



Résultats 1^{ère} étude quantitative (T0) - 25 Aout 2016 -

Lot 7.1

Effectifs concernés par la première étude quantitative

Echantillon SOLENN	Animation collective	Outils d'accompagnement ou d'information individuels			Témoins avec MP	Témoins	TOTAL
	ALOEN	ALOEN	Delta Dore	Vity			
TOTAL au 14/01	159 / 300	100 / 100	48 / 50	93 / 100	131 / 100	336 / 325	867 / 975
Questionnaires Validés au 14/01	120	92	38	81	102	242	675
En %	75%	92%	79%	87%	78%	72%	78%
Perte en %	25%	8%	21%	13%	22%	28%	22%

Résultats de la collecte de données par panel SOLENN

Résultats première étude quantitative

- ✓ **Composition des foyers (logement et équipement électrodomestique)**
 - ✓ Ses caractéristiques au regard des trois paramètres de représentativité
 - ✓ Le logement
 - ✓ L'équipement
 - ✓ La composition et le taux d'occupation des foyers
- ✓ **L'attitude des foyers vis-à-vis de l'environnement et des économies d'énergie**
 - ✓ Comparaison avec résultats baromètre ADEME 2013
 - ✓ L'intention vis-à-vis des économies d'électricité
- ✓ **Outils de mesure du suivi de l'échantillon et premiers constats associés**
 - Comportement de MCE
 - Culture énergétique
 - Normes de confort et réseaux relationnels
 - Les composantes de la valeur de la MCE

Composition des foyers

Critères de représentativité de l'échantillon

Indicateur		SOLENN	Région Bretagne	France métropole
Type de logement	Collectif	27,51%	27,5%	42,8%
	Individuel	71,75%	71,60%	56,2%
	Autre	0,59%		
	Sans Réponse	0,15%		
Age du répondant	Moins de 25 ans	2,66%	6,00%	5,00%
	25 à 39 ans	11,54%	21,00%	23,00%
	40 à 54 ans	29,44%	27,00%	28,00%
	55 à 64 ans	24,41%	18,00%	18,00%
	65 ans et plus	28,85%	28,00%	27,00%
	SR	3,11%		
Taille du foyer	1 personne	24,11%	36,35%	34,30%
	2 personnes	41,27%	33,90%	32,90%
	3 personnes	13,31%	12,44%	14,40%
	4 personnes	14,94%	11,80%	12,10%
	5 personnes et plus	5,92%	5,52%	6.20%
	SR	0,44%		

Les foyers SOLENN

Logement



Conforme
à la RB/
Agglo
Lorient

MAIS
Logement
à superficie
importante

Equipements



Conforme
aux taux
moyens
d'équip.

MAIS mieux
équipés en
gros
électroménager

Grande
variabilité
pour le
multimédia

Âge et structure du foyer

+ de 55/ 64
ans

18 % des
foyers avec
des ADO.

+ de foyers
de 2 et 4
personnes

- De moins
de 39 ans



- de foyers
de 1
personne

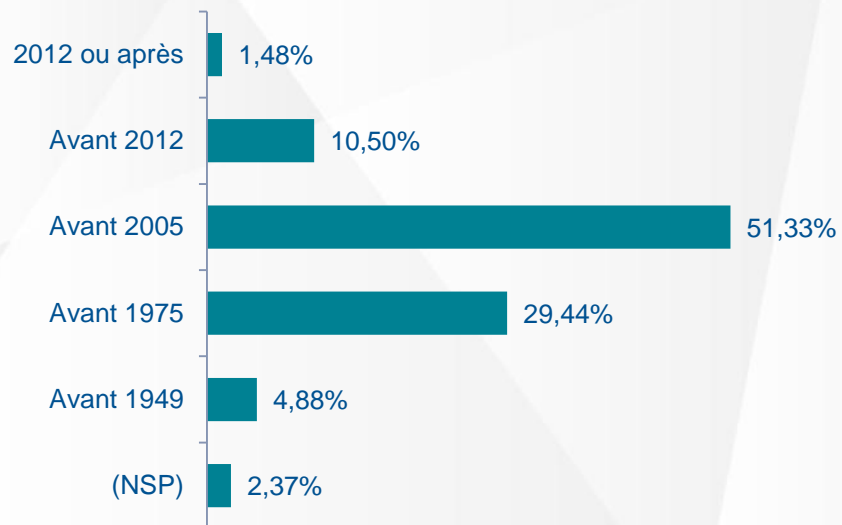
Présence dans le foyer

56% des
foyers avec
au moins 1
membre à
Temps-plein

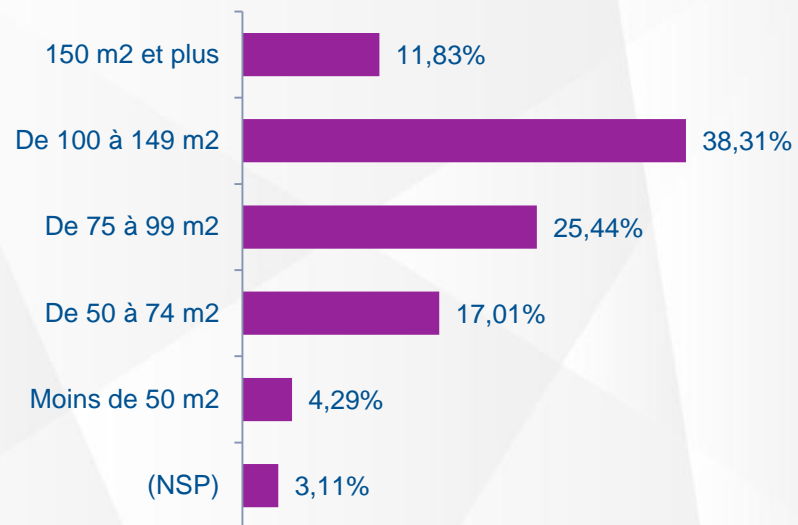
43% soit en
dehors des
horaires de
travail/scolai
re ou à mi-
temps

