organisationnelle dirigés vers l'environnement sont une étendue des comportements de citoyenneté organisationnelle dirigés vers la promotion du développement durable (Lamm, Tosti-Kharas, & Williams, 2013). Ces auteurs définissent un comportement de citoyenneté organisationnelle dirigé vers l'environnement tel qu'« un comportement volontaire non pas spécifié dans les descriptions d'emploi officielles et qui

grâce aux efforts conjugués de chacun des employés, contribue à rendre l'organisation et / ou la société plus durable ». La démarche des salariés concernant les comportements de citoyenneté organisationnelle dirigés vers l'environnement vise à sensibiliser les membres de l'organisation aux problèmes environnementaux. La prise en compte de ce type de comportements dans de futures recherches permettrait d'introduire une dynamique de groupe organisationnelle.

Nous avons le sentiment qu'il existe un écart entre notre contribution et l'importance de l'enjeu de la réduction de la consommation d'énergie à l'échelle des individus et des organisations. Ceci dit, nous sommes partis du pari qu'un travail précis et bien adossé à un socle théorique robuste peut apporter une contribution significative généralisable. De ce point de vue, la notion des niveaux de construit demanderait à la fois d'être testée de façon plus détaillée dans ce domaine et à être diffusée auprès des acteurs du domaine.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000). The automatic activation of goal-directed behaviour: the case of travel habit. *Journal of Environmental Psychology, 20*(1), 75–82.
- Aarts, H., Verplanken, B., & Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology, 28*(15), 1355–1374.
- Aarts, H., Verplanken, B., & Van Knippenberg, A. (1997). Habit and information use in travel mode choices. *Acta Psychologica, 96*(1), 1–14.
- Abraham, C., & Michie, S. (2008). A Taxonomy of Behavior Change Techniques Used in Interventions. *Health Psychology, 27*(3), 379-387
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 273-291.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2007). The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents. *Journal of Environmental Psychology, 27*(4), 265-276.
- Aebischer, V., Oberlé, D. (1998). *Le Groupe en psychologie sociale*. Paris, Dunod, 2ème édition.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Residual effects of past on later behavior: Habituation and reasoned action perspectives. *Personality and Social Psychology Review, 6*, 107-122.
- Alicke, M. D. (1985). Global self-evaluation as determined by the desirability and controllability of trait adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology, 49*, 1621–1630.
- Alicke, M. D., Klotz, M. L., Breitenbecher, D. L., Yurak, T. J., & Vredenburg, D. S. (1995). Personal contact, individuation, and the better-than-average effect. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 804-825.
- Allcott, H., & Todd, R. (2012). The Short-Run and Long-Run Effects of Behavioral Interventions: Experimental Evidence from Energy Conservation. *NBER Working Paper* (October).
- Asch, S. (1952). *Social Psychology*. New York: Prentice-Hall.
- Attari, S. Z., DeKay, M. L., Davidson, C. I., & Bruine de Bruin, W. (2010). From the Cover: Public perceptions of energy consumption and savings. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(37), 16054–16059.
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the Theory of Planned Behavior: The roles of past behaviour, habit and reasoned action. *Basic and Applied Social Psychology, 25*, 175–187.
- Bar-Anan, Y., Liberman, N., & Trope, Y. (2006). The association between psychological distance and construal level: Evidence from an implicit association test. *Journal of Experimental Psychology: General, 135*, 609-622.

- Bargh, J. A. (1990). Goal \neq Intent: Goal-Directed Thought and Behavior Are Often Unintentional. *Psychological Inquiry*, 1(3), 248–251.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (vol. 1, pp. 1-40. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum cité par Verplanken, B., Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313-1330.
- Bargh, J. A. (1996). Automaticity in social psychology. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Socialpsychology: Handbook of basic principles* (pp. 169-183). New York, NY Guilford, cité par Verplanken, B., Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313-1330.
- Bonnefoy, B., Demarque, C., Le Conte, J., Feliot-Rippeault, M. (2014). « Penser globalement, agir localement ». Comment les distances spatiales et temporelles modulent notre relation à l'environnement. Marchand, D., Depeau, S. et Weiss K. *L'homme au risque de l'environnement*. InPress, Paris.
- Bonnefoy, B., Weiss, K., & Moser, G. (à paraître). Les modèles de la psychologie pour l'étude des comportements dans le cadre du développement durable. In K. Weiss & F. Girandola (Eds.), *Psychologie et développement durable* (pp. 71-94). Paris: InPress.
- Boroditsky, L. (2000). Metaphoric structuring: Understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, 75, 1-28.
- Bourg, G. (2011). *L'apport de la communication engageante et des représentations sociales dans le cadre de la promotion de l'éco-mobilité*. Thèse de doctorat non publiée. Université de Bourgogne, Dijon, France.
- Brown, P., Levinson, S. (1987). *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge University Press, Cambridge, England cité par Stephan, E., Liberman, N., and Trope, Y. (2010). Politeness and social distance: A construal level perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 268-280.
- Brown, R. (1958). How shall a thing be called? *Psychological Review*, 65, 14–21.
- Buehler, R., Griffin, D., & Peetz, J. (2010). The planning fallacy: Cognitive, motivational, and social origins. *Advances in Experimental Social Psychology*, 43, 1-58.
- Buehler, R., Griffin, D., & Ross, M. (1994). Exploring the “planning fallacy”: Why people underestimate their task completion times. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 366–381.
- Burgoon, E.M., Henderson, M.D., & Markman, A.B. (2013). There are many ways to see the forest for the trees: A tour guide for abstraction. *Perspectives on Psychological Science*, 8(5), 501-520.
- BVA (2012). *Les habitudes d'hygiène des Français. Sondage 2012*.
- CAS (2013). Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement ? L'importance des incitations comportementales. *La note d'analyse*, 320, pp. 16.
- Cerclé, A., & Somat, A. (2002). *Psychologie sociale. Cours et exercices*. Paris, Dunod.
- Cestac, J. & Meyer, T. (2010). Des attitudes à la prédiction du comportement: le modèle du comportement planifié. P. Morchain & A. Somat (Eds.). *La psychologie sociale : Applications et applicabilité*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

- Cestac, J. (2009). *Habitude et principe de compatibilité dans le modèle du comportement planifié : Décisions pro-environnementales et automobile*. Thèse de Doctorat non publiée. Université de Paris Ouest Nanterre-La Défense, Nanterre, France.
- Chaiken, S., & Trope, Y. (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford Press.
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1996). Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(3), 464.
- Chassard, D. (2006). *Le Test des Associations Implicites (IAT) ou la mesure des évaluations automatiques d'objets d'attitudes : contribution critique à la validité des effets IAT d'attitudes*. Thèse de doctorat non publiée. Université de Nancy 2, Nancy, France.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, *12*, 105-109.
- Cialdini, R. B. (2005). Basic Social Influence is underestimated. *Psychological Inquiry*, *16*(4), 158-161.
- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence*, *1*(1), 3–15.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct. *Advances in Experimental Social Psychology*, *24*, 201–234.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*, 1015-1026.
- Cialdini, R.B., & Goldstein, N.J. (2004). Social Influence: compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, *55*, 591–621.
- Coste, C., Navarro, B., Abram, M., Duval, C., Picard, L., and Piolino, P. (2012). What about the mental time travel and age-related effects? *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, *10* (1), 95–105.
- CREDOC (2010). *Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français »*, Juin 2010.
- Darby, S. (2006). *The effectiveness of feedback on energy consumption*. A review for DEFRA of the literature on metering, billing and direct displays.
- Davis, J. L., Le, B., & Coy, A. C. (2011). Building a model of commitment to the environment to predict ecological behavior and willingness to sacrifice. *Journal of Environmental Psychology*, *31*, 257-265.
- De Young, R. (1993). Changing behavior and making it stick: The conceptualization and management of conservation behavior. *Environment and Behavior*, *25*, 485-505.
- Desjeux, D., Berthier, C., Jarrafoux, S., Orhant, I., Taponier, S. (1996). *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*. Paris, L'Harmattan.
- Deutsch, M., & Gerard, H.B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal Social Psychology*, *51*, 629-636.
- Dhar, R., & Kim, E. Y. (2007). Seeing the forest or the trees: Implications of construal level theory for consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, *17*(2), 96–100.

- Dijksterhuis, A. & Bargh, J.A. (2001). *The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior*. M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 33, pp. 1-40.
- Dull, A., & Janky, B. (2011). Environmental attitude and household electricity use among Budapest residents. *International Review of Social Research*, 1, 115-131.
- Ebreo, A., & Vining, J. (2001). How similar are recycling and waste reduction? Future orientation and reasons for reducing waste as predictors of self-reported behavior. *Environment and behavior*, 33(3), 424-448.
- Ehrhardt-Martinez, K., Donnelly, K.A., Laitner, J.A. (2010). *Advanced Metering Initiatives and Residential Feedback Programs: A Meta-Review for Household Electricity-Saving Opportunities*. American council for Energy-Efficient Economy.
- Ethicity (2012). *Les français et la consommation responsable*. Enquête, Mars 2012.
- Eyal, T., Liberman, N., & Trope, Y. (2008). Judging near and distant virtue and vice. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1204-1209.
- Eyal, T., Sagristano, M. D., Trope, Y., Liberman, N., & Chaiken, S. (2009). When values matter: Expressing values in behavioral intentions for the near vs. distant future. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(1), 35-43.
- Félonneau, M.L., & Becker, M. (2008). Pro-environmental attitudes and behavior: Revealing perceived social desirability". *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 21(4), 25-53.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Fineman, S. (1996). Emotional Subtexts in Corporate Greening. *Organization Studies*, 17(3), 479-500.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fujii, S., Gärling, T., Kitamura, K. (2001). Changes in Drivers' Perceptions and Use of Public Transport during a Freeway Closure: effects of Temporary Structural Change on Cooperation in a Real-Life Social Dilemma. *Environment and Behavior*, 33, 796-808.
- Gardner, G. T., & Stern, P. C. (1996). *Environmental problems and human behavior*. Boston: Allyn and Bacon.
- Gardner, G. T., & Stern, P. C. (2008). The Short List: The Most Effective Actions U.S. Households Can Take to Curb Climate Change. *Environment Magazine*, 50, 12-23.
- Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior. *Environment and Behavior*, 34(3), 335-362.
- Geller, E. S. (1996). The truth about safety incentives. *Professional Safety*, 41(10), 34-39.
- Gibbons, F. X., & Buunk, B. P. (1999). Individual differences in social comparison: The development of a scale of social comparison orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 129-142.
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2007). Previews, Promotions, and Predictions. In M. Bar (Ed.), *Predictions in the Brain: Using Our Past to Generate a Future* (pp. 159-169). Oxford University Press, New York.

