

\* \* \*

Diplôme d'Études Spécialisées en Gestion de l'Environnement

**"La mesure des attitudes et des comportements des Bruxellois  
en matière de consommation d'énergie: apport d'un baromètre  
de l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE)"**

Mémoire de Fin d'Études présenté par  
QUERTINMONT, Jean-Charles  
en vue de l'obtention du grade académique de  
Diplôme d'Études Spécialisées en Gestion de l'Environnement

Année académique 2006-2007

Directeurs: Sabine POHL et Edwin ZACCAÏ

## Remerciements

Merci à Edwin Zaccà de m'avoir accueilli au CEDD.

Merci à Sabine Pohl de m'avoir accepté comme mémorant.

Merci à Grégoire Wallenborn d'avoir partagé avec moi cette recherche, son expérience et son bureau.

Merci à Catherine Rousseau et Hélène Aupaix, du CRIOC, d'avoir partagé leur expérience.

Merci à Christophe Mattart, doctorant en sociologie, de m'avoir guidé, corrigé et épaulé.

Merci à Yannick Ziegler de m'avoir relu et corrigé dans la rédaction de ce mémoire.

Merci à Joel Dozzi pour sa bonne humeur.

Merci beaucoup à Martine De Nardo, secrétaire de l'IGEAT, sans qui je ne serais même pas inscrit, pour sa disponibilité, sa prévenance et son amabilité.

# Table des matières

<b>I. Introduction</b> .....	<b>5</b>
1. Élaboration – structuration .....	5
2. Contexte.....	8
<b>II. État des lieux de la consommation domestique d'énergie en région bruxelloise</b> .....	<b>10</b>
1. Données sociodémographiques et caractéristiques des logements en RBC .....	10
2. Résumé des particularités sociodémographiques en RBC .....	16
2.1 Population .....	16
2.2 Parc immobilier.....	17
3. Données sur la consommation d'énergie en RBC.....	17
4. Comment procéder (structure, logique de l'argumentation)? .....	18
<b>III. Problématisation</b> .....	<b>20</b>
1. Énergie .....	20
2. Consommation, consommation d'énergie .....	21
2.1 Visibilité – réflexivité, hétérogénéité .....	23
2.2 Confort .....	24
2.3 Éléments déterminants de la consommation énergétique.....	26
3. Ménages: comportements et attitudes de consommation d'énergie.....	27
3.1 Comportements & attitudes vs. pratiques & représentations.....	27
3.2 Utilisation rationnelle de l'énergie (URÉ) .....	30
3.3 Barrière à l'efficacité énergétique .....	34
3.4 Le consommateur .....	35
<b>IV. Construction d'un baromètre</b> .....	<b>38</b>
1. Intérêt du baromètre .....	39
2. Conception du questionnaire .....	40
2.1 Que veut-on observer?.....	40
2.2 Les concepts et leurs dimensions .....	40
2.3 Les dimensions .....	41
2.4 Hypothèses de travail .....	41
2.5 Les indicateurs .....	43
2.5.1 Caractéristiques du logement et caractéristiques sociodémographiques: .....	44
2.5.2 Remarques générales sur les indicateurs .....	45
2.6 Questionnaire: première version.....	45
2.6.1 Remarques préliminaires importantes.....	45
2.6.2 Hypothèse 1.....	46
2.6.3 Hypothèse 2.....	47
2.6.4 Hypothèse 3.....	49
2.6.5 Hypothèse 4.....	50
2.6.6 Hypothèse 5.....	51

2.6.7	Caractéristiques du logement et caractéristiques sociodémographiques .....	53
2.6.8	Hypothèses d'interprétation .....	55
2.7	Remarques sur le questionnaire I.....	55
2.7.1	Discussion sur les hypothèses .....	55
2.7.2	Discussion du questionnaire.....	56
2.8	Questionnaire: deuxième version .....	59
2.9	Remarques sur le questionnaire II .....	71
2.9.1	Tests réalisés par le CRIOC.....	71
2.9.2	Commentaires généraux .....	71
2.9.3	Commentaires par question.....	72
2.10	Questionnaire: troisième version .....	77
2.11	Baromètre définitif avec question annexes et indices possibles .....	88
2.12	Baromètre .....	88
2.13	Remarques générale pour la bonne conduite du baromètre.....	98
2.13.1	Construction d'indices .....	98
2.13.2	Échantillonnage: quotas .....	98
2.13.3	Données complémentaires .....	99
2.13.4	Remarques sur les modifications futures du baromètre.....	99
3.	Problèmes techniques et épistémologiques.....	100
<b>V.</b>	<b>Limite du baromètre.....</b>	<b>102</b>
<b>VI.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>103</b>
<b>VII.</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>105</b>
<b>VIII.</b>	<b>Liste des tableaux et figures .....</b>	<b>112</b>

---

# I. Introduction

## 1. Élaboration – structuration

"Même sans les prix élevés et volatils du pétrole, qui ont mené à une réduction des perspectives de la croissance économique en Europe, l'Union européenne a de très bonnes raisons de donner une impulsion forte à un programme vigoureux de promotion de l'efficacité énergétique à tous les niveaux de la société européenne"<sup>1</sup>.

Les changements climatiques (qui se "matérialisent"), l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement, les obligations de Kyoto et la sécurité d'approvisionnement en énergies sont des nouveaux éléments déterminants du processus décisionnel.

Notre environnement socio-technique s'est développé exclusivement grâce aux différents vecteurs énergétiques que sont le bois, le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Produire, transformer, se déplacer, cultiver, communiquer, chauffer, refroidir, conserver, ... tout ou presque dépend de l'énergie. Les sociétés sont en quelque sorte définies par les technologies liées à l'énergie desquelles elles dépendent, le différentiel de la *conversion d'énergie* influence dès lors la prospérité et la puissance des sociétés – en la limitant ou en la stimulant – c'est-à-dire que la *quantité* d'énergie disponible dépend aussi des technologies<sup>2</sup>.

Ainsi, depuis la révolution industrielle et encore plus particulièrement aujourd'hui, l'énergie est le "nerf de la guerre". Bien qu'elle fût toujours au menu des tensions géopolitiques, elle ne représentait pas un problème comme nous le concevons actuellement. Le paradigme à changer.

"Est paradigme ce que l'on montre à titre d'exemple, ce à quoi on se réfère comme à ce qui exemplifie une règle et peut donc servir de modèle. En tant que modèle concret devant guider une activité humaine et lui servir de repère [...]. Thomas Kuhn utilise à son tour le terme de paradigme d'une manière originale pour rendre compte de la manière dont se développent les sciences. [...] il caractérise comme paradigme de la science à une époque donnée un ensemble de convictions qui sont partagées par la communauté scientifique mondiale"<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> *Livre vert sur l'efficacité énergétique – Comment consommer mieux avec moins*, Communauté Européenne, 2005, p. 4.

<sup>2</sup> LUTZENHISER L., *A cultural model of household energy consumption*, Energy, vol. 17, Issue 1, January 1992, p. 54, in: GUY Simon & SHOVE Elizabeth, *A Sociology of Energy, Buildings and the Environment*, Routledge, UK, 2001.

<sup>3</sup> "Paradigme, philosophie", *CD-Rom Universalis*, Encyclopædia Universalis France, 1997.

Avant, les ressources énergétiques étaient considérées comme a priori infinies et elles représentaient le moteur du progrès, du développement économique et du développement social.

Maintenant, deux limites se sont imposées: l'une représente la finitude de certaines ressources énergétiques et l'autre représente les dangers imminents de destruction de l'environnement (changements climatiques et pollutions).

Le problème que nous rencontrons en ce moment est le risque d'atteindre une limite dans la *conversion d'énergie*, et ce bien plus en terme de mise en péril de notre environnement qu'en terme de manque de ressources. Le référentiel de la notion d'énergie, que nous développerons plus loin comme culture de l'énergie, a donc très fortement évolué.

Cette approche nous permet d'émettre l'hypothèse<sup>4</sup> de travail suivante: les problèmes que nous rencontrons aujourd'hui pour utiliser rationnellement l'énergie sont la conséquence du décalage (temporel) entre l'avènement d'un nouveau référentiel de la notion d'énergie (paradigme) et l'environnement socio-technique. Autrement dit, l'existence palpable de limites (environnement, ressources) a induit un changement de paradigme qui a induit à son tour un décalage. L'énergie n'est plus seulement un moyen mais aussi une fin en soi. Dans ce contexte, on peut dire que notre environnement socio-technique ne nous permet pas encore une utilisation rationnelle de l'énergie ou que notre culture de l'énergie n'est pas suffisamment développée pour répondre aux nouveaux enjeux.

Ces enjeux sociétaux nous poussent à nous pencher sur la problématique des ménages, pour qui la situation actuelle semble paradoxale à certains égards. Les progrès nous ont permis de faire toujours plus (plus vite, plus loin, surplus ...) En effet, "Dans nos sociétés occidentales, le but principal des activités consommatrices d'énergie est d'aider à gagner du temps pour les loisirs et d'apporter du confort"<sup>5</sup>. Pourtant, nous voudrions maintenant désapprendre ce mode de fonctionnement pour maximiser l'énergie selon des critères écologiques. Nous demandons ainsi aux ménages qui, pour certains, aspirent à gagner suffisamment d'argent pour ne pas se priver du superflu, de renoncer volontairement à l'idée d'un certain confort autant convoité qu'il en est devenu accessible. En effet, d'une part nos conditions de vie autorisent un confort presque illimité et d'autre part on s'étonne de la faible prise de conscience des enjeux environnementaux et du peu d'investissements personnels ou collectifs pour tenter d'y remédier. Par exemple, en ce qui concerne la consommation domestique d'énergie il existe une contradiction qu'on nomme "les barrières à l'efficacité

---

<sup>4</sup> Cette hypothèse concerne la construction du présent mémoire. Elle ne doit pas être confondue avec les hypothèses de travail qui ont été utilisées pour la construction du baromètre

<sup>5</sup> ANKER-NILSSEN, 2003. In: BARTIAUX & AL., 2006, Socio-technical factors influencing Residential Energy Consumption (SEREC) Final Report, dans le cadre du PADD du SPPSP, p. 14. [Traduction personnelle de l'original anglais.]

énergétique"; il s'agit de "l'écart d'efficacité" entre ce que les progrès technologiques permettaient d'espérer (diminution) et la consommation constatée (augmentation).<sup>6</sup>

Cependant, avant de se pencher plus avant sur la consommation des ménages, il semble indispensable de bien comprendre ce que recouvre la *consommation domestique d'énergie* elle-même et quels en sont les éléments déterminants. De plus, il nous faut pouvoir bien appréhender la *spécificité* de la consommation d'énergie, c'est-à-dire les différences de comportements et d'attitudes selon les usages (se chauffer, se laver, s'éclairer, cuisiner, nettoyer, se divertir ...) et donc les besoins qui les sous tendent. Ces éléments acquis, nous pourrons être plus pertinents sur une analyse de la consommation d'énergie des ménages.

Quoi qu'il en soit, aujourd'hui tout le monde semble d'accord sur le fait qu'il est nécessaire de mettre en place des politiques publiques visant la baisse de consommation d'énergie des ménages (informations, sensibilisations, incitants fiscaux, primes diverses ...), d'autant plus que le potentiel de réduction est important et que les moyens d'agir ne manquent pas. Dans cette optique, l'IBGE<sup>7</sup> a proposé la construction d'un baromètre de la consommation domestique d'énergie des ménages bruxellois. Il s'agit aussi de combler le manque d'outils nécessaires à l'évaluation de l'impact des mesures prises auprès de la population au moyen d'une série d'indicateurs pertinents du comportement des usagers d'énergie. La mission consiste à développer des indicateurs qui mesureront l'évolution des attitudes et des comportements déclarés des bruxellois en matière de consommation domestique d'énergie. D'un autre côté, le baromètre ne manquera pas d'apporter également des informations sur certains équipements en possession des ménages, ainsi que sur la connaissance que les ménages ont de quelques instruments politiques qui concernent l'énergie. Par ailleurs, l'intérêt du baromètre se situe dans la répétition dans le temps des indicateurs: ceux-ci ne prennent tout leur sens que s'ils mesurent une évolution année après année. Le baromètre sera bien sûr basé sur un questionnaire mais celui-ci sera complété par quelques données globales qui permettront d'interpréter d'éventuelles tendances. En effet, comme il est aujourd'hui quasiment impossible de recueillir par questionnaire des informations fiables sur les consommations individuelles réelles (la plupart des gens ne les connaissent pas), les données de consommation devront être obtenues par d'autres voies (notamment les bilans énergétiques).

Enfin, étant donné que ce mémoire porte sur la partie *construction* d'une enquête et non sur l'interprétation de ses résultats, le thème central sera axé autour d'une réflexion sur la définition des concepts. Il faut aussi garder à l'esprit que le baromètre doit être un instrument politique d'aide à la décision. La question n'est donc pas seulement théorique: au

---

<sup>6</sup> BEGUIN J.-M. et BOULANGER P.-M., LUSSIS B., "L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages". Séminaire Énergie (ccl), IDD, 13/08/2003, p. 24.

<sup>7</sup> Institut Bruxellois de Gestion de l'Environnement: administration sous la tutelle du ministre bruxellois de l'énergie.

delà de savoir comment on mesure (et interprète) les comportements et les attitudes de consommation d'énergie il est primordial de voir les degrés de liberté qui résultent à la fois de la politique en cours, du choix des concepts et de la méthode de travail. Selon la manière dont on aborde la problématique on cherchera à mesurer des choses différentes. En effet, il existe un lien évident entre le *comment* on fait les enquêtes et le *pourquoi* on les fait<sup>8</sup>.

Dans ce contexte, pourrait-on raisonnablement dire que la culture de l'énergie existe autrement que d'un point de vue théorique? Ou qu'il serait disproportionné de vouloir que les ménages diminuent volontairement leur consommation d'énergie alors que nous sommes dans une société individualiste dont le moteur principal est LA consommation.

"Hence, consumers are faced with institutions of growing cultural and political power, whose main objective is to sell them goods and services, and to find new ways of persuading them to consume."<sup>9</sup>

## 2. Contexte

J'ai été engagé comme sociologue au CEDD<sup>10</sup> pour travailler avec Grégoire Wallenborn<sup>11</sup> sur le projet du baromètre, et ce dans les cadre d'un stage et d'un mémoire pour le DES en gestion de l'environnement. Nous avons travaillé en collaboration avec Catherine Rousseau et Hélène Aupaix (CRIOC<sup>12</sup>).

La majeure partie du travail sur ce mémoire a donc été réalisée lors de la construction du baromètre, pour lequel un rapport fut établi à l'attention de l'IBGE. Les recherches ont été effectuées par tous les membres de l'équipe tandis que le rapport fut rédigé quasi exclusivement par Grégoire Wallenborn. Le projet de baromètre et le présent mémoire étant intimement liés, les nombreux emprunts au rapport seront indiqués par des traits pointillés dans la marge de droite (paragraphes entiers, tel que ci-contre<sup>13</sup>), ceci afin d'éviter la multiplication des notes de bas de pages. Il ne m'est tout de fois pas possible de toujours séparer "ce qui a été pensé et dit en commun" de "ce qui a été pensé individuellement".

Ce projet était dans la continuité directe d'une étude précédemment réalisée par le CEDD, le CRIOC et l'ICEDD<sup>14</sup> qui s'intitulait "détermination de profils de ménages pour une utilisation

---

<sup>8</sup> DROESBEKE J.-J. et LEBART L. (sous la direction de), 2001, *Enquêtes, modèles et applications*, Paris: Dunod, p. 1.

<sup>9</sup> MICHAELIS L. & LOREK S., 2004, *Consumption and the Environment in Europe Trends and Futures* - Danish Environment Protection Agency (DEPA), p. 53.

<sup>10</sup> Le Centre d'étude pour le Développement Durable fait partie de l'IGEAT (Institut de Gestion de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire), ULB.

<sup>11</sup> Chercheur universitaire.

<sup>12</sup> Centre de Recherche et d'Information auprès des Organisations de Consommateurs (asbl)

<sup>13</sup> Cependant, vous constaterez que les graphiques ou illustrations se sont pas "pointillées", et ce uniquement pour des raisons de mise en page.

<sup>14</sup> Institut de Conseil et D'Étude en Développement Durable

plus rationnelle de l'énergie". Les grandes lignes étaient donc déjà tracées. Nous les avons suivies et approfondies.

## II. État des lieux de la consommation domestique d'énergie en région bruxelloise

Afin de rentrer dans le vif du sujet, il convient de s'interroger sur la consommation d'énergie à Bruxelles et sur ses particularités.

### 1. Données sociodémographiques et caractéristiques des logements en RBC<sup>15</sup>

Voici les données sociodémographiques pertinentes pour le baromètre et fournies par l'INS.

	Bruxelles		Belgique	
<b>Population totale</b>	1.006.749		10.472.842	
<b>0-19 ans</b>	239.819	23,80 %	2.414.041	23,05 %
<b>20-64 ans</b>	611.419	60,73 %	6.232.311	59,51 %
<b>65 ans et +</b>	155.511	15,45 %	1.799.500	17,18 %
<i>population étrangère</i>	265.211	26,34 %	870.862	8,32 %

Tableau 1: statistiques de population 2005 (INS)

A première vue la singularité de Bruxelles ne réside pas dans les classes d'âge, mais plutôt dans une importante population étrangère. Cependant, la pyramide des âges en RBC montre que proportionnellement la RBC est plus habitée par des personnes de moins de 35 ans.

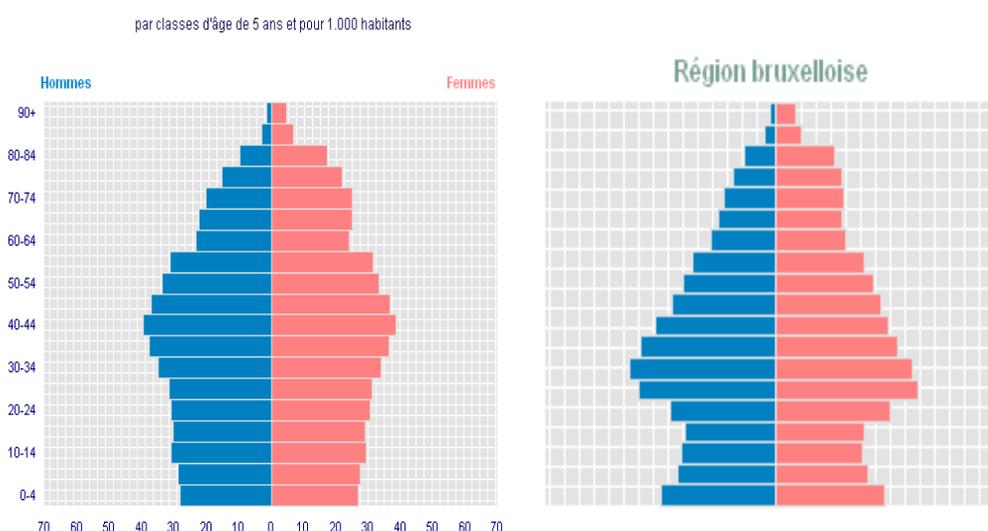


Figure 1: structure de la population, janvier 2005 (INS)

<sup>15</sup> Région Bruxelles Capitale

	Bruxelles	Belgique
Ménages non familiaux	54,9 %	38,0 %
Hommes seuls	23,9 %	15,1 %
Femmes seules	26,3 %	17,6 %
Autres	4,7 %	5,3 %
Ménages familiaux	45,1 %	61,9 %
Couples mariés sans enfants	13,5 %	21,5 %
Couples mariés avec enfants non mariés	17,7 %	26,9 %
Pères avec enfants non mariés	2,9 %	3,4 %
Mères avec enfants non mariés	10,3 %	9,3 %
2 noyaux familiaux ou +	0,7 %	0,8 %
Type inconnu	0 %	0 %

Tableau 2: statistiques de population 2004 (INS)

Les ménages non familiaux sont nettement plus nombreux à Bruxelles.

	1991		2001		Évolution 2001/1991 (%)
	Chiffres absolus	En %	Chiffres absolus	En %	
Belgique	2.734.501	72,9 %	2.998.609	75,4 %	+9,7 %
Région flamande	1.680.534	78,5 %	1.831.905	79,6 %	+9,0 %
Région wallonne	968.558	79,9 %	1.054.661	82,4 %	+8,9 %
- dont Comm. germano.	16.825	66,8 %	21.481	81,0 %	+27,7 %
<b>RBC</b>	<b>85.409</b>	<b>21,7 %</b>	<b>112.043</b>	<b>28,3 %</b>	<b>+31,2 %</b>
Total 5 grandes villes	317.471	36,8 %	354.481	41,3 %	+11,7 %
Bruxelles	85.409	21,7 %	112.043	28,3 %	+31,2 %
Anvers	70.199	33,8 %	77.131	39,2 %	+9,9 %
Gand	62.128	64,4 %	62.279	63,6 %	+0,2 %
Charleroi	60.138	74,2 %	59.479	72,2 %	-1,1 %
Liège	39.597	47,3 %	43.549	51,9 %	

Tableau 3: ménages vivant dans une maison unifamiliale (enquête socio-économique 2001)

Remarque: Anvers, Gand, Charleroi, Liège et Bruxelles sont les 5 villes les plus peuplées de Belgique.

On observe beaucoup moins de maisons unifamiliales en RBC que dans les autres grandes villes. L'augmentation du nombre (+31% en 10 ans) est due à la modification de la définition: désormais habiter dans un appartement qui est situé dans une maison unifamiliale est considéré comme habiter dans une maison unifamiliale.

	1991		2001		Évolution 2001/1991 (%)
	Chiffres absolus	En %	Chiffres absolus	En %	
Belgique	286.961	7,8 %	306.898	7,7 %	+6,9 %
Région flamande	122.603	5,8 %	138.485	6,0 %	+13,0 %
Région wallonne	59.509	5,0 %	64.632	5,0 %	+8,6 %
- dont Comm. germano.	467	1,9 %	539	2,0 %	+15,4 %
<b>RBC</b>	<b>104.849</b>	<b>27,9 %</b>	<b>103.781</b>	<b>26,8 %</b>	<b>-1,0 %</b>
Total 5 grandes villes	185.179	22,3 %	180.570	21,4 %	-2,5 %
Bruxelles	104.849	27,9 %	103.781	26,8 %	-1,0 %
Anvers	43.580	21,7 %	40.629	20,9 %	-6,8 %
Gand	13.881	14,9 %	14.593	15,2 %	+5,1 %
Charleroi	7.106	9,0 %	7.586	9,1 %	+6,8 %
Liège	15.763	19,3 %	14.161	17,1 %	-10,2 %

Tableau 4: Ménages vivant dans des bâtiments de 10 logements et plus (enquête socio-économique 2001)

Il y a nettement plus d'appartements en RBC que dans les autres villes, mais ce chiffre est en légère régression depuis 1991.

	1991		2001		Évolution 2001/1991
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	
<b>Pour toute la Belgique</b>					
- de 85 m <sup>2</sup>	1.992.821	53,2 %	2.066.842	55,5 %	+3,7 %
de 85 à 104 m <sup>2</sup>	762.261	20,3 %	816.076	21,9 %	+7,1 %
105 m <sup>2</sup> et +	993.082	26,5 %	841.053	22,6 %	-15,3 %
<b>Pour les 5 grandes villes</b>					
- de 85 m <sup>2</sup>	566.009	65,6 %	520.974	64,4 %	-8,0 %
de 85 à 104 m <sup>2</sup>	139.264	16,1 %	156.596	19,4 %	+12,4 %
105 m <sup>2</sup> et +	158.274	18,3 %	131.204	16,2 %	-17,1 %

Tableau 5: superficie des logements (INS)

Dans les grandes villes, les logements sont en moyenne plus petits, mais on observe une évolution vers des logements de taille moyenne (malgré la diminution de la taille moyenne des ménages).

Logements construits depuis moins de 20 ans / Logements transformés depuis 1991

	Logements construits depuis moins de 20 ans	En %	Logements transformés depuis 1991	En %
Belgique	761.833	19,2 %	353.587	10,1 %
Région flamande	539.817	23,6 %	201.171	9,8 %
Région wallonne	187.255	14,5 %	122.994	10,8 %
- dont Comm. germano.	7.107	26,5 %	2.141	9,0 %
<b>RBC</b>	<b>34.761</b>	<b>8,8 %</b>	<b>29.422</b>	<b>9,4 %</b>
Total 5 grandes villes	82.944	9,7 %	68.702	9,8 %
Bruxelles	34.761	8,8 %	29.422	9,4 %
Anvers	22.669	11,6 %	15.202	9,2 %
Gand	15.098	15,7 %	10.533	12,8 %
Charleroi	5.552	6,7 %	7.298	10,4 %
Liège	4.864	5,8 %	6.247	9,2 %

Tableau 6: renouvellement du parc immobilier (enquête socio-économique 2001)

Le parc immobilier est plus ancien dans les grandes villes. Du point de vue des nouvelles constructions depuis 20 ans, Bruxelles se situe dans la moyenne des grandes villes.