Les foyers SOLENN

Logement



Année de construction



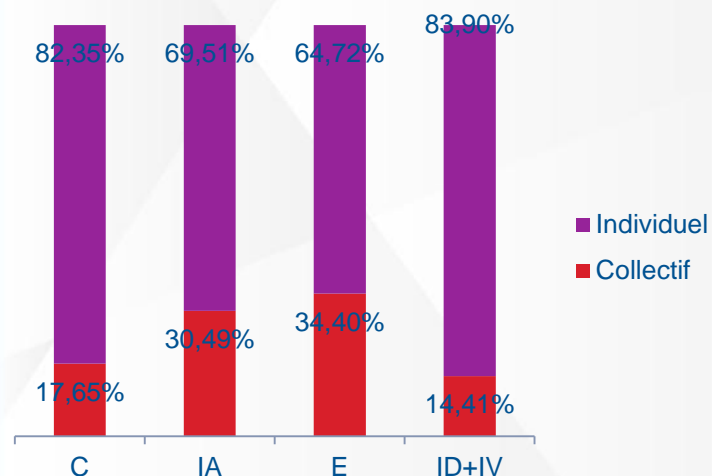
Superficie

Les sous-panels dispositifs MDE

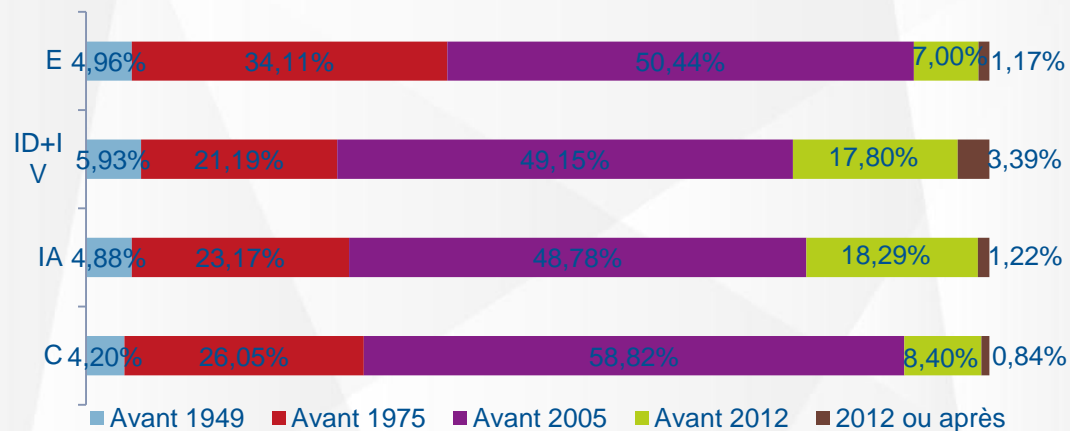
Logement



Type de logement



Année de construction du logement



Superficie du logement

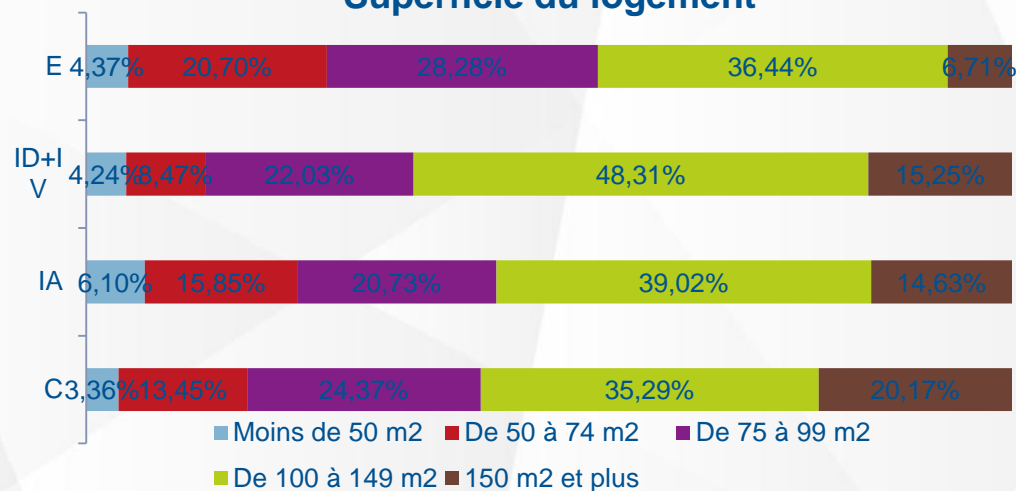


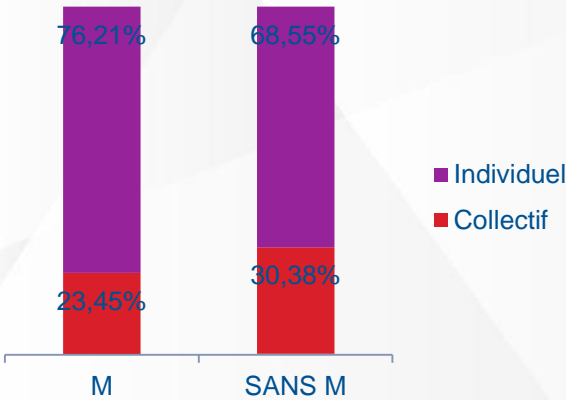
Figure 4- Le logement en fonction de l'acceptation ou non de la modulation de puissance