- Gilbert, D. T., Pinel, E. C., Wilson, T. D., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune neglect: A source of durability bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 617–638.
- Gimelec (2009a). 2èmes Assises de l'efficacité énergétique.
- Gimelec (2009b). «GIE Enjeu Energie Positive ». Livre Blanc.
- Göckeritz, S., Schultz, P.W., Rendon, T., Cialdini, R.B., Goldstein, N.J. & Griskevicius, V. (2010). Descriptive normative beliefs and conservation behavior: The moderating roles of personal involvement and injunctive normative beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions and effective goal pursuit: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Hogg, M. A. (2003). *Social identity*. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (pp. 462-479). New York: Guilford.
- Holland, R. W., Aarts, H., & Langendam, D. (2006). Breaking and creating habits on the working floor: A field-experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(6), 776–783.
- Hubert, A., Kortman, J., Martin Benito, A., Scharp M. (2010). *Développer et mettre en œuvre des services efficaces de sensibilisation à l'utilisation de l'énergie domestique*. Intelligent Energy Europe, Manuel Beware E.
- Jacobson, R.P., Mortensen, C.R., Cialdini, R.B. (2011). Bodies obliged and unbound: differentiated response tendencies for injunctive and descriptive social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(3), 433-448.
- Ji, M. F., & Wood, W. (2007). Purchase and consumption habits: Not necessarily what you intend. *Journal of Consumer Psychology*, 17(4), 261–276.
- Joireman, J. A., Lasane, T. P., Bennet, J., Richards, D., & Solaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40, 133-155.
- Joireman, J.A. (2005). Environmental problems as social dilemmas: The temporal dimension. In A. Strathman, & J. Joireman (Eds.), *Understanding behavior in the context of time* (pp.289-304). Mahwah: Erlbaum.
- Kanten, A.B., & Teigen, K.H. (2008). Better than average and better with time: Relative evaluations of self and others in the past, present, and future. *European Journal of Social Psychology*, 38, 343-353.
- Karlin, B., Davis, N., Sanguinetti, A., Gamble, K., Kirkby, D., & Stokols, D. (2012). Dimensions of Conservation: Exploring Differences Among Energy Behaviors. *Environment and Behavior*, 46(4), 423-452.
- Keizer, K., Lindenberg, S., et Steg, L. (2008). The spreading of disorder. *Science*, 322, 1681-1685.
- Kim, S., Oah, S., & Dickinson, A. (2005). The Impact of Public Feedback on Three Recycling-Related Behaviors in South Korea. *Environment & Behavior*, 37(2), 258.

- Klößner, C. A., & Verplanken, B. (2012). *Yesterday's habits preventing change for tomorrow? About the influence of automaticity on environmental behaviour*. In L. Steg, A. E. van den Berg, & J. I. M. de Groot (eds.). *Environmental Psychology: An Introduction*. Wiley-Blackwell.
- Kluger, A.N., & DeNisi, A. (1996) The effects of feedback interventions on performance: Historical review, a meta-analysis and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, *119*, 254-284
- Kraus, S. J. (1995). Attitudes and the prediction of behavior: A meta-analysis of the empirical literature. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*(1), 58-75.
- Krosnick & Alwin, D.F. (1989). Aging and susceptibility to attitude change. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*, 416-543.
- Kruger, J., Windschitl, P. D., Burrus, J., Fessel, F., & Chambers, J. R. (2008). The rational side of egocentrism in social comparisons. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(2), 220–232.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago, IL: University of Chicago Press cité par Boroditsky, L. (2000). Metaphoric structuring: Understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, *75*, 1-28.
- Lamm, E., Tosti-Kharas, J., Williams, E. G. (2013). Read this article, but don't print it: organisation citizenship behavior toward the environment. *Group & Organisation Management*, *38*, 163-198. DOI: 10.1177/1059601112475210.
- Larson, M.E., Houlihan, D., & Goernert, P.N. (1995). Brief report: Effects of informational feedback on aluminum can recycling. *Behavioral Interventions*, *10*(2), 111-117.
- Ledgerwood, A., & Callahan, S. P. (2012). The social side of abstraction: Psychological distance increases conformity to group norms. *Psychological Science*, *23*, 907–913.
- Ledgerwood, A., & Trope, Y., & Liberman, N. (2010). *Flexibility and consistency in evaluative responding: The function of construal level*. In M. P. Zanna & J. M. Olson (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 43 (pp. 257-295). San Diego, CA: Academic Press.
- Ledgerwood, A., Trope, Y., & Chaiken, S. (2010). Flexibility now, consistency later: Psychological distance and construal shape evaluative responding. *Journal of Personality and Social Psychology*, *99*(1), 32–51.
- Ledgerwood, A., Wakslak, C. J., & Wang, M. K. (2010). Differential information use for near and distant decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, *46*, 638-642
- Liberman, N. & Trope, Y. (2008). The psychology of transcending the here and now. *Science*, *322*, 1201-1205.
- Liberman, N., & Trope, Y. (1998). The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 5-18.
- Liberman, N., Trope, Y., & Stephan, E. (2007). *Psychological distance*. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (Vol. 2, pp. 353-383). New York: Guilford Press.
- Liberman, N., Trope, Y., McCrea, S. M., & Sherman, S. J. (2007). The effect of level of construal on the temporal distance of activity enactment. *Journal of Experimental Social Psychology*, *43*, 143-149.

- Lindén, A-L., Carlsson-Kanyama, A., Eriksson, B. (2006). Efficient and inefficient aspects of residential energy behaviour: What are the policy instruments for change? *Energy Policy*, 34, 1918-1927.
- Marks, G., & Miller, N. (1987). Ten years of research on the false-consensus effect: An empirical and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 102(1), 72-90.
- Mayer, F. Frantz, C. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503-515.
- Mayo, E. (1933). *The human problems of an industrial civilization*. New York, Macmilland Co.
- Milfont, T. L., & Gouveia, V. V. (2006). Time perspective and values: An exploratory study to their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 72-82.
- Milfont, T.L. (2012). *Dimensions of psychological distance - spatial, temporal, social and hypotheticality - and their influence on ecological behaviour*. Behavioural Environmental Economics. 11-12 octobre 2012, Toulouse.
- Milfont, T.L., Wilson, J., & Diniz, P. (2012). Time perspective and environmental engagement: A meta-analysis. *International Journal of Psychology*, 47(5), 325-334.
- Milhabet, I. (2010). *L'optimisme comparatif : petits arrangements avec nos jugements sur l'avenir*. Grenoble : PUG.
- Morowitz, V. G., & Fitzsimons, G. J. (2004). The mere-measurement effect: Why does measuring intentions change actual behavior? *Journal of Consumer Research*, 14, 64-73.
- Moussaoui, I. (2007). De la société de consommation à la société de modération : Ce que les français disent, pensent et font en matière de maîtrise de l'énergie. *Annales de la recherche urbaine*, 103, 112-119.
- Muller, D. (2002). *Facilitation sociale et comparaison sociale : de la menace de l'auto-évaluation à la focalisation attentionnelle*. Thèse de Doctorat non publiée. Université de Grenoble 2, Grenoble, France.
- Neal, D. T., Wood, W., & Quinn, J. M. (2006). Habits - A repeat performance. *Current Directions in Psychological Science*, 15(4), 198-202.
- Neal, D. T., Wood, W., Labrecque, J. S., & Lally, P. (2012). How do habits guide behavior? Perceived and actual triggers of habits in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(2), 492-498.
- Neal, D. T., Wood, W., Wu, M., & Kurlander, D. (2011). The Pull of the Past When Do Habits Persist Despite Conflict With Motives? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1428-1437.
- Nolan, J. P., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative social influence is underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 913-923.
- Oceja, L.V., & Berenguer, J. (2009). Putting text in context: The conflict between pro-ecological messages and anti-ecological descriptive norms. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 657-666.
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), 54-74.

- Oullier, O. & Sauneron, S. (2011). « Nudges verts »: de nouvelles incitations pour des comportements écologiques. Centre d'analyse stratégique, note d'analyse « Questions sociales » n°216, Mars 2011
- Paillé, P., Boiral, O., & Chen, Y. (2013). Linking environmental management practices and organizational citizenship behaviour for the environment: a social exchange perspective. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(18), 3552-3575.
- Pautard, E. (2009). *Vers la sobriété électrique: Politiques de maîtrise des consommations et pratiques domestiques*. Thèse de Doctorat non publiée. Université de Toulouse II-Le Mirail, Toulouse, France.
- Petersen, J., Shunturov, V., Janda, K., Platt, G., & Weinberger, K. (2007). Dormitory Residents Reduce Electricity Consumption when Exposed to Real-Time Visual Feedback and Incentives. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(1), 16-33.
- Pierce, J., Schiano, D. J., & Paulos, E. (2010). *Home, habits, and energy: examining domestic interactions and energy consumption*. In Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems (pp. 1985–1994). New York, NY, USA: ACM.
- Reno, R. R., Cialdini, R. B., & Kallgren, C. A. (1993). The transsituational influence of social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 104–112.
- Rim, S., Hansen, J., & Trope, Y. (2013). What happens why? Psychological distance and focusing on causes versus consequences of events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104, 457-472.
- Ross, L. (1977). The false consensus effect: An egocentric bias in social perception and attribution processes. *Journal of Experimental Social Psychology* 13, 279–301 (1987).
- Schultz P. W., Nolan J. M., Cialdini R. B., Goldstein N. J., Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434.
- Schultz, P. W. (1999). Changing behavior with normative feedback interventions: A field experiment on curbside recycling. *Basic and Applied Social Psychology*, 21, 25-36.
- Schultz, P.W. (2000). Empathizing with Nature: The effects of Perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 3, 391-406
- Schwartz, S. H. (1992). *Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries*. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25) (pp. 1–65). New York: Academic Press.
- Sheeran, P., Aarts, H., Custers, R., Ravis, A., Webb, T. L., & Cooke, R. (2005). The goal-dependent automaticity of drinking habits. *British Journal of Social Psychology*, 44(1), 47–63.
- Sherman S.J., Nelson L.D., Steele C.M. (2000). Do messages about health risks threaten the self? Increasing the acceptance of threatening health messages via self-affirmation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), 1046-1058.
- Smith, J. R., & Louis, W. R. (2008). Do as we say and as we do: The interplay of descriptive and injunctive group norms in the attitude-behavior relationship. *British Journal of Social Psychology*, 47, 647-666.