	1991		2001		Évolution 2001/1991 (%)
	Chiffres absolus	En %	Chiffres absolus	En %	
Belgique	2.417.671	65,4 %	2.715.228	68,0 %	+12,3 %
Région flamande	1.462.210	69,2 %	1.668.886	72,6 %	+14,1 %
Région wallonne	805.169	67,1 %	883.328	68,1 %	+9,7 %
- dont Comm. germano.	15.958	65,1 %	17.686	66,5 %	+10,8 %
<b>RBC</b>	<b>150.292</b>	<b>39,0 %</b>	<b>163.014</b>	<b>41,3 %</b>	<b>+8,5 %</b>
Total 5 grandes villes	380.562	44,8 %	409.631	47,8 %	+7,6 %
Bruxelles	150.292	39,0 %	163.014	41,3 %	+8,5 %
Anvers	96.058	46,8 %	104.591	53,1 %	+8,9 %
Gand	45.651	48,3 %	51.878	53,2 %	+13,6 %
Charleroi	47.627	59,1 %	48.736	58,2 %	+2,3 %
Liège	40.934	49,1 %	41.412	49,3 %	+1,2 %

Tableau 7: occupation par le propriétaire ou l'usufuitier (enquête socio-économique 2001)

Bruxelles est la région et la ville dans laquelle il existe proportionnellement le plus de locataires. On observe toutefois une évolution vers plus de logements occupés par le propriétaire ou l'usufuitier.

	1991		2001		Évolution 2001/1991 (%)
	Chiffres absolus	En %	Chiffres absolus	En %	
Belgique	2.251.512	61,4 %	2.888.724	72,7 %	+28,3 %
Région flamande	1.308.109	62,6 %	1.666.263	70,8 %	+27,4 %
Région wallonne	670.095	55,9 %	901.714	67,6 %	+34,6 %
- dont Comm. germano.	19.276	77,9 %	23.562	85,1 %	+22,2 %
<b>RBC</b>	<b>273.308</b>	<b>71,5 %</b>	<b>320.747</b>	<b>80,3 %</b>	<b>+17,4 %</b>
Total 5 grandes villes	553.706	65,6 %	652.239	75,7 %	+17,8 %
Bruxelles	273.308	71,5 %	320.747	80,3 %	+17,4 %
Anvers	138.675	67,2 %	152.389	77,2 %	+9,9 %
Gand	48.790	53,3 %	63.697	66,1 %	+30,6 %
Charleroi	40.875	50,9 %	53.440	64,1 %	+30,7 %
Liège	52.058	62,4 %	61.966	73,4 %	+19,0 %

Tableau 8: habitations pourvues d'un système de chauffage central (enquête socio-économique 2001)

On observe en RBC un peu plus de logements équipés de chauffage central. Cela est probablement lié au nombre plus important d'immeubles à appartements.

En chiffres absolus	Double vitrage	Toiture	Murs extérieurs	Tuyaux de chauffage
Belgique	2.751.710	1.822.391	1.203.432	1.603.679
Région flamande	1.623.290	1.114.092	800.457	962.524
Région wallonne	883.990	580.307	339.660	541.976
- dont Comm. germano.	20.685	13.024	11.208	45.999
<b>RBC</b>	<b>244.430</b>	<b>127.992</b>	<b>63.315</b>	<b>99.179</b>
Total 5 grandes villes	526.539	298.417	154.757	239.084
Bruxelles	244.430	127.992	63.315	99.179
Anvers	120.408	70.457	42.181	57.192
Gand	60.210	41.103	23.021	27.739
Charleroi	54.694	30.599	13.321	29.046
Liège	46.797	28.266	12.919	25.928
En pourcentage du total	Double vitrage	Toiture	Murs extérieurs	Tuyaux de chauffage
Belgique	70,5%	57,4%	41,6%	62,5%
Région flamande	72,4%	58,3%	45,9%	63,2%
Région wallonne	69,3%	54,5%	35,3%	62,6%
- dont Comm. germano.	80,3%	58,7%	54,5%	66,5%
<b>RBC</b>	<b>63,5%</b>	<b>63,4%</b>	<b>34,4%</b>	<b>55,7%</b>

Total 5 grandes villes	63,5%	59,8%	33,8%	55,7%
Bruxelles	63,5%	63,4%	34,4%	55,7%
Anvers	64,7%	61,6%	39,1%	57,1%
Gand	64,1%	58,3%	36,5%	51,4%
Charleroi	66,9%	49,1%	24,1%	57,7%
Liège	56,8%	56,2%	26,9%	56,0%

Tableau 9: isolation

Du point de vue de l'isolation, les logements de la RBC sont assez proches des moyennes belges et urbaines. On y observe toutefois un peu moins de double vitrage, plus de toits isolés et moins de murs extérieurs isolés.

Malgré le fait que ce sont principalement les logements occupés par leur propriétaire qui sont bien isolés, Bruxelles a un parc de logements relativement bien isolés grâce à ses nombreux appartements.

Energie ou combustible utilisé principalement pour le chauffage

En chiffres absolus	Mazout, gasoil	Charbon	Electricité	Gaz naturel	Autre source
Belgique	1.726.675	111.224	286.636	1.761.248	119.571
Région flamande	894.258	58.895	195.761	1.098.145	60.876
Région wallonne	717.881	48.942	75.030	409.945	54.183
- dont Comm. germano.	17.813	243	1.740	5.531	1.811
<b>RBC</b>	<b>114.536</b>	<b>3.387</b>	<b>15.845</b>	<b>253.158</b>	<b>4.512</b>
Total 5 grandes villes	235.122	14.173	42.606	550.622	10.031
Bruxelles	114.536	3.387	15.845	253.158	4.512
Anvers	38.687	1.961	12.353	142.544	1.648
Gand	21.695	1.823	8.623	62.627	1.219
Charleroi	36.276	5.274	2.590	38.549	1.353
Liège	23.928	1.728	3.195	53.744	1.299
En pourcentage du total	Mazout, gasoil	Charbon	Electricité	Gaz naturel	Autre source
Belgique	43,1 %	2,8 %	7,2 %	44,0 %	3,0 %
Région flamande	38,7 %	2,6 %	8,5 %	47,6 %	2,6 %
Région wallonne	55,0 %	3,7 %	5,7 %	31,4 %	4,1 %
- dont Comm. germano.	65,6 %	0,9 %	6,4 %	20,4 %	6,7 %
<b>RBC</b>	<b>29,3 %</b>	<b>0,9 %</b>	<b>4,0 %</b>	<b>64,7 %</b>	<b>1,2 %</b>
Total 5 grandes villes	27,6 %	1,7 %	5,0 %	64,6 %	1,2 %
Bruxelles	29,3 %	0,9 %	4,0 %	64,7 %	1,2 %
Anvers	19,6 %	1,0 %	6,3 %	72,3 %	0,8 %
Gand	22,6 %	1,9 %	9,0 %	65,2 %	1,3 %
Charleroi	43,2 %	6,3 %	3,1 %	45,9 %	1,6 %
Liège	28,5 %	2,1 %	3,8 %	64,1 %	1,5 %

Tableau 10: vecteurs énergétiques (enquête socio-économique 2001)

Deux tiers des logements en RBC sont chauffés au gaz naturel, ce qui est plus élevé que la moyenne belge mais comparable aux autres grandes villes.

## 2. Résumé des particularités sociodémographiques en RBC

Nous évoquerons dans cette partie les impacts présumés des particularités bruxelloises sur la consommation domestique d'énergie des ménages. Nous tenterons par la suite d'étayer ces suppositions (points II et III).

### 2.1 Population

- Il y a un pourcentage plus élevé de personnes dans la tranche d'âge [20-29 ans] et moins dans la tranche d'âge [40-64 ans]. Or, l'utilisation d'énergie d'une personne ou d'un ménage varie en fonction des circonstances de la vie (enfance, adolescence, habiter seul, se mettre en ménage...) et plus spécifiquement selon l'agencement et l'organisation de la vie quotidienne.
- Il y a un nombre plus élevé de personnes habitant seules à Bruxelles. Ces ménages non familiaux éprouvent généralement plus de difficultés à maîtriser leur consommation d'énergie.<sup>16</sup>
- Environ un quart de la population est composé d'étrangers. Ce fait soulève plusieurs interrogations:
  - Les différences culturelles impliquent-elles des modes de consommation d'énergie substantiellement différentes? Des variables explicatives prépondérantes telles que le climat et le revenu pourraient supplanter les variations dues à l'origine ethnique.
  - On pourrait également envisager qu'une partie de la population étrangère ne soit pas aussi réceptive aux instruments politiques; dépendant de l'intégration sociale, des canaux d'information qui les touchent, de leur connaissance d'une des langues nationales...
- Les groupes sociaux inférieurs (GSI, dépendant du métier actuel et du diplôme) sont plus représentés<sup>17</sup>. Or, les variables sociodémographiques telles que le revenu sont déterminantes dans la consommation d'énergie.
- Il y a plus de locataires à Bruxelles (58 % vs 33 %). Les données INS montrent en effet un taux moins élevé de propriétaires à Bruxelles mais ces chiffres datent de 2001 et ce taux est en croissance constante. Le fait d'être locataire est généralement une entrave à la maîtrise de sa consommation d'énergie, surtout en ce qui concerne les investissements (isolation, chauffage, ...) qui sont généralement à l'initiative du propriétaire.

---

<sup>16</sup> SPSPDII, *Détermination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie*, CEDD/IGEAT/ULB - CRIOC - ICEDD, janvier 2006.

<sup>17</sup> *Idem*, pp. 74-75.

## 2.2 Parc immobilier

- Il y a plus d'appartements. Les logements sont donc en moyenne plus petits et possèdent une meilleure isolation (concentration dans l'espace).
- Les logements sont plus anciens dans les grandes villes. En effet, le processus de périurbanisation se fait par définition en dehors de la ville. Le renouvellement du parc immobilier est par contre dans la moyenne belge. Pourtant, l'isolation des logements à Bruxelles restera meilleure étant donné qu'il y a plus de maisons mitoyennes et d'appartements (concentration dans l'espace).
- Le chauffage central est plus présent, sans doute pour une économie d'échelle. En effet, les immeubles à appartements sont parfois chauffés au moyen d'une seule installation.

## 3. Données sur la consommation d'énergie en RBC

"Le secteur résidentiel est le poste le plus important du bilan énergétique bruxellois. A lui seul, il représente 41% de la consommation finale totale"<sup>18</sup>. Il est suivi par le secteur tertiaire (31 %) puis par le secteur des transports (25 %) et enfin, très loin derrière, le secteur des industries (3 %).

Comparativement aux produits pétroliers et au gaz, l'électricité est la forme d'énergie qui connaît la plus forte progression en termes de consommation, elle a crû de 50% depuis 1990. Selon le bilan énergétique de la RBC<sup>19</sup>, on peut mettre en évidence quatre variables explicatives de cette hausse. La première est l'effet climat, qui explique les variations saisonnières et temporelles. La seconde est l'effet parc (ou effet activité), qui représente l'augmentation de la taille du parc de logement. La troisième est l'effet parc électrique, qui reprend l'augmentation de la consommation électrique due spécifiquement à la croissance du nombre de logements chauffés à l'électricité. La quatrième et dernière, la plus conséquente, est l'effet intensité (ou effet de structure), c'est-à-dire l'augmentation de l'intensité électrique qui se traduit par un équipement plus important en électroménager.

---

<sup>18</sup> *Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale: le bilan énergétique global de l'année 2004. Document de synthèse – avril 2006.* Réalisé par l'ICEDD asbl pour le compte de l'IBGE, on-line:

[http://www.ibgebim.be/francais/pdf/Donnees/BAB060419Synthese%20bilan%20final%202004\\_1223.pdf](http://www.ibgebim.be/francais/pdf/Donnees/BAB060419Synthese%20bilan%20final%202004_1223.pdf)

<sup>19</sup> *Idem ibidem*

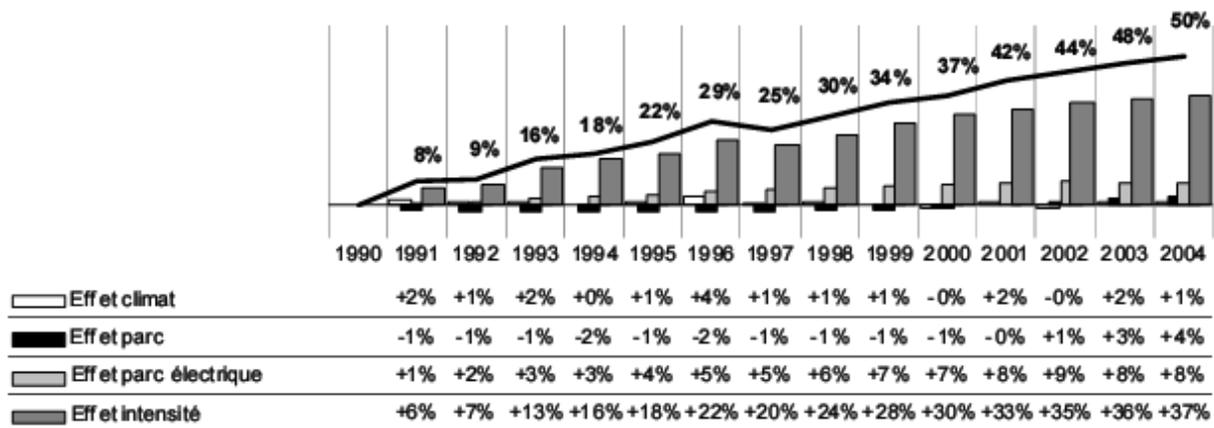


Figure 2: variables explicatives de la hausse des consommations électriques depuis 1990<sup>20</sup>

On peut ajouter une dernière variable explicative: l'effet efficacité énergétique qui recouvre à la fois les variations de consommation dues aux variations de performance des équipements et aux modifications de comportement des usagers (croissance des besoins en eau chaude par exemple)<sup>21</sup>. Cependant, le gain d'énergie apporté par l'amélioration de la performance énergétique peut être compensé par un plus grand nombre d'équipements électroménagers (taux de pénétration) ainsi qu'une utilisation plus fréquente de ceux-ci. Ce retournement, appelé "effet rebond" (cf. 3.3 p. 34), peut aussi être observé en ce qui concerne la consommation des combustibles de chauffage: la généralisation des installations de chauffage central, bien que présentant des rendements supérieurs, est aussi déterminante dans les hausses de consommation (on chauffe tout le logement plutôt que une ou deux pièces).<sup>22</sup>

#### 4. Comment procéder (structure, logique de l'argumentation)?

Jusqu'ici, nous avons fait l'état des lieux d'un problème de société. Maintenant nous allons le transformer en une problématique – ensemble de problèmes dont les éléments sont liés – que nous avons déjà circonscrite en posant l'hypothèse de travail suivante: les problèmes que nous rencontrons aujourd'hui pour utiliser rationnellement l'énergie sont la conséquence du décalage (temporel) entre l'avènement d'un nouveau référentiel de la notion d'énergie (paradigme) et l'environnement socio-technique<sup>23</sup>.

Ensuite, nous nous pencherons sur ce qui a déjà été écrit sur le sujet. Nous procéderons en trois phases de manière à "empiler les savoirs": d'abord ce qui concerne le lien entre énergie et environnement, ensuite ce qui concerne la consommation et les particularités de la

<sup>20</sup> Bilan énergétique, op. cit., p. 8

<sup>21</sup> Econotec (2003). In: BEGUIN J.-M., BOULANGER P.-M., LUSSIS B., op. cit., p. 9

<sup>22</sup> Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale, op. cit., p. 8

<sup>23</sup> cf. introduction

consommation d'énergie, enfin, ce qui concerne les ménages et leurs comportements et attitudes de consommation d'énergie.

Enfin, nous aboutirons à un développement des dimensions clés des différents concepts sans pour autant arriver à une définition univoque de ceux-ci afin de ne pas limiter la problématique.

Pour terminer, nous présenterons la construction du baromètre qui est à l'origine de ce travail.

---

### III. Problématisation

#### 1. Énergie

L'énergie n'est pas tangible, c'est un vecteur.

"Energy is of little use in and of itself. It must pass through a socio-technological system in order to reach the site of its intended use. There, it must be converted to become transformed into something useful"<sup>24</sup>.

Dans notre société, énergie et technologie sont intrinsèquement liées, c'est-à-dire que notre rapport à l'énergie est médiatisé par un outil. Concrètement, l'énergie rend nos activités possibles.

"People do not consume energy *per se*, but rather the things energy makes possible, [...] and these feed into broader considerations of comfort, convenience and cleanliness, as well as entertainment and many other constituents of the 'good life'"<sup>25</sup>.

Notre survie dépend des capacités technologiques à convertir l'énergie, elles ont en effet un impact sur la quantité d'énergie disponible<sup>26</sup>. On peut en déduire que l'énergie est une variable clé du développement culturel<sup>27</sup>. Et le corollaire de cette affirmation implique que nos besoins - nos attentes de confort - sont contraints par l'énergie. Nous "anticipons" nos besoins en fonction des ressources disponibles. Il existe ainsi un lien entre l'utilisation de l'énergie et l'agencement et l'organisation de la vie quotidienne<sup>28</sup>.

Depuis les années 80, la conservation de l'énergie à une nouvelle signification. Les enjeux qui l'accompagnent sont maintenant à la fois géopolitiques, économiques, environnementaux et culturels. Les trois premiers enjeux cités font références à une approche technique, c'est-à-dire qu'on peut les calculer: géopolitique car on doit se la partager, économique car elle a un prix et environnementaux car son utilisation crée des dégâts visibles (en tout cas de plus en plus tangibles). À l'inverse, l'enjeu culturel n'est pas mesurable, on sait que sans énergie rien n'est possible mais on ne sait pas ce que le changement de paradigme aura comme conséquences. L'enjeu culturel est rarement exprimé comme tel, on le découvre par exemple quand on met en évidence la difficulté de changer les comportements et attitudes des gens. Mais cette résistance est-elle le fait d'un manque de culture de l'énergie ou d'une peur de mettre en question sa culture au travers d'une modification de l'organisation de la vie quotidienne? De plus, un autre élément concorde avec cette approche. En effet, la responsabilité croissante de la population dans la problématique environnementale s'est

---

<sup>24</sup> WILHITE H., *Why energy needs anthropology*, *Anthropology Today* (at), June 2005, vol. 21, n° 3, p. 1.

<sup>25</sup> *Idem*, p. 2.

<sup>26</sup> LUTZENHISER, 1992, *op. cit.*, in: GUY & SHOVE, 2001, *op. cit.*, p. 54.

<sup>27</sup> *Idem Ibidem*

<sup>28</sup> GUY & SHOVE, 2001, *op. cit.*, p. 54.

accrue. D'une part parce que les grosses industries ont été délocalisées (elles polluent ailleurs, les ménages prennent donc une part grandissante dans la consommation et la pollution) et d'autre part parce que notre mode de vie dépend de plus en plus de l'énergie (augmentation du taux de pénétration des équipements électroménagers, des dépenses liées aux transports, aux communications et aux loisirs...). La responsabilisation de la population en ce qui concerne les effets néfastes sur l'environnement participe ainsi à une remise en question de notre mode de vie et par là même notre la culture.

"Consumers are also becoming increasingly aware of certain environmental issues, with many products labelled as environmentally friendly. These include phosphate-free washing powders, mercury-free batteries and CFCfree aerosol cans. But, in most countries, public understanding of the relative importance of different consumption changes remains poor. For example, surveys indicate limited awareness of the major contributors to climate change (e.g. Kasemir *et al*, 2000).<sup>29</sup>"

Peut-on affirmer qu'il s'agit seulement d'un manque de connaissances ou serait-ce plutôt une manière de protéger ses acquis "culturels" face à une nouvelle donne<sup>30</sup>? C'est d'autant plus compliqué que les gouvernements sont dans une situation ambiguë: augmenter la croissance tout en limitant les conséquences de la consommation sur l'environnement<sup>31</sup>.

Maintenant que nous avons mis en évidence le caractère éminemment culturel de l'énergie, il sera intéressant de voir dans le futur comment l'utilisation des énergies renouvelables formatera notre mode vie. Peut-être aura-t-on à la fois une conscience développée de l'énergie (nouvellement acquise) et le savoir de son caractère inépuisable (renouvelable, comme auparavant)?

## 2. Consommation, consommation d'énergie

Commençons par une définition: *la consommation est l'utilisation de biens et de services.* Un bien de consommation est défini comme *un bien dont l'utilisation détermine la satisfaction immédiate d'un besoin.* Jean-Baptiste Say<sup>32</sup> ajouta que "la consommation n'est pas une destruction de matière, mais une destruction d'utilité".<sup>33</sup>

Ainsi, la consommation d'énergie est particulière dans le sens où elle n'est faite que de services: par exemple, acheter de l'essence pour sa voiture n'a pas d'intérêt autrement que pour se déplacer. Et comme nous l'avons vu précédemment, la consommation d'énergie est nécessairement médiatisée par des équipements ou appareils.

---

<sup>29</sup> MICHAELIS L. & LOREK S., 2004, *Consumption and the environment in Europe, trends and futures*, DEPA (Danish Environmental Protection Agency), p. 10.

<sup>30</sup> Cette manière d'appréhender le problème permet en plus de ne pas prendre les gens pour des ignorants voire des "dupes".

<sup>31</sup> MICHAELIS & LOREK, 2004, *op. cit.*, p. 10.

<sup>32</sup> économiste et industriel français (début 19ème siècle).

<sup>33</sup> "Consommation", Le Petit Robert, Le cd-rom du Petit Robert v. 2.0, 2001.

La consommation d'énergie résulterait de la combinaison de 3 termes<sup>34</sup>:

- le besoin (acquisition et utilisation): chauffage, éclairage, médias, ...
- l'équipement (de base = chauffage, systèmes de régulation et d'isolation) et les appareils
- l'énergie consommée par ceux-ci pour rendre le service (et la source d'énergie)

De plus, l'énergie est une consommation intermédiaire, elle est en partie décidée lors de l'acquisition des équipements et appareils, et la consommation elle-même n'a lieu que lors de leur utilisation. La consommation d'énergie a une composante *acquisition* et une composante *usage*.<sup>35</sup>

Le fait que l'on produit et consomme beaucoup, au sein de nos sociétés, s'explique par une logique dont les dimensions sont multiples. Parmi celles-ci on discerne la logique du signe et de la différence. L'objet consommé prend place dans un système de signes: consommer, c'est interioriser la structure signifiante des objets. Il y a donc production d'un matériel de différences et d'un code de significations, sur lequel s'articule la consommation individuelle.<sup>36</sup>

"[We might] suggest that households also adapt their consumption patterns over time to what is considered normal or appropriate in the community, so that consumption has an "obligatory" quality and also plainly features the adaptation of demand to supply (or of ends to means) rather than the reverse"<sup>37</sup>.

"[...] they [consumers] see the material of their environment as something to be mastered and appropriately deployed, not simply as an array of devices for meeting preexistent wants and needs. They come to live in a world in which much of their consumption has the quality of a "given". [...] So too are the socially learned procedures for using these devices; and, we would suggest, so too are the socially acquired and *self-confirming* rationales for doing so, although these rationales need not be explicit"<sup>38</sup>.

La consommation d'énergie peut-être aussi considérée comme exposition de la normalité (et donc aussi de la déviance), ce qui implique à certains moments un partage d'informations sur le type de consommation au sein des membres d'une communauté.<sup>39</sup>

Voici une autre hypothèse qui abonde dans le même sens:

---

<sup>34</sup> BEGUIN & al., 2003, *op. cit.*, p. 12.

<sup>35</sup> BEGUIN J.-M., BOULANGER P.-M., LUSSIS B., "L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages". Séminaire Énergie (ccl), IDD, 13/08/2003

<sup>36</sup> *Dictionnaire des termes de la sociologie, op. cit.*, pp. 26-27.

<sup>37</sup> HACKET B. and LUTZENHISER L., 1991, *Social Structures and Economic Conduct: Interpreting Variations in Household Energy Consumption*, Sociological Forum, vol. 6, n° 3, p. 450.

<sup>38</sup> *Idem*, p. 467.

<sup>39</sup> *Idem ibidem*

Selon les auteurs Batley & al., qui cherchent à mesurer l'attitude envers les énergies renouvelables et en particulier la volonté de payer plus pour l'électricité produite à partir de ressources renouvelables, le facteur déterminant pour la consommation d'énergie est plus l'appartenance à un groupe social (dans lequel le revenu joue un rôle important) que le revenu tout seul.<sup>40</sup>

Or, relier consommation d'énergie et appartenance à un groupe social incite à poser la question des stratégies de distinction, à l'instar de ces auteurs:

"Dans la décision d'investir dans un chauffe-eau solaire, intervient probablement la motivation d'acquiescer ou de confirmer un statut social particulier (lequel?). D'autres justifient l'achat d'une nouvelle chaudière haut de gamme et inutilement chère par l'économie d'énergie. Cela est-il également vrai pour d'autres équipements? Une sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'énergie peut-elle contribuer à développer de nouveaux statuts sociaux comparables, et utiliser une certaine course à ces statuts? Inversement, la surconsommation d'énergie est-elle perçue par certains comme un élément de leur statut social? Et dans ce cas, qu'est ce qui peut amener à une modification de cette croyance ou de cette norme?"<sup>41</sup>

## 2.1 Visibilité – réflexivité, hétérogénéité

La conséquence du caractère "services rendus" de la consommation d'énergie implique que celle-ci manque de visibilité auprès de l'utilisateur. Ce point est crucial. En effet, la première préoccupation de la consommation d'énergie est en fait la conséquence de sa consommation et non la consommation en elle-même. L'essentiel quand on fait le plein d'essence est de pouvoir se déplacer, la consommation (le prix) est alors secondaire. Donc contrairement à ce que dit la définition, dans le cas de l'énergie, la consommation ne satisfait pas immédiatement le besoin. Néanmoins, plutôt que de se demander pourquoi le rapport à la consommation est inversé dans ce cas, il est particulièrement intéressant de considérer que la consommation d'énergie est plus définie comme changement scientifique que social<sup>42</sup>. Cette réflexion corrobore d'ailleurs l'hypothèse de travail, à savoir que le changement de paradigme serait fondé au niveau sociétal (décalage entre les nouveaux enjeux énergétiques et le contexte socio-technique). La réflexivité de la consommation d'énergie n'avait donc pas lieu d'être pour deux raisons principales. Primo, d'un point de vue pragmatique, le concept de consommation d'énergie n'a pas beaucoup de sens. Deuzio, dans notre société, l'énergie n'était pas un enjeu de la vie de tous les jours (surtout au niveau économique et environnemental). En effet, la réalité des pratiques quotidiennes est fortement hétérogène: aller à la mer en voiture, prendre un bain chaud ou cuire un steak ne sont pas des activités

---

<sup>40</sup> BATLEY S.L., COLBOURNE D., FLEMING P.D., URWIN P., 2001, *Citizen versus consumer: challenges in the UK green power market*, Energy Policy 29, pp. 479-487.