Les sous-panels Modulation de Puissance

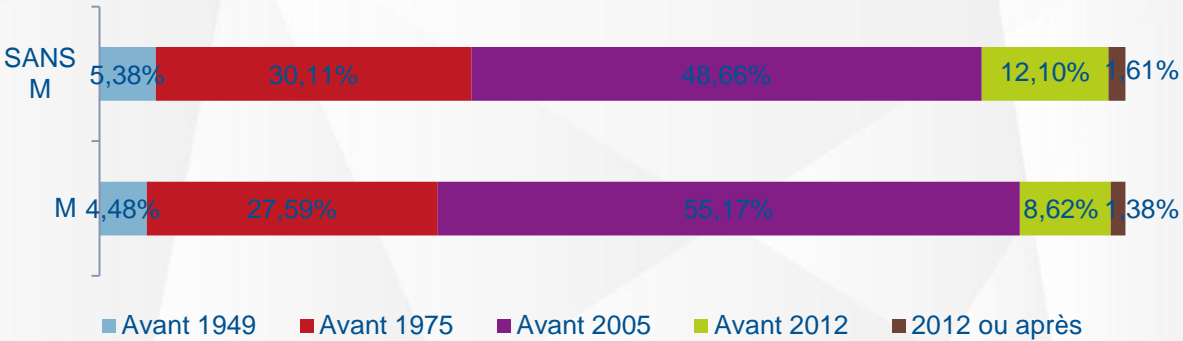
Logement



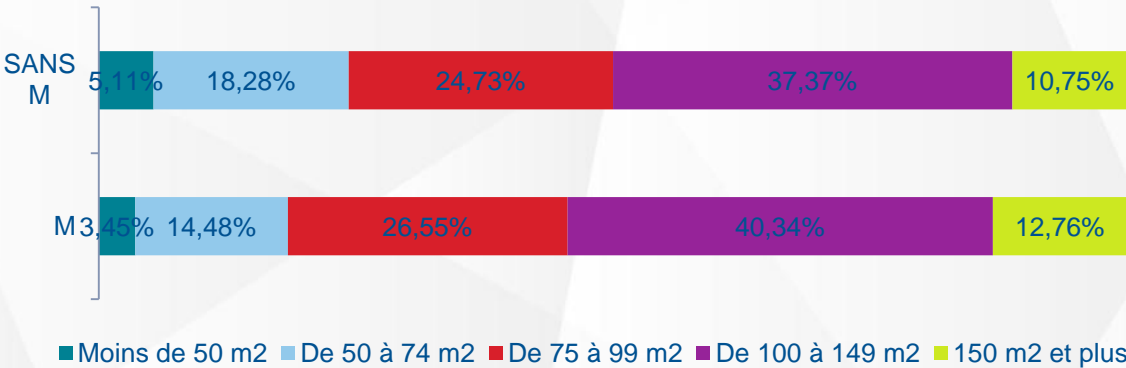
Type de logement



Année de construction du logement



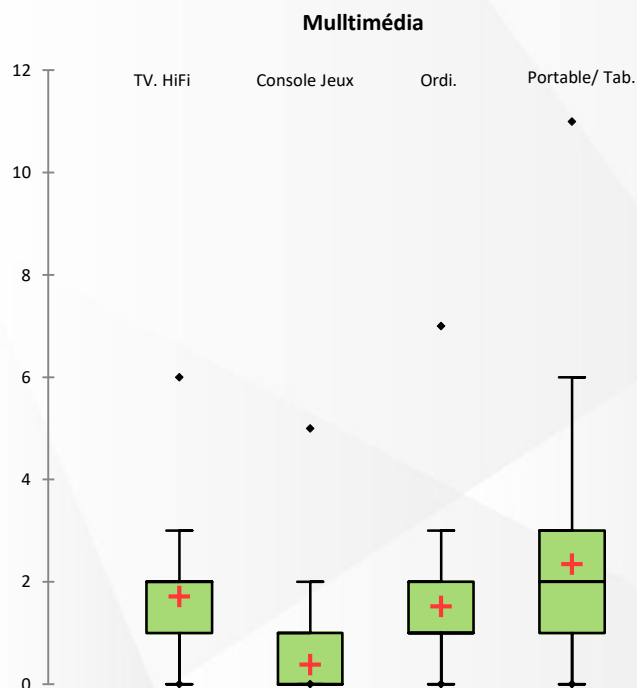
Superficie du logement



Equipements



- Des expérimentateurs mieux équipés en lave-vaisselle et en sèche-linge
- Un sous-équipement dans le domaine du multimédias de type Console de jeux et téléphone Portable/Tablette
- une réelle variabilité en nombre d'appareil au niveau du multimédia.



les équipements interrogés	Max.	Méd.	SOLENN	France	
Réfrigérateur	3	1	99,9%	99,8%	**
Congélateur	3	1	86,1%	91,4%	*
Lave-linge	2	1	97,9%	96,0%	*
Sèche-linge	2	1	56,0%	29,0%	*
Lave-vaisselle	2	1	74,0%	58,4%	*
Table de cuisson électrique	4	1	56,9%		
Micro-ondes	2	1	89,4%	88,6%	*
Four électrique	2	1	91,1%		
Equipements DIY	3	0	21,9%		
Aspirateur	4	1	96,7%	90,0%	****
Fer à repasser	3	1	96,0%		
Bouilloire/ cafetière électrique	3	1	93,0%		
Télévision/HiFi	6	2	97,3%	96,8%	*
Box Internet	3	1	90,8%	76,5%	*
Console de jeux	5	0	30,2%	51,5%	***
Ordinateur(s) fixe(s) et portable(s)	7	1	90,0%	78,9%	*
Téléphone(s) portable/Tablette (s)	11	2	64,7%	90,5%	*

* Source Insee, SRCV-Silc - Equipement des ménages en biens durables en 2014, ** Données 2008

*** source GfK-Médiamétrie (références des Equipements Multimédias, quatrième trimestre 2014)

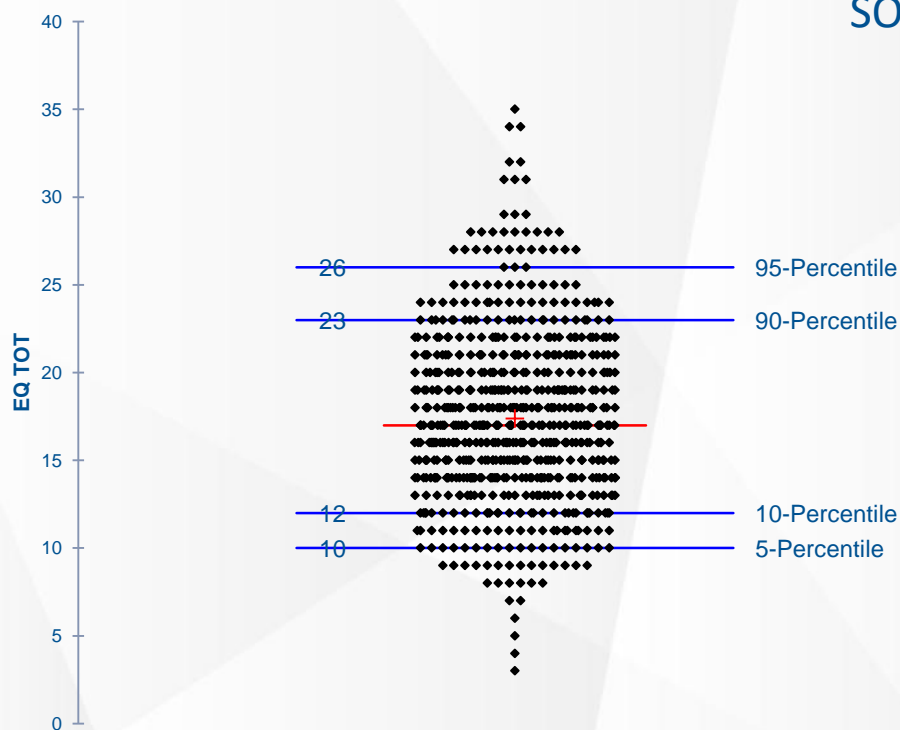
*** source INSEE enquête Budget des Familles 2011