- Smith, J. R., & Terry, D. J. (2003). Attitude-behavior consistency: the role of group norms, attitude accessibility, and mode of behavioral decision-making. *European Journal of Social Psychology, 33*, 591-608.
- SOeS (2011). *Bilan énergétique de la France pour 2010*. Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, RéférenceS.
- SOeS (2013). *Bilan énergétique de la France pour 2012*. Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, RéférenceS.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology, 29*, 309-317
- Stephan, E., Liberman, N., and Trope, Y. (2010). Politeness and social distance: A construal level perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*, 268-280.
- Strathman, A., Gleicher, F., Boninger, D. S., & Scott Edwards, C. (1994). The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*(4), 742-752.
- Thøgersen, J. (1999). Spillover processes in the development of a sustainable consumption pattern. *Journal of Economic Psychology, 20*(1), 53-81.
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behavior. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 225-236.
- Triandis, H.C. (1980). *Values, Attitudes and Interpersonal Behavior*. In H.E. Howe (ED).
- Trope, Y. (2004). Theory in social psychology: Seeing the forest and the trees. *Personality and Social Psychology Review, 8*, 193-200.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review, 117*(2), 440-463.
- Trope, Y., Liberman, N., & Wakslak, C. (2007). Construal levels and psychological distance: Effects on representation, prediction, evaluation, and behavior. *Journal of Consumer Psychology, 17*, 83-95.
- VaasaETT GETT (2010). *Evaluation of residential smart meter policies*. WEC-ADEME Case studies on Energy Efficiency Measures and Policies
- Van Houwelingen, J.H., & Van Raaij, F.W. (1989). The effect of goal setting and daily electronic feedback on in-home energy use. *Journal of consumer research, 16*, 98-105.
- Verlhiac, J-F. (2005). *Influences sociales*. In Delhomme, P., Dru, V., Finkenstein, R., Mazé, C., Meyer, T., N'gbala, A., & Verlhiac, J-F. *Psychologie sociale*. Paris : Hachette Supérieur
- Verlhiac, J.-F., Desrichard, O., Milhabet, I., & Arab, N. (2005). Optimisme comparative, conscience de soi et anxiété sociale lors d'une phase de transition : le cas du brevet des collèges. *Orientation scolaire, 34*, 119-141.
- Verlhiac, J.-F., & Meyer, T. (2009). *De Candide à Cassandre : des dispositions aux stratégies pessimistes et optimistes*. In J.Lecomte (Ed.). *Psychologie Positive*. Paris : Dunod.
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology, 33*(6), 1313-1330.
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Journal of Public Policy & Marketing, 25*(1), 90-103.

- Verplanken, B., Aarts, H., & van Knippenberg, A. (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology, 27*(5), 539-560.
- Verplanken, B., Aarts, H., Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behavior: A field experiment. *British Journal of Social Psychology, 37*, 111-128.
- Verplanken, B., Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology, 33*(6), 1313-1330.
- Verplanken, B., Walker, I., Davis, A., Jurasek, M. (2008). Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypotheses. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 121-127
- Visser, P.S., & Krosnick, D.A (1998). Development of attitude strength over the life cycle: Surge and decline. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 1389-1410.
- Wicker, A. W. (1969). Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues, 25*(4), 41-78.
- Wood, W., & Hayes, T. (2012). Social influences on consumer decisions: motives, modes and consequences. *Journal of Consumer Psychology, 22*, 324-328.
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological Review, 114*(4), 843-863.
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. A. (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(6), 1281-1297.
- Wood, W., Tam, L., & Witt, M. G. (2005). Changing Circumstances, Disrupting Habits. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(6), 918-933. doi:10.1037/0022-3514.88.6.918
- Zell, E., & Alicke, M.D. (2011). Age and the Better-Than-Average Effect. *Journal of Applied Social Psychology, 41*(5), 1175-1188.
- Zimbardo, P., & Boyd, J. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 1271-88.

ANNEXES

ANNEXE 1. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.1 (CONDITION COMMENT)

Ce questionnaire est anonyme, il ne dure pas plus de 5 minutes et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, un midi-recherche sera également organisé à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

"Jean pense à adopter des comportements favorables à l'environnement sur son lieu de travail et plus précisément son bureau"

À votre avis, comment Jean peut-il s'y prendre pour adopter ce type de comportement?

(Essayez de trouver le plus de propositions possibles en proposant au moins 3)

RAISON 1.

RAISON 2.

RAISON 3.

RAISON 4.

RAISON 5.

À partir d'aujourd'hui, dans combien de temps estimez-vous que Jean adoptera des comportements favorables à l'environnement dans son bureau?



Nous supposons ici que Jean va adopter ces comportements, mais il peut très bien ne jamais le faire. Selon vous, Jean va-t-il adopter ces gestes?

Oui, très certainement | | Non, jamais

Voici des comportements favorables à l'environnement tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit

etc.

Nous allons vous présenter des opinions sur ces comportements. Pour chacune d'elles, vous noterez si elle vous correspond « tout-à-fait » ou « pas du tout ».

Les cases du milieu vous permettent de nuancer votre jugement.

a) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

b) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser :

Pas du tout Tout à fait

c) Cela serait difficile pour moi de ne pas adopter des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

d) Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi :

Pas du tout Tout à fait

e) Cela serait très dur si je ne pouvais plus avoir de comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

f) Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi :

Pas du tout Tout à fait

g) Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps :

Pas du tout Tout à fait

Pour finir, pouvez-vous répondre à ces quelques informations

- **Quel est votre âge ?** _ans

- **Êtes-vous :** un homme
 une femme

ANNEXE 2. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.1 (CONDITION POURQUOI)

Ce questionnaire est anonyme, il ne dure pas plus de 5 minutes et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, un midi-recherche sera également organisé à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

"Jean pense à adopter des comportements favorables à l'environnement sur son lieu de travail et plus précisément son bureau"

À votre avis, pourquoi Jean pense-t-il adopter ce type de comportement?

(Essayez de trouver le plus de propositions possibles en proposant au moins 3)

RAISON 1.
RAISON 2.
RAISON 3.
RAISON 4.
RAISON 5.

À partir d'aujourd'hui, dans combien de temps estimez-vous que Jean adoptera des comportements favorables à l'environnement dans son bureau?



Nous supposons ici que Jean va adopter ces comportements, mais il peut très bien ne jamais le faire. Selon vous, Jean va-t-il adopter ces gestes?

Oui, très certainement | | Non, jamais

Voici des comportements favorables à l'environnement tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit

etc.

Nous allons vous présenter des opinions sur ces comportements. Pour chacune d'elles, vous noterez si elle vous correspond « tout-à-fait » ou « pas du tout ».

Les cases du milieu vous permettent de nuancer votre jugement.

h) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

i) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser :

Pas du tout Tout à fait

j) Cela serait difficile pour moi de ne pas adopter des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

k) Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi :

Pas du tout Tout à fait

l) Cela serait très dur si je ne pouvais plus avoir de comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

m) Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi :

Pas du tout Tout à fait

n) Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps :

Pas du tout Tout à fait

Pour finir, pouvez-vous répondre à ces quelques informations

- **Quel est votre âge ?** _ans

- **Êtes-vous :** un homme
 une femme

ANNEXE 3. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.2 (CONDITION POURQUOI – PERSPECTIVE TEMPORELLE ÉLOIGNÉE)

Ce questionnaire est anonyme et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, une réunion d'information sera organisée à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

**IMAGINEZ CE QUE SERA VOTRE VIE DANS 1 AN
PENDANT QUELQUES MINUTES.**

Par exemple, pensez à où vous serez, où vous habiterez, à vos activités, à vos amitiés, etc.

POUVEZ-VOUS DÉCRIRE VOTRE VIE DANS 1 AN ?

Voici une activité spécifique : mieux gérer sa consommation d'électricité

VOUS ALLEZ MAINTENANT PENSER À VOUS DANS 1 AN, ET VOUS IMAGINER EN TRAIN DE RÉALISER CETTE ACTIVITÉ.

Maintenant que vous vous êtes imaginé(e) dans un an en train de "mieux gérer votre consommation d'électricité", vous allez énumérer le plus de raisons possibles en réponse à la question suivante : **pourquoi dans un an gèrerez-vous mieux votre consommation d'électricité ?**

- RAISON 1.
- RAISON 2.
- RAISON 3.
- RAISON 4.
- RAISON 5.
- RAISON 6.
- RAISON 7.
- RAISON 8.
- RAISON 9.
- RAISON 10.

ANNEXE 4. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.2 (CONDITION POURQUOI – PERSPECTIVE TEMPORELLE COURTE)

Ce questionnaire est anonyme et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, une réunion d'information sera organisée à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

**IMAGINEZ CE QUE SERA VOTRE VIE DEMAIN
PENDANT QUELQUES MINUTES.**

Par exemple, pensez à où vous serez, où vous habiterez, à vos activités, à vos amitiés, etc.

POUVEZ-VOUS DÉCRIRE VOTRE VIE DE DEMAIN ?

Voici une activité spécifique : mieux gérer sa consommation d'électricité

VOUS ALLEZ MAINTENANT PENSER À VOUS DEMAIN, ET VOUS IMAGINER EN TRAIN DE RÉALISER CETTE ACTIVITÉ.

Maintenant que vous vous êtes imaginé(e) dans un an en train de "mieux gérer votre consommation d'électricité", vous allez énumérer le plus de raisons possibles en réponse à la question suivante : **pourquoi demain gèrerez-vous mieux votre consommation d'électricité ?**

- RAISON 1.
- RAISON 2.
- RAISON 3.
- RAISON 4.
- RAISON 5.
- RAISON 6.
- RAISON 7.
- RAISON 8.
- RAISON 9.
- RAISON 10.

ANNEXE 5. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.2 (CONDITION COMMENT – PERSPECTIVE TEMPORELLE ÉLOIGNÉE)

Ce questionnaire est anonyme et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, une réunion d'information sera organisée à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

**IMAGINEZ CE QUE SERA VOTRE VIE DANS 1 AN
PENDANT QUELQUES MINUTES.**

Par exemple, pensez à où vous serez, où vous habiterez, à vos activités, à vos amitiés, etc.

POUVEZ-VOUS DÉCRIRE VOTRE VIE DANS 1 AN ?

Voici une activité spécifique : mieux gérer sa consommation d'électricité

VOUS ALLEZ MAINTENANT PENSER À VOUS DANS 1 AN, ET VOUS IMAGINER EN TRAIN DE RÉALISER CETTE ACTIVITÉ.