<sup>41</sup> BEGUIN & al., 2003, *op. cit.*, p. 19.

<sup>42</sup> GUY & SHOVE, 2001, *op. cit.*, p. 54

assimilables. De plus, nous saisissons avec ces exemples que leur consommation est difficilement quantifiable et donc comparable... et donc visible.

On peut ainsi faire le lien entre la consommation d'énergie des ménages et les connaissances du consommateur. C'est d'ailleurs ce qu'ont fait plusieurs études qui ont cherché une corrélation entre la connaissance des enjeux environnementaux et la consommation d'énergie. Les résultats ne furent pas toujours ceux escomptés, exemples:

"It can be concluded that a good environmental knowledge is not often associated with a strong environmental involvement: most of the time, the people's knowledge is not consistent with environmentally friendly practices. Therefore, awareness of and knowledge about environmental issues are not sufficient to bring about energetically-sound practices"<sup>43</sup>. "[...] a first hypothesis was that an important brake for this implementation was an insufficient awareness of environmental problems and especially of environmental consequences, such as climate change, that are related to energy consumption. [...] This hypothesis has proved to be wrong or, at least, quite insufficient"<sup>44</sup>.

Toujours en ce qui concerne les préoccupations environnementales, un discours responsable s'accompagne d'un raisonnement individuel sans pour autant modifier le comportement<sup>45</sup>.

La connaissance des mesures écologiques augmente mais les comportements ne changent presque pas<sup>46</sup>.

La particularité de la consommation d'énergie est double: d'une part elle manque de visibilité et de réflexivité pour l'utilisateur parce qu'elle rend des services pour lesquels la consommation d'énergie est secondaire en soi. D'autre part, elle est hétérogène parce qu'il y a une différenciation par secteur d'activité (manger, se laver, nettoyer, se divertir, ...).

## 2.2 Confort

La consommation sert à satisfaire nos besoins, qu'ils soient vitaux (se chauffer en hiver) ou relativement superflus (chauffer une piscine, charger un GSM, etc.).

"In rich countries the rapidly increasing size of houses over recent decades, and the developing sizes and functions of bathrooms and kitchens, are some of the inconspicuous reasons behind increasing energy consumption"<sup>47</sup>.

---

<sup>43</sup> SEREC, 2006, *op. cit.*, p. 39.

<sup>44</sup> *Idem*, p. 142.

<sup>45</sup> DESSAJAN S. (Cerlis, CNRS / Paris V - Sorbonne), "Comportement des ménages en matière de consommation d'énergie". *Séminaire Énergie* (3), IDD, 13/08/2003, slide 6.

<sup>46</sup> Vromman S. (ecolife vzw - duurzaam met stul). "EcoScore et EcoTeam: méthodes de changement de comportement écologique". *Séminaire Énergie* (6), IDD, 13/08/2003, slide 2.

<sup>47</sup> WILHITE, 2005, *op. cit.*, p. 2.

"Much of energy consumption is 'inconspicuous' consumption resulting from the householder's pursuit of cleanliness, comfort and convenience (Shove and Warde, 1997; Shove, 2003)"<sup>48</sup>.

Notre mode de vie a évolué dans le sens d'une plus grande dépendance à l'énergie. La cause principale en est la recherche d'une vie plus facile: eau chaude sanitaire, réfrigérateur pour conserver les aliments, etc. L'ensemble de ces éléments qui nous rendent la vie plus agréable peut être regroupé sous le vocable de *confort*. Et bien que celui-ci ne concerne pas des besoins vitaux, certains éléments qui le composent ont néanmoins presque le statut d'"acquis sociaux".

Les conséquences négatives de ce confort "au sens large" sur l'environnement commencent à se faire sentir. Étant donné que la consommation d'énergie des ménages devra drastiquement diminuer, deux alternatives "radicales" sont possibles: soit notre mode de vie change soit les équipements et appareils consommateurs d'énergie sont remplacés par des équipements et appareils de "nouvelle génération" (dont la technologie implique une faible consommation d'énergie). En réalité, c'est une solution intermédiaire voire transitoire vers laquelle on s'orientera. D'une manière ou d'une autre, une remise en question du confort sera nécessaire sans pour autant que cela implique une baisse du bien-être. Pourtant, la part du budget énergie au sein des ménages varie du simple au double selon les revenus<sup>49</sup>. Il est donc fort à parier que la situation évoluera difficilement.

Deux positions théoriques du confort s'opposent<sup>50</sup>:

- le confort comme le résultat naturel d'un désir tout aussi naturel (confort universel, définissable de manière universelle)
- le confort comme une réalisation sociale et culturelle provisoire et précaire (étayé par une approche multiculturelle).

L'enjeu de cette opposition est à la fois technique et politique. Du point de vue technique, la position universaliste peut conduire par exemple à une volonté d'arriver à des "conditions standards" de confort thermique via les systèmes d'air conditionné (chaud et froid), peu importe les lieux et les personnes concernées, avec des conséquences désastreuses sur l'environnement. Du point de vue politique, suivant la position que l'on adopte, cela aura une influence sur les politiques environnementales et énergétiques.

Pour les auteurs Heather Chappells et Elizabeth Shove, il est clair que le confort est un construit socioculturel fortement négociable<sup>51</sup>.

---

<sup>48</sup> MICHAELIS & LOREK, 2004, *op. cit.*, p. 24.

<sup>49</sup> SPSDII, *Détermination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie*, CEDD/IGEAT/ULB - CRIOC - ICEDD, janvier 2006, p. 42.

<sup>50</sup> CHAPPELLS H. and SHOVE E., *Debating the future of comfort: environmental sustainability, energy consumption and the indoor environment*, Building Research & Information (Jan. - Feb. 2005), vol. 1, n° 33, p. 34.

<sup>51</sup> CHAPPELLS & SHOVE, 2005, *op. cit.*, p. 32.

"There is more to comfort than temperature, but exactly where expectations lie along this range is, largely, a matter of culture and convention. As Cooper (1982a, p. 270) explains, comfort standards are 'social constructs which reflect the beliefs, values, expectations and aspirations of those who construct them'<sup>52</sup>.

Une des évidences empiriques en est que les points de vue des professionnels de la recherche sur les bâtiments, le design et la construction sont souvent en décalage avec les expériences quotidiennes de ceux qui construisent et habitent l'environnement construit<sup>53</sup>.

### 2.3 Éléments déterminants de la consommation énergétique

Les paramètres influençant la consommation d'énergie peuvent être subdivisés en deux grandes familles: d'une part les demandes de service à long terme que représentent la structure (localisation géographique du logement, taux d'équipement, type de chauffage, eau chaude sanitaire, etc.) et d'autre part les demandes de service à court terme que représentent les comportements (température intérieure, force de la ventilation, temps d'utilisation des appareils et de l'éclairage, etc.). À cela s'ajoute l'efficacité technique c'est-à-dire la quantité d'énergie nécessaire pour procurer les services demandés.<sup>54</sup>

Pour terminer, voici un essai de liste exhaustive des éléments déterminants de la consommation d'énergie des ménages, selon les différents auteurs étudiés (compilation personnelle).

- climat (degrés-jours)
- paramètres de l'habitation (surface et volume, isolation, type de chauffage, etc.)
  - taux de pénétration des équipements
  - caractéristiques des équipements
    - efficacité énergétique des équipements
  - taux d'utilisation des équipements
  - taux d'occupation du logement
  - types d'énergies utilisées (bois, charbon, mazout, gaz naturel, électricité, solaire, éolien, pellets, etc.)
- paramètres économiques
  - niveau de revenus
  - prix des énergies
  - coût de l'investissement (construction, rénovation)
- paramètres sociodémographiques
  - niveau d'éducation
  - taille et composition du ménage

---

<sup>52</sup> CHAPPELLS & SHOVE, 2005, *op. cit.*, p. 33.

<sup>53</sup> GUY & SHOVE, 2001, *op. cit.*, p. 54.

<sup>54</sup> HAAS R., 1997, *Energy efficiency indicators in the residential sector: What do we know and what has to be ensured?*, Energy Policy, vol. 25, pp. 789-802.

- âge / phase de vie
- sexe (ex: plus grande sensibilité à la température chez les femmes, plus d'engagement dans les économies d'énergie)
- paramètres culturels et personnels (style de vie)
  - normes sociales et législation (taxes, etc.)
  - bagage cognitif/affectif et background culturel
    - normes de confort (besoins thermiques, etc.)
    - connaissance, conscience de la consommation
    - comportements et attitudes des membres du ménage selon les types d'activités (efficacité énergétique liée à l'utilisation)
      - cuisiner
      - se chauffer
      - se laver
      - nettoyer
      - se divertir

Il est toutefois intéressant de s'attarder sur la "phase de vie", qui sous-entend bien plus que l'âge proprement dit. Elle donne en effet une indication sur la situation familiale et professionnelle, parce qu'on suppose que les modes de consommation diffèrent selon les événements qui ponctuent la vie: habiter seul, se mettre en couple, avoir des enfants, devenir propriétaire, déménager, avoir peu ou beaucoup de moyens financiers...

### 3. Ménages: comportements et attitudes de consommation d'énergie

Beaucoup d'études cherchent à décrire et à expliquer les dynamiques entre les ménages et les énergies, elles arrivent souvent à la conclusion que les déterminants principaux sont les variables sociodémographiques telles que le revenu, le niveau d'éducation, la situation familiale, l'âge ainsi que les caractéristiques des logements et son équipement.

De plus, nous avons vu grâce à certains auteurs que la consommation d'énergie est établie culturellement au travers des différentes activités de la vie quotidienne, ce qu'atteste d'ailleurs la prédominance des variables sociodémographiques dans l'explication.

Ces résultats sont cruciaux car ils mettent en évidence l'ancrage profond des dynamiques, à un niveau culturel et institutionnel plutôt que personnel.

#### 3.1 Comportements & attitudes vs. pratiques & représentations

Commençons à nouveau par des définitions générales:

## Comportement<sup>55</sup>

- Dans la perspective béhavioriste, les comportements forment l'ensemble des réactions objectivement observables d'un organisme en réponse aux stimuli de l'extérieur.
- Pour la sociologie actionnaliste et structuraliste, il s'agit de la manière d'agir, de se conduire; le terme ne prend donc pas de signification théorique.
- En écologie sociale on parle d'un processus complexe d'interaction fonctionnelle entre l'organisme (l'individu ou le groupe) et son environnement.
- Pour les fonctionnalistes, le comportement constitue la conduite des individus ou des groupes, conduite déterminée par les normes et les valeurs.

## Attitude

- "Disposition acquise à réagir en permanence d'une manière donnée envers une personne, envers une idée, une situation. Les attitudes ne sont pas indépendantes les unes des autres: elles constituent des structures. Les attitudes ne sont pas observables, elles sont sensées être sous-jacentes à des comportements"<sup>56</sup>.
- "Pratiquement, on mesure souvent, et donc on définit opérationnellement, une attitude par ce qui est commun à un ensemble d'opinions exprimées verbalement ou à un ensemble de comportements"<sup>57</sup>.

"Les relations entre attitudes et comportements ont suscité de très nombreuses recherches, dont les résultats apparaissent contradictoires. À première vue, les premières devraient déterminer les seconds. Mais une attitude n'est en général pas le seul déterminant d'un comportement: des contraintes, des intérêts, d'autres attitudes peuvent aussi intervenir, ainsi que les attitudes à l'égard des autres comportements possibles. De plus, si l'idée que les attitudes déterminent le comportement est la plus immédiate, la réaction inverse est aussi possible"<sup>58</sup>.

Au vu de ces définitions, aborder les comportements et les attitudes de consommation d'énergie des ménages semble pour le moins complexe. Cependant, il est intéressant de s'attarder sur le lien fait dans la définition ci-dessus entre la mesure d'une attitude et sa définition opérationnelle. En effet, comme nous le montrent les différentes définitions de la notion de comportement, son analyse nécessite de faire une référence théorique qui définit le cadre d'interprétation, c'est-à-dire faire appel à une certaine rationalité de l'action pour que celle-ci soit compréhensible. Or, dans le premier temps d'une recherche descriptive comme celle-ci (un baromètre), où l'on met en place la mesure de l'objet, il est utile d'avoir une

---

<sup>55</sup> *Dictionnaire des termes de la sociologie, op. cit.*, pp. 25-26.

<sup>56</sup> *Dictionnaire des termes de la sociologie*, Allier (Belgique): Flash Marabout, 1991, p. 17.

<sup>57</sup> *Dictionnaire de sociologie*, Paris: Larousse, 1998, pp. 13-14.

<sup>58</sup> *Dictionnaire de sociologie*, Paris: Larousse, 1998, pp. 13-14.

définition opérationnelle qui permette d'ouvrir l'angle d'investigation sans s'enfermer dans une seule voie théorique.

De plus, la consommation d'énergie est fortement hétérogène, à la fois du point de vue des activités (se chauffer, se laver, cuisiner, etc.) et du point de vue des consommateurs (leurs comportements et attitudes de consommation). Ainsi, après s'être attardé sur les concepts d'énergie et de consommation d'énergie, ne serait-il pas plus juste de scinder comportements et attitudes selon le type d'activité?

Il faut aussi garder à l'esprit que les concepts de comportements et d'attitudes sont donc plus analytiques que descriptifs, nous avons vu en effet qu'ils participent d'une construction scientifique de la réalité. C'est pourquoi des auteurs utilisent d'autres termes comme *pratiques* et *représentations*... Notons cependant que ce choix résulte également de l'appartenance à l'une ou l'autre discipline (psychologie, sociologie, économie, philosophie, etc.). Quant à nous, si nous avons opté pour ces termes, c'est pour une question de souci opérationnel plus que disciplinaire: il s'agit de se mettre à la place du consommateur, dans une perspective empathique.

Corollairement, les "résistances" que rencontrent certaines politiques de réduction de la consommation via un changement de comportements pourraient être en partie expliquées par l'utilisation d'un registre inapproprié. Si, comme nous l'avons présenté, les concepts de *comportement* et d'*attitude* de consommation d'énergie sont peu signifiants en soi (car trop différenciés), il serait plus adéquat d'utiliser, pour les politiques, le registre des *pratiques* "terre à terre" en faisant référence à des secteurs d'activités précis.

"Celui ou celle qui pose *a priori* qu'un mode de vie ou un comportement est insensé ou anormal (non pas dans le sens statistique mais dans le sens courant où il comporterait une anomalie) se place dans l'impossibilité d'y comprendre quoi que ce soit"<sup>59</sup>. À quoi on ajouterait: et d'y changer quoi que ce soit.

Remarque importante:

À la fin d'une recherche on s'exprime en termes analytiques, le but étant d'arriver à une meilleure compréhension du problème. Dans ce cas-ci, le présent mémoire concerne la première partie d'une recherche (plutôt descriptive puisqu'il s'agit de la construction de la problématique). Il est intitulé "mesure des comportements et des attitudes..." parce qu'il s'agit de comprendre les enjeux de cette recherche et les conséquences des choix méthodiques et théoriques mais comme il ne s'agit pas de connaître les comportements et attitudes des bruxellois *in fine*, nous préférons utiliser le terme "pratique" qui semble plus opérationnel en ce qui nous concerne.

---

<sup>59</sup> VAN CAMPENHOUDT L., *Introduction à l'analyse des phénomènes sociaux*, Paris: Dunod, 2001, p. 33.

### 3.2 Utilisation rationnelle de l'énergie (URÉ)

Les différentes enquêtes montrent de manière générale que les attitudes et les comportements en matière de consommation d'énergie répondent à diverses rationalités, et que peu de gens adoptent un point de vue environnemental ou URÉ. Les attitudes et les comportements dépendent des secteurs auxquels ils se réfèrent: par exemple, il n'y a pas d'équivalence entre "mettre le chauffage" et "allumer la lumière du séjour". De plus, il faut tenir compte des dynamiques au sein du ménage: entre parents et enfants, entre économes et gaspilleurs, entre frileux et non frileux, ...

Les définitions et concepts utilisés dans les différentes études sont assez homogènes. Cependant, on remarque que le concept d'"URE" est nettement moins utilisé que le concept de "consommation d'énergie". Les deux approches sont néanmoins intéressantes et complémentaires. L'URÉ fait référence à une rationalité (ou à une culture) qui fait défaut aujourd'hui mais dont on espère qu'elle sera intégrée rapidement par les ménages. Par contre, la consommation d'énergie est révélatrice d'un paradoxe: elle est invisible pour la plupart des consommateurs. À l'instar de l'exemple cité ci-dessus, "mettre le chauffage" n'est pas équivalent à "consommer du gaz" (ce fait est renforcé par le système de factures mensuelles forfaitaires).

#### Quelques résultats de notre enquête

[Détermination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie<sup>60</sup>]

Nous avons réalisé une enquête auprès d'un échantillon représentatif de 1000 Belges en été 2005. Nous présentons ci-dessous les résultats principaux qui concernent le baromètre. Pour ce faire nous comparons les résultats pour Bruxelles avec ceux obtenus pour les villes flamandes et wallonnes. Notons que les résultats présentés peuvent être sujets à caution dans la mesure où la représentativité de Bruxelles n'est pas garantie (environ 100 personnes): les chiffres doivent donc être plutôt interprétés selon l'échelle: « un peu, moyen, beaucoup » (pour les valeurs absolues) et « plus petit, environ la même chose, plus grand » (pour les comparaisons).

Bon nombre de résultats ci-dessous peuvent être interprétés selon deux variables sociodémographiques relativement plus importantes en RBC:

☞ locataires (notamment dans des grands immeubles)

☞ groupes sociaux inférieurs

Perception de la température				
Je suis le plus frileux(se) de la famille	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	63%	70%	58%	65%
=	5%	12%	10%	2%
+	32%	18%	32%	34%

<sup>60</sup> SPSDII, *Détermination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie*, CEDD/IGEAT/ULB - CRIOC - ICEDD, janvier 2006

J'aime pouvoir me promener légèrement vêtu dans mon logement, même en hiver	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	31%	18%	39%	32%
=	9%	45%	6%	5%
+	60%	38%	55%	64%
Chez moi, la température de la pièce de séjour est différente de celle des chambres	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	12%	8%	7%	14%
=	4%	19%	4%	2%
+	85%	73%	89%	84%
Niveau d'information				
Je suis bien informé sur les économies d'énergie à réaliser	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	15%	4%	5%	19%
=	7%	27%	11%	4%
+	77%	68%	84%	76%
Chauffage: comportements au quotidien				
Lorsque je m'absente pour plus de 4 heures, je réduis la température intérieure de mon logement	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	18%	33%	23%	10%
=	4%	18%	7%	1%
+	78%	49%	70%	88%
La température de mon logement est réduite pendant la nuit	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	9%	9%	14%	4%
=	6%	43%	5%	1%
+	85%	48%	80%	95%
Chez moi, quand il fait froid, je préfère mettre un pull de plus plutôt qu'augmenter le chauffage	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	36%	33%	17%	50%
=	8%	19%	17%	5%
+	56%	48%	66%	45%
Chauffage: investissements				
Quels systèmes de régulation équipent votre installation de chauffage?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Vannes thermostatiques sur les radiateurs.	52%	47%	62%	49%
Thermostat	70%	65%	50%	85%
Sonde extérieure	4%	3%	6%	5%
Aucun	6%	1%	8%	6%
Depuis que vous occupez ce logement, a-t-on modifié l'installation de chauffage?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	28%	14%	22%	30%
Non	72%	86%	77%	70%
Avez-vous modifié la source d'énergie	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	33%	31%	52%	35%
Non	67%	69%	48%	66%
Cette modification a été réalisée pour	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Pour améliorer le confort de mon logement	22%	31%	48%	20%
Pour remplacer une installation défectueuse , en panne	15%	31%	33%	9%
Pour remplacer une installation trop ancienne	18%	31%	44%	11%
Pour éviter les gaspillages	20%	31%	48%	18%

Pour des raisons de sécurité	16%	31%	48%	10%
Pour faire des économies financières	15%	31%	41%	10%
Pour obtenir une prime	6%	0%	11%	3%
Pour moins polluer	17%	31%	26%	19%
Avez-vous modifié la chaudière	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	80%	54%	85%	92%
Non	20%	46%	15%	8%
Cette modification a été réalisée pour	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Pour améliorer le confort de mon logement	54%	54%	78%	64%
Pour remplacer une installation défectueuse , en panne	45%	46%	59%	48%
Pour remplacer une installation trop ancienne	66%	46%	63%	77%
Pour éviter les gaspillages	33%	54%	52%	25%
Pour des raisons de sécurité	27%	46%	67%	20%
Pour faire des économies financières	29%	46%	59%	23%
Pour obtenir une prime	6%	0%	11%	1%
Pour moins polluer	21%	54%	22%	20%
Lors de cette modification, avez-vous demandé une prime?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	18%	22%	22%	13%
Non	82%	78%	78%	87%
Pourquoi pas?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Je ne connais pas l'existence de telles primes	70%	54%	52%	72%
Je ne sais pas où je dois m'adresser	14%	46%	29%	6%
Les formalités à faire sont trop compliquées/longues	4%	0%	14%	1%
Le montant de la prime est insuffisant	3%	0%	0%	4%
J'ai peur que mon revenu cadastral augmente	1%	0%	5%	0%
Aucun motif cité	35%	0%	38%	34%
Dans le futur, avez vous l'intention de modifier votre installation de chauffage?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Moyenne Belgique (ont déjà modifié l'installation)	100%	100%	100%	100%
Oui	22%	22%	29%	15%
Non	78%	78%	71%	85%
Que pensez-vous modifier?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Moyenne Belgique (ont intention de modifier l'installation)	100%	N.S	100%	100%
La source d'énergie	38%	N.S	0%	77%
Chaudière	29%	N.S	0%	85%
Radiateurs	5%	N.S	0%	8%
Panneaux solaires	10%	N.S	50%	8%
Vannes thermostatiques	0%	N.S	0%	0%
Thermostat	2%	N.S	0%	8%
Sonde extérieure	7%	N.S	0%	0%
Pourquoi n'envisagez-vous pas de modifier votre installation?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Moyenne Belgique (n'ont pas intention de modifier l'installation)	100%	100%	100%	100%
Je ne suis pas propriétaire	17%	0%	7%	13%
L'installation en place est suffisamment	71%	69%	80%	71%

performante				
Je n'en ai pas les moyens financiers	1%	8%	7%	1%
Les travaux vont générer des désagréments	2%	8%	0%	3%
Un autre membre de la famille est contre	0%	0%	0%	0%
Je ne sais pas ce qu'il faut faire	1%	0%	0%	0%
Ce n'est pas une priorité	23%	0%	0%	36%
Je n'y ai pas pensé	2%	0%	13%	0%
Concernant l'isolation de votre maison, le toit est-il isolé thermiquement?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	76%	94%	54%	76%
Non	24%	6%	46%	24%
Depuis que vous occupez ce logement, en avez-vous modifié l'isolation du toit?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui	11%	7%	15%	5%
Non	89%	93%	85%	95%
Ces modifications ont été réalisées pour	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Pour améliorer le confort de mon logement	86%	100%	75%	100%
Pour réduire les nuisances sonores	27%	86%	25%	4%
Pour lutter contre des problèmes d'humidité	44%	71%	33%	43%
Pour remplacer un vitrage cassé	12%	0%	13%	4%
Pour faire des économies financières	48%	100%	38%	22%
Pour obtenir une prime	17%	0%	4%	9%
Pour polluer moins	37%	100%	17%	26%
Pour éviter les gaspillages	65%	100%	54%	35%
Electricité: comportements quotidiens				
J'éteins la lumière dans les pièces non-occupées	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	4%	4%	4%	1%
=	0%	0%	0%	0%
+	96%	96%	96%	99%
Pour éteindre la télévision, j'utilise uniquement la télécommande	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	62%	28%	77%	69%
=	3%	0%	2%	3%
+	35%	72%	21%	28%
Electricité: investissements dans des ampoules économes				
Votre logement est-il équipé d'ampoules lumineuses à économie d'énergie ?	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
Oui, pour une majorité des points d'éclairage de mon logement	33%	37%	23%	38%
Oui, pour quelques points d'éclairage de mon logement	37%	56%	34%	31%
Non	30%	8%	42%	32%
Je ne connais pas ce type d'ampoule	0%	0%	1%	0%
Sensibilité aux instruments				
Si le prix du chauffage augmentait, je ferai plus attention à ma consommation d'énergie	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	15%	24%	20%	11%
=	8%	3%	15%	4%
+	77%	73%	65%	85%
Si une réglementation m'obligeait, je ferai plus attention à ma consommation d'énergie	Répondants	Bruxelles	Ville wallonne	Ville flamande
-	10%	28%	17%	3%

=	5%	5%	14%	2%
+	85%	67%	69%	95%

Le concept d'utilisation rationnelle de l'énergie (URÉ) n'est-il pas plus utile politiquement qu'analytiquement? La question se pose tant les rationalités en œuvre sont multiples, comme l'ont démontré beaucoup d'auteurs. En effet, l'URÉ est "ce à quoi on veut arriver". C'est donc un concept utile dans le paradigme (cf. introduction) mais pas un outil de recherche.