Equipements



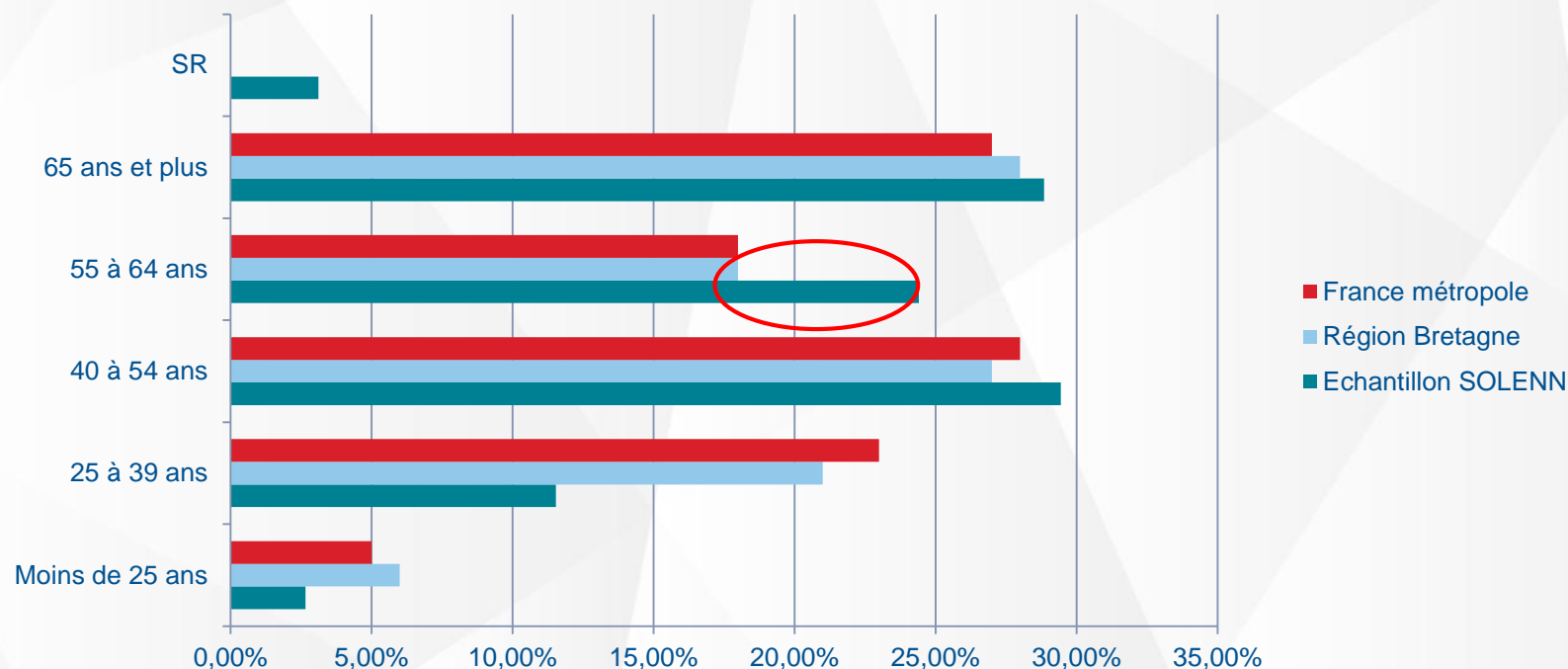
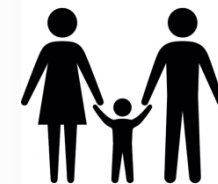
Addition du nombre total d'équipement déclaré par foyer :

- tout appareil confondu, l'équipement varie de 3 à 35 appareils électrodomestiques avec une médiane à 17 appareils
- La figure montre que 80% de l'échantillon SOLENN possède entre 12 et 23 appareils



Les foyers SOLENN

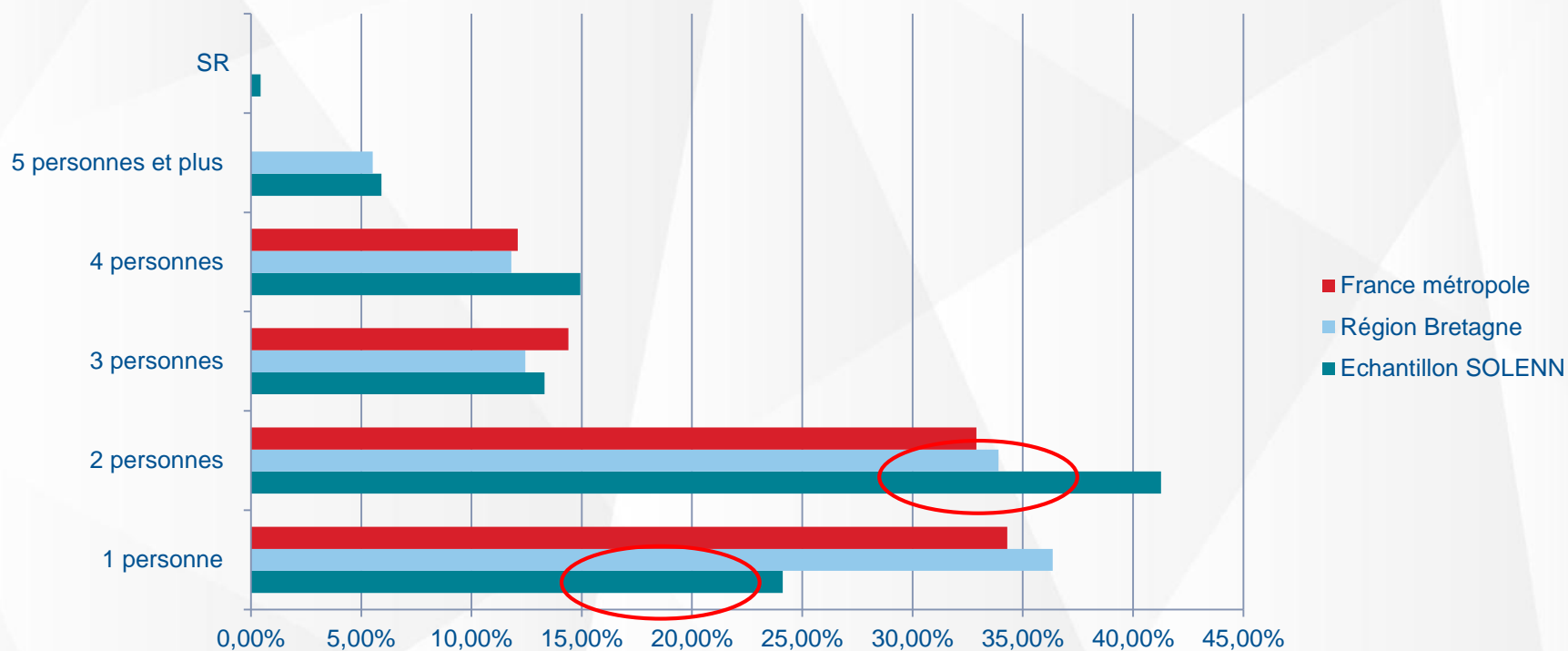
Âge et structure du foyer



Âge du répondant (chef de famille) SOLENN comparé aux données de la Région Bretagne et de la France métropolitaine (INSEE 2012)