Maintenant que vous vous êtes imaginé(e) dans un an en train de "mieux gérer votre consommation d'électricité", vous allez énumérer le plus de raisons possibles en réponse à la question suivante : **comment dans un an allez-vous mieux gérer votre consommation d'électricité ?**

- RAISON 1.
- RAISON 2.
- RAISON 3.
- RAISON 4.
- RAISON 5.
- RAISON 6.
- RAISON 7.
- RAISON 8.
- RAISON 9.
- RAISON 10.

ANNEXE 6. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION 0.2 (CONDITION POURQUOI – PERSPECTIVE TEMPORELLE COURTE)

Ce questionnaire est anonyme et chaque question est obligatoire.

Les résultats de l'étude seront fournis à tous les participants désirant en savoir plus, une réunion d'information sera organisée à cette occasion.

Dans un premier temps, nous allons vous demander de lire l'énoncé suivant, puis de répondre aux questions suivant celui-ci.

**IMAGINEZ CE QUE SERA VOTRE VIE DEMAIN
PENDANT QUELQUES MINUTES.**

Par exemple, pensez à où vous serez, où vous habiterez, à vos activités, à vos amitiés, etc.

POUVEZ-VOUS DÉCRIRE VOTRE VIE DE DEMAIN ?

Voici une activité spécifique : mieux gérer sa consommation d'électricité

VOUS ALLEZ MAINTENANT PENSER À VOUS DEMAIN, ET VOUS IMAGINER EN TRAIN DE RÉALISER CETTE ACTIVITÉ.

Maintenant que vous vous êtes imaginé(e) dans un an en train de "mieux gérer votre consommation d'électricité", vous allez énumérer le plus de raisons possibles en réponse à la question suivante : **comment demain allez-vous mieux gérer votre consommation d'électricité ?**

- RAISON 1.
- RAISON 2.
- RAISON 3.
- RAISON 4.
- RAISON 5.
- RAISON 6.
- RAISON 7.
- RAISON 8.
- RAISON 9.
- RAISON 10.

ANNEXE 7. MESURE DES HABITUDES PRO-ENVIRONNEMENTALES (ÉTUDES A1.1, A1.2 ET B1)

Cette mesure était distribuée aux participants 3 mois avant le questionnaire.

Voici des comportements favorables à l'environnement tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit
- etc.

Nous allons vous présenter des opinions sur ces comportements. Pour chacune d'elles, vous noterez si elle vous correspond « tout-à-fait » ou « pas du tout ».

Les cases du milieu vous permettent de nuancer votre jugement.

a) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

b) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser :

Pas du tout Tout à fait

c) Cela serait difficile pour moi de ne pas adopter des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

d) Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi :

Pas du tout Tout à fait

e) Cela serait très dur si je ne pouvais plus avoir de comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

f) Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi :

Pas du tout Tout à fait

g) Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps :

Pas du tout Tout à fait

ANNEXE 8. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION A1.1

La présentation du temps était contrebalancée.

Code personnel
(3 premières lettres du prénom de la mère, et votre jour et
mois de naissance)

--	--	--	--	--	--	--	--

Merci de participer à cette recherche.

Nous vous demandons de lire attentivement chacune des questions, de ne cocher qu'une seule case, de ne pas revenir en arrière et de répondre à toutes les questions.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous vous rappelons que l'ensemble des informations fournies sont anonymes et ne comportent aucune identification possible.

Nous allons vous présenter une série de phrases en rapport à vous et votre logement.

*Indiquez votre avis,
en entourant ou cochant le nombre approprié
de l'échelle en dessous de chaque phrase.*

→ Aujourd'hui, je consomme

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment.

→ Aujourd'hui, j'effectue

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge.

IMAGINEZ-VOUS MAINTENANT DANS 5 ANS ...

**EST-CE QUE VOUS CONSOMMEREZ COMME
AUJOURD'HUI ?**

*Indiquez votre avis, en fonction du mode de vie que vous pensez
avoir dans 5 ans,
en entourant ou cochant le nombre approprié
de l'échelle en dessous de chaque phrase.*

→ Dans 5 ans, je consommerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consommeront.

→ Dans 5 ans, j'effectuerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge.

Pour finir, merci de bien vouloir répondre à ces quelques questions.

Nous rappelons que l'ensemble des informations fournies sont totalement anonymes.

- Quel est votre âge ? _____ ans
- Etes-vous : un homme
 une femme
- Vivez-vous dans votre propre appartement ? Oui Non
 - Dans ce cas, êtes-vous : Locataire
 Propriétaire
- Etes-vous hébergé (parents, amis...) ? Oui Non
 - Si oui, est-ce que vous contribuez à payer les charges de votre logement ?
 Oui Non

ANNEXE 9. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION A1.2

La présentation du temps était contrebalancée.

Code personnel
(3 premières lettres du prénom de la mère, et votre jour et
mois de naissance)

--	--	--	--	--	--	--	--

Merci de participer à cette recherche.

Nous vous demandons de lire attentivement chacune des questions, de ne cocher qu'une seule case, de ne pas revenir en arrière et de répondre à toutes les questions.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous vous rappelons que l'ensemble des informations fournies sont anonymes et ne comportent aucune identification possible.

Nous allons vous présenter une série de phrases en rapport à vous et votre logement.

IMAGINEZ-VOUS DANS 5 ANS ...

Indiquez votre avis, en fonction du mode de vie que vous pensez avoir dans 5 ans, en entourant ou cochant le nombre approprié de l'échelle en dessous de chaque phrase.

→ Dans 5 ans, je consommerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consommeront.

→ Dans 5 ans, j'effectuerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'énergie chez moi que les gens de mon âge.

→ Dans 5 ans, je consommerai pour l'éclairage de mon logement ...

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consommeront.

→ Dans 5 ans, j'éteindrai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

les lumières quand je sors d'une pièce chez moi que les gens de mon âge.

→ Dans 5 ans, je consommerai pour mon ordinateur

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an que les gens de mon âge en consommeront.

→ Dans 5 ans, je mettrai en veille mon ordinateur lorsque j'aurai fini de m'en servir

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

que les gens de mon âge.

ET AUJOURD'HUI ?

*Indiquez votre avis,
en entourant ou cochant le nombre approprié
de l'échelle en dessous de chaque phrase.*

→ Aujourd'hui, je consomme

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment.

→ Aujourd'hui, j'effectue

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'énergie chez moi que les gens de mon âge.

→ Aujourd'hui, je consomme pour l'éclairage de mon logement ...

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment.

→ Aujourd'hui, j'éteins

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

les lumières quand je sors d'une pièce chez moi que les gens de mon âge.

→ Aujourd'hui, je consomme pour mon ordinateur

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an que les gens de mon âge en consomment.

→ Aujourd'hui, je mets en veille mon ordinateur lorsque j'ai fini de m'en servir

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

que les gens de mon âge.

Pour finir, merci de bien vouloir répondre à ces quelques questions.

Nous rappelons que l'ensemble des informations fournies sont totalement anonymes.

- Quel est votre âge ? _____ ans

- Etes-vous : un homme
 une femme

- Vivez-vous dans votre propre appartement ? Oui Non
 - Dans ce cas, êtes-vous : Locataire
 Propriétaire

- Etes-vous hébergé (parents, amis...) ? Oui Non
 - Si oui, est-ce que vous contribuez à payer les charges de votre logement ?
 Oui Non

ANNEXE 10. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION A2 (PERSPECTIVE TEMPORELLE COURTE – MESURE DES HABITUDES À LA FIN DU QUESTIONNAIRE)

Quatre versions du questionnaire sont disponibles selon que la mesure des habitudes était présentée avant les estimations ou après les estimations. La mesure de la perspective temporelle était inter-sujet. Nous en présenterons deux. Il s'agissait d'une enquête par téléphone.

ACCROCHE

« Bonjour, je suis XXX de l'Ifop et je réalise une étude sur la thématique de l'environnement. Auriez-vous 15 minutes à m'accorder s'il vous plaît ? »

Consigne Enquêteur : Si l'interviewé demande quel est l'objectif de l'étude ou qui est le commanditaire : « Il s'agit d'une étude menée par un laboratoire universitaire de Paris Ouest, travaillant sur la consommation et les modes de vie ».

PARTIE 1 : eau et énergie

PARTIE 1A : Eau

Q1A. Parlons maintenant de votre consommation d'eau chaude dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation aujourd'hui. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge.

- a) Pour économiser l'eau chaude, plusieurs gestes sont possibles comme se laver les mains à l'eau froide ou prendre des douches plutôt que des bains. Vous personnellement, diriez-vous... :
- Aujourd'hui, pour maîtriser la consommation d'eau chaude de mon logement, j'effectue
- ...

beaucoup moins	Moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... de gestes que les gens de mon âge.

- b) Aujourd'hui, par rapport aux gens de mon âge, je pense consommer ...

beaucoup moins	Moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'eau chaude qu'eux.

c) Aujourd'hui, pour me laver, je laisse couler l'eau...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... que les gens de mon âge.

d) Aujourd'hui, je consomme ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'eau chaude pour me laver que les gens de mon âge en consomment.

PARTIE 1B : énergie

Q1B. Parlons maintenant de votre consommation d'électricité dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation aujourd'hui. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge.

a) Pour économiser l'électricité, plusieurs gestes sont possibles comme couper les veilles des appareils tels que la télévision, le lecteur DVD, débrancher la box Internet ou encore éteindre la lumière en sortant d'une pièce. Vous personnellement, diriez-vous... :
Aujourd'hui, pour maîtriser la consommation d'électricité de mon logement, j'effectue ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... de gestes que les gens de mon âge.

b) Aujourd'hui, par rapport aux gens de mon âge, je pense consommer ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'électricité qu'eux.

c) Aujourd'hui, quand je sors d'une pièce, j'éteins les lumières...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... que les gens de mon âge le font.

d) Aujourd'hui, je consomme pour l'éclairage de mon logement ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'électricité que les gens de mon âge en consomment.

PARTIE 2 : habitudes

Q2. Voici des comportements favorables à l'environnement tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit
- etc.

Je vais vous présenter des opinions sur ces comportements favorables à l'environnement. Pour chacune d'elles, vous m'indiquerez si elle vous correspond ou non sur une échelle de 1 à 5. 5 signifie qu'elle vous correspond tout à fait et 1 qu'elle ne vous correspond pas du tout. Les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.

a) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

b) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

c) Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

d) Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

e) Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

PARTIE 3 : Autres facteurs

Q3.1. Voici maintenant des phrases concernant les économies d'énergie. Pour chacune d'elles, vous m'indiquerez si vous êtes d'accord ou non sur une échelle de 1 à 5. 5 signifie que vous êtes tout à fait d'accord et 1 que vous n'êtes pas du tout d'accord. Les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.