### 3.3 Barrière à l'efficacité énergétique

Le point de départ initial de la problématique est le constat d'une surconsommation d'énergie par les ménages. Afin de trouver des solutions à ce problème, des politiques de sensibilisation ont été mises en place pour inciter les ménages à réduire leur consommation. De plus, une nouvelle génération d'équipements et d'appareils moins énergivores ont vu le jour, généralement promus par quelque prime à l'achat. L'idée est que, pour une tâche bien particulière, l'équipement ou l'appareil utilise le moins d'énergie possible pour un résultat semblable: par exemple, un néon éclaire d'une manière équivalente à une ampoule (et pourtant, pour des raisons "d'ambiance", ce choix ne semble pas toujours évident dans le chef du consommateur).

Dès lors, la consommation domestique d'énergie continuant à augmenter, la question des freins à une réduction de la consommation d'énergie se pose de manière pressante. D'autant plus qu'il apparaît paradoxal d'avoir une consommation croissante alors même qu'un potentiel de réduction important est apporté par de nouvelles technologies. C'est l'*écart d'efficacité* entre ce que les progrès technologiques permettaient d'espérer et la consommation constatée.<sup>61</sup>

Une manière d'expliquer ce paradoxe consiste à avancer deux raisons de cet écart<sup>62</sup>:

- Les ménages feraient peu appel à ces nouvelles technologies, bien que ce soit dans leur intérêt. Il y a un écart entre l'intérêt et l'inertie: un obstacle – barrière à l'efficacité énergétique – vient s'interposer à l'adoption de comportements et d'attitudes moins énergivores. Les auteurs divergent sur sa nature:
  - facteurs cognitifs (informations)
  - économiques (coûts cachés)
  - organisationnels (structure de décision et de pouvoir, répartition des rôles et des compétences)
  - psychologiques (motivations, résistance au changement...)
  - institutionnels (règles et normes pas adéquates)

<sup>61</sup> BEGUIN & al.

<sup>62</sup> texte provenant de deux articles: BEGUIN & al., *op. cit.*, p. 25, et BOULANGER et LUSSIS, *Les barrières internes à l'efficacité énergétique: l'apport de la psychologie sociale*, Séminaire énergie, IDD, 2005, pp. 8-9.

- Les ménages qui utilisent ces équipements et appareils plus efficaces en terme de consommation d'énergie, les utiliseraient plus intensivement, ce qui compense les économies d'énergie potentielles dues aux progrès technologiques. C'est ce qu'on appelle l'effet dit "rebond". Par exemple: il est facile de conclure que si les gens laissent plus longtemps allumée une ampoule économique qu'une ampoule classique, ce serait justement parce qu'elle est économique (alors pourquoi s'en priver, on peut avoir plus pour le même prix).

Cependant, nous pouvons poser le problème de l'écart d'efficacité en d'autres termes: l'amélioration des technologies est-elle destinée en priorité à une baisse de la consommation d'énergie ou à la possibilité de pouvoir "faire" plus même si le prix des énergies augmente? Parler de rationalité nous amène à nous poser la question suivante: est-ce avant tout une rationalité économique (éclairer plus pour le même prix) ou une rationalité écologique (éclairer autant pour moins consommer et moins payer)? Dans le cas d'une logique économique, il n'y aurait plus lieu de parler de barrière à l'efficacité énergétique... et l'avancée technologique serait une réponse économique à la probable hausse constante du prix des énergies. Nous aurions ainsi, économiquement parlant, une utilisation très rationnelle de l'énergie et ce au détriment d'une logique écologique.

Revenons un instant au manque de visibilité de la consommation d'énergie. En effet, si on considère ce qui vient d'être dit sur l'effet rebond et l'écart d'efficacité, on pourrait également postuler qu'il n'y aurait plus lieu de parler de manque de visibilité. En se référant à la définition que nous avons faite de la consommation d'énergie, on pourrait donc arguer que la consommation d'énergie est simplement secondaire (mais néanmoins bien visible), le seul intérêt premier étant le service qu'elle rend.

### **3.4 Le consommateur**

Tout ce remue ménage(s) pour un changement de comportements et d'attitudes de consommation d'énergie!

Si des moyens sont mis en œuvre pour infléchir la consommation domestique d'énergie, c'est que c'est possible; ce qui implique que le consommateur a le pouvoir de changer<sup>63</sup>. Mais quel pouvoir lui présume-t-on? Ou bien quel pouvoir lui attribue-t-on? En reprenant ce qui vient d'être dit au paragraphe précédent sur le manque de visibilité ou non de la consommation d'énergie, on peut formuler la question d'une troisième manière: à quel point juge-t-on que le consommateur est dupe de sa consommation d'énergie?

Voici, pour commencer la réflexion, une approche par les théories de l'acteur:

---

<sup>63</sup> WALLENBORN Grégoire, *Epistemological approach to consumption: how to attribute power to consumers?*, recherche personnelle en cours.

"Pareil au globe terrestre, l'ensemble que composent les diverses théories de l'acteur a deux grands pôles: celui de l'unicité de l'acteur et celui de sa fragmentation interne. D'un côté on est à la recherche de sa vision du monde, de son rapport au monde ou de « la formule génératrice de ses pratiques », et de l'autre, on admet la multiplicité des savoirs et savoir-faire incorporés, des expériences vécues, des « moi » ou des « rôles » intériorisés par l'acteur (répertoire de rôles, stock de connaissances, réserves de connaissances disponibles, ...). Dans les deux cas cependant, le choix de l'unicité ou de la fragmentation est opéré *a priori*; il constitue un postulat non discuté et se fonde en certains cas davantage sur des présupposés éthiques que sur des constats empiriques"<sup>64</sup>.

On peut donc résumer les divergences selon deux axes: la liberté d'action (degré de déterminisme social) et la conscience de l'action (degré de déterminisme individuel). Le "super-pouvoir" combinerait liberté d'action et conscience de l'action tandis que la "marionnette" constituerait la position opposée<sup>65</sup>.

Dans le cadre de notre hypothèse de travail, il nous semble maintenant évident que c'est le consommateur qui constitue en lui-même le décalage entre le paradigme et le contexte socio-technique. En effet, c'est de lui dont il s'agit du début à la fin, c'est la pièce maîtresse de l'échiquier. Reste à déterminer comment il va s'adapter ou bien comment on va le faire s'adapter?

Attribuer du pouvoir à quelqu'un est initialement une fiction, mais cette fiction peut devenir réalité si ça se retrouve dans les comportements qui s'accordent à la fiction. Certaines définitions ont un effet performatif: elles transforment l'objet à qui elles attribuent un pouvoir ou une capacité d'action.<sup>66</sup>

La question ne serait alors plus de savoir si la culture de l'énergie existe concrètement ou pas mais plutôt d'essayer de voir à quel point elle passe du statut de fiction à celui de réalité. La mesure du développement de la culture de l'énergie pourrait être interprétée comme la mesure de la performativité du discours sur la culture de l'énergie. Notons aussi que c'est indirectement une indication de l'influence des politiques.

Si on considère que comportements et attitudes sont déterminés en grande partie par l'environnement socio-technique, alors le consommateur ne doit pas avoir beaucoup de pouvoir.<sup>67</sup>

---

<sup>64</sup> LAHIRE Bernard, *L'homme au pluriel. Les ressorts de l'action*, Paris: Armand Colin / Nathan, 2001, p. 25.

<sup>65</sup> symétrie centrale dont le centre est croisement des deux axes

<sup>66</sup> WALLENBORN Grégoire, *Epistemological approach to consumption: how to attribute power to consumers?*, recherche personnelle en cours.

<sup>67</sup> *Idem ibidem*

Et pourtant, comme nous le voyons, il est au centre même de la problématique. Nous lui attribuerions donc un pouvoir tout en considérant que le niveau de déterminisme (environnement socio-technique) est trop important pour qu'il puisse faire pleinement usage de ce pouvoir. Dès lors, les degrés de liberté dans les changements de comportements et d'attitudes de consommation d'énergie se situent entre ce pouvoir attribué au consommateur et le niveau de déterminisme qui le priverait en partie de cette liberté de conscience et d'action.

---

## IV. Construction d'un baromètre

Comment mettre en place une méthode qui permette d'aboutir à la mesure de l'objet recherché? Ce faisant... que mesure-t-on et que ne mesure-t-on pas?

Nous avons posé une hypothèse de travail, à savoir que les problèmes que nous rencontrons aujourd'hui pour utiliser rationnellement l'énergie sont la conséquence du décalage (temporel) entre l'avènement d'un nouveau référentiel de la notion d'énergie (paradigme) et l'environnement socio-technique. Nous avons également insisté sur le caractère peu visible de la consommation d'énergie et donc sur ce qu'on peut appeler le manque de réflexivité à son égard (qu'elle soit "intentionnelle" ou non).

Si on définit un problème de société en une problématique c'est dans le but de mieux comprendre pour pouvoir mieux réagir. Pour ce faire il est souvent nécessaire de réaliser une étude empirique (sur le terrain). Nous nous intéressons à la consommation d'énergie des ménages: demandons-leur des explications! Mais que leur demander exactement, comment le leur demander? Ça se complique d'autant plus si on postule que les ménages ont peu conscience de leur consommation d'énergie...

Deux grandes voies existent pour des études empiriques: d'une part les études qualitatives et d'autre part les études quantitatives. L'une et l'autre peuvent être aussi bien descriptives qu'analytiques. Dans le cas qui nous concerne, il s'agit d'une étude quantitative descriptive, c'est-à-dire que nous allons rechercher des informations factuelles au moyen d'un questionnaire standardisé. Celui-ci sera administré à un échantillon de la population que nous souhaitons étudier (entre 500 et 1000 personnes). Les questions seront fermées - les réponses seront préformulées - afin d'obtenir la même information pour chaque personne interrogée, même si les réponses en deviennent quelque peu moins révélatrices. Le fait que ce soit une étude descriptive implique que nous allons nous attacher aux faits et non aux raisons qui les sous-tendent. Par exemple, il ne faut pas mélanger *combien de fois allumez-vous la lumière par jour* à *pourquoi allumez-vous la lumière*? Une manière d'éviter cet écueil est de s'intéresser aux types d'activités (matière, condition) plutôt qu'aux types de gens, c'est voir les gens comme des activités: "(...) toutes choses considérées, les gens font tout ce qu'ils doivent faire (ou tout ce qu'il leur semble bon de faire) à un moment donné, et que, étant donné que les situations changent, il n'y a aucune raison de s'attendre à ce qu'ils agissent toujours de la même façon"<sup>68</sup>. De plus, cette approche permet de résoudre le problème causé par le caractère a priori peu visible de la consommation d'énergie.

---

<sup>68</sup> BECKER Howard, 2001, *Les ficelles du métier*, p. 87.

## 1. Intérêt du baromètre

Beaucoup d'études révèlent le manque d'outils pour évaluer l'impact des mesures prises auprès de la population. Ainsi l'étude PriceWaterhouseCoopers (2005) pour le compte de l'IBGE insiste sur le fait que "il semble indiqué de développer une série d'indicateurs pertinents du comportement des usagers d'énergie, et d'en faire régulièrement la mesure au moyen de sondages systématiques". Or l'IGEAT-ULB et le CRIOC ont terminé (en partenariat avec l'ICEDD) une étude sur la consommation d'énergie domestique en Belgique (dans le cadre du PADD II de la Politique Scientifique Fédérale), au cours de laquelle ont été recueillies un grand nombre de données et d'expériences à propos des dynamiques de consommation et de la sensibilité des ménages aux instruments d'URE (utilisation rationnelle de l'énergie).

Ce baromètre est un outil descriptif et quantitatif dont l'objectif est de mesurer l'évolution de la prise en compte des questions énergétiques dans la gestion domestique au travers des comportements et des attitudes des ménages bruxellois. Le baromètre est construit pour être utilisé à plusieurs reprises et à intervalles réguliers. L'interprétation des résultats a du sens dans la répétition de la mesure, c'est ainsi que les dynamiques apparaîtront.

Il n'existe pas de modèle "tout fait" qui puisse être utilisé pour le baromètre. Dans ce cas précis, il ne s'agit pas d'un type de pratiques et d'attitudes particulières mais plutôt d'une constellation de pratiques et d'attitudes avec leur dynamique propre dépendant du secteur d'activité du ménage: chauffage, éclairage, cuisson, ... Nous procédons en conséquence en articulant et en hiérarchisant les variables autour du thème de la consommation d'énergie.

Pourquoi utiliser les termes utilisation et pratique plutôt que celui de comportement? Ce n'est pas pour le plaisir de jouer avec les mots et les concepts mais bien dans une démarche méthodologique de clarification. Nous voulons connaître comment les gens "agissent" au niveau de leur consommation d'énergie, il nous semble donc approprié de se poser la question de manière empathique, c'est-à-dire de la poser dans les termes usuels (qu'est-ce qu'ils font plutôt que comment ils se comportent). On peut distinguer trois moments dans la recherche: celui de la construction de l'outil, celui de la mesure et celui de l'interprétation. C'est lors de ce dernier qu'il convient, à notre avis, d'utiliser le terme comportement qui fait référence à une conceptualisation a priori, laquelle implique une posture analytique. La recherche analysera les comportements qui seront déterminés par l'interprétation des données recueillies sur les utilisations et les pratiques.

La méthodologie utilisée consiste d'une part à définir des hypothèses, qui sont "fondées sur une réflexion théorique et sur une connaissance préparatoire du phénomène étudié, elles se présentent comme une présomption non gratuite portant sur le comportement des objets

réels étudiés<sup>69</sup>. C'est une manière d'orienter la recherche en scindant la question de départ en différentes affirmations qui seront testées par la confrontation à des données d'observations.

Il est aussi nécessaire de construire les concepts centraux et de déterminer les dimensions qui les constituent et par lesquelles ils rendent compte du réel. "La conceptualisation ne retient pas tous les aspects de la réalité concernée mais seulement ce qui exprime l'essentiel du point de vue de la recherche. Il s'agit donc d'une construction-sélection"<sup>70</sup>. L'objectif étant de circonscrire le champ d'étude sans perdre d'informations pertinentes.

Enfin, viennent les indicateurs qui vont nous permettre l'observation et la mesure. "Les indicateurs sont des manifestations objectivement repérables et mesurables des dimensions du concept"<sup>71</sup>.

Le schéma général est donc le suivant: hypothèses – concepts – dimensions – indicateurs. Il est important de garder à l'esprit que la démarche n'est pas strictement linéaire; la construction se fait plus simultanément que successivement.

## 2. Conception du questionnaire

N.B. Afin d'expliquer le questionnaire finalement retenu, nous avons fait le choix de présenter l'élaboration de celui-ci telle qu'elle s'est faite pas à pas.

### 2.1 Que veut-on observer?

- Changement dans les profils de consommation d'énergie des ménages.
- Changement dans la perception de la consommation d'énergie: devient-elle plus apparente, moins cachée par les services qu'elle rend?
- Une prise de conscience des enjeux (pas seulement environnementaux) liés à l'énergie.

### 2.2 Les concepts et leurs dimensions

Le concept de consommation d'énergie est scindé en deux afin d'appréhender les mécanismes qui y sont à l'œuvre. En effet, nous postulons que peu de gens ont une conscience claire de leur consommation d'énergie et dans ce contexte il est intéressant de la définir particulièrement mais aussi plus généralement, comme simple consommation. Ce manque de conscience ou d'intérêt repose-t-il uniquement sur le concept d'énergie (sa méconnaissance, son côté magique) ou également sur celui de consommation (le confort n'a

---

<sup>69</sup> QUIVY R., VAN CAMPENHOUDT L., *Manuel de recherche en sciences sociales*, Dunod, Paris, 1995, p. 118.

<sup>70</sup> *Idem*, p. 120.

<sup>71</sup> *Idem*, p. 121.

pas de prix donc on ne fait pas attention)? Analytiquement, la « consommation d'énergie » se décompose selon:

- **énergie**: perception générale de cette notion par les gens: "à quoi ça sert dans le logement?" (représentations et attitudes)
- **consommation**: point de vue économique (revenu du ménage), social (type de consommateurs qui définit un groupe social) et individuel (choix d'achat ou de non-achat: envies, besoins)
- **consommation d'énergie**: régulation, gaspillage, connaissances, représentations, attitudes et enjeux sociaux

### 2.3 Les dimensions

Nous retenons cinq dimensions principales pour la construction du questionnaire afin de centrer les indicateurs sur les éléments clés de la consommation domestique d'énergie:

- utilisations (et pratiques) des équipements, des appareils, et des instruments politiques
  - connaissances des équipements, des appareils, et des instruments politiques
  - attitudes et représentations des équipements, des appareils, et des instruments politiques
  - caractéristiques du logement et des équipements
  - caractéristiques sociodémographiques
- ➔ Ces deux dernières dimensions reposent sur des données factuelles, elles sont nécessaires à l'interprétation des trois premières dimensions.

Nous avons choisi de faire une dimension "attitudes et représentations", pourtant, nous entendons les représentations comme étant plutôt entre connaissances et attitudes (cf. tableau récapitulatif). Les indicateurs étant des objets concrets, il est parfois complexe de les ranger dans une seule catégorie.

### 2.4 Hypothèses de travail

Ces hypothèses portent sur les trois premières dimensions. Elles se veulent caricaturales car leur objectif est d'observer une évolution très significative, nous en avons donc forcé les traits. Elles représentent ce qu'on peut dire aujourd'hui sur la (non) culture de l'énergie des Bruxellois. Bien que la notion de "culture de l'énergie" soit abstraite, cela résume assez bien l'interrogation principale de cette étude: est-ce que les différentes quantités d'énergie consommée par le ménage pour diverses tâches prendront une importance suffisante pour devenir l'objet de comportements et d'attitudes spécifiques et cohérents?

1. Les équipements sont faits pour rendre des services. Comment la consommation des équipements est-elle régulée par les ménages étant donné que les modes de régulation sont variés et parfois aberrants du point de vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie?

Cette hypothèse est axée sur les pratiques de régulation des équipements comme le chauffage, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage. C'est un point essentiel car les changements de comportements ne coûtent rien mais les économies potentielles sont importantes.

2. Les gens n'utilisent pas de l'énergie mais des équipements et des appareils qui consomment de l'énergie; ils connaissent mal leur consommation et ses conséquences. Les gens ne s'inquiètent pas de leur consommation parce que l'énergie (la grandeur physique) n'est pas discernée de son utilité.

Cette hypothèse est axée sur la représentation de la consommation d'énergie, à l'intérieur comme à l'extérieur du logement.

3. Les appareils électriques tendent à consommer moins mais on en possède plus, on les utilise plus et on en achète plus souvent. L'augmentation de l'efficacité énergétique de certains appareils n'incite pas les gens à faire plus attention à leur consommation d'énergie, au contraire (effet rebond).

Cette hypothèse est axée sur l'utilisateur en tant que consommateur, ce qui implique surconsommation et gaspillage.

4. Les instruments politiques n'influencent pas la consommation d'énergie des ménages. La connaissance des instruments politiques n'influence pas l'utilisation rationnelle des équipements et des appareils. Ils sont très peu utilisés par les gens.

5. Les investissements dans la transformation du logement (isolation, chauffage, source d'énergie) ne sont pas réalisés dans le but de faire des économies d'énergie. Quand c'est le cas, les économies ne sont pas évaluées. Le confort est la principale motivation dans la transformation du logement.

Un changement de priorité dans les motivations serait significatif d'une meilleure gestion de l'énergie du logement.

Le tableau suivant reprend les différentes hypothèses selon les différentes dimensions. Cela permet d'évaluer l'équilibre global entre les trois dimensions de pratiques, connaissances et attitudes.

## 2.5 Les indicateurs

↓ Hypothèses   Dimensions →	<i>utilisations, pratiques</i>	<i>connaissances</i>	<i>attitudes</i>
Les équipements sont faits pour rendre des services. Comment la consommation des équipements est-elle régulée par les ménages étant donné que les modes de régulation sont variés et parfois aberrants du point de vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie?	*équipement de régulation * t° séjour en hiver, absence et nuit * ampoules économiques (nombre) * pull supplémentaire ou chauffage plus fort	<i>représentations</i>	
		* ampoules économiques	* régulation de la température
Les gens n'utilisent pas de l'énergie mais des équipements et des appareils qui consomment de l'énergie; ils connaissent mal leur consommation et ses conséquences. Les gens ne s'inquiètent pas de leur consommation parce que l'énergie (la grandeur physique) n'est pas discernée de son utilité. (Représentation de la c° d'e.)	* économies d'énergie	* postes qui consomment le plus * évaluation de la consommation du frigo * prix des factures de gaz et d'électricité	* énergie * énergie renouvelable * représentation de la consommation d'énergie: évolution, problèmes, responsabilités et solutions
Les appareils électriques tendent à consommer moins mais on en possède plus, on les utilise plus et on en achète plus souvent. L'augmentation de l'efficacité énergétique de certains appareils n'incite pas les gens à faire plus attention à leur consommation d'énergie, au contraire (effet rebond).	* consommation de veille	* étiquette (label énergétique) * consommation de veille	* critères de choix à l'achat * surconsommation * gaspillage (T° linge)
Les instruments politiques n'influencent pas la consommation d'énergie des ménages. La connaissance des instruments politiques n'influence pas l'utilisation rationnelle des équipements et des appareils. Ils sont très peu utilisés par les gens.	* instruments politiques utilisés dernièrement	* instruments politiques les plus connus	* influence ressentie des instruments politiques * réduction de consommation: dans quel secteur?
Les investissements dans la transformation du logement (isolation, chauffage, source d'énergie) ne sont pas réalisés dans le but de faire des économies d'énergie. Quand c'est le cas, elles ne sont pas évaluées. Le confort est la principale motivation dans la transformation du logement.	* modifications réalisées dernièrement (quand? par qui?)	* lieu ou personne de référence pour prendre des conseils	* motivations pour les modifications réalisées dernièrement (pourquoi? satisfaction?) * intentions de réaliser des modifications prochainement (quoi? pourquoi?)

### 2.5.1 *Caractéristiques du logement et caractéristiques sociodémographiques:*

Les indicateurs ci-dessous relèvent des deux dernières dimensions. Il s'agit des données factuelles qui seront indispensables à l'interprétation des données recueillies (et également pour remplir les quotas).

- Caractéristiques du logement:
  - maison (nombre de façades) ou appartement (nombre d'appartements dans la maison ou l'immeuble)
  - nombre de pièces habitables
  - isolation du toit

Trois éléments importants de la consommation d'énergie peuvent être construits à partir des caractéristiques sociodémographiques.

**[1] La phase de vie**, qui donne une indication sur l'importance de la consommation en regard de la situation familiale et professionnelle. On suppose en effet que les modes de consommation diffèrent selon les événements qui ponctuent la vie: habiter seul, se mettre en couple, avoir des enfants, devenir propriétaire, déménager, avoir peu ou beaucoup de moyens financiers... Ceci permettra d'affiner l'interprétation afin de discerner des publics cibles et des moments particuliers pour lesquelles des politiques spécifiques seraient pertinentes.

**[2] La culture du ménage**, entendu dans le sens du type d'éducation. Sachant que Bruxelles est une région multiculturelle dont plus du quart de la population est étrangère<sup>72</sup>, il est important de prendre ce paramètre en considération lors de l'interprétation des résultats.

**[3] On sait que la consommation d'énergie d'un ménage dépend en partie de sa situation financière**, c'est donc un indicateur essentiel, d'autant plus qu'il est très concret (quantitatif) comparé à la phase de vie ou la culture d'origine (qualitatif).

- Caractéristiques sociodémographiques:
  - Questions qui permettent de distinguer la phase de vie du ménage:
    - nombre de personne dans le ménage (enfants, conjoint, parents, amis)
    - leur année de naissance
    - profession du chef de ménage
    - propriétaire / locataire, durée d'habitation dans le logement actuel
  - Questions qui permettent de distinguer des groupes sociaux du point de vue culturel:
    - nationalité
    - culture d'origine (région > pays)

---

<sup>72</sup> 26 % d'étrangers à Bruxelles contre 8 % en Belgique, cf. statistique INS de population pour 2005.