Les foyers SOLENN

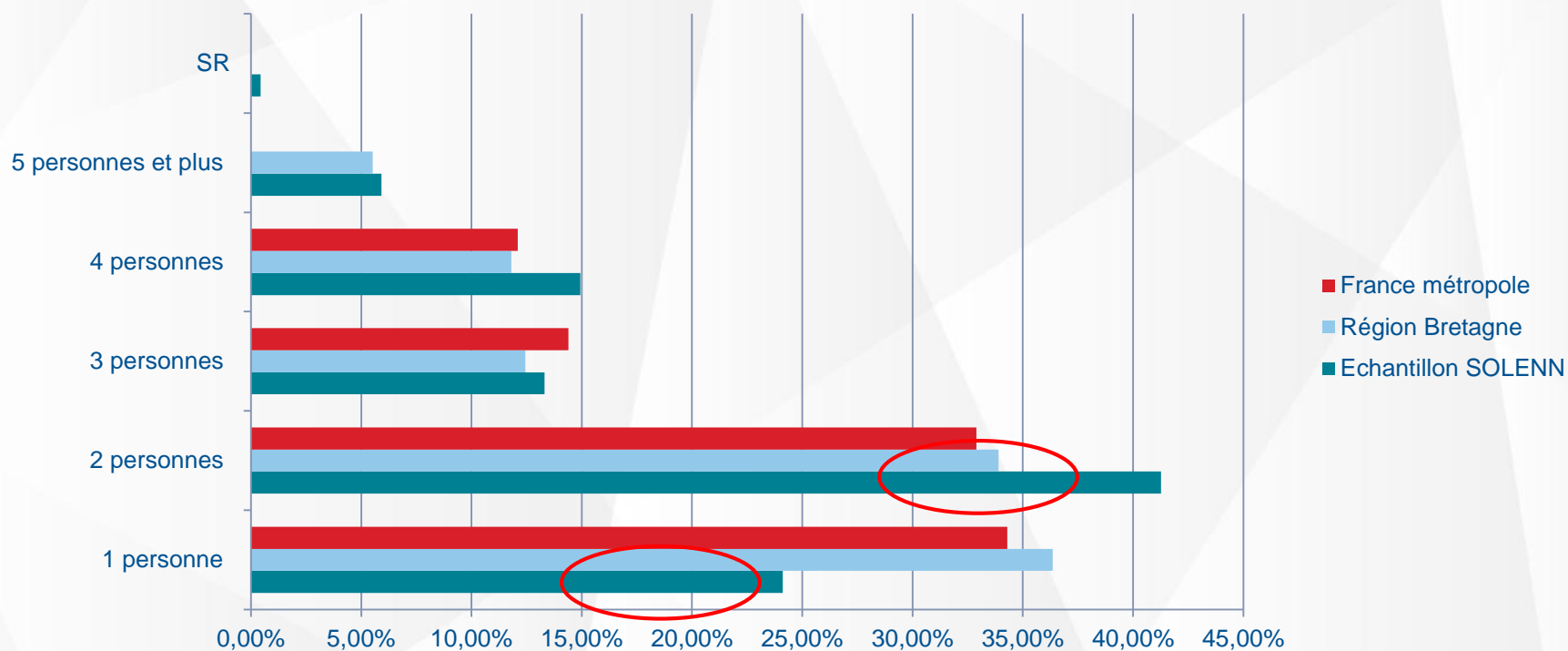
Âge et structure du foyer



Composition des foyers SOLENN comparée aux données de la Région Bretagne et de la France métropolitaine (INSEE 2012)

Les foyers SOLENN

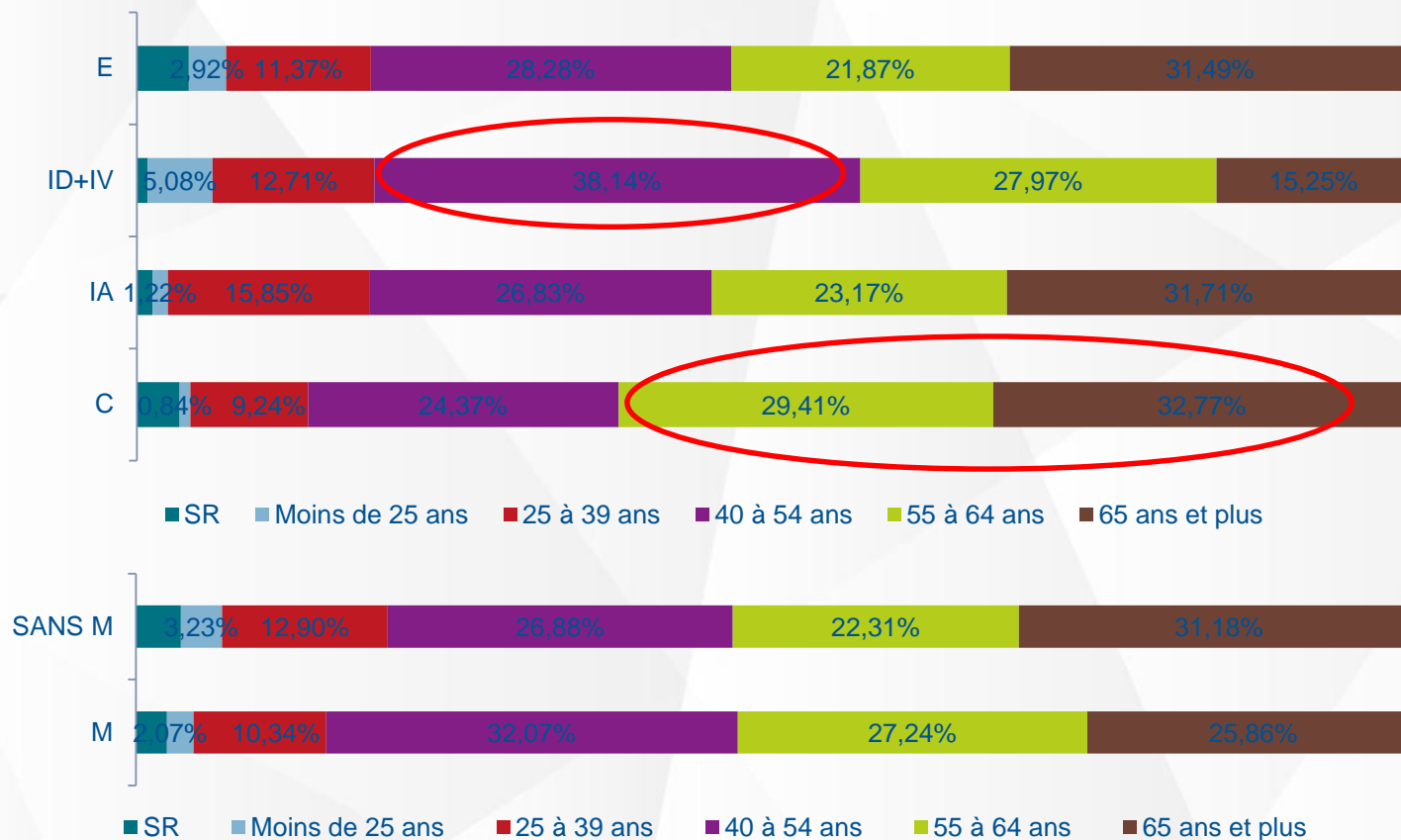
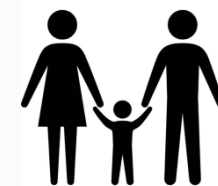
Âge et structure du foyer



Composition des foyers SOLENN comparée aux données de la Région Bretagne et de la France métropolitaine (INSEE 2012)

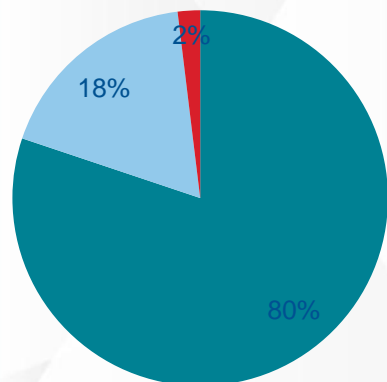
Les sous-panels dispositifs MDE Et Modulation de Puissance

Âge et structure du foyer



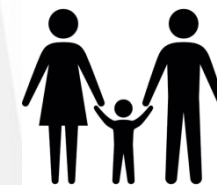
Variation de l'âge des répondants en fonction des modalités d'animation MDE et du programme de Modulation de puissance