(Une seule réponse possible par ligne)

1. Je suis capable de mettre en œuvre, à mon domicile, des gestes permettant d'économiser l'énergie.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

2. Les gestes d'économie d'énergie sont faciles à mettre en œuvre à mon domicile

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

3. Les gestes d'économie d'énergie ont un impact sur ma facture personnelle

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

4. Les gestes d'économie d'énergie que je mets en œuvre à mon domicile ont un impact sur l'environnement

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

e) Ce que je fais pour l'environnement à mon domicile donne une bonne image de moi aux autres

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

Q3.2. À votre avis, quelle est la proportion de gens de votre âge qui adopte des comportements favorables à l'environnement, au sein de leur foyer ?

(Noter en clair)

|_|_|_| %

PARTIE 4 : Fiche signalétique

1. Pour terminer, pouvez-vous m'indiquer votre année de naissance s'il vous plaît ?

|_|_|_|_|

Recodification automatique en classes d'âge : (QUOTA)

1. Moins de 35 ans
2. 35-49 ans
3. 50 ans et plus

2. Sexe : un homme une femme

3. Quelle est la composition de votre foyer ?

1. vous vivez seul(e)
2. vous êtes célibataire avec des enfants
3. vous vivez en couple sans enfant
4. vous vivez en couple avec des enfants
5. vous cohabitez avec des proches parents
6. Autre (préciser)

4. Combien y-a-t-il de personnes dans votre foyer, y compris vous-même :

_____ Personnes

5. Êtes-vous... ? (QUOTA)

1. Propriétaire de votre logement
2. En accession à la propriété de votre logement
3. Locataire HLM
4. Locataire non HLM
5. Logé gratuitement (logement de fonction, usufruit...)
6. autre (préciser)

6. Vous personnellement, payez-vous ou contribuez-vous à payer les charges d'eau et d'électricité/gaz de votre logement ?

- Oui Non

7. S'agit-il de charges personnalisées, c'est-à-dire adaptées à votre consommation réelle ?

- Oui Non

8. À quelle fréquence recevez-vous votre facture de... ?

- *Electricité*

- *Gaz*

- Mensuelle Trimestrielle Semestrielle Annuelle non concerné

9. Bénéficiez-vous de tarifs sociaux de l'énergie ?

- Oui Non Nsp

10. Pour pouvoir analyser les résultats de cette enquête en fonction des revenus familiaux des personnes que nous avons interrogées, je vais vous demander de faire un rapide calcul pour classer votre foyer dans l'une des tranches de revenus figurant sur cette liste.

N'oubliez pas de tenir compte de toutes les rentrées d'argent en particulier des salaires et traitements de tous les membres du foyer (mois double, primes, allocations familiales, rentes, revenus du capital, etc.).

Pour répondre, il vous suffit de me citer la tranche qui correspond à vos revenus

1. Moins de 500 € par mois
2. De 500 à 800 € par mois
3. De 801 à 1200 € par mois
4. De 1201 à 1500 € par mois
5. De 1501 à 2300 € par mois
6. De 2301 à 3000 € par mois
7. De 3001 à 4500 € par mois
8. De 4501 à 7500 € par mois

9. Plus de 7501 € par mois
10. (Nsp)

11. Quelle est votre niveau de diplôme le plus élevé ?

1. Diplôme d'études supérieures
2. Bac + 2 ans
3. Bac ou brevet professionnel ou autre diplôme de ce niveau
4. CAP, BEP ou autre diplôme de ce niveau
5. Brevet des collèges, BEPC
6. Certificat d'étude primaire
7. Aucun diplôme

12. Actuellement, êtes-vous... ?

1. Salarié
2. Indépendant ou à votre compte
3. Apprenti
4. Etudiant / Elève
5. Retraité
6. Aide un membre de sa famille dans le cadre de son travail
7. Sans profession
8. A la recherche d'un emploi
9. Autre (préciser)

13. Zone de résidence : (QUOTA)

1. Bordeaux
2. Hors bordeaux

ANNEXE 11. QUESTIONNAIRE DE L'EXPÉRIMENTATION A2 (PERSPECTIVE TEMPORELLE ÉLOIGNÉE – MESURE DES HABITUDES AU DÉBUT DU QUESTIONNAIRE)

ACCROCHE

« Bonjour, je suis XXX de l'Ifop et je réalise une étude sur la thématique de l'environnement. Auriez-vous 15 minutes à m'accorder s'il vous plaît ? »

Consigne Enquêteur : Si l'interviewé demande quel est l'objectif de l'étude ou qui est le commanditaire : « Il s'agit d'une étude menée par un laboratoire universitaire de Paris Ouest, travaillant sur la consommation et les modes de vie ».

PARTIE 1 : habitudes

Q1. Voici des comportements favorables à l'environnement tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit
- etc.

Je vais vous présenter des opinions sur ces comportements favorables à l'environnement. Pour chacune d'elles, vous m'indiquerez si elle vous correspond ou non sur une échelle de 1 à 5. 5 signifie qu'elle vous correspond tout à fait et 1 qu'elle ne vous correspond pas du tout. Les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.

(Une seule réponse possible par ligne)

b) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

f) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

g) **Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi.**

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

h) **Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi.**

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

i) **Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps.**

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

PARTIE 2 : eau et énergie

PARTIE 2A : Eau

Q2A. Parlons maintenant de votre consommation d'eau chaude dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation d'ici un an. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge. Imaginez-vous dans votre logement, dans 1 an...

(Une seule réponse possible par ligne)

e) Pour économiser l'eau chaude, plusieurs gestes sont possibles comme se laver les mains à l'eau froide ou prendre des douches plutôt que des bains. Vous personnellement, diriez-vous... :

Dans un an, **pour maîtriser la consommation d'eau chaude de mon logement, j'effectuerai...**

beaucoup moins	Moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... de gestes que les gens de mon âge.

f) Dans un an, **par rapport aux gens de mon âge, je pense que je consommerai ...**

beaucoup moins	Moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'eau chaude qu'eux

g) Dans un an, pour me laver, je laisserai couler l'eau...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... que les gens de mon âge.

h) Dans un an, je consommerai ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'eau chaude pour me laver que les gens de mon âge en consommeront.

PARTIE 2B : Énergie

Q2B. Parlons maintenant de votre consommation d'électricité dans votre logement. Je vais vous présenter une série de comportements concernant votre consommation d'ici un an. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous le faites beaucoup moins, moins, autant, plus ou beaucoup plus que les gens de votre âge. Imaginez-vous dans votre logement dans 1 an...

(Une seule réponse possible par ligne)

f) Pour économiser l'électricité, plusieurs gestes sont possibles comme couper les veilles des appareils tels que la télévision, le lecteur DVD, débrancher la box Internet ou encore éteindre la lumière en sortant d'une pièce. Vous personnellement, diriez-vous... :
Dans un an, **pour maîtriser la consommation d'électricité de mon logement**, j'effectuerai...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... de gestes que les gens de mon âge.

g) Dans un an, par rapport aux gens de mon âge, je pense que je consommerai ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'électricité qu'eux.

h) Dans un an, **quand je sortirai d'une pièce, j'éteindrai les lumières...**

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... **que les gens de mon âge le feront.**

i) Dans un an, je consommerai pour l'éclairage de mon logement ...

beaucoup moins	moins	autant	plus	beaucoup plus
1	2	3	4	5

... d'électricité que les gens de mon âge en consommeront.

PARTIE 3 : Autres facteurs

Q3.1. Voici maintenant des phrases concernant les économies d'énergie. Pour chacune d'elles, vous m'indiquerez si vous êtes d'accord ou non sur une échelle de 1 à 5. 5 signifie que vous êtes tout à fait d'accord et 1 que vous n'êtes pas du tout d'accord. Les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.

(Une seule réponse possible par ligne)

5. Je suis capable de mettre en œuvre, à mon domicile, des gestes permettant d'économiser l'énergie.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

6. Les gestes d'économie d'énergie sont faciles à mettre en œuvre à mon domicile

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

7. Les gestes d'économie d'énergie ont un impact sur ma facture personnelle

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

j) Les gestes d'économie d'énergie que je mets en œuvre à mon domicile ont un impact sur l'environnement

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

k) Ce que je fais pour l'environnement à mon domicile donne une bonne image de moi aux autres

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

Q3.2. À votre avis, quelle est la proportion de gens de votre âge qui adopte des comportements favorables à l'environnement, au sein de leur foyer ?

(Noter en clair)

|_|_|_| %

PARTIE 4 : Fiche signalétique

14. Pour terminer, pouvez-vous m'indiquer votre année de naissance s'il vous plaît ?

|_|_|_|_|

Recodification automatique en classes d'âge : (QUOTA)

1. Moins de 35 ans
2. 35-49 ans
3. 50 ans et plus

15. Sexe : un homme une femme

16. Quelle est la composition de votre foyer ?

1. vous vivez seul(e)
2. vous êtes célibataire avec des enfants
3. vous vivez en couple sans enfant
4. vous vivez en couple avec des enfants
5. vous cohabitez avec des proches parents
6. Autre (préciser)

17. Combien y-a-t-il de personnes dans votre foyer, y compris vous-même :

_____ personnes

18. Etes-vous... ? (QUOTA)

1. Propriétaire de votre logement
2. En accession à la propriété de votre logement
3. Locataire HLM
4. Locataire non HLM
5. Logé gratuitement (logement de fonction, usufruit...)
6. autre (préciser)

19. Vous personnellement, payez-vous ou contribuez-vous à payer les charges d'eau et d'électricité/gaz de votre logement ?

- Oui Non

20. S'agit-il de charges personnalisées, c'est-à-dire adaptées à votre consommation réelle ?

- Oui Non

21. À quelle fréquence recevez-vous votre facture de... ?

- *Électricité*
- *Gaz*

- Mensuelle Trimestrielle Semestrielle Annuelle non concerné

22. Bénéficiez-vous de tarifs sociaux de l'énergie ?

- Oui Non Nsp

23. Pour pouvoir analyser les résultats de cette enquête en fonction des revenus familiaux des personnes que nous avons interrogées, je vais vous demander de faire un rapide calcul pour classer votre foyer dans l'une des tranches de revenus figurant sur cette liste.

N'oubliez pas de tenir compte de toutes les rentrées d'argent en particulier des salaires et traitements de tous les membres du foyer (mois double, primes, allocations familiales, rentes, revenus du capital, etc.).