- Questions qui permettent de distinguer des groupes sociaux du point de vue économique:
  - profession actuelle
  - niveau d'études (revenu du ménage ou? du chef du ménage: si question directe, par fourchettes)
  - commune de résidence (déterminée par la méthodologie de l'enquête: choix dans secteurs statistiques au niveau du standing)

#### 2.5.2 *Remarques générales sur les indicateurs*

- Il ne doit pas y avoir de "bonne réponse" à la question posée
- Les résultats des indicateurs doivent être capables d'évoluer: ne pas être déjà saturés ou évidents
- Nous privilégions les questions semi-ouvertes: réponse spontanée à placer dans une grille précatégorisée

## 2.6 Questionnaire: première version

#### 2.6.1 *Remarques préliminaires importantes*

- Le questionnaire est conçu pour recueillir des attitudes, des connaissances et des pratiques. Nous pensons qu'il est utile d'aller au-delà d'un questionnaire basé principalement sur les attitudes (cf. enquête Ipsos, janvier 2006: Enquête de perception et de comportement en matière d'énergie et d'environnement en région de Bruxelles-Capitale). Par conséquent les questions sont le plus possibles orientées vers une mise en contexte précise.
- Les réponses spontanées sont plus fiables que des réponses précatégorisées. Mais elles sont aussi beaucoup plus difficiles à administrer. A ce stade, certaines questions sont totalement ouvertes (ou avec parfois des tentatives de précatégorisation des réponses). Les tests du questionnaire indiqueront comment il faut précatégoriser les réponses. Les tests permettront également d'améliorer la formulation de certaines questions et d'évaluer la pertinence des questions.
- Afin de se défier des réponses spontanément positives, une série de questions sont rédigées non pour obtenir de l'information mais pour vérifier la validité d'une réponse.
- Les questions sont posées avec du vocabulaire commun.
- Les indications pour les enquêteurs figurent entre parenthèses: elles permettent de préciser la question ou la proposition de réponse si l'interviewé est hésitant ou si la question ne lui semble pas claire.
- Le nombre de questions est trop élevé pour que l'enquête puisse être réalisée en un temps raisonnable (maximum 20 minutes). D'après des premiers tests, il faudrait que

le nombre des questions ne dépasse pas 35 (sans compter les questions sur les caractéristiques sociodémographiques et celles du logement).

- En vue de la discussion, les questions ci-dessous suivent les hypothèses. L'ordre du questionnaire sera différent.
- Nous devons encore décider si l'enquête se fera par téléphone ou en face à face. Une enquête par téléphone coûte moins cher mais atteint de moins en moins de monde (nombre de téléphones fixes en baisse).

### 2.6.2 Hypothèse 1

Les équipements sont faits pour rendre des services. Comment la consommation des équipements est-elle régulée par les ménages étant donné que les modes de régulation sont variés et parfois aberrants du point de vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie?

1. Comment la température dans votre logement est-elle réglée? (Spontané. Plusieurs réponses possibles.)
  - thermostat du chauffage central
  - thermostat du convecteur à gaz ou du poêle à mazout
  - vannes sur les radiateurs
  - vannes thermostatiques sur les radiateurs
  - ouverture des portes et / ou des fenêtres
  - pas de régulation
  - je ne sais pas
2. En hiver, habituellement, à quelle température chauffez-vous votre pièce de séjour lorsque vous êtes présent? (spontané)
  - 18°C ou moins
  - 19 °C
  - 20 °C
  - 21 °C
  - 22 °C
  - plus de 22 °C
  - je ne sais pas
3. En hiver, quand votre logement est inoccupé pendant plusieurs heures, la température est-elle réduite?
  - oui
  - non
  - je ne sais pas
4. Et la nuit, la température est-elle réduite?
  - oui
  - non
  - je ne sais pas
5. En hiver, lorsqu'il fait froid chez vous, préférez-vous mettre un pull supplémentaire ou augmenter le chauffage?
  - pull
  - chauffage

pas de réponse

6. Votre logement est-il équipé d'ampoules économiques?

oui, pour une majorité des points d'éclairage

oui, pour quelques points d'éclairage

non

je ne connais pas ce type d'ampoule

7. Quelle est l'économie réalisée lors du remplacement d'une ampoule normale par une ampoule économique, pour un éclairage équivalent?

Deux fois

Cinq fois

Dix fois

Quinze fois

8. Trouvez-vous qu'il est facile ou difficile de régler le chauffage chez vous:

Facile

Difficile

Ni l'un ni l'autre

### 2.6.3 Hypothèse 2

Les gens n'utilisent pas de l'énergie mais des équipements et des appareils qui consomment de l'énergie; ils connaissent mal leur consommation et ses conséquences. Les gens ne s'inquiètent pas de leur consommation parce que l'énergie (la grandeur physique) n'est pas discernée de son utilité.

9. Dans la liste suivante, choisissez dans l'ordre deux mots qui pour vous sont associés à énergie.

	1 <sup>er</sup> choix	2 <sup>e</sup> choix
Coût de la vie		
Confort		
Pollution		
Pénurie		
....		
....		

10. Dans la liste suivante, choisissez dans l'ordre deux mots qui pour vous sont associés à énergie renouvelable

	1 <sup>er</sup> choix	2 <sup>e</sup> choix
solaire		
avenir		
technologie		
Échec		
....		
....		

11. Je vais vous citer des phrases que des gens nous ont dites. Pouvez-vous me dire si vous êtes tout à fait d'accord (5), plutôt d'accord (4), plutôt pas d'accord (2), pas du tout d'accord (1). (3: au cas où le répondant ne se décide pas).

	1	2	3	4	5
L'électricité est chère					
Se chauffer n'est pas cher					
Plus on se chauffe, plus on pollue l'air de Bruxelles					
Il est facile de faire des économies d'énergie					
La consommation d'énergie des ménages participe au réchauffement climatique de la planète					

12. Faites-vous attention à votre consommation d'énergie?

- non  
 oui

13. Quelle est votre action principale pour diminuer la consommation d'énergie chez vous? (spontané)

- Catégories à prédéfinir

14. Depuis un an, avez-vous entrepris une nouvelle action pour économiser l'énergie?

- non  
 oui  
 Si oui, quoi? (ne pas noter: question de contrôle)

15. Les ménages sont-ils les principaux consommateurs d'énergie en RBC?

- oui  
 non  
 ne sais pas

16. A votre avis, un frigo consomme chaque jour environ:

- 0,1 kWh  
 1 kWh  
 10 kWh  
 100 kWh  
 Ne sais pas

17. À votre avis, quelles sont les activités qui consomment le plus d'énergie dans votre logement? Choisissez-en deux parmi les six que je vais vous citer:

- se laver  
 laver le linge  
 éclairer  
 se chauffer  
 faire la cuisine: cuire, refroidir, congeler  
 se divertir: télévision, chaîne hi-fi, ordinateur, téléphone, console de jeu

18. Avez-vous une idée de votre consommation d'énergie annuelle pour le chauffage? (en euros ou en unités physiques).

- Oui (n'indiquer oui que si répond à la question suivante)

Non

19. Si oui, quelle est cette consommation?

- En euros
- En kWh
- Autres

20. Votre dernière facture en euros de chauffage a-t-elle:

- augmenté
- diminué
- ne sais pas

#### 2.6.4 Hypothèse 3

Les appareils électriques tendent à consommer moins mais on en possède plus, on les utilise plus et on en achète plus souvent. L'augmentation de l'efficacité énergétique de certains appareils n'incite pas les gens à faire plus attention à leur consommation d'énergie, au contraire (effet rebond).

21. Quand vous achetez un frigo, qu'est-ce qui est le plus important pour vous, en dehors de la taille? Classer les éléments du plus important au moins important (1 étant le plus important, 4 le moins important): son prix; son design; sa consommation d'énergie; le fait qu'il pollue peu.

Même question pour une ampoule, pour un appareil à café et pour des légumes. (Ce dernier item est là pour tester la culture en matière d' « énergie grise ».)

	Prix	Design, apparence	Consommation d'énergie	Pollue peu
Frigo				
Ampoule				
Appareil à café				
Légumes (ou viande?)				

22. Possédez-vous un ouvre-boîte électrique?

- oui
- non

23. Si non, pour quelle raison? (question ouverte ou fermée?)

- Je ne connais pas l'existence de cet appareil
- Cela consomme de l'énergie
- ...

24. Je vais vous citer des phrases que des gens nous ont dites à propos de leurs appareils électriques et électroménagers. Pouvez-vous me dire si vous êtes tout à fait d'accord (5), plutôt d'accord (4), plutôt pas d'accord (2), pas du tout d'accord (1). (3: au cas où le répondant ne se décide pas).

	1	2	3	4	5
J'en utilise plus qu'il y a 5 ans					
La plupart sont des cadeaux que j'ai reçus					
J'en ai trop					
Tous sont très utiles					
Je pourrais m'en passer facilement					
...					

25. À quelle température lavez-vous le linge généralement?

- 40 °C ou moins  
 Plus de 40°C  
 je respecte toujours ce qui est indiqué sur l'étiquette des vêtements  
 je ne sais pas

26. Quand on éteint la télévision avec la télécommande, elle continue à consommer de l'énergie.

- vrai  
 faux  
 je ne sais pas

27. Comment éteignez-vous la télévision (spontané):

- la télécommande  
 manuellement  
 interrupteur multiprise  
 débranche le cordon

28. En face à face: montrer un label énergétique B. Que signifie cette étiquette?

- Correct (Consomme beaucoup d'énergie, du moins relativement)  
 Ne sais pas

Téléphone: si votre frigo a une étiquette B, consomme-t-il peu ou beaucoup d'énergie?

- Peu  
 beaucoup  
 ne sais pas

#### 2.6.5 Hypothèse 4

Les instruments politiques n'influencent pas la consommation d'énergie des ménages. La connaissance des instruments politiques n'influence pas l'utilisation rationnelle des équipements et des appareils. Ils sont très peu utilisés par les gens.

29. Les pouvoirs publics ont différentes possibilités pour faire diminuer la consommation d'énergie des Bruxellois. Avez-vous bénéficié d'une mesure ou d'une aide mise à la disposition par la commune, la région ou par l'Etat?

- oui, quoi: \_\_\_\_\_(prédéfinir les catégories)  
 non

30.

31. Voici une série de propositions de solutions pour diminuer la consommation d'énergie des ménages bruxellois. Pouvez-vous me dire si vous trouvez ces mesures tout à fait adéquates (5), plutôt adéquates (4), plutôt inadéquates (2), pas du tout adéquates (1). (3: au cas où le répondant ne se décide pas).

	1	2	3	4	5
Développer de nouvelles technologies					
changer ses habitudes pour consommer moins chez soi					
développer les énergies renouvelables					
investir dans l'isolation de son logement					
augmenter le prix de l'énergie (électricité, gaz, mazout)					
Apprendre à se passer de certains appareils					
Aider financièrement les gens à rénover leur logement					
Mieux informer sur les économies d'énergie					
Donner des conseils gratuits à domicile					
Aider financièrement les personnes à acheter des équipements économes en énergie					
Plus réglementer l'isolation des logements par les propriétaires					

32. Si vous étiez contraint/e de limiter votre consommation d'énergie, pour quelles activités pourriez-vous l'envisager? Plusieurs réponses sont possibles. Donner un exemple si vous êtes d'accord (contrôle).

- se laver (ex. prendre des douches plutôt que des bains)
- laver le linge (baisser la température)
- éclairer (mettre des ampoules économiques sur la plupart des points d'éclairage ou éteindre systématiquement)
- chauffer (baisser la température d'un ou deux degré)

33. Connaissez-vous les actions d'information suivantes?

	Oui	Non
Les journées portes ouvertes sur l'énergie		
Le grand défi		
Les guichets IBGE		
Les guichets d'information - ABEA		
??		

#### 2.6.6 Hypothèse 5

Les investissements dans la transformation du logement (isolation, chauffage, source d'énergie) ne sont pas réalisés dans le but de faire des économies d'énergie. Quand c'est le cas, les économies ne sont pas évaluées. Le confort est la principale motivation dans la transformation du logement.

34. Avez-vous réalisé des modifications ces trois dernières années de votre système de chauffage ou de l'isolation de votre logement? Si non, aller à la question 41.

- oui
- non

35. Quoi? (spontané; plusieurs réponses possibles)

- Isolation du toit
- Isolation des murs
- Isolation du sol
- Pose de double vitrage
- Nouvelle chaudière
- Pose de thermostat
- Pose de vannes thermostatiques
- Panneaux solaires
- ...

36. Pourquoi? (spontané; une seule réponse)

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Moins polluer
- ...

37. Où avez-vous pris conseil?

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- ...
- pas pris conseil

38. Avez-vous payé pour ce conseil?

- Oui
- Non
- Ne sais pas

39. Avez-vous été satisfait/e des conseils?

- Oui
- Non
- Ne sais pas

40. Qui a réalisé les travaux

- Vous-mêmes (ou des proches)
- Un entrepreneur ou un indépendant
- Autre

41. Avez-vous été satisfait/e de la qualité des travaux

- Oui
- Non
- Ne sais pas

42. Depuis la réalisation de ces travaux, avez-vous constaté une diminution de votre consommation de chauffage?

- Oui
- Non
- Ne sais pas

43. Avez-vous l'intention de modifier votre système de chauffage ou l'isolation de votre logement? Si non, passez les 2 questions suivantes?

- oui
- non

44. Quoi? (spontané; plusieurs réponses possibles)

- Isolation du toit
- Isolation des murs
- Isolation du sol
- Pose de double vitrage
- Nouvelle chaudière
- Pose de thermostat
- Pose de vannes thermostatiques
- Panneaux solaires
- ...

45. Pourquoi? (spontané; une seule réponse)

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Moins polluer
- ...

#### 2.6.7 Caractéristiques du logement et caractéristiques sociodémographiques

46. Votre logement est...

- une maison mitoyenne
- une maison 3 façades
- une maison 4 façades
- un appartement (moins de 6 au total / maison à appartements)
- un appartement (plus de 6 au total / immeuble à appartements)

47. Combien avez-vous de pièces habitables dans votre logements (hors garage, hall et corridor, cave et grenier non aménagés, toilettes, couloir)?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

48. Êtes-vous...

- propriétaire
- locataire
- copropriétaire
- colocataire

49. Depuis combien d'années habitez-vous votre logement?

50. Le toit de votre logement est-il isolé?

 oui non appartement pas au dernier étage je ne sais pas

51. Nombre de personnes vivant sous votre toit?

 \_ \_

52. Nombre d'enfants habitant sous votre toit?

 enfants de 0 à 2 ans: \_ \_ enfants de 3 à 11 ans: \_ \_ enfants de 12 à 17 ans: \_ \_

53. Quel est votre année de naissance?

 \_ \_ \_ \_

54. Quelle est la profession exercée par la personne de référence du ménage?

 artisan commerçant (5 salariés au maximum) industriel commerçant (plus de 5 salariés) profession libérale cadre supérieur (5 salariés au maximum) cadre supérieur (6-10 salariés) cadre supérieur (plus de 5 salariés) cadre moyen (5 salariés au maximum) cadre moyen (6-10 salariés) employé, enseignant, fonctionnaire ouvrier qualifié ouvrier non qualifié sans profession / invalide / étudiant / ménagère rentier chômeur / retraité

55. Si "chômeur / retraité" à la question précédente, ancienne profession de la personne de référence du ménage?

 \_\_\_\_\_

56. Quelle est votre nationalité?

 \_\_\_\_\_

57. Quelle est votre culture d'origine?

 \_\_\_\_\_

58. Dernières études terminées par la personne de référence du ménage?

 non terminées, primaire secondaire inférieur

- secondaire supérieur général, technique ou artistique
- secondaire supérieur professionnel
- supérieur non universitaire
- supérieur universitaire

59. Sexe

- femme
- homme

60. Communauté linguistique

- francophone
- néerlandophone

### 2.6.8 Hypothèses d'interprétation

Divers croisements pourront être faits entre ces indicateurs, et notamment:

- Lien entre consommation et groupes sociaux.
- Lien entre consommation et phase de vie
- Lien entre consommation et secteur d'activité

## 2.7 Remarques sur le questionnaire I

Le 27 juin 2006, une table ronde fût organisée afin de discuter du questionnaire. Nous reproduisons les résultats de cette table ronde, et donnons ensuite la nouvelle version du questionnaire qui en découlât.

Personnes présentes:

Guillaume Amand (ABEA)	Hélène Aupaix (CRIOC)
Béatrice Bosschaert (Sonecom)	Jean Cech (journaliste)
Grégoire Clerfayt (Cabinet Huytebroeck))	Peter Dumortier (BRAL)
Caroline Grégoire (APERe)	Christine Hesse (Sonecom)
Xavier Meersseman 3E	Jonas Moerman (Réseau Eco-Consommation)
Oona Negro (Réseau Eco-Consommation)	Jean-Charles Quertimont (ULB)
R. Pierce (?) (IBGE)	Nicolas Prignot (APERe)
Catherine Rousseau (CRIOC)	Karine Thollier (ICCED)
Joelle Van Bambeke (IBGE)	Grégoire Wallenborn (ULB)

### 2.7.1 Discussion sur les hypothèses

Hypothèses 1, 2, 3: ok

Hypothèse 4: Il est important avant de poser des questions sur les instruments, de demander s'ils connaissent ces instruments.

Hypothèse 5: critique au niveau du fait que c'est normal que les gens n'évaluent pas les économies résultant de leurs investissements. C'est normal et ça a peu de chance de changer car même les experts ont du mal à se mettre d'accord sur le calcul du retour sur investissement.

Le confort est la principale raison: c'est trop réducteur. Il y a d'autres raisons également (il faut ajouter économie financière et éviter le gaspillage).

De plus il vaut mieux ne pas utiliser le mot "confort" car il est mal compris par la population (on pense à luxe); il vaut mieux utiliser "qualité de vie" par exemple.

Poser des questions sur la libéralisation de l'énergie et question sur le changement de fournisseur (quels seront les critères de choix)

Au niveau macro, il est important d'inclure les fournisseurs qui ont en fait les moyens de fournir la mémoire des consommations du résidentiel. C'est un cadre de données techniques important.

#### 2.7.2 Discussion du questionnaire

### Hypothèse 1

Q 2 t° : il faut augmenter l'échelle (de 16 à 24°) pour avoir une échelle plus réaliste

- Il est important de corrélérer cette question avec l'état du logement de la personne interrogée

Q 3 et 4 t° réduite: question trop directe (risque que le répondant dise ce qu'il croit être la "bonne" réponse , on peut remplacer par une question moins directe: Pour consommer moins lorsque je pars: 1. je ne fais rien , 2. je baisse la t°, 3. ...

- Il est important aussi de voir qui a un thermostat programmable.

Q 5 pull: question pas claire; Il faut enlever "préférez vous" et mettre " En hiver lorsqu'il fait froid chez vous malgré que le chauffage soit allumé, mettez vous ..."

- Attention c'est une réponse individuelle.

Q 6 ampoules: question à catégoriser plus à l'avenir

- Intéressant aussi de poser des questions sur les halogènes

Q 7 quelle est l'économie réalisée: de quel type d'économie parle-t-on, ce n'est pas clair (préciser économie financière)

- Question trop difficile qui risque de décourager les répondants

- Autre question de connaissance: une ampoule normale de x watt = une ampoule économique de x watt

Q 8 difficulté: question trop vague, il faudrait peut être graduer le niveau de difficulté et demander pourquoi on trouve cela difficile

### **Hypothèse 2**

Q 9 préciser énergie dans le domicile

Q 10 Autre question possible: Pensez vous utiliser un jour une énergie renouvelable? Si oui pq?

Risque que les gens ne pensent qu'au chauffe eau solaire

Q 11 il faudrait accentuer les propositions (tout le monde dira oui à la dernière proposition)

Q 14 attention aux profils qui font déjà beaucoup. Il faudrait nuancer les scénarios: pourquoi ne le faites-vous pas? etc.

Q 15 à recouper avec q 11. Supprimer « faire des lois ... »

Q 16 (conso du frigo) à éliminer

Q 17 commencer par une question préliminaire (avez vous une idée de votre consommation). Attention à la question du lavage: confusion possible avec consommation d'eau.

- Certains sont pour, d'autres contre cette question.

Q 18 ne pas parler d'euros (trop difficile)

Q 19 risque d'être influencée par l'actualité des derniers jours

### **Hypothèse 3**

Q 20 préciser prix d'achat

Q 21 ne garder que le frigo

Pollue peu (difficile à comprendre)

Q 22 A changer pour "Utilisez vous un climatiseur portable?"

Q 24 Je pourrais me passer d'une partie de mes appareils électriques (sinon tout le monde va répondre non à la dernière proposition)

Q 25 question peu utile ou alors préciser les essuies

Q 27 préciser toujours, parfois, jamais

Q 28 D plutôt que B

Q 28' impact important des primes (ne poser que des questions sur les étiquettes énergétiques)

#### **Hypothèse 4**

Q 31 question trop longue

- Le début de la question (pour diminuer la conso d'énergie) est de toute première importance (à rappeler avant de dire chaque proposition)

Manque une question sur les primes et les déductions fiscales. Connaissez vous les aides financières?

#### **Hypothèse 5**

Q 33 ajouter les initiatives locales lesquels?

Q 34 modifications

- Raisons c'est risquer de laisser à l'appréciation de l'enquêteur

- Risquer aussi de catégoriser les gens (la raison citée principalement n'est pas la seule)

Avez-vous payé pour ce conseil? A éliminer

Depuis la réalisation de ces travaux avez-vous constaté une diminution de votre consommation de chauffage? A éliminer

Question des caractéristiques du logement (ne permet pas de déterminer si la maison est grande ou petite)

Changer chômeur pour sans emploi

Communauté linguistique (ajouter autres)

Suite à ces remarques ainsi qu'à de nouvelles discussions au sein de l'équipe de recherche, nous avons élaboré le questionnaire suivant afin de le tester. Les questions sont ici présentées dans l'ordre. Nous avons omis les questions d'identification, qui seront reprises dans la version 3 définitive.

## 2.8 Questionnaire: deuxième version

Bonjour, je m'appelle ... et je fais une étude sur la consommation pour un institut de recherche. Acceptez-vous de répondre à quelques questions, cela ne prendra que quelques minutes.

*Enquêteur: insister poliment; en cas de refus ferme, remercier.*

0. Avez-vous plus de 17 ans?

Oui

Non => Remercier. STOP

1. Voici une série de phrases. A chaque fois, je vais vous demander de me dire si vous êtes d'accord ou non avec cette proposition.

*Enquêteur: Lire les propositions une à une.*

Je ne sais pas quoi faire pour faire des économies d'énergie	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Je fais déjà beaucoup pour économiser l'énergie	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Je n'ai pas l'argent pour faire des investissements pour économiser l'énergie	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Faire des économies d'énergie ne m'intéresse pas	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Je n'ai pas le temps de faire attention à ma consommation d'énergie	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK

2. Voici une série de phrases que l'on entend parfois concernant l'énergie. A chaque fois, je vais vous demander de me dire si vous êtes d'accord ou non avec cette proposition.

*Enquêteur: Lire les propositions une à une.*

L'électricité est chère	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Plus on se chauffe, plus on pollue l'air de Bruxelles	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Se chauffer n'est pas cher	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK
Les ménages sont les principaux consommateurs d'énergie en région bruxelloise	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Pas OK

3. Imaginons que les autorités publiques imposent à chaque ménage de faire des économies d'énergie. Pour quel type d'activité domestique feriez-vous des économies?

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

		Quoi par exemple?
Lavage du linge	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Eclairage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Chauffage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Appareils électrodomestiques	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

4. En hiver, habituellement, à quelle température chauffez-vous votre pièce de séjour lorsque vous êtes chez vous?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

°C

5. Lorsque votre chauffage fonctionne, la température de votre domicile est-elle régulée (modifiée en fonction de votre présence/absence, du jour/de la nuit,...)?

*Enquêteur: lire les possibilités ligne par ligne*

En fonction de chaque pièce de votre habitation	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction du jour et de la nuit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction de la présence/absence des personnes	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

Si Non aux 3 questions ⇒ passer à la question 7

6. Avec quels dispositifs la température est-elle régulée?

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Thermostat du chauffage central avec horloge (programmable)	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Thermostat du chauffage central sans horloge	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Thermostat du convecteur à gaz ou du poêle à mazout	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Vannes sur les radiateurs	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

Vannes thermostatiques sur les radiateurs	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Ouverture des portes et / ou des fenêtres	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

7. En hiver, quand vous quittez votre logement pour quelques heures, que faites-vous avec votre chauffage? (à supprimer éventuellement après pré-test)

*Enquêteur: ne rien suggérer, 1 seule réponse possible*

- Je ne fais rien  
 Je l'augmente → de combien de degrés?       ....°C     je ne sais pas  
 Je le réduis → de combien de degrés?       ....°C     je ne sais pas  
 Je le coupe  
 Ce n'est pas moi qui m'en occupe

8. Lorsque vous avez froid chez vous, préférez-vous?

- Mettre un pull supplémentaire  
 Augmenter le chauffage  
 Utiliser une source de chauffage complémentaire  
 Autre

9. Je vais vous citer une série d'appareils électriques. Pour chacun d'entre eux pouvez-vous me dire si pour vous la consommation d'énergie est un critère important ou non lors de l'achat?