Les adolescents

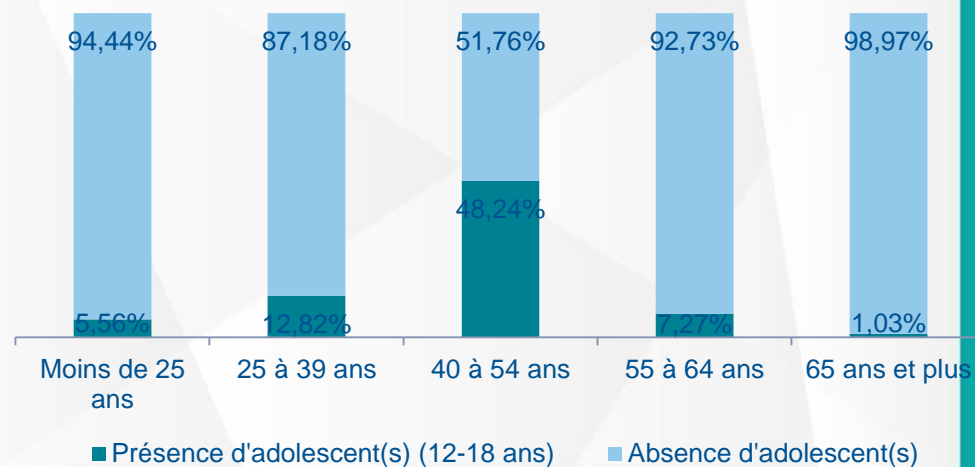


■ Absence d'adolescent(s)
 ■ Présence d'adolescent(s) (12-18 ans)
 ■ SR

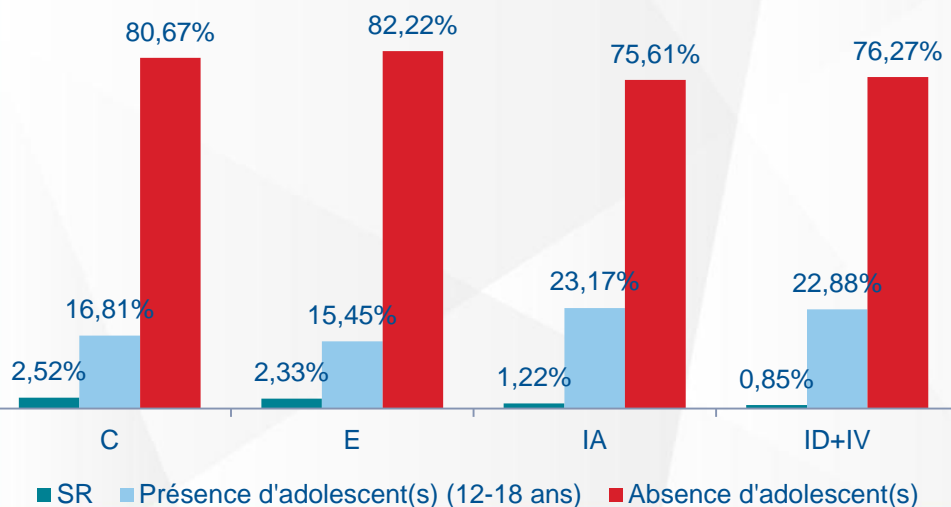
Âge et structure du foyer



La présence des adolescents selon l'âge du répondant

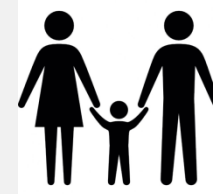


La présence d'adolescents au sein du foyer par sous-panel d'animation

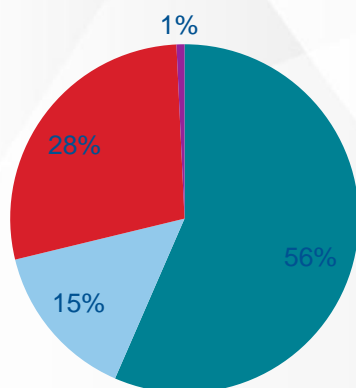


Les foyers SOLENN

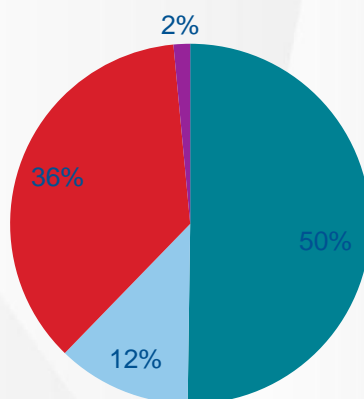
Présence dans le foyer



tout membre confondu



du répondant

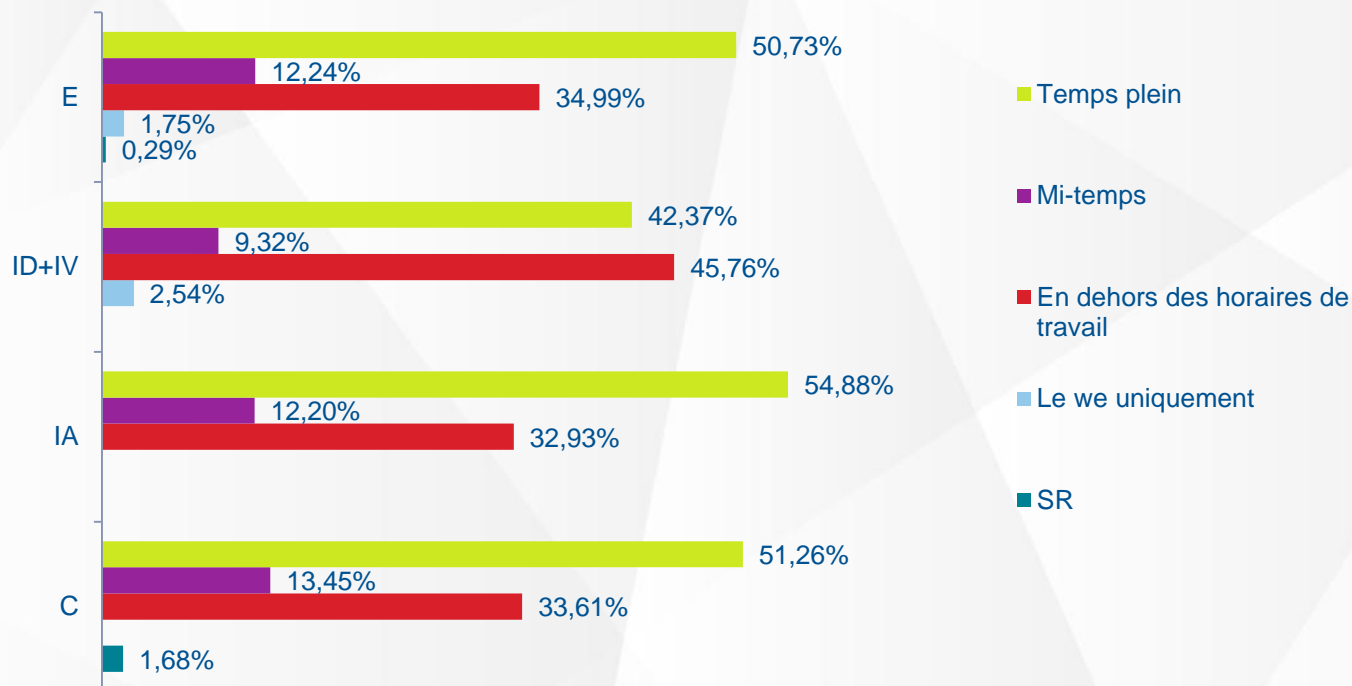
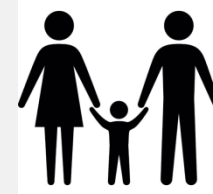