Pour répondre, il vous suffit de me citer la tranche qui correspond à vos revenus

11. Moins de 500 € par mois
12. De 500 à 800 € par mois
13. De 801 à 1200 € par mois
14. De 1201 à 1500 € par mois
15. De 1501 à 2300 € par mois
16. De 2301 à 3000 € par mois
17. De 3001 à 4500 € par mois
18. De 4501 à 7500 € par mois
19. Plus de 7501 € par mois
20. (Nsp)

24. Quelle est votre niveau de diplôme le plus élevé ?

1. Diplôme d'études supérieures
2. Bac + 2 ans
3. Bac ou brevet professionnel ou autre diplôme de ce niveau
4. CAP, BEP ou autre diplôme de ce niveau
5. Brevet des collèges, BEPC
6. Certificat d'étude primaire
7. Aucun diplôme

25. Actuellement, êtes-vous... ?

1. Salarié
2. Indépendant ou à votre compte
3. Apprenti
4. Etudiant / Elève
5. Retraité
6. Aide un membre de sa famille dans le cadre de son travail
7. Sans profession
8. A la recherche d'un emploi
9. Autre (préciser)

26. Zone de résidence : (QUOTA)

1. Bordeaux
2. Hors bordeaux

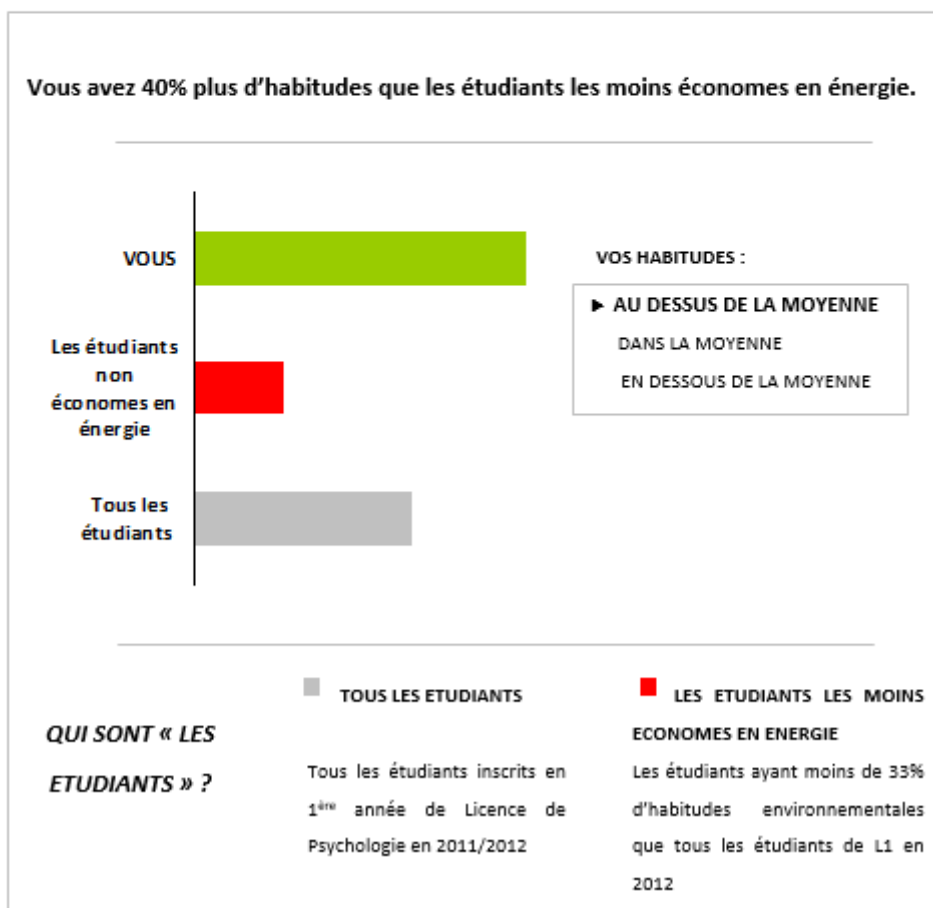
ANNEXE 12. TYPES DE FEEDBACKS REÇUS PENDANT L'EXPÉRIMENTATION B1

4 types de feedbacks ont été créés. Les étudiants recevaient soit un feedback descriptif, soit injonctif. Ils pouvaient être « positifs », c'est-à-dire lorsque les habitudes pro-environnementales se situaient au-dessus de la moyenne de tous les étudiants, soit « négatifs » c'est-à-dire lorsque les habitudes pro-environnementales se situaient en-dessous de la moyenne de tous les étudiants.

Feedback descriptif « positif » :

Grâce aux données du MASS-TESTING, nous avons pu établir un profil personnalisé de vos habitudes envers l'environnement, notamment envers les économies d'énergie.

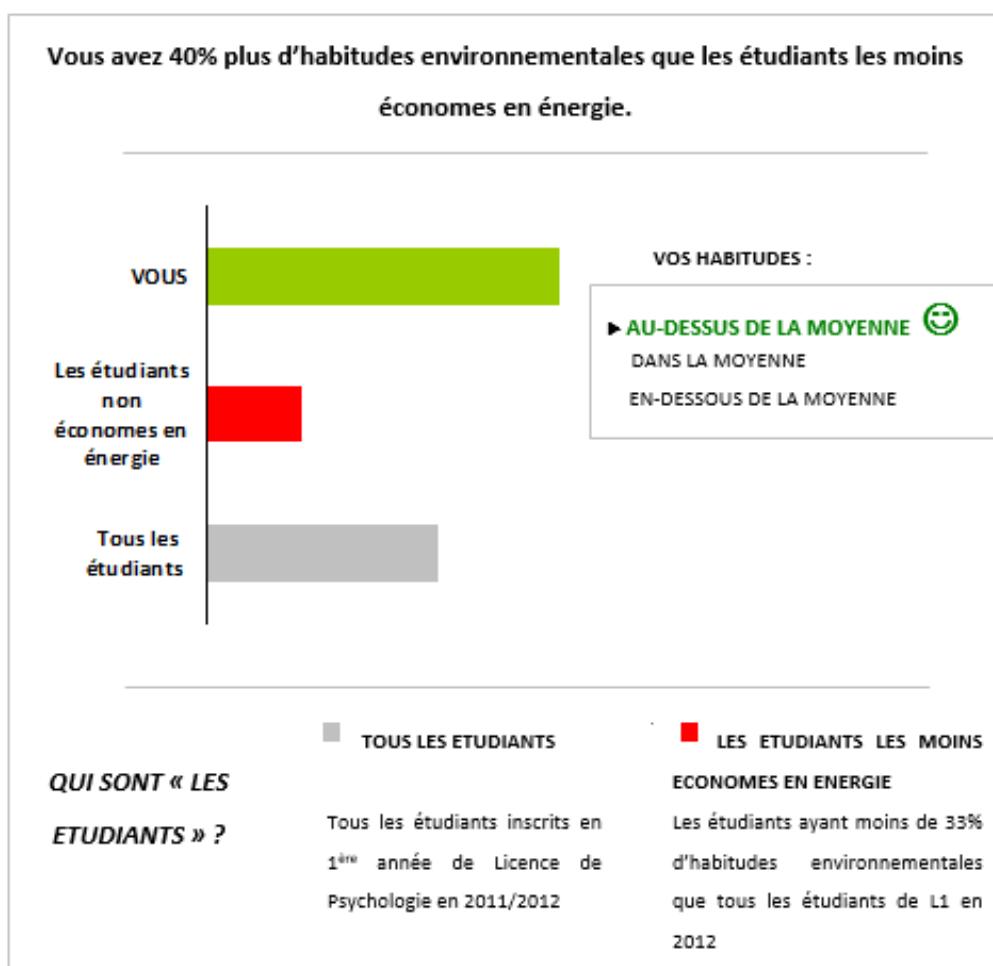
Voici donc une comparaison de vos résultats avec les autres étudiants de la promo :



Feedback injonctif « positif » :

Grâce aux données du MASS-TESTING, nous avons pu établir un profil personnalisé de vos habitudes envers l'environnement, notamment envers les économies d'énergie.

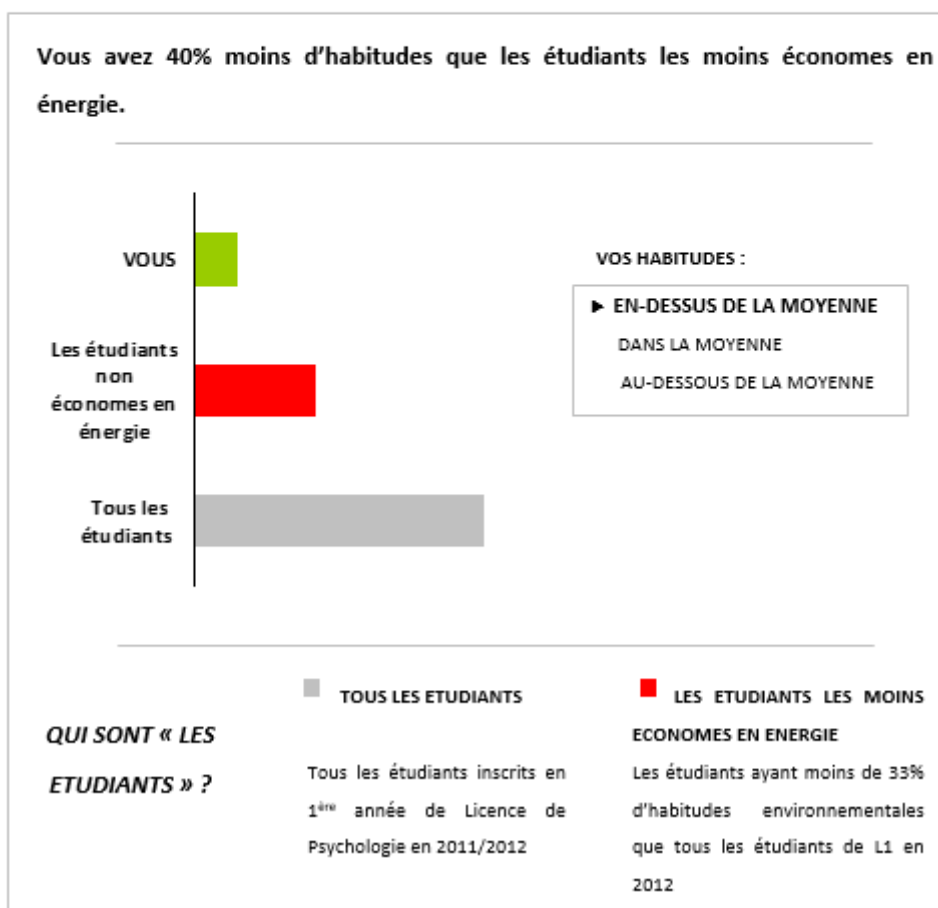
Voici donc une comparaison de vos résultats avec les autres étudiants de la promo :



Feedback descriptif « négatif » :

Grâce aux données du MASS-TESTING, nous avons pu établir un profil personnalisé de vos habitudes envers l'environnement, notamment envers les économies d'énergie.