Un lave-linge	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>
Un four micro-ondes	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>
Un ordinateur	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>
Un sèche-cheveux	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>
Une télévision	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>
Une brosse à dents électrique	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u>

10. Votre logement est-il équipé d'ampoules économiques?

*Enquêteur: Lire les propositions.*

- Non  
 Oui, pour une majorité des points d'éclairage  
 Oui, pour quelques points d'éclairage  
 Je ne connais pas ce type d'ampoule

11. Dans les magasins, ont trouve sur les frigos des étiquettes indiquant leurs performances énergétiques. Connaissez-vous ces étiquettes?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 12

12. Un frigo portant une étiquette énergétique D est-il?

- Très performant
- Très peu performant
- Je ne sais pas

13. Voici une série de phrases que l'on entend parfois concernant les petits appareils électriques et électroménagers. A chaque fois, pouvez-vous me dire si vous êtes d'accord ou non avec la proposition

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Je possède plus de petits appareils électriques qu'avant	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La plupart sont des cadeaux que j'ai reçus	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les petits appareils électriques facilitent la vie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
J'utilise très peu certains de mes petits appareils électriques	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
J'utilise plus souvent mes petits appareils électriques qu'avant	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

14. Je vais vous citer des actions domestiques. Pour chaque action, je vais vous demander si vous pensez qu'elle permet de faire des économies d'énergie et de me donner une cote de 1 à 5, 1 signifie que l'action ne permet pas du tout de faire des économies d'énergie, 5 signifie que l'action permet de faire beaucoup d'économie d'énergie.

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Diminuer la température d'ambiance du logement de 1 degré	
Maintenir la température d'ambiance sous 19°C.	
Eteindre les lumières dans les pièces inoccupées	
Passer l'aspirateur régulièrement	
Prendre une douche plutôt qu'un bain	
Laver le linge à 40 °C maximum	
Dégivrer le frigo régulièrement	
Fermer les tentures en soirée	

15. Je vais vous citer les mêmes actions et vous demander si vous le faites. Vous allez me donner une cote allant de 1 à 5, 1 signifiant que vous ne le faites jamais, 5 signifie que vous le faites toujours.

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Eteindre les lumières dans les pièces inoccupées	
Passer l'aspirateur régulièrement	
Prendre une douche plutôt qu'un bain	
Laver le linge à 40 °C maximum	
Dégivrer le frigo régulièrement	
Fermer les tentures en soirée	

16. Depuis un an, avez-vous entrepris une nouvelle action pour économiser l'énergie?

- Non  
 Oui ⇒ Si oui, laquelle? \_\_\_\_\_

17. À votre avis, parmi les activités domestiques suivantes quelle est celle qui consomme le plus d'énergie? (Prétester pour certains questionnaires les deux activités qui consomment le plus d'énergie, noter dans la colonne 1 puis 2)

*Enquêteur: lire les propositions*

Se laver	
Laver le linge	
Eclairer	
Se chauffer	
Faire la cuisine: cuire, refroidir, congeler	
Se divertir: télévision, chaîne hi-fi, ordinateur, téléphone, console de jeu	

18. Combien payez-vous votre facture annuelle ou mensuelle de chauffage?

- Euros       Mensuel       Annuel  
 Je ne sais pas

19. Par rapport à la facture précédente, votre dernière facture d'électricité a-t-elle:

- augmenté  
 diminué  
 Je ne sais pas

20. A votre domicile, utilisez-vous parfois un climatiseur (air conditionné) à votre domicile?

- Oui ⇒ passer à la question 22  
 Non

21. Pensez-vous acquérir un climatiseur dans le futur, notamment si nous vivons encore des périodes très chaudes?

- Oui, certainement ⇒ passer à la question 23  
 Oui, peut-être ⇒ passer à la question 23  
 Non

22. Si non, pourquoi?

Enquêteur: ne rien suggérer

- Je ne connais pas cet appareil
- Il ne me serait pas utile
- Cet appareil coûte cher à l'usage
- Je n'en ai pas besoin
- Trop cher à l'achat
- Cela pollue

23. Les pouvoirs publics ont différentes possibilités pour faire diminuer la consommation d'énergie domestique des Bruxellois. Pouvez-vous citer une action mise en place soit par votre commune, la Région bruxelloise ou l'Etat fédéral?

- Non ⇒ passer à la question 25
- Oui

24. Si oui, laquelle?

Enquêteur: ne rien suggérer

Précodifier liste après pré-test

25. Connaissez-vous les aides financières que vous pouvez obtenir pour faire des économies d'énergie chez vous?

- Non ⇒ passer à la question 27
- Oui

26. Si oui, lesquelles?

Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possibles

- Primes Région Bruxelloise
- Déductions fiscales
- Primes communales
- (catégories à prédéfinir lors du pré-test)

27. je vais vous citer des propositions de mesures qui visent à diminuer la consommation d'énergie des ménages bruxellois. A chaque fois, pouvez-vous me dire si vous trouvez cette mesure adéquate ou non en donnant une cote allant de 1 à 5, 1 signifie que vous trouvez que cette mesure n'est pas du tout adéquate, 5 signifie que vous trouvez la mesure tout à fait adéquate:

Changer ses habitudes de vie pour consommer moins chez soi	
Développer les énergies renouvelables (panneaux solaires, éolienne...)	
Investir dans l'isolation de son logement	
Augmenter le prix de l'énergie (électricité, gaz, mazout)	
Se passer de certains appareils électroménagers	
Aider financièrement les gens à rénover leur logement	
Mieux contrôler les entreprises	
Mieux informer sur les économies d'énergie	
Donner des conseils gratuits à domicile	

Aider financièrement les personnes à acheter des équipements économes en énergie	
Réglementer l'isolation des logements par les propriétaires	

28. Connaissez-vous les actions d'information suivantes?

Les journées portes ouvertes sur l'énergie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
L'action « Le grand défi »	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les guichets de l'administration bruxelloise de l'environnement (IBGE)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les guichets d'information de l'agence bruxelloise de l'énergie (ABEA)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le campagne publicitaire d'Electrabel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
L'opération « Relevez le chauffage et gagnez »	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

29. Votre logement est-il pourvu?

Isolation du toit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Chaudière à haut rendement	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Panneaux solaires	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

30. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous effectué des modifications concernant l'isolation du toit

- Oui  
 Non ⇒ passer à la question 36

31. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort  
 Faire des économies financières  
 Pour l'environnement / moins polluer  
 Bénéficier d'une prime

32. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui  
 Non

33. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
- 

34. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 36

35. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

36. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous effectué des modifications concernant l'isolation des tuyaux de chauffage?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 42

37. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Pour l'environnement / moins polluer
- Bénéficier d'une prime
- 

38. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

39. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
-

40. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 42

41. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

42. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous posé du double vitrage?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 48

43. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Pour l'environnement / moins polluer
- Bénéficier d'une prime
- 

44. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

45. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
- 

46. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 48

47. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste

- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

48. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous fait placer une chaudière à haut rendement?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 54

49. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Pour l'environnement / moins polluer
- Bénéficier d'une prime
- 

50. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

51. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
- 

52. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 54

53. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

54. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous effectué des modifications concernant la régulation du système de chauffage?

- Oui

Non ⇒ passer à la question 60

55. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Pour l'environnement / moins polluer
- Bénéficier d'une prime
- 

56. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

57. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
- 

58. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 60

59. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

60. Depuis que vous habitez ce logement, avez-vous posé des panneaux solaires?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 66

61. Pour quelle raison avez-vous effectué cette modification?

*Enquêteur: ne rien suggérer, une seule réponse possible*

- Améliorer le confort
- Faire des économies financières
- Pour l'environnement / moins polluer
- Bénéficier d'une prime
-

62. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

63. Êtes-vous satisfait des travaux effectués?

*Enquêteur: lire les propositions*

- Tout à fait satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Pas du tout satisfait
- 

64. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 66

65. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Electricien
- Spécialiste indépendant
- ABEA
- 

66. Dans les années qui viennent, avez-vous l'intention de modifier votre système de chauffage ou l'isolation de votre logement?

- Non ⇒ passer à la question 68
- Oui

67. Qu'avez-vous l'intention de modifier? (spontané; plusieurs réponses possibles)

*Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possible*

- Isolation du toit
- Isolation des murs
- Isolation du sol
- Isolation des tuyaux de chauffage
- Double vitrage
- Chaudière à haut rendement
- Régulation chauffage (thermostat, vannes thermostatiques)
- Panneaux solaires

68. Votre logement est...

- Une maison mitoyenne
- Une maison 3 façades
- Une maison 4 façades
- Un appartement (moins de 6 au total / maison à appartements)

Un appartement (plus de 6 au total / immeuble à appartements)

69. Combien avez-vous de pièces habitables dans votre logement? Salon, salle à manger, cuisine, chambre à coucher, salle de bains, bureau, autres (salle de jeux, bibliothèque, buanderie, atelier)

*Enquêteur: énumérer les pièces et les compter*

70. Par rapport au logement que vous occupez, vous êtes

Propriétaire

Locataire

71. Depuis combien d'années habitez-vous votre logement?

72. Quelle cote entre 1 et 5 donneriez-vous à l'état de votre logement du point de vue du confort et de l'isolation: 5 signifie que l'état est excellent. 1 signifie qu'il est en mauvais état.

## 2.9 Remarques sur le questionnaire II

### 2.9.1 Tests réalisés par le CRIOC

- 15 prétests du questionnaire auprès d'habitants de la Belgique âgés de 17 ans et +
- 8 interviews réalisés en face à face et 7 par téléphone
- Field: du 8 au 18 septembre 2006
- Questionnaire testé: voir annexe

### 2.9.2 Commentaires généraux

- La durée d'administration du questionnaire varie entre 27 et 40 minutes selon les personnes. D'une manière générale, le questionnaire est trop long et les personnes interviewées décrochent après 20 minutes. Dans l'état actuel, le questionnaire est trop long pour être administré par téléphone. Il devrait être raccourci.
- Ajouter à l'attention des enquêteurs qu'ils doivent laisser la case vierge si le répondant ne désire pas répondre à la question ou ne sais pas. Toutefois il faut vérifier que cette façon de faire soit compatible avec le contrôle du travail des enquêteurs.
- Il est probable que la personne interrogée ne soit pas un adulte responsable du ménage (par exemple enfant de plus de 17 ans vivant encore chez ses parents). Dans ce cas là, il est probable que les questions de consommation domestique et d'aménagement de l'habitation ne lui soient pas connues. Faut-il interroger ce type de personne ou non?

2.9.3 Commentaires par question

Question	Remarque	Amélioration possible
Q.1	<p>Question très complexe</p> <p>Risque d'erreur de compréhension des phrases négatives (double négation question/réponse)</p> <p>Les réponses "ok", "pas ok" embrouillent les répondants par rapport aux "d'accord", "pas d'accord" de la question.</p> <p>Question aussi peut-être trop directe (et intrusive): commencer par une autre question, plus simple</p> <p>Proposition 4 sans intérêt car personne ne répond que les économies d'énergie ne les intéressent pas.</p>	<p>Remplacer les propositions négatives par des propositions affirmatives et/ou changer les propositions de réponse.</p> <p>Remplacer les propositions par des propositions moins directes et faire des phrases affirmatives</p> <p>Proposition 1: il est difficile de faire des économies d'énergie.</p> <p>Proposition 2: inchangé</p> <p>Proposition 3: Faire des investissements pour économiser l'énergie coûte trop cher.</p> <p>Proposition 5: Faire attention à sa consommation d'énergie demande du temps.</p> <p>Remplacer les réponses "ok", "pas ok" par "d'accord", "pas d'accord".</p> <p>Proposition 4: à supprimer</p>
Q. 2	<p>Question très complexe</p> <p>Risque d'erreur de compréhension des phrases négatives</p> <p>Les réponses "ok", "pas ok" embrouillent les répondants par rapport aux "d'accord", "pas d'accord" de la question.</p>	<p>Remplacer les propositions négatives par des propositions positives et remplacer les réponses "ok", "pas ok" par "d'accord", "pas d'accord".</p> <p>Proposition 1: inchangé</p> <p>Proposition 2: Plus on se chauffe, plus on pollue l'air.</p> <p>Proposition 3: Se chauffer est cher.</p> <p>Proposition 4: Les ménages sont les principaux consommateurs d'énergie.</p>
Q. 3	<p>Certaines personnes répondent ce qu'ils font déjà et non ce qu'ils feraient en plus.</p> <p>La proposition 4 fait double emploi avec la 1, les gens pensant à leur lave-linge et à leur séchoir.</p>	<p>Dans la question, insister sur le fait que l'on parle d'une situation future.</p> <p>"Pour quel type d'activité domestique pourriez-vous faire des économies supplémentaires par rapport à la situation actuelle?"</p> <p>Proposition 4 à supprimer</p>

	Appareils électrodomestiques recouvrent trop d'appareils différents.	
Q.4	Pas de problème	
Q.5	Pas de problème	
Q. 6	Confusion entre les types de vanne: vanne simple et vanne thermostatique). Proposition 6 a peu d'intérêt, les répondants pensent que c'est une blague.	Remplacer les 2 items par 1 seul "Vanne sur radiateurs".  Enlever la proposition 6 "ouverture des portes et fenêtres".
Q. 7	Les répondants demandent ce que l'on entend par "quelques heures". Certaines personnes ne comprennent pas la question car elle ont déjà répondu que la température était réglée en cas d'absence. Cette question n'a d'intérêt que pour affiner la question 5, pour les personnes qui régulent à l'aide d'un thermostat.	Ne poser la question qu'à ceux qui ont dit qu'ils régulaient à l'aide d'un thermostat ou supprimer la question. Modifier la question: En hiver, le week end, si vous vous absentez plus d'une demi-journée, modifiez vous votre thermostat?
Q. 8	Certaines personnes répondent qu'ils font les 2 ou les 3 possibilités (successivement)	Ajouter une consigne pour l'enquêteur: "Une seule réponse"
Q. 9	La question est trop longue Pour faciliter les réponses, on peut aider les répondants à se remémorer leur dernier achat.	Enlever les items 4 et 6 Remplacer la question par: "Pour chacun d'eux, pouvez-vous me dire si la consommation d'énergie était un critère important ou non lors de votre dernier achat?". Il pourrait être intéressant de poser la question "Trouvez-vous qu'il soit facile de prendre en compte la consommation d'énergie lorsque vous achetez...", moins directe et sans doute plus révélatrice. Ajouter l'item: pas d'équipement
Q. 10	Confusion à propos de ce qu'est une lampe économique	Préciser la question: Votre logement est-il équipé d'ampoules économiques

	Raccourcir la question	(ampoules fluocompactes, tubes, diodes)?" Oui / non. Si le répondant dit oui, on continue pour quelques points d'éclairage, pour une majorité des points d'éclairage Supprimer la réponse "je ne connais pas ce type d'ampoules".
Q. 11	Erreur	Passer à la question 13 et non 12
Q. 12	Les frigos "D" n'existent plus sur le marché. Certaines personnes demandent "performant en quoi?"	Remplacer par "C". Changer la formulation des items de réponse: économe en énergie peu économe en énergie
Q. 13	Tout le monde répond oui à la proposition 3. Cela n'apprend rien.	Enlever la proposition 3
Q. 14	Question très mal comprise et trop longue. Les répondants oublient la question et répondent ce qu'ils font.  Améliorer la proposition 2 Améliorer la proposition 8	Soit il faut simplifier la question soit la supprimer. Répéter la question à chaque proposition: Ex: prendre une douche plutôt qu'un bain permet de faire des économies d'énergie: oui/non ou beaucoup/un peu/pas Enlever items 1, 3 et 7  En hiver, maintenir... Fermer les rideaux, volets le soir.
Q. 15	Question à simplifier car l'échelle n'est pas comprise  Proposition 2 n'a pas d'intérêt et proposition 5 ne tient pas en compte du dégivrage automatique Améliorer la proposition 8	Remplacer l'échelle de 1 à 5 par Toujours/parfois/jamais  Propositions 2 et 5 à enlever Le soir, fermer les tentures, les rideaux, les volets.
Q. 16	Tout le monde dit "non" ou je ne sais pas	Cette question manifeste donc un grand potentiel d'amélioration.
Q. 17	Tout le monde se trompe !	Question aussi à haut potentiel

	La longueur de la proposition (nombre d'exemples cités) semble influencer les réponses.	d'amélioration. Item 5: remplacer par Conserver et préparer les aliments. Supprimer "se divertir"
Q. 18	Question difficile pour les locataires qui paient des provisions pour les charges.	
Q. 19	Il manque la réponse "restée stable".	Ajouter la réponse "restée stable".
Q. 20 à 22	Tout le monde a répondu « non »	
Q. 22	Certains items manquent	Ajouter les items Ca consomme beaucoup" Ca me rend malade Je n'aime pas ce type d'appareil Un seul item pour "il ne me serait pas utile" et je n'en ai pas besoin".
Q. 23	Question très longue	Remplacer « des Bruxellois » par « des ménages »
Q.24	Pas de problème	Mais cette question est redondante avec la 26 et la 28: la supprimer
Q.25	Pas de problème	Idem
Q. 26	Les gens ne semblent pas connaître pas les différentes primes.	Mettre un seul item "prime"?
Q. 27	Question trop longue Proposition 7 mal comprise  Proposition 8 et 9 même idée: à rassembler Proposition 11 non comprise	Dans la question: enlever « bruxellois »  Ne retenir que quelques propositions (enlever la proposition 3 et la proposition 5) A préciser: Mieux contrôler la consommation des entreprises Informers les ménages sur les économies d'énergie Supprimer proposition 11
Q. 28	Fautes d'orthographe Préciser quelle campagne publicitaire d'Electrabel La proposition de contrôle semble superflue car les personnes disent en majorité ne pas connaître les	La campagne La campagne publicitaire d'Electrabel sur les économies d'énergie Enlever la proposition de contrôle

	autres actions d'information.	
Q. 29	Cette question est moins pertinente pour les habitants d'appartement, à fortiori locataires	On pourrait décider de ne poser la question qu'aux habitants de maison. Si on fait comme cela, il faut faire remonter la question 68.
Q.30 jusque Q.66		On pourrait raccourcir le questionnaire en posant d'abord une question générale: « Depuis que vous occupez ce logement, avez-vous effectué des travaux d'aménagement? » Oui / non; si Non, on passe à Q.66 Si Oui, nouvelle question: « ces travaux concernaient Isolation du toit Oui/non Isolation des tuyaux de chauffage Oui/non Double vitrage Oui/non Chaudière Oui/non Régulation du système de chauffage Oui/non Panneaux solaires Oui/non. » Les questions suivantes ne seraient posées que pour les items auxquels les personnes répondent oui
Q. 31, 37, 43, 49, 55, 61,	Manque un item de réponse	Ajouter les items Remplacer un matériel ancien Remplacer un matériel cassé, en panne
Q. 33, 39, 45, 57, 63	Utilité de cette question?	A supprimer?
Q. 65 et équivalentes	Qu'est ce qu'un spécialiste indépendant?	Remplacer par « auditeur énergétique », « vendeur »,...
Q. 68	Une maison mitoyenne peut être 2 ou 3 façades.	Remplacer mitoyenne par 2 façades
Q. 69	Question difficile	Comment aider le répondant? Demander nombre de chambres, mètres carrés?
Q.70	Pas de problème	
Q.71	Pas de problème	

Q. 72	On demande de répondre à 2 choses différentes, ce qui entraîne des difficultés (confort+isolation)	A simplifier ou supprimer
Q.73 à Q.77	Pas de problème	
Q. 78	Peut prêter à confusion	Préciser « votre culture, votre pays d'origine ». Attention à la précodification car il faudra effectuer des regroupements pour avoir des échantillons suffisants.
Q. 79	Certaines notions peu claires Cadre? Principal responsable des revenus?	
Q. 80	Pour les enquêteurs, mettre plus en évidence le fait que la question ne doit être posée que si la personne est chômeur ou retraité	

## 2.10 Questionnaire: troisième version

Bonjour, je m'appelle ... et je fais une étude sur la consommation pour un institut de recherche. Acceptez-vous de répondre à quelques questions, cela ne prendra que quelques minutes.

*Enquêteur: insister poliment; en cas de refus ferme, remercier.*

0. Avez-vous plus de 17 ans?

Oui

Non => Remercier. STOP

1. En hiver, habituellement, à quelle température chauffez-vous votre pièce de séjour lorsque vous êtes chez vous?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

°C

2. Lorsque votre chauffage fonctionne, la température de votre domicile est-elle régulée (modifiée en fonction de votre présence/absence, du jour/de la nuit,...)?

*Enquêteur: lire les possibilités ligne par ligne*

En fonction de chaque pièce de votre habitation	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction du jour et de la nuit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction de la présence/absence des personnes	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u>

	<input type="checkbox"/> <u>Non</u>
--	-------------------------------------

Si Non aux 3 questions ⇒ passer à la question 4

### 3. Avec quels dispositifs la température est-elle régulée?

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Vannes sur les radiateurs	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Thermostat	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

*Enquêteur: si oui à cette dernière question*

### Quel type de thermostat utilisez-vous?

- Thermostat du chauffage central avec horloge
- Thermostat du chauffage central sans horloge
- Thermostat du convecteur à gaz ou du poêle à mazout

### 4. Lorsque vous avez froid chez vous, que faites-vous d'abord?

*Enquêteur: une seule réponse possible*

- Mettre un pull supplémentaire
- Augmenter le chauffage
- Utiliser une source de chauffage complémentaire
- Autre

### 5. Voici une série de phrases que l'on entend parfois concernant l'énergie. A chaque fois, je vais vous demander de me dire si vous êtes d'accord ou non avec cette proposition.

*Enquêteur: Lire les propositions une à une.*

L'électricité est chère	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Plus on se chauffe, plus on pollue l'air	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Se chauffer est bon marché	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Les ménages sont les principaux consommateurs d'énergie en région bruxelloise	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord

### 6. Voici une série de phrases. A chaque fois, je vais vous demander de me dire si vous êtes d'accord ou non avec cette proposition

*Enquêteur: Lire les propositions une à une.*

Il est difficile de faire des économies d'énergie	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Je fais déjà beaucoup pour économiser l'énergie	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord

Faire des investissements pour économiser l'énergie coûte trop cher	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Faire des économies d'énergie contribue à lutter contre le réchauffement climatique	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Faire attention à sa consommation d'énergie demande du temps	<input type="checkbox"/> d'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord

7. Imaginons que les autorités publiques imposent à chaque ménage de faire des économies d'énergie. Pour quel type d'activité domestique pourriez-vous faire des économies supplémentaires par rapport à la situation actuelle?

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

		Quoi par exemple?
Lavage du linge	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Eclairage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Chauffage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

8. La consommation d'énergie a-t-il été un critère important ou non lors du dernier achat d'un des appareils suivants?

Un frigo	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Un sèche-linge	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Un ordinateur	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Une télévision	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>

9. Votre logement est-il équipé d'ampoules économiques (ampoules fluocompactes, tubes, diodes)?

*Enquêteur: Lire les propositions.*

- Non ⇒ passer à la question 10
- Oui
- Si oui:
  - pour une majorité des points d'éclairage
  - pour quelques points d'éclairage

10. Dans les magasins, on trouve sur les frigos des étiquettes indiquant leurs performances énergétiques. Connaissez-vous ces étiquettes?

- Oui  
 Non ⇒ passer à la question 12

11. Un frigo portant une étiquette énergétique C est-il?

- Econome en énergie  
 Peu économe en énergie

12. Est-ce que vous faites les actions suivantes?

En hiver, maintenir la température d'ambiance sous 19°C	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Eteignez-vous les lumières dans les pièces inoccupées	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Prenez-vous une douche plutôt qu'un bain	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Lavez-vous le linge à 40 °C maximum	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Fermez-vous les tentures, rideaux ou volets en soirée	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais

13. Depuis un an, avez-vous entrepris une nouvelle action pour économiser l'énergie?

- Non  
 Oui ⇒ Si oui, laquelle? .....

14. À votre avis, parmi les activités domestiques suivantes quelle est celle qui consomme le plus d'énergie?

*Enquêteur: lire les propositions*

Se laver	
Laver le linge	
Eclairer	
Se chauffer	
Conserver les aliments et les cuisiner	

15. Combien payez-vous votre facture annuelle ou mensuelle de chauffage?

*Enquêteur: noter aussi pour « provision de charge » d'un locataire*

- Euros       Mensuel       Annuel  
 Je ne sais pas

16. Par rapport à la facture précédente, votre dernière facture d'électricité a-t-elle:

- augmenté
- diminué
- restée stable
- Je ne sais pas

17. La consommation d'électricité des ménages augmente régulièrement. A votre avis, à quoi est-ce principalement dû?

*Enquêteur: une seule réponse possible*

Les ménages possèdent de plus en plus de petits appareils électriques	
Les ménages utilisent plus leurs appareils électriques	
Il y a de plus en plus de prises de courant dans les habitations	
Les appareils électriques ont une veille, c'est-à-dire qu'ils continuent à consommer même quand ils sont éteints	

18. A votre domicile, utilisez-vous parfois un climatiseur (air conditionné) à votre domicile?

- Oui ⇒ passer à la question 22
- Non

19. Pensez-vous acquérir un climatiseur dans le futur, notamment si nous vivons encore des périodes très chaudes?

- Oui, certainement ⇒ passer à la question 23
- Oui, peut-être ⇒ passer à la question 23
- Non

20. Si non, pourquoi?

*Enquêteur: ne rien suggérer. Si répond « ça consomme beaucoup »: demander de choisir entre « coûte cher en consommation » et « pollue ».*

- Cet appareil coûte en consommation d'électricité
- Cela pollue
- Je ne connais pas cet appareil
- Il ne me serait pas utile/ Je n'en ai pas besoin
- Ça me rend malade
- Trop cher à l'achat

21. Connaissez-vous les aides financières que vous pouvez obtenir pour faire des économies d'énergie chez vous?

- Non ⇒ passer à la question 24
- Oui

22. Si oui, lesquelles?

*Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possibles*

- Primes Région Bruxelloise
- Déductions fiscales
- Primes communales

Autres

23. Pour diminuer la consommation d'énergie des ménages, les pouvoirs publics peuvent faire différentes choses. A chaque fois, pouvez-vous me dire si vous êtes d'accord ou pas d'accord.