- Temps plein
- Mi-temps
- En dehors des horaires de travail
- Le we uniquement

Présence des membres du foyer dans le logement

Les sous-panels dispositifs MDE

Présence dans le foyer



Le degré de présence du répondant dans le logement en fonction des sous-panels d'animation MDE

Les attitudes vis-à-vis des problématiques environnementales

L'efficacité des gestes individuels

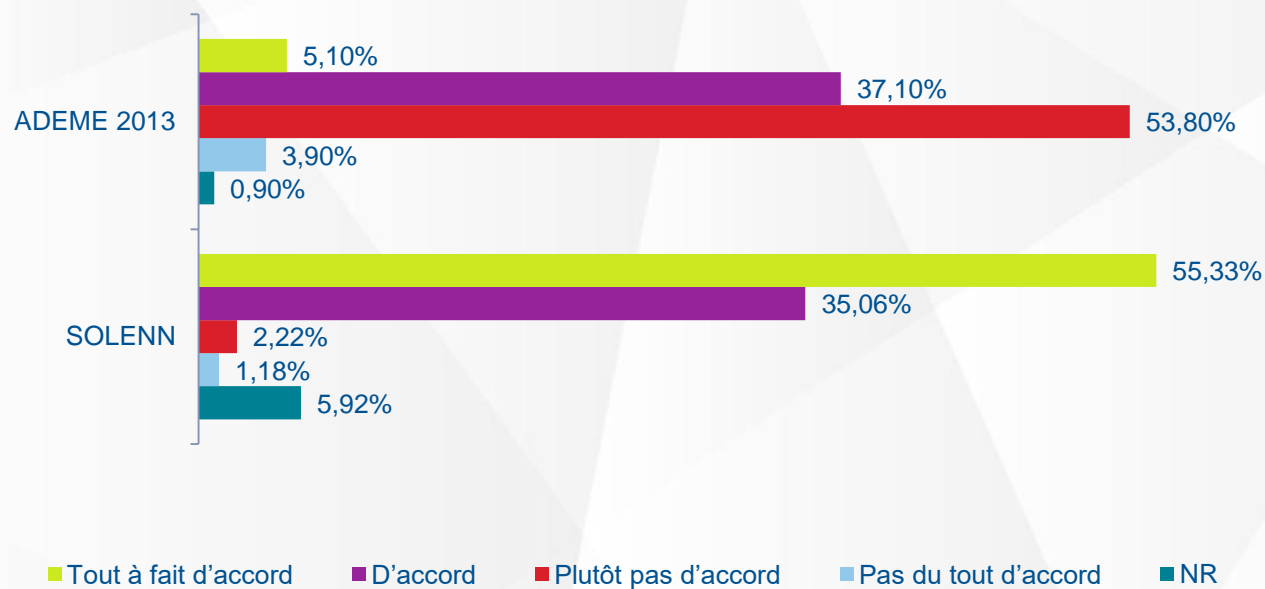
Positionnement par rapport aux grands thèmes sociétaux

La perception vis-à-vis des problèmes environnementaux

L'intention vis-à-vis des économies d'électricité

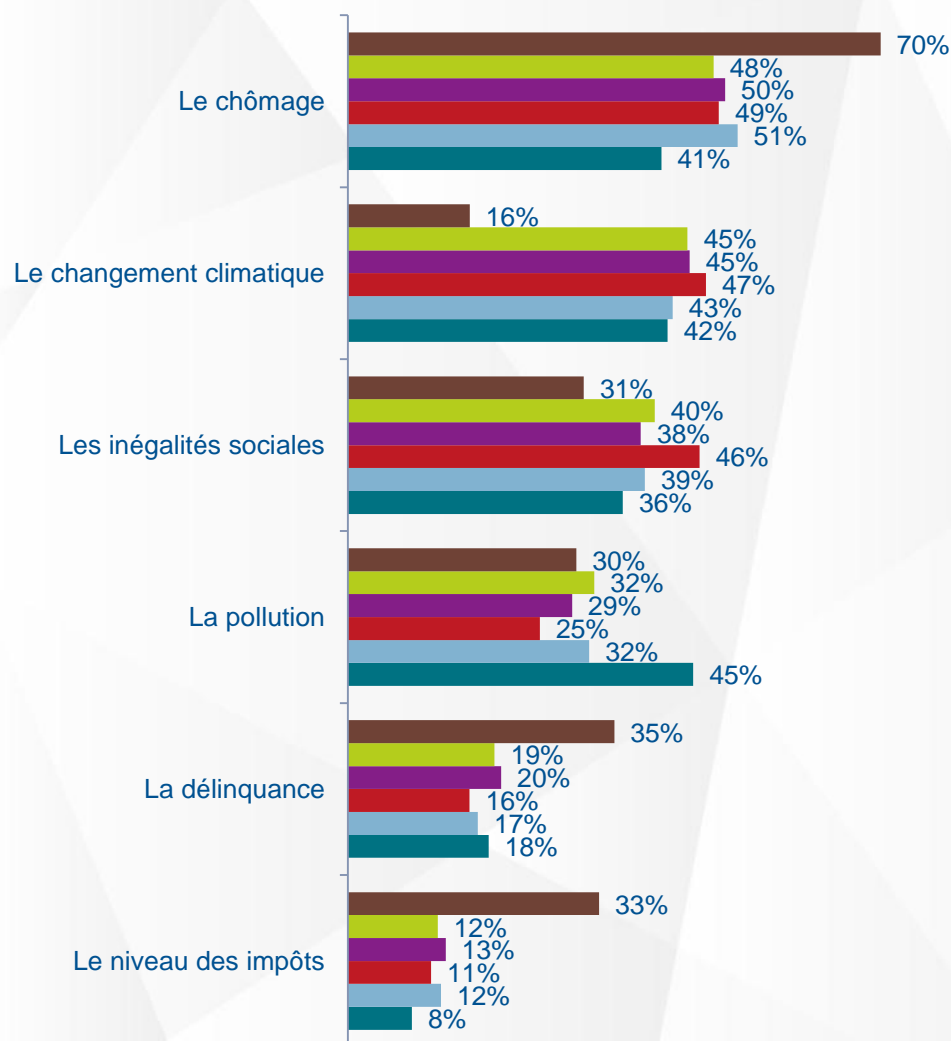
→ Comparaison avec résultats baromètre ADEME 2013