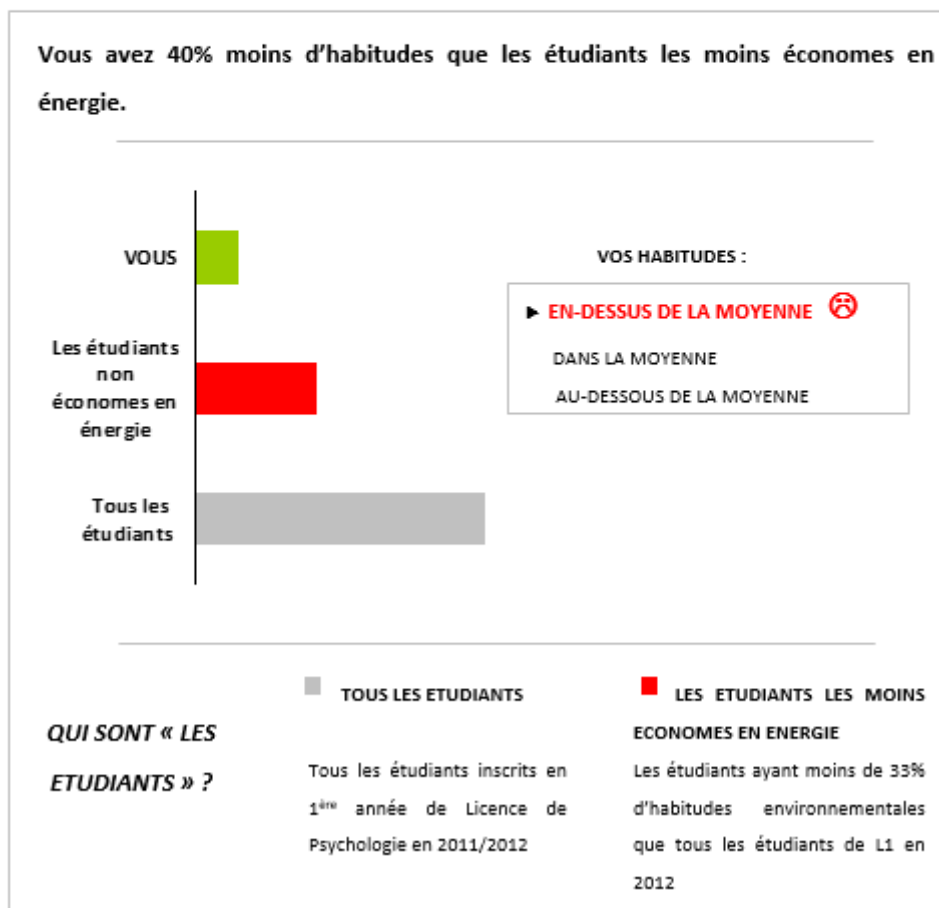
Voici donc une comparaison de vos résultats avec les autres étudiants de la promo :



Feedback injonctif « négatif » :

Grâce aux données du MASS-TESTING, nous avons pu établir un profil personnalisé de vos habitudes envers l'environnement, notamment envers les économies d'énergie.

Voici donc une comparaison de vos résultats avec les autres étudiants de la promo :



ANNEXE 13. QUESTIONNAIRE DISTRIBUÉ LORS DE L'EXPÉRIMENTATION B1

La présentation du temps était contrebalancée.



Code personnel

(3 premières lettres du prénom de la mère, et votre jour et mois de naissance, 2 derniers chiffres de votre numéro de téléphone)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Merci de participer à cette recherche.

Nous vous demandons de lire attentivement chacun des énoncés et des questions, de ne cocher qu'une seule case, de ne pas revenir en arrière et de répondre à toutes les questions.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous vous rappelons que l'ensemble des informations fournies sont anonymes et ne comportent aucune identification possible.

Nous allons vous présenter une série de phrases en rapport à vous et votre logement.

IMAGINEZ-VOUS DANS 5 ANS ...

Indiquez votre avis, en fonction du mode de vie que vous pensez avoir dans 5 ans, en entourant ou cochant le nombre approprié de l'échelle en dessous de chaque phrase.

→ Dans 5 ans, je consommerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consommeront.

→ Dans 5 ans, j'effectuerai

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge.

ET AUJOURD'HUI ?

*Indiquez votre avis,
en entourant ou cochant le nombre approprié
de l'échelle en dessous de chaque phrase.*

→ Aujourd'hui, je consomme

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'électricité par an chez moi que les gens de mon âge en consomment.

→ Aujourd'hui, j'effectue

beaucoup moins		un peu moins	autant	un peu plus		beaucoup plus
1	2	3	4	5	6	7

d'actions pour économiser de l'électricité chez moi que les gens de mon âge.

Fiche signalétique

1. Pour terminer, pouvez-vous indiquer votre âge?

|_|_| ans

2. Sexe : un homme une femme

3. Quelle est la composition de votre foyer ? (entourez la réponse)

- a. vous vivez seul(e)
- b. vous êtes célibataire avec des enfants
- c. vous vivez en couple sans enfant
- d. vous vivez en couple avec des enfants
- e. vous cohabitez avec des parents
- f. Autre (préciser) _____

4. Combien y-a-t-il de personnes dans votre foyer, y compris vous-même :

_____ personnes

5. Etes-vous... ? (entourez la réponse)

- 1. Propriétaire de votre logement
- 2. En accession à la propriété de votre logement
- 3. Locataire
- 4. Locataire CROUS
- 5. Logé gratuitement (chez des parents...)
- 6. autre (préciser)

6. Connaissez-vous la taille de votre logement ? (donnez une réponse approximative)

_____ m²

7. Vous personnellement, payez-vous ou contribuez-vous à payer les charges d'eau et d'électricité de votre logement ?

Oui Non

ANNEXE 14. QUESTIONNAIRE DISTRIBUÉ LORS DE L'EXPÉRIMENTATION B2 (AVANT LA RÉCEPTION DU FEEDBACK)

Bonjour,
 Nous nous intéressons aux usages de la bureautique à travers une mesure effective (consommation d'électricité), ainsi qu'une mesure déclarative (questionnaire).
 Le questionnaire ne dure pas plus de 10 minutes et chaque question est obligatoire. Il est par ailleurs strictement anonyme.

Nous nous intéressons à la manière dont vous percevez la consommation d'électricité et l'utilisation de votre ordinateur.

Au mois d'Août, pendant la pause déjeuner, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
avoir mis en veille ou éteint mon ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
que mon ordinateur a consommé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au mois d'Août, d'une manière générale, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
avoir fait des actions économes en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
avoir consommé en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A partir d'aujourd'hui, pendant la pause déjeuner, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
mettre en veille ou éteindre mon ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
je pense que mon ordinateur a consommé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A partir d'aujourd'hui, d'une manière générale, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
faire des actions économes en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
consommer en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pour finir, voici des opinions sur des comportements favorables à l'environnement, tels que:

- ne pas utiliser de sacs plastiques pour faire ses courses
- éteindre les lumières des pièces inoccupées
- trier ses déchets
- limiter les achats de produits trop emballés
- utiliser les transports en commun plutôt que la voiture
- éteindre les appareils en veille (tels que la télévision, la chaîne hifi...) en cas d'absence ou la nuit
- etc.

Nous allons vous présenter des opinions sur ces comportements. Pour chacune d'elles, vous noterez si elle vous correspond « tout-à-fait » ou « pas du tout ». Les cases du milieu vous permettent de nuancer votre jugement.

h) J'adopte fréquemment des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

i) J'adopte des comportements favorables à l'environnement de manière automatique, sans y penser :

Pas du tout Tout à fait

j) Cela serait difficile pour moi de ne pas adopter des comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

k) Adopter des comportements favorables à l'environnement est habituel pour moi :

Pas du tout Tout à fait

l) Cela serait très dur si je ne pouvais plus avoir de comportements favorables à l'environnement :

Pas du tout Tout à fait

m) Avoir des comportements favorables à l'environnement, c'est tout à fait moi :

Pas du tout Tout à fait

n) Adopter un comportement en faveur de l'environnement, c'est ce que je fais depuis longtemps :

Pas du tout Tout à fait

Pour terminer, pouvez-vous nous indiquer votre âge ?

..... ans

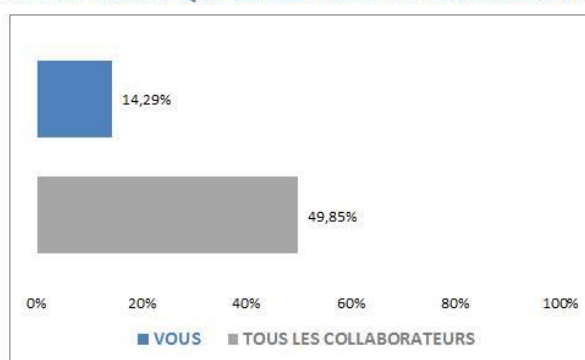
Et votre sexe ? un homme une femme

ANNEXE 15. FEEDBACK DISTRIBUÉS LORS DE L'EXPÉRIMENTATION B2

Feedbacks descriptifs (comportement passé en-dessous de la moyenne)

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
249% DE MOINS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS



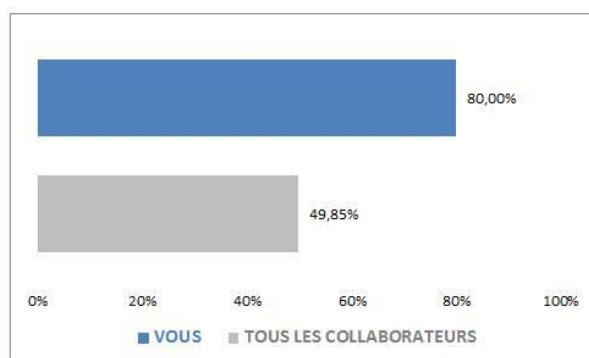
■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS »?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur entre 12h et 14h

Feedbacks descriptifs (comportement passé au-dessus de la moyenne) :

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

**ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
38 % DE PLUS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS**



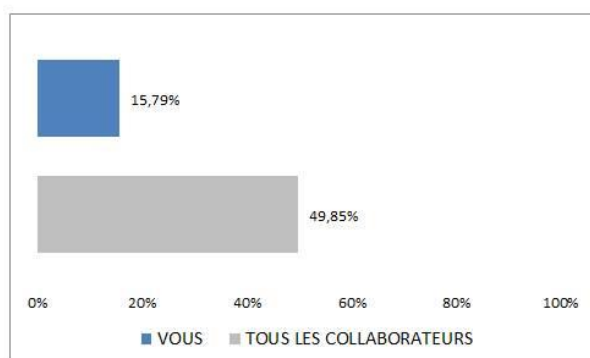
■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS » ?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur de 12h à 14h

Feedbacks injonctifs (comportement passé en-dessous de la moyenne)

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

**ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
216 % DE MOINS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS**



VOS HABITUDES : 😞

■ AU DESSUS DE LA MOYENNE

■ DANS LA MOYENNE

▶ **EN DESSOUS DE LA MOYENNE**

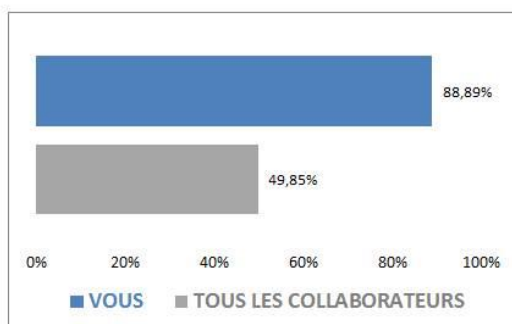
■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS » ?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur entre 12 et 14h.

Feedbacks injonctifs (comportement passé au-dessus de la moyenne)

**POURCENTAGE DE FOIS OÙ VOUS AVEZ
ÉTEINT OU MIS EN VEILLE VOTRE ORDINATEUR LE MIDI AU MOIS D'AOÛT**

**ENTRE 12H ET 14H AU MOIS D'AOÛT,
VOUS AVEZ MIS EN VEILLE ET/OU ÉTEINT VOTRE ORDINATEUR
44 % DE PLUS QUE LA MOYENNE DES COLLABORATEURS**



VOS HABITUDES : 😊

▶ AU DESSUS DE LA MOYENNE

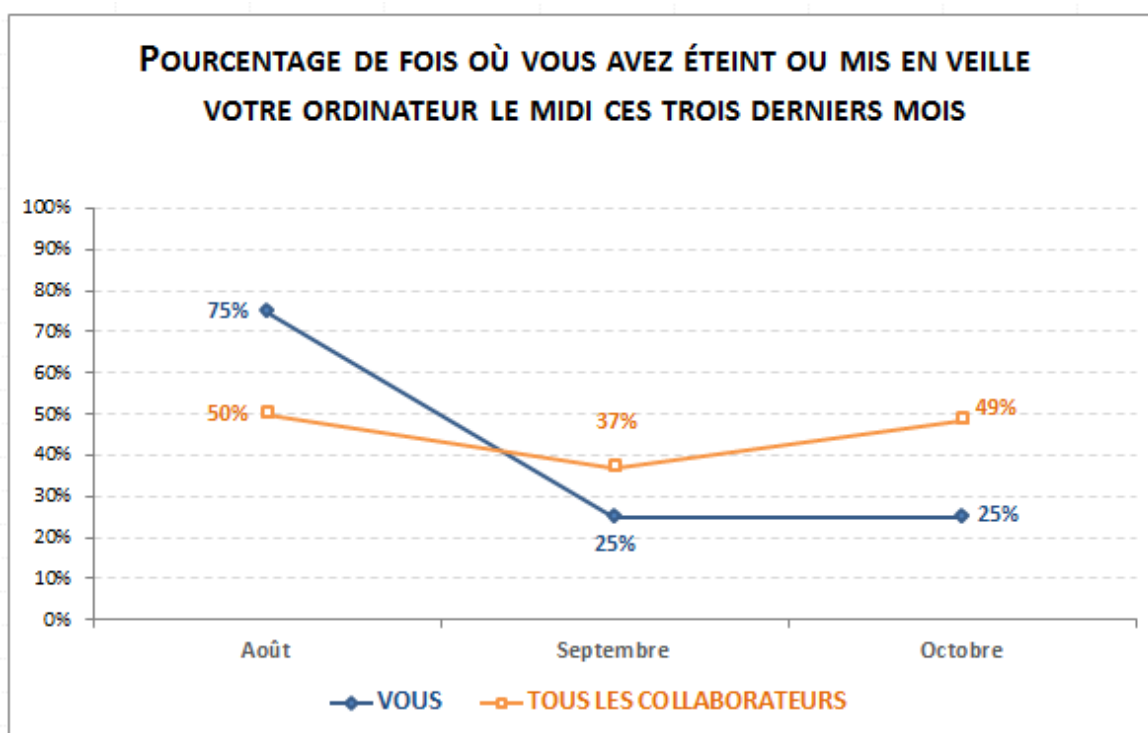
DANS LA MOYENNE

EN DESSOUS DE LA MOYENNE

■ QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS » ?

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur de 12h à 14h

Feedback récapitulatif (fourni à la fin de l'expérimentation)



❑ **QUI SONT « TOUS LES COLLABORATEURS »?**

Il s'agit de la moyenne des pourcentages de fois où tous les collaborateurs participant à l'étude ont mis en veille ou éteint leur ordinateur selon la période choisie (le midi, le soir & le weekend ou d'une manière générale)

ANNEXE 16. QUESTIONNAIRE DISTRIBUÉ LORS DE L'EXPÉRIMENTATION B2 (APRÈS LA RÉCEPTION DU FEEDBACK)

Bonjour,
 Faisant suite à l'enquête du mois dernier, ce dernier questionnaire porte sur vos opinions sur l'environnement et la consommation d'énergie, ainsi que sur le retour d'information que vous avez obtenu (pourcentage de mis en veille de votre ordinateur pendant la pause du midi en regard à celui de tous les participants).
 Tout comme le questionnaire précédent, celui-ci est anonyme et chaque question nécessite une réponse.
 Merci de votre participation.

Suite au dernier retour d'information au mois d'août, avez-vous essayé de changer de comportement au mois de septembre (mettre votre ordinateur en veille le midi) ?

Pas du tout
 Non, très peu
 Neutre
 Oui, un peu
 Tout à fait

Au mois de septembre, d'une manière générale, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
avoir fait des actions économes en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
avoir consommé en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au mois de septembre, pendant la pause déjeuner, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
avoir mis en veille ou éteint mon ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
que mon ordinateur a consommé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au mois d'octobre, d'une manière générale, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
faire des actions économes en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
consommer en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au mois d'octobre, pendant la pause déjeuner, je pense...

	Beaucoup moins que mes collègues	Moins que mes collègues	Autant que mes collègues	Plus que mes collègues	Beaucoup plus que mes collègues
mettre en veille ou éteindre mon ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
je pense que mon ordinateur a consommé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avez-vous essayer de changer votre comportement (mettre votre ordinateur en veille le midi) au mois d'octobre?

Pas du tout
 Non, très peu
 Neutre
 Oui, un peu
 Tout à fait

Et au mois de novembre, avez-vous l'intention de mettre en veille votre ordinateur le midi ?

Pas du tout
 Non, très peu
 Neutre
 Oui, un peu
 Tout à fait

Concernant le retour d'information sur votre comportement de mise en veille

Concernant ce retour information, diriez-vous que...

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Neutre	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Avoir ce retour d'information me semble utile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C'est intéressant d'obtenir ce genre d'informations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'aimerais avoir en permanence ce genre d'informations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

COMPARER SA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ À CELLE D'AUTRUI: PERSPECTIVES TEMPORELLES, HABITUDES ET FEEDBACKS

La représentation de la consommation d'électricité et des comportements associés est abordée sous l'angle des anticipations que l'individu met en œuvre. Selon la théorie des niveaux de construit (Trope & Liberman, 2003) nous avons demandé à des individus d'apprécier leur consommation d'électricité en termes de gestes (bas niveau de construit) et de consommation (haut-niveau de construit) à différentes échelles temporelles (d'aujourd'hui à 15 ans). Dans un premier programme de recherche, les estimations étaient exprimées en termes comparatifs (se comparer à quelqu'un de votre âge). Une distance temporelle longue entraîne des estimations plus désirables dans le sens où les individus (population étudiante et générale) déclarent davantage d'actions chez eux que leurs pairs. Les participants déclarent effectuer plus de gestes et consommer moins d'électricité à long terme plutôt qu'à court terme. Cet effet est annulé par des habitudes pro-environnementales fortes et disparaît au-delà de 50 ans. Des feedbacks normatifs permettent de corriger ces estimations. Un second programme de recherche portait sur l'influence de feedbacks normatifs sur la mise en veille de son ordinateur dans un contexte professionnel. Ce type de feedback permet d'obtenir une augmentation importante de mise en veille (jusqu'à un mois après) chez les individus effectuant peu par le passé ce comportement. La promotion de la réduction de la consommation d'électricité peut être renforcée par les niveaux de construit et les feedbacks normatifs.

Mots-clés : normes sociales, niveaux de construit, perspective temporelle, habitudes, feedback, réduction de la consommation d'électricité

COMPARING ONE'S ELECTRIC ENERGY CONSUMPTION WITH OTHERS': TIME PERSPECTIVES, HABITS AND FEEDBACKS

The representation of electric energy consumption and the-related behaviours is addressed from the perspective of the individual's forecasting. According to the construal level theory (Trope & Liberman, 2003) we asked individuals to assess their electric energy consumption in terms of actions (low level of construal) and consumption (high level of construal) at different time perspectives (from today to 15 years from now). In a first research program, the assessments were expressed comparatively (same as people of my age). A long temporal distance leads to more desirable assessments in that the individuals (students and general population) reported more actions relatively to their peers. Participants stated that they would perform more actions and consume less electric energy consumption in long term rather than short term. This effect is cancelled through strong pro-environmental habits and disappears beyond 50 years old. Normative feedbacks allow for correcting these assessments. A second research program dealt with the influence of normative feedbacks on the use of the computer sleep mode within a professional context. This type of feedback provides significant increase in setting up sleep mode (up to one month after) for individuals that previously didn't do it much. The promotion of energy conservation can be enhanced by construal levels and normative feedbacks.

Key words: social norms, construal levels, temporal perspective, habits, feedback, energy conservation