Inciter les gens à changer leurs habitudes de vie pour consommer moins chez eux	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Développer les énergies renouvelables (panneaux solaires, éolienne...)	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Augmenter le prix de l'énergie (électricité, gaz, mazout)	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Aider financièrement les gens à rénover leur logement	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Mieux informer sur les économies d'énergie	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Aider financièrement les personnes à acheter des équipements économes en énergie	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord

24. Connaissez-vous les actions d'information suivantes?

Les journées portes ouvertes sur l'énergie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
L'action « Le grand défi »	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Info - environnement (le téléphone de l'IBGE)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les guichets d'information de l'agence bruxelloise de l'énergie (ABEA)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La campagne publicitaire d'Electrabel sur les économies d'énergie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La campagne « chauffage » (à préciser)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

25. Par rapport au logement que vous occupez, vous êtes

- Propriétaire  
 Locataire

26. Depuis combien d'années habitez-vous votre logement?

□□

27. Combien avez-vous de pièces habitables dans votre logement (hors garage, hall et corridor, cave et grenier non aménagés, toilettes, couloir)?

□□

28. Votre logement est...

- Une maison 2 façades
- Une maison 3 façades
- Une maison 4 façades
- Un appartement (moins de 6 au total / maison à appartements)
- Un appartement (plus de 6 au total / immeuble à appartements)

29. Votre logement est-il pourvu?

Isolation du toit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Chaudière à haut rendement	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Panneaux solaires	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Double vitrage	<input type="checkbox"/> <u>Partout</u> <input type="checkbox"/> <u>Pour quelques fenêtres</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

30. Depuis que vous habitez votre logement, avez-vous effectué les travaux suivants

Changer le toit ou son isolation	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Placer du double vitrage à certaines fenêtres	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Installer une nouvelle chaudière	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Isoler les tuyaux de chauffage	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Modifier le système de régulation du chauffage	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Placer un panneau solaire	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

Si oui à « Changer le toit ou son isolation »

31. Avez-vous fait le maximum possible pour isoler le toit

- Oui
- Non

32. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

33. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

34. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

Si oui à « Placer du double vitrage à certaines fenêtres »

35. Avez-vous utilisé du verre particulièrement isolant?

- Oui
- Non

36. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

37. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

Si oui à « Installer une nouvelle chaudière »

38. Lors de l'installation de la chaudière, avez-vous fait attention à sa consommation d'énergie?

- Oui
- Non

39. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

40. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique

- ABEA
- Vendeur
- Autre

Si oui à « Isoler les tuyaux de chauffage »

41. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

42. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

43. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

Si oui à « Modifier le système de régulation du chauffage »

44. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

45. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

46. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

Si oui à « Placer un panneau solaire »

47. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

- Oui
- Non

48. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 37

49. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

50. Dans les années qui viennent, avez-vous l'intention de modifier votre système de chauffage ou l'isolation de votre logement?

- Non ⇒ passer à la question 69
- Oui

51. Qu'avez-vous l'intention de modifier? (spontané; plusieurs réponses possibles)

*Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possibles*

- Isolation du toit
- Isolation des murs
- Isolation du sol
- Isolation des tuyaux de chauffage
- Double vitrage
- Chaudière à haut rendement
- Régulation chauffage (thermostat, vannes thermostatiques)
- Panneaux solaires

52. Quelle cote entre 1 et 5 donneriez-vous à l'état de votre logement du point de vue du confort: 5 signifie que l'état est excellent. 1 signifie qu'il est en mauvais état.

### Questions d'identification

Quelques questions pour terminer:

53. Âge?

54. Sexe?

H      F

55. De combien de personnes se compose votre ménage (en ce vous y compris)?

Adultes  Enfants 0-5 ans  Enfants de 0-11 ans  Enfants de 12-17 ans

56. Code postal de votre domicile?

57. Quelle est votre nationalité?

Précodifier liste réponse

58. Quelle est votre culture d'origine?

Précodifier liste réponse

59. Quelle est la profession exercée par le principal responsable des revenus?

- Agriculteur (moins de 15 hectares)
- Agriculteur (15 hectares et +)
- Artisan commerçant (5 salariés au maximum)
- Industriel commerçant (Plus de 5 salariés)
- Profession libérale
- Cadre supérieur (5 salariés au maximum)
- Cadre supérieur (6-10 salariés)
- Cadre supérieur (plus de 10 salariés)
- Cadre moyen (5 salariés au maximum)
- Cadre moyen (6-10 salariés)
- Employé, enseignant, fonctionnaire
- Ouvrier qualifié
- Ouvrier non qualifié
- Sans profession Invalide Etudiant Ménagère
- Rentier
- Chômeur Retraité

60. Ancienne profession du principal responsable des revenus?

*Enquêteur: uniquement si le chef de ménage est chômeur ou retraité*

- Agriculteur (moins de 15 hectares)
- Agriculteur (15 hectares et +)
- Artisan commerçant (5 salariés au maximum)
- Industriel commerçant (Plus de 5 salariés)
- Profession libérale
- Cadre supérieur (5 salariés au maximum)
- Cadre supérieur (6-10 salariés)
- Cadre supérieur (plus de 10 salariés)
- Cadre moyen (5 salariés au maximum)
- Cadre moyen (6-10 salariés)
- Employé, enseignant, fonctionnaire
- Ouvrier qualifié
- Ouvrier non qualifié

61. Dernières études terminées par le principal responsable des revenus?

- Etudes non terminées, enseignement primaire
- Enseignement secondaire inférieur
- Enseignement secondaire supérieur général, technique ou artistique
- Enseignement secondaire supérieur professionnel
- Enseignement supérieur non universitaire
- Enseignement supérieur universitaire

62. Êtes-vous?

*Enquêteur: ne pas poser mais remplir.*

- Francophone
- Néerlandophone

**Je vous remercie pour votre participation.**

### 2.11 Baromètre définitif avec question annexes et indices possibles

Cette partie reprend les questions du questionnaire précédent et les distribue en deux catégories:

- Les questions principales, qui forment le noyau du baromètre et qui devraient être posées chaque fois;
- Des questions qui peuvent être ajoutées pour étoffer le baromètre. Ainsi certaines pourraient être posées une année sur deux.

Nous avons indiqué pour chaque question de la première partie une des dimensions qui devrait permettre ultérieurement de construire des indices: attitudes envers les économies d'énergie, connaissance des moyens pour économiser l'énergie, comportements déclarés pour économiser l'énergie, possession d'équipements qui permettent d'économiser l'énergie (isolation, appareils performants).

#### Rappel des conventions

Nous n'avons pas mis d'item « je ne sais pas »; celui-ci correspond à une question laissée vide, c'est-à-dire sans réponse.

### 2.12 Baromètre

Bonjour, je m'appelle ... et je fais une étude sur la consommation pour un institut de recherche. Acceptez-vous de répondre à quelques questions, cela ne prendra que quelques minutes.

*Enquêteur: insister poliment; en cas de refus ferme, remercier.*

0. Avez-vous plus de 17 ans?

- Oui
- Non => Remercier. STOP

1. En hiver, habituellement, à quelle température chauffez-vous votre pièce de séjour lorsque vous êtes chez vous?

Comportement

Enquêteur: ne rien suggérer

□□ °C

2. Lorsque votre chauffage fonctionne, la température de votre domicile est-elle régulée (modifiée en fonction de votre présence/absence, du jour/de la nuit,...)?

Comportement

Enquêteur: lire les possibilités ligne par ligne

En fonction de chaque pièce de votre habitation	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction du jour et de la nuit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
En fonction de la présence/absence des personnes	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

Si Non aux 3 questions ⇒ passer à la question 4

3. Avec quels dispositifs la température est-elle régulée?

Équipement

Enquêteur: lire les propositions une à une

Vannes sur les radiateurs	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Thermostat	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

Enquêteur: si non à cette dernière question ⇒ passer à la question 4

Quel type de thermostat utilisez-vous?

Enquêteur: lire les propositions

- Thermostat du chauffage central avec horloge
- Thermostat du chauffage central sans horloge
- Thermostat du convecteur à gaz ou du poêle à mazout

4. Lorsque vous avez froid chez vous, que faites-vous d'abord?

Comportement

Enquêteur: lire les propositions; une seule réponse possible

- Mettre un pull supplémentaire
- Augmenter le chauffage
- Utiliser une source de chauffage complémentaire
- Autre

5. Voici une série de phrases que l'on entend parfois concernant l'énergie. A chaque fois, je vais vous demander de me dire si vous êtes d'accord ou non avec cette proposition.

Attitude + Connaissance + Comportement

Enquêteur: Lire les propositions une à une.

L'électricité est chère	d'accord Pas d'accord
Plus on se chauffe, plus on pollue l'air	d'accord Pas d'accord
Je fais déjà beaucoup pour économiser l'énergie	d'accord Pas d'accord
Les ménages sont les principaux consommateurs d'énergie en région bruxelloise	d'accord Pas d'accord
Il est difficile de faire des économies d'énergie	d'accord Pas d'accord
Se chauffer est bon marché	d'accord Pas d'accord
Faire des investissements pour économiser l'énergie coûte trop cher	d'accord Pas d'accord
Faire des économies d'énergie contribue à lutter contre le réchauffement climatique	d'accord Pas d'accord
Faire attention à sa consommation d'énergie demande du temps	d'accord Pas d'accord

6. Imaginons que les autorités publiques imposent à chaque ménage de faire des économies d'énergie. Pourriez-vous faire des économies supplémentaires par rapport à la situation actuelle pour les activités domestiques suivantes?

Attitude

Enquêteur: lire les propositions une à une

		Quoi par exemple?
Lavage du linge	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Eclairage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Chauffage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

7. La consommation d'énergie a-t-il été un critère important ou non lors du dernier achat d'un des appareils suivants?

Attitude

Un frigo	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Un sèche-linge	<input type="checkbox"/> <u>Important</u>

	<input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Un ordinateur	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>
Une télévision	<input type="checkbox"/> <u>Important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas important</u> <input type="checkbox"/> <u>Pas équipé</u>

8. Votre logement est-il équipé d'ampoules économiques (ampoules fluocompactes, tubes, diodes)?

[Équipement](#)

Enquêteur: Lire les propositions.

- Non ⇒ passer à la question 9
- pour une majorité des points d'éclairage
- pour quelques points d'éclairage

9. Dans les magasins, on trouve sur les frigos des étiquettes indiquant leurs performances énergétiques. Connaissez-vous ces étiquettes?

[Connaissance](#)

- Oui
- Non ⇒ passer à la question 11

10. Un frigo portant une étiquette énergétique C est-il?

[Connaissance](#)

- Econome en énergie
- Peu économe en énergie

11. Est-ce que vous faites les actions suivantes?

[Comportement](#)

En hiver, maintenez-vous la température d'ambiance de votre pièce de séjour en dessous de 19°C?	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Eteignez-vous les lumières dans les pièces inoccupées?	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Prenez-vous une douche plutôt qu'un bain?	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Lavez-vous le linge à 40 °C maximum?	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
Fermez-vous les tentures, rideaux ou volets en soirée?	<input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais

12. Depuis un an, avez-vous entrepris une nouvelle action pour économiser l'énergie?

Comportement

- Non  
 Oui ⇒ Si oui, laquelle? .....

13. À votre avis, parmi les activités domestiques suivantes quelle est celle qui consomme le plus d'énergie?

Connaissance

*Enquêteur: lire les propositions*

Se laver	
Laver le linge	
Eclairer	
Se chauffer	
Conserver les aliments et les cuisiner	

14. Combien payez-vous votre facture annuelle ou mensuelle de chauffage?

Connaissance

- Euros     Mensuel     Annuel     provisions de charge  
 Je ne sais pas

15. Par rapport à la facture précédente, votre dernière facture d'électricité a-t-elle:

Connaissance

*Enquêteur: lire toutes les propositions*

- augmenté  
 diminué  
 restée stable  
 Je ne sais pas

16. La consommation d'électricité des ménages augmente régulièrement. A votre avis, à quoi est-ce principalement dû?

Connaissance

*Enquêteur: une seule réponse possible*

Les ménages possèdent de plus en plus de petits appareils électriques	
Les ménages utilisent plus leurs appareils électriques	
Il y a de plus en plus de prises de courant dans les habitations	
Les appareils électriques ont une veille, c'est-à-dire qu'ils continuent à consommer même quand ils sont éteints	

17. Pour diminuer la consommation d'énergie des ménages, les pouvoirs publics peuvent faire différentes choses. A chaque fois, pouvez-vous me dire si vous êtes d'accord ou pas d'accord.

Attitude

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Inciter les gens à changer leurs habitudes de vie pour consommer moins chez eux	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Développer les énergies renouvelables (panneaux solaires, éolienne...)	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Augmenter le prix de l'énergie (électricité, gaz, mazout)	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Aider financièrement les gens à rénover leur logement	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Mieux informer sur les économies d'énergie	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord
Aider financièrement les personnes à acheter des équipements économes en énergie	<input type="checkbox"/> D'accord <input type="checkbox"/> Pas d'accord

18. Connaissez-vous les aides financières que vous pouvez obtenir pour faire des économies d'énergie chez vous?

[Connaissance](#)

- Non ⇒ passer à la question 20  
 Oui

19. Si oui, lesquelles?

[Connaissance](#)

*Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possibles. Si « primes », demander « lesquelles ».*

- Primes Région Bruxelloise  
 Déductions fiscales  
 Primes communales  
 Autres

20. Connaissez-vous les actions d'information suivantes?

[Connaissance](#)

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Les journées portes ouvertes sur l'énergie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
L'action « Le grand défi »	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Info - environnement (le téléphone de l'IBGE)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les guichets d'information de l'agence bruxelloise de l'énergie (ABEA)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La campagne publicitaire d'Electrabel sur les économies d'énergie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La campagne « chauffage » (à préciser)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

21. Par rapport au logement que vous occupez, vous êtes

- Propriétaire  
 Locataire

22. Depuis combien d'années habitez-vous votre logement?

□□

23. Combien avez-vous de pièces habitables dans votre logement (hors garage, hall et corridor, cave et grenier non aménagés, toilettes, couloir)?

□□

24. Votre logement est...

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

- Une maison 2 façades
- Une maison 3 façades
- Une maison 4 façades
- Un appartement (moins de 6 au total / maison à appartements)
- Un appartement (plus de 6 au total / immeuble à appartements)

25. Votre logement est-il pourvu?

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Équipement

Isolation du toit	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Chaudière à haut rendement	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Panneaux solaires	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Double vitrage	<input type="checkbox"/> <u>Partout</u> <input type="checkbox"/> <u>Pour quelques fenêtres</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

26. Depuis que vous habitez votre logement, avez-vous effectué les travaux suivants

Équipement

*Enquêteur: lire les propositions une à une*

Changer le toit ou son isolation	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>	Si oui, avez-vous cherché à maximiser les économies d'énergie?	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Placer du double vitrage à certaines fenêtres	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>	Si oui, avez-vous utilisé du verre particulièrement isolant?	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Installer une nouvelle chaudière	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>	Si oui, avez-vous installé une chaudière qui consomme particulièrement peu d'énergie	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>
Isoler les tuyaux de chauffage	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>		
Modifier le système de	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>		

régulation du chauffage	
Placer un panneau solaire	<input type="checkbox"/> <u>Oui</u> <input type="checkbox"/> <u>Non</u>

27. Dans les années qui viennent, avez-vous l'intention de modifier votre système de chauffage ou l'isolation de votre logement?

- Non ⇒ passer à la question 32  
 Oui

28. Qu'avez-vous l'intention de modifier? (spontané; plusieurs réponses possibles)

*Enquêteur: ne rien suggérer, plusieurs réponses possibles*

- Isolation du toit  
 Isolation des murs  
 Isolation du sol  
 Isolation des tuyaux de chauffage  
 Double vitrage  
 Chaudière à haut rendement  
 Régulation chauffage (thermostat, vannes thermostatiques)  
 Panneaux solaires

29. Quelle cote entre 1 et 5 donneriez-vous à l'état de votre logement du point de vue du confort: 5 signifie que l'état est excellent. 1 signifie qu'il est en mauvais état.

30. Quelle cote entre 1 et 5 donneriez-vous à l'état de votre logement du point de vue de l'isolation: 5 signifie que l'isolation est excellente. 1 signifie que l'isolation est très mauvaise.

**Quelques questions pour terminer:**

31. Âge?

ans

32. Sexe?

H  F

33. De combien de personnes se compose votre ménage (en ce vous y compris)?

Adultes  Enfants 0-5 ans  Enfants de 0-11 ans  Enfants de 12-17 ans

34. Code postal de votre domicile?

□□□□

35. Quelle est votre nationalité?

Précodifier liste réponse

36. Quelle est votre culture d'origine?

Précodifier liste réponse

37. Quelle est la profession exercée par le principal responsable des revenus?

- Agriculteur (moins de 15 hectares)
- Agriculteur (15 hectares et +)
- Artisan commerçant (5 salariés au maximum)
- Industriel commerçant (Plus de 5 salariés)
- Profession libérale
- Cadre supérieur (5 salariés au maximum)
- Cadre supérieur (6-10 salariés)
- Cadre supérieur (plus de 10 salariés)
- Cadre moyen (5 salariés au maximum)
- Cadre moyen (6-10 salariés)
- Employé, enseignant, fonctionnaire
- Ouvrier qualifié
- Ouvrier non qualifié
- Sans profession Invalide Etudiant Ménagère
- Rentier
- Chômeur Retraité

38. Ancienne profession du principal responsable des revenus?

*Enquêteur: uniquement si le chef de ménage est chômeur ou retraité*

- Agriculteur (moins de 15 hectares)
- Agriculteur (15 hectares et +)
- Artisan commerçant (5 salariés au maximum)
- Industriel commerçant (Plus de 5 salariés)
- Profession libérale
- Cadre supérieur (5 salariés au maximum)
- Cadre supérieur (6-10 salariés)
- Cadre supérieur (plus de 10 salariés)
- Cadre moyen (5 salariés au maximum)
- Cadre moyen (6-10 salariés)
- Employé, enseignant, fonctionnaire
- Ouvrier qualifié
- Ouvrier non qualifié

39. Dernières études terminées par le principal responsable des revenus?

- Etudes non terminées, enseignement primaire
- Enseignement secondaire inférieur
- Enseignement secondaire supérieur général, technique ou artistique
- Enseignement secondaire supérieur professionnel
- Enseignement supérieur non universitaire

Enseignement supérieur universitaire

40. Êtes-vous?

*Enquêteur: ne pas poser mais remplir.*

Francophone

Néerlandophone

**Je vous remercie pour votre participation.**

### Questions annexes

Ces questions seraient à introduire dans le baromètre en alternance avec d'autres questions qui porteraient sur un thème que l'on désire approfondir.

A. A votre domicile, utilisez-vous parfois un climatiseur (air conditionné)?

[Équipement](#)

Oui ⇒ passer à la question XX

Non

B. Pensez-vous acquérir un climatiseur dans le futur, notamment si nous vivons encore des périodes très chaudes?

Oui, certainement ⇒ passer à la question 23

Oui, peut-être ⇒ passer à la question 23

Non

C. Si non, pourquoi?

[Attitude](#)

*Enquêteur: ne rien suggérer. Si répond « ça consomme beaucoup »: demander de choisir entre « coûte cher en consommation » et « pollue ».*

Cet appareil coûte en consommation d'électricité

Cela pollue

Je ne connais pas cet appareil

Il ne me serait pas utile/ Je n'en ai pas besoin

Ça me rend malade

Trop cher à l'achat

### Pour compléter les questions 26 à 29:

D. Avez-vous réalisé les travaux vous-même?

Oui

Non

E. Pour ces travaux avez-vous pris conseil?

Oui

Non ⇒ passer à la question XX

F. Si oui, auprès de qui?

*Enquêteur: ne rien suggérer*

- Architecte
- Entrepreneur
- Chauffagiste
- Auditeur énergétique
- ABEA
- Vendeur
- Autre

## 2.13 Remarques générale pour la bonne conduite du baromètre

### 2.13.1 Construction d'indices

Afin d'établir des comparaisons diachroniques, la construction d'indices est envisageable pour les quatre dimensions suivantes: attitudes envers les économies d'énergie, connaissance des moyens pour économiser l'énergie, comportements déclarés pour économiser l'énergie, équipements qui permettent d'économiser l'énergie. Ces dimensions ont été indiquées pour chaque question.

La construction d'un indice se fait en attribuant des points aux différentes réponses aux questions posées pour une dimension. Les questions doivent être pondérées pour refléter leur importance mais aussi pour donner un résultat d'indice plausible et relativement bas. Il est en effet important que la construction de chaque indice aboutisse à des scores assez bas lors de la première réalisation du baromètre afin que ces scores puissent augmenter de manière significative.

Certaines questions sont posées pour valider les réponses aux autres. De manière générale, une mauvaise réponse à ces questions test entraînent un score nul pour les autres réponses qui y sont liées.

### 2.13.2 Échantillonnage: quotas

Nous pensons a priori qu'il faudrait respecter des quotas sur les variables suivantes:

- sexe
- propriétaire/locataire
- composition et taille du ménage
- groupe social
- commune

Afin de combiner le tirage aléatoire de l'échantillon et l'efficacité pour atteindre ces quotas, il est possible dans le cadre d'une enquête en face à face de tirer au hasard des secteurs statistiques de Bruxelles (qui en compte environ 720) tout en respectant l'indice de standing (composé par déciles) réalisé par l'IGEAT. Chaque enquêteur aura donc un (ou plusieurs) secteur statistique à explorer.

Afin de récolter des informations sur un groupe social particulier, il est également possible de le suréchantillonner.

### 2.13.3 Données complémentaires

Une série d'institutions sont à même de fournir diverses données qui pourront utilement compléter le questionnaire, et alléger celui-ci. Après discussion, nous reprenons ici quelques données qui devraient à chaque fois compléter le baromètre afin de pouvoir interpréter correctement l'évolution des résultats d'un baromètre à l'autre.

#### **Degrés-jours de l'année écoulée**

Cette donnée est importante pour pouvoir interpréter les tendances de consommation d'énergie domestique (chauffage). L'IBGE en dispose chaque année.

#### **Consommations d'énergie de l'année écoulée**

Les données de consommation d'électricité et de gaz sont fournies par Sibelga, qui est capable de faire la différence entre clients résidentiels et tertiaires jusqu'à un certain point. Sibelga ne peut par exemple pas repérer des activités professionnelles faites au domicile (cabinet privé, etc.).

Les données relatives aux consommations des autres combustibles sont fournies par le SPF Economie.

L'ICEDD réalise sur cette base un bilan énergétique régional, et opère une série de croisements en fonction notamment du type de logement et du type de chauffage (central ou décentralisé). Ces dernières variables sont issues de l'enquête sociodémographique de 2001 (INS).

A noter que les données de ce bilan énergétique sont celles utilisées par le Bureau du Plan qui les agrège avec les autres données régionales afin de constituer l'inventaire national.

Dans le cadre de la libéralisation des marchés de l'énergie, l'accès aux données n'est pas assuré. Pour l'instant les intercommunales fournissent leurs données à un service d'Electrabel qui les traite, mais il n'est pas encore clair comment ce service va évoluer et quelles seront les obligations qui lui incomberont en matière de fourniture des informations.

#### **Prix moyen de l'énergie de l'année écoulée**

SPF Economie

#### **Actions entreprises par les pouvoirs publics en matière d'économie d'énergie**

Cette liste devrait mentionner l'ensemble des campagnes d'information, aides financières et nouveaux règlements mis en place par les différentes autorités depuis le baromètre précédent.

### 2.13.4 Remarques sur les modifications futures du baromètre

Des questions annexes ont été ajoutées au baromètre. Certaines d'entre elles pourraient être posées, par exemple, une fois sur deux.

A l'avenir, il est possible que de nouvelles questions soient introduites dans le baromètre. Dans ce cas, il faut veiller à modifier le moins possible l'ordre des questions (qui a une

influence sur la manière dont les gens répondent). Idéalement, l'ajout d'une question devrait remplacer une question semblable.

La question 20 (sur la connaissance des instruments mis en place par les pouvoirs publics) demande un aménagement à chaque baromètre en fonction des initiatives prises.

### 3. Problèmes techniques et épistémologiques

Bien que les problèmes techniques ne risquent d'apparaître que lors de la réalisation de l'enquête et de sa répétition, il y a néanmoins quelques remarques importantes à faire à leur sujet.