L'efficacité des gestes individuels

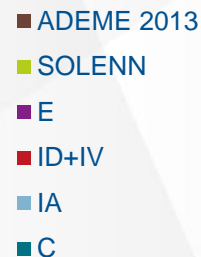


L'impact des gestes du quotidien sur le changement climatique - comparaison échantillon SOLENN et Baromètre ADEME 2013

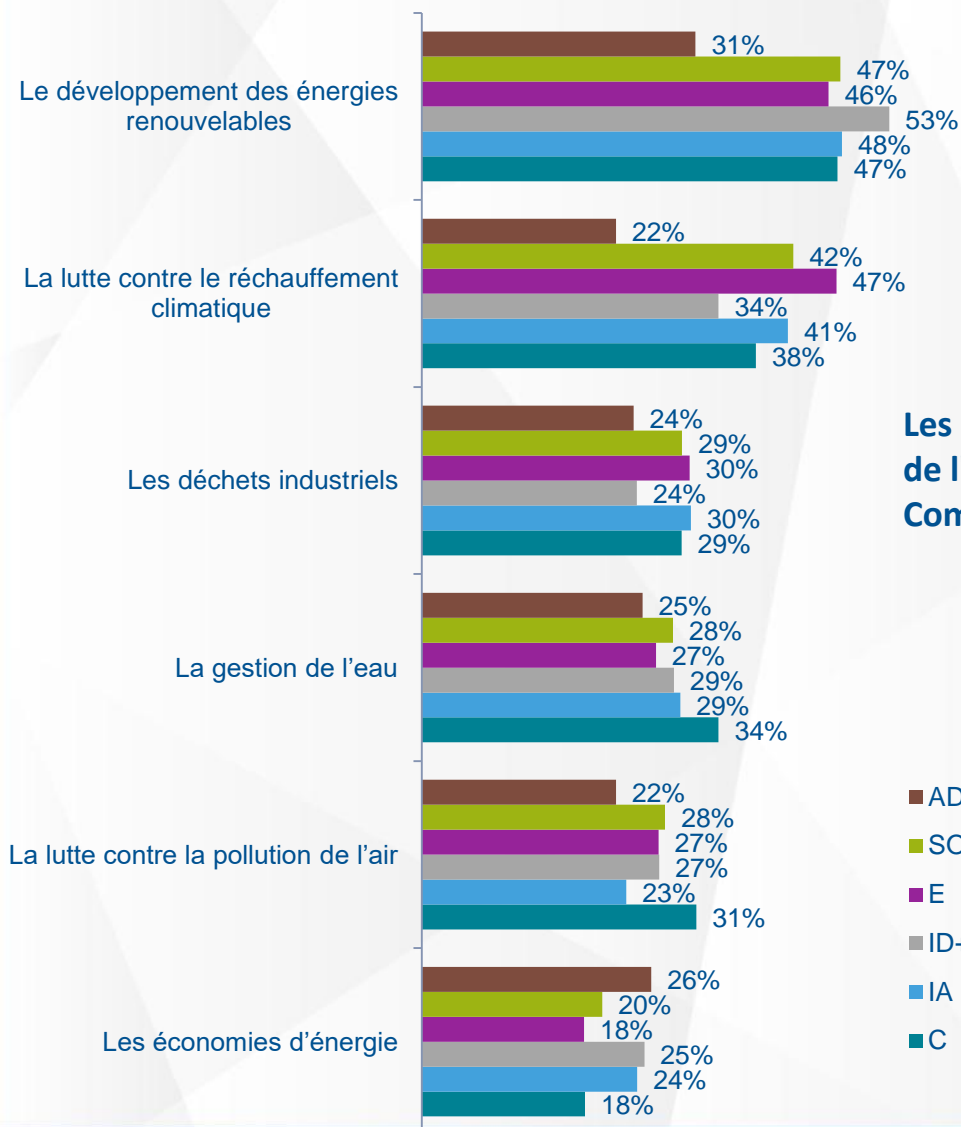
Positionnement par rapport aux grands thèmes sociétaux



Les grands thèmes de société jugés importants
comparaison SOLENN / ADEME 2013/ sous-panels
SOLENN



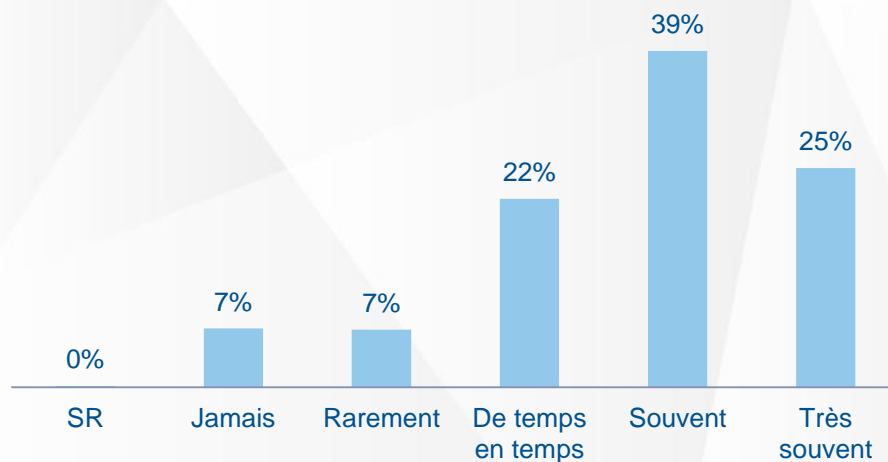
La perception vis-à-vis des problèmes environnementaux



Les actions prioritaires à mener par l'état dans le domaine de l'environnement
Comparaison SOLENN/ADEME 2013 et sous-panels SOLENN

■ ADEME 2013
 ■ SOLENN
 ■ E
 ■ ID+IV
 ■ IA
 ■ C

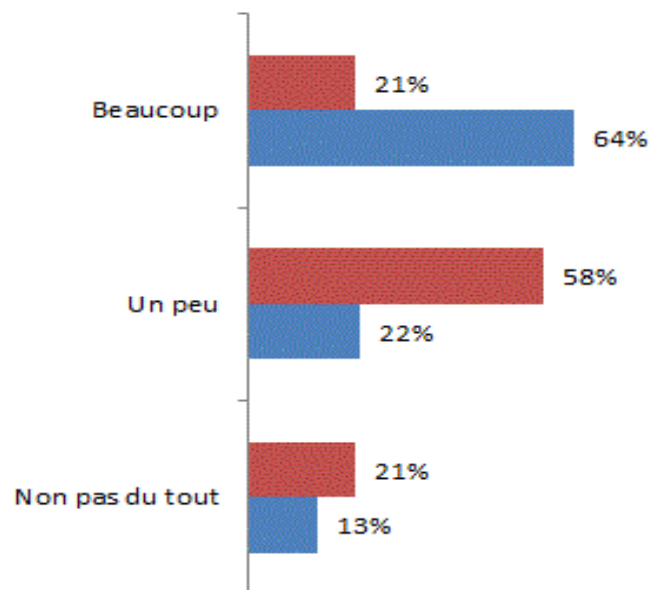
L'intention vis-à-vis des économies d'électricité