Premièrement, le développement théorique a été approfondi de manière à mettre en évidence les dimensions des concepts de la problématique qui nous semblaient pertinents. Cela peut sembler démesuré au vu de la simplicité des questions mais il nous paraissait important de dégrossir le terrain afin d'arriver à des questions simples mais justes (dans le cadre que nous avons fixé).

Deuxièmement, le questionnaire a évolué de manière significative en profitant de l'expérience d'un maximum d'experts dans le domaine. Pourtant, cela a sans nul doute nuit à la cohérence de l'ensemble bien que ce consensus était nécessaire (au vu de mon expérience pratique limitée). Malgré tout, on peut considérer que, dépendant du "background" académique et professionnel des personnes consultées, il y aura toujours des divergences quant à la pertinence de telle hypothèse ou telle dimension ou telle question. Cependant, l'objectif de ce mémoire était aussi de montrer en quoi ce baromètre résulte d'une construction sociale de la réalité, avec ses choix et ses a priori. La plus grande difficulté étant de savoir à quel point le discours énoncé est alors cohérent et/ou juste.

Troisièmement, nous n'avons finalement pas tranché sur la question de la distinction entre le consommateur et le ménage. En effet, nous cherchons des informations sur le ménage tandis que nous posons les questions à un membre d'un ménage. Même si nous avons été attentifs dans le choix des questions à cet égard, il reste une interrogation quant aux biais effectifs que cela pourrait créer. Cependant, même s'il est nécessaire d'investiguer ce champ d'inconnues, un baromètre portant sur les ménages n'est pas l'"endroit" approprié pour se poser les questions des jeux d'influence au sein du ménages et de ces conséquences sur la consommation. Se lancer dans les théories de l'influence et de l'action aurait-il apporté au baromètre une "justesse" supplémentaire?

"Energy use is measured on the level of the household, whereas some explanatory variables, such as attitudinal variables, are measured on an individual level... It could be worthwhile to conduct a study in which attitudes are also measured on the

household level or where energy use is measured on an individual level. This may result in closer correspondence of dependent and independent measures"<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup> GATERSLEBEN B., STEG L. & VLEK Ch. 2002. "Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior", *Environment And Behavior* 34: 335-362, p. 354.

---

## V. Limite du baromètre

Ce baromètre est destiné in fine à un usage politique. Mais c'est avant tout un outil appartenant aux sciences humaines, qui se doit de faire preuve d'un haut degré d'objectivité (comparé à un sondage Paris Match voire Libre Belgique). Pourtant, il est issu d'une demande politique qui a des objectifs pro-environnementaux. De plus, sa construction a été confiée au Centre d'Étude en Développement Durable, un lieu de recherches qui a aussi comme objectif de faire en sorte que l'environnement soit une préoccupation forte. Ce faisant, la limite entre outil politique et outil scientifique devient d'une part moins évidente au vu des objectifs communs et d'autre part elle pose problème parce que l'utilisation des résultats du baromètre n'appartiendra plus au champ scientifique mais bien au champ politique. L'outil échappera à la rigueur scientifique garantissant une posture objective.

Cependant, il n'est pas question ici de critiquer l'utilisation d'outils scientifiques à des fins politiques, ce qui est le plus souvent bénéfique, mais bien de soulever une question d'ordre quasi éthique. Ce qui importe sera peut-être non plus ce qui est mesuré mais ce qui en est dit... rappelons-nous à cet égard les "vertus" performatives du discours.

---

## VI. Conclusion

Le but du travail était de dresser une image de la consommation domestique d'énergie, puis d'en extraire un principe d'explication, et ce à l'aide d'une hypothèse de travail. Celle-ci est plus un fil conducteur qu'une machine à interpréter et à expliquer. Il n'était pas question d'arriver à une définition univoque des concepts, nous avons plutôt cherché à cerner la problématique qu'à la limiter dans un champ disciplinaire (théorique). Pourtant, nous avons bien effectué des choix méthodiques, l'hypothèse de travail est à cet égard un a priori de recherche, une orientation choisie et assumée. Il ne s'agit pas de rester prostré dans le doute et la crainte d'une objectivité à tout prix, qui conduirait à finalement ne rien pouvoir dire.

Il y a donc un parti pris de prendre la science comme un outil tout en assumant sa subjectivité plutôt que de s'y référer comme à une religion (science comme idéologie ou nouvelle idéologie), surtout en ce qui concerne les sciences humaines (proximités personnelles et de vécu par rapport au sujet étudié). La gestion de l'environnement est un champ qui se prête bien à ce type de point de vue étant donné son ambivalence entre sciences exactes et sciences humaines. En effet, on en revient souvent à l'importance des choix individuels, collectifs et politiques dans les alternatives qui s'offrent à nous: la technologie, et par là même la science, ne constituent qu'un support qui permet d'assumer des choix de vie. Nous pensons, à titre personnel, qu'on leur donne parfois trop d'importance, comme si c'était une manière de se distancier du poids des décisions (et des responsabilités qu'elles engagent).

Revenons un instant sur le fond. Selon Kaufmann, une évolution technique perturbe la régulation (sociale), ce qui implique une nouvelle obligation: reconstruire la cohérence de l'ensemble<sup>74</sup>. Il est intéressant de constater que dans le cas qui nous occupe c'est le processus inversé qui semble être en jeu: l'obligation résiderait dans les évolutions techniques elles-mêmes. Ce n'est pas une découverte mais, si c'est avant tout du contexte socio-technique que dépendrait notre consommation, on peut poser la question de l'opportunité du consommateur à changer ses comportements et ses attitudes. Cela revient à se demander comment reconstruire la cohérence de l'ensemble? Ou comment absorber le décalage comme défini dans l'hypothèse? Ou encore, de manière caricaturale, va-t-on sacrifier notre planète pour conserver notre société de consommation ou va-t-on reconsidérer notre société de consommation pour sauver notre planète?

Maintenant, il est nécessaire de prendre en compte le contexte de recherche - le stage - afin de mettre en évidence les erreurs qui ont été commises, ceci dans le but de permettre une

---

<sup>74</sup> KAUFMANN J.-C., *Ego*, Paris, Nathan, 2001, p. 38.

bonne compréhension des choix opérés pour la logique de l'argumentation. Le dilemme principal résidait dans le choix suivant: fallait-il aborder un grand nombre de pistes en les laissant ouvertes ou aurait-il été plus judicieux d'aborder quelques pistes en particulier en les approfondissant. À titre personnel, il nous faut avouer que le porte-à-faux entre les deux positions a parfois ralenti et embrouillé l'avancement de la recherche. En effet, il eut été peut-être plus approprié de se restreindre à une analyse de la littérature spécifique à la construction du baromètre, que de tenter une redéfinition complète des concepts. La volonté de départ consistait à explorer toutes les pistes, cela n'était-il pas trop ambitieux? Cependant, le mémoire n'est-il pas le lieu où ouvrir des portes et poser des questions?

---

## VII. Bibliographie

- ADEME, 1999, L'éclairage dans votre logement, note de synthèse, Etude réalisée par la Sofres.
- ADEME, 1999, L'utilisation rationnelle de l'énergie
- ADEME, 2000, Maitrise de l'énergie, bilan 2000, Attitudes et comportements des particuliers, 2ème phase, 2000, note de synthèse, étude réalisée par la Sofres
- ADEME, 2000, Maitrise de l'énergie, bilan 2000, Attitudes et comportements des particuliers, 1ère phase, note de synthèse, étude réalisée par la Sofres
- ADEME, 2000, Maîtrise de l'énergie. Bilan 2000. Attitudes et comportements des particuliers
- ADEME, 2002, Comportement des consommateurs en matière d'acquisition, de débarras et de temps de garde des appareils électriques et électroniques, Etude réalisée par la Sofres.
- AERTS I., CLAES A., ARTS P., 2003, Enquête Energiezuinig gedrag Vlaamse huishoudens in 2003
- ANKER-NILSSEN P., 2003, Household energy use and the environment – a conflicting issue \*  
Applied Energy 76 (2003) 189-196
- ARKESTEIJN K. & OERLEMANSB L., 2003, The early adoption of green power by Dutch households An empirical exploration of factors influencing the early adoption of green electricity for domestic purposes Energy Policy ? (2003?)
- BARR S., GILG A.W. & FORD N.J. "Environmental Action in and Around the Home: linking attitudes and behaviour , Project Research
- BARTIAUX & AL., 2006, Socio-technical factors influencing Residential Energy Consumption (SEREC) Final Report, dans le cadre du PADD du SPPSP
- BATLEY S.L., COLBOURNE\_D., FLEMING\_P.D., URWIN P., 2001, Citizen versus consumer: challenges in the UK green power market - Energy Policy 29
- BECKER H. S., 2002, *Les ficelles du métier*, Paris: La découverte
- BEGUIN J.-M. et BOULANGER P.-M., LUSSIS B., "L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages". Séminaire Énergie (ccl), IDD, 13/08/2003
- BERKHOUT & AL., 1999, Socio-Economic Futures Scenarios for Climate Impact Assessment
- BIESOT W., NOORMAN K. J., 1999. "Energy requirements of household consumption: a case study of The Netherlands". Ecological Economics 28: 367-383
- BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2002, Rapport Final – Mai 2004
- Bilan energetique de la region de bruxelles-capitale 2003. Mai 2005
- Bilan énergétique de la région de bruxelles-capitale. Consommations du secteur résidentiel en 2001 et 2002, consommations spécifiques du secteur tertiaire. Document de synthèse
- Bilan énergétique de la région de bruxelles-capitale. Le bilan énergétique global de l'année 2002. Document de synthèse – mai 2004

BOULANGER P.-M. & LUSSIS B., 2005, Les barrières internes à l'efficacité énergétique : l'apport de la psychologie sociale, Institut pour un Développement Durable

BRANDON G. & LEWIS A., 1999, Reducing Household Energy Consumption: A Qualitative And Quantitative Field Study - *Journal of Environmental Psychology*

BROUWERS J., 2003, Eco-efficacité : wat is eco-efficacité en hoe eco-efficiënt is Vlaanderen ? Rapport opgemaakt voor de STIP-workshop over eco-efficacité van 26.6.2003

CARLSON-KANYAMA A., LINDEN A.-L., ERIKSSON B., 2005, Residential energy behaviour : does generation matter ? *International Journal of Consumer Studies*, vol. 29, N°3, May 2005, 239-254

Conseil Central de l'Economie 2005-1068, Projet d'avis relatif à l'efficacité énergétique dans le secteur du logement en Belgique, 4 octobre 2005

CHAMBERLIN J.H. & HERMAN P.M., 1996, How much DSM is really there? A market perspective, *Energy Policy* 24: 323-330.

CHAPPELLS H. and SHOVE E., 2005, *Debating the future of comfort: environmental sustainability, energy consumption and the indoor environment*, *Building Research & Information* (Jan. - Feb. 2005), vol. 1, n° 33

CLINCH J. P. & HEALY J.D., 2000, Domestic energy efficiency in Ireland: correcting market failure *Energy Policy* 28

Commission Ampère, 2000, Rapport de la Commission pour l'Analyse des Modes de Production de l'électricité et le Redéploiement des énergies (AMPERE) au Secrétaire d'Etat à l'Energie et au Développement durable, Rapport De Synthèse De La Commission

Conseil De La Consommation, 2002 AVIS sur un projet d'A.R. relatif aux factures d'électricité et de gaz

Conseil Fédéral du Développement Durable (CFDD), 2003, Avis cadre sur les obstacles à la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre économiquement rentables (mesures "no regret")

COUDER J., VERBRUGGEN A., 2004, Décomposition-analyse van energie-indicatoren in Vlaanderen, Universiteit Antwerpen, studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieu Maatschappij, MIRA

DEBOURSE X., LESAGE O., SZEDLESKI F., Economies d'énergie, des choix qui paient, *Test-Achats*, n°471, décembre 2003

Dessajan S. (Cerlis, CNRS / Paris V - Sorbonne), "Comportement des ménages en matière de consommation d'énergie". Séminaire Énergie (3), IDD, 13/08/2003

DGTRE, Rapport 2002

*Dictionnaire des termes de la sociologie*, 1991, Allier (Belgique): Flash Marabout

*Dictionnaire de sociologie*, 1998, Paris: Larousse

DIRECTIVE 2002/91/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments

Données INS sur la consommation d'énergie globale par secteur, sur la consommation globale

d'énergie par type de source, le prix de l'énergie par type de source

Données INS sur la consommation finale d'énergie usages domestiques et équivalents

DOUGLAS M. and ISHERWOOD B., 1996, *The world of goods*, London, Routledge.

DROESBEKE J.-J. et LEBART L. (sous la direction de), 2001, *Enquêtes, modèles et applications*, Paris: Dunod

Ecofys, 2004, Mitigation of CO2 Emissions from the Building Stock. Beyond the EU Directive on the Energy Performance of Buildings

ECONOTEC 2004, Analyse technico-economique des prescriptions techniques du plan air-climat de la région de bruxelles-capitale, Etude réalisée pour l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)

Electrabel, "Politique URE - les intercommunales mixtes et Electrabel". Séminaire Énergie (5), IDD, 13/08/2003

Electrabel, Conseils pratiques d'économie

Encyclopédie Universalis, *CD-Rom Universalis*, Encyclopædia Universalis France, 1997

Eurobaromètre, 2006, Attitudes au sujet de l'énergie

FAUCONNIER M.-P. (éd. resp.), 2006. "Evolution du marché de l'énergie en 2004". SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie.

Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (FhG-ISI) & al., 2003, « Gestion de la Demande d'Énergie » dans le Cadre des Efforts à accomplir par la Belgique pour réduire ses Émissions de Gaz à Effet de Serre, Annexes, Ministry of Economic Affairs, Belgium

Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (FhG-ISI) & al., 2003, « Gestion de la Demande d'Énergie » dans le Cadre des Efforts à accomplir par la Belgique pour réduire ses Émissions de Gaz à Effet de Serre, Ministry of Economic Affairs, Belgium

GATERSLEBEN B., STEG L. & VLEK Ch. 2002. "Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior", *Environment And Behavior* 34: 335-362

GOETGHEBUER D. (Institut Wallon), "L'URE et les ménages...quelques données et questions de base". Séminaire Énergie (1), IDD, 13/08/2003

GOLDBLATT D., HARTMANN C. & DÜRRENBARGER G. 2005. "Combining interviewing and modeling for end-user energy conservation", *Energy Policy* 33: 257-271

GOORDEN L., VANDENABEELE Joke, COUDER Johan, VAN FLETEREN Monica & BONGAERTS Veronik (2005), "Determinanten Huishoudelijk Energiegebruik". Onderzoek in opdracht van viWTA, Eindrapport, Onderzoeksgroep STEM, Universiteit Antwerpen.

GOORDEN L., VANDENABEELE Joke, COUDER Johan, VAN FLETEREN Monica & BONGAERTS Veronik (2005), "Determinanten Huishoudelijk Energiegebruik". Onderzoek in opdracht van viWTA, tussentijds rapport, Onderzoeksgroep STEM, Universiteit Antwerpen.

GUSBIN D. & HOORNAERT B., 2004, Perspectives énergétiques pour la Belgique à l'horizon 2030, Planning Paper, Bureau du Plan,

GUSBIN D. (BFP), "Approche économique de la consommation d'énergie par le ménages". Séminaire Énergie (4), IDD, 13/08/2003

GUY S. and SHOVE E., 2001, *A Sociology of Energy, Buildings and the Environment*, London, Routledge

HAAKANA M., SILLANPÄÄ L., TALSI M. "The Effect of Feedback and Focused Advice on Household Energy Consumption". VTT Building Technology, Work Efficiency Institute, Finnish District Heating Association. Panel 4 - ID 38.

HAAS R., 1997, Energy efficiency indicators in the residential sector What do we know and what has to be ensured? *Energy Policy*, Vol. 25: 789-802,

HACKETT B., LUTZENHISER L., 1991. "Social Structures and Economic Conduct: Interpreting Variations in Household Energy Consumption". *Sociological Forum* 6, 3: 449-470

HENRY A., 2005, *Quelle énergie pour un développement durable ?*, Working Paper, Bureau Fédéral du Plan.

HENRYSON J., HAKANSSON T. & PYRKO J. 2000. "Energy efficiency in buildings through information. Swedish perspective", *Energy Policy* 28: 169-180

HENS, H., G. VERBEECK, AND B. VERDONCK, 2002, "Impact of Energy Efficiency Measures on the CO 2 Emissions in the Residential Sector, A Large Scale Analysis", *Energy and Buildings*, 33 (2002), 275-281.\_

IBGE, 2004, *Rapport d'activité*, Division «Énergie, Autorisations, Actions réglementées & intégrées »

IBGE, 2004, *RAPPORT D'ACTIVITES 2004 DIVISION INFORMATION, ACTIONS VOLONTAIRES et de PROXIMITE*

IBGE, *Les bilans énergétiques en région de Bruxelles- capitale. L'énergie, un défi pour demain*

ICEDD, 2003, *Bilan Énergétique De La Région De Bruxelles-Capitale-*

IDD, "L'utilisation rationnelle de l'énergie et les pouvoirs communaux: deux indicateurs". *Indicateurs pour un Développement Durable*, n° 03-2, mars - avril 2003.

Institut Eco-Conseil, "La Chasse au Gaspi en Région wallonne : Accompagnement de 100 ménages dans la mise en pratique de mesures d'URE". Séminaire Énergie (7), IDD, 13/08/2003

JANSSEN R., 2004, *Towards Energy Efficient Buildings in Europe*, Report for Euroace

JEANNERET C., 2001, *Comportement et efficacité énergétique : quelle marge de manoeuvre pour le consommateur et quel potentiel pour le pays ?*

KAUFANN J.-C., 2001, *Ego, Pour une sociologie de l'individu*, Paris: Nathan.

LAHIRE B., 2001, *L'homme au pluriel. Les ressort de l'action*, Paris: Armand Colin / Nathan

LEITMANN J., 1989, "How to Collect Data on Household Energy Consumption". World Bank (Policy, Planning and Research), Working Papers (Energy Strategy, Management and Assessment

LESAGE O., VANPARYS R., *Allégez la facture, Test-Achats*, n°484, février 2005.

*Livre vert sur l'efficacité énergétique - Comment consommer mieux avec moins*, Communauté

Européenne, 2005

MANGOLD T., SCHIMDT K., WACHHOLZ K., HAHNE E., 1997. "Solar meets business: comprehensive energy concepts for rational energy use in the most cost effective way". ISES Solar World Congress. August 24-30, Taejon, Korea.

Mansouri I., Newborough M. & Probert D. 1996. "Energy Consumption in UK Households: Impact of Domestic Electrical Appliances", *Applied Energy* 54: 211-285.

McACKIN A.H., MALONE E., LUNDGREN R. E., Motivating residents to conserve energy without financial incentives. *Environment and behavior*, Vol 34, N)6, November 2002, 848-863

MICHAELIS L. & LOREK S., 2004, *Consumption and the Environment in Europe Trends and Futures* - Danish Environment Protection Agency (DEPA)

MILLER Daniel (edited by), 1995, *Acknowledging consumption, a review of new studies*, London, Routledge

MIRA Indicateurs de consommation énergétique en Flandres

MOISANDER. motivation for ecologically oriented consumer behaviour.html

O'NEILL H. WARREN A., 2001, *Energy Efficiency*, Report for Euroace

OCDE, 2002, *Household Energy & Water Consumption And Waste Generation: Trends, Environmental Impacts And Policy Responses* Env/Epoc/Wpnep(2001)15/Final

OCDE, 2002, *Vers une consommation durable des ménages? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE*

Office of Gas and Electricity Markets , 2003, *A review of the first year of the Energy Efficiency Commitment. A report for the Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs*

POORTINGA W, STEG L., VLEK C; January 2004, Values, environmental concern and environmental behavior. A study into household energy use. *Environment and Behavior*, vol. 36, n°1, 70-93.

POORTINGA W., STEG L., VLEK Ch. & WIERSMA G. 2002, Environmental risk concern and preferences for energy-saving measures; *Environment and behavior*, Vol. 34, n°4, July 2002, 455-478.

POORTINGA W., STEG L., VLEK Ch. & WIERSMA G. 2003, "Household preferences for energy-saving measures: A conjoint analysis", *Journal of Economic Psychology* 24: 49-64.

PriceWaterhouse05. Analyse de priorité concernant 15 actions comportementales énergie/mobilité

QUIRION Ph., 2004. "Les certificats blancs face aux autres instruments de politique publique pour les économies d'énergie: bilan de la littérature et priorité de recherche". Rapport pour l'Institut français de l'énergie.

Recueil De Statistiques Energetiques De La Region De Bruxelles-Capitale 1990-2001. Juillet 2003

REINDERS, VRINGER K., BLOK K., 2003. "The direct and indirect energy requirement of households in the European Union". *Energy Policy* 31: 139-153.

REPORT OF THE OECD WORKSHOP ON INFORMATION AND CONSUMER DECISION-

MAKING FOR SUSTAINABLE CONSUMPTION 16-17 January 2001 OECD Headquarters, Paris

Résultats de l'enquête publique sur les changements climatiques

RITCHIE B., McDOUGALL G., CLAXTON J., 1981. "Complexities of Household Energy Consumption and Conservation". *The Journal of Consumer Research* 8, 3: 233-242.

SHORROCK L.D., 2000, Identifying the individual components of United Kingdom domestic sector carbon emission changes between 1990 and 2000, *Energy Policy* 28: 193-200

SHOVE E., 2003, *Comfort, Cleanliness and Convenience: the social organisation of normality*. Berg Publishers, Oxford, forthcoming

SHOVE E. and WARDE A., 1997, *Noticing Inconspicuous Consumption*, Paper presented to the ESF TERM Programme workshop on Consumption, Everyday Life and Sustainability.  
<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/esf/inconspicuous.htm>, Lancaster University, April 1997.

SLINGERLAND S., BOTTEMA S., VAN DEN BURG S., DEN DAAS A., KLIJNSMA X., OEI R., SCHÖNBECK H., SPAARGAREN G., VEENSTRA A. 2003. *Het Energiehuis: energiebesparing via internet passend bij leefstijlen van huishoudens*, Wageningen: Wageningen Universiteit.

SONECOM, 2002, *La qualité de l'air en région bruxelloise- Résultats de l'enquête auprès des habitants et des navetteurs*

SONECOM, 2004, *Enquête sur les pratiques d'utilisation de l'énergie en Région bruxelloise - IBGE*

SONECOM, 2004, *Enquête sur les pratiques d'utilisation de l'énergie en Région Bruxelloise*

SPF Economie, *Classes moyennes et énergie, Bilan total 2004*

SPF Economie, *Classes moyennes et énergie, Energie 2004*

SPSDII, *Détermination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie*, CEDD/IGEAT/ULB - CRIOC - ICEDD, janvier 2006

TINCH R., PETERS M., DIAZ-RAINEY I., MONAHAN J. WADDAMS C & TOVEY K. 2003. *The Powergen Energy Monitor 2003*, Powergen

TNS Opinion & Social, Eurobaromètre. *Attitudes au sujet de l'énergie*. Eurobaromètre spécial 247, vague 64.2, Commission européenne

TNS Sofres, 2003, *Baromètre chauffage et climatisation*

VAN CAMPENHOUDT L., 2001, *Introduction à l'analyse des phénomènes sociaux*, Paris: Dunod

Vito & Econotec, 2005, *Key Assumptions For Subsequent Calculation Of Mid And Long Term Greenhouse Gas Emission Scenarios In Belgium*

VITO & ECONOTEC, 2005, *Post 2012 study - Stakeholder Consultation, Annexes*

Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (viWTA), 2004, *Bouwen, Wonen en Energie Studie in opdracht van het viWTA - Samenleving en technologie, Deel I van II*, Vlaams Parlement

Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (viWTA), 2004, *Bouwen, Wonen en Energie Studie in opdracht van het viWTA - Samenleving en technologie*

Deel II van II, Vlaams Parlement

VROMMAN S. (ecolife vzw - duurzaam met stul). "EcoScore et EcoTeam: méthodes de changement de comportement écologique". Séminaire Énergie (6), IDD, 13/08/2003

WALLENBORN Grégoire, 2006(?), *Epistemological approach to consumption: how to attribute power to consumers?*, recherche personnelle en cours

WEBER C. & PERRELS A. 2000, "Modelling lifestyle effects on energy demand and related emissions", Energy Policy 28 549-566DGTR, Rapport 2002

WILHITE H., June 2005, *Why energy needs anthropology*, Anthropology Today (at), vol. 21, n° 3

---

## VIII. Liste des tableaux et figures

Tableau 1: statistiques de population 2005 (INS).....	10
Tableau 2: statistiques de population 2004 (INS).....	11
Tableau 3: ménages vivant dans une maison unifamiliale (enquête socio-économique 2001)	11
Tableau 4: Ménages vivant dans des bâtiments de 10 logements et plus (enquête socio-économique 2001).....	12
Tableau 5: superficie des logements (INS).....	12
Tableau 6: renouvellement du parc immobilier (enquête socio-économique 2001) .....	13
Tableau 7: occupation par le propriétaire ou l'usufuitier (enquête socio-économique 2001)	13
Tableau 8: habitations pourvues d'un système de chauffage central (enquête socio-économique 2001).....	14
Tableau 9: isolation.....	15
Tableau 10: vecteurs énergétiques (enquête socio-économique 2001).....	15
Figure 1: structure de la population, janvier 2005 (INS).....	10
Figure 2: variables explicatives de la hausse des consommations électriques depuis 1990 ....	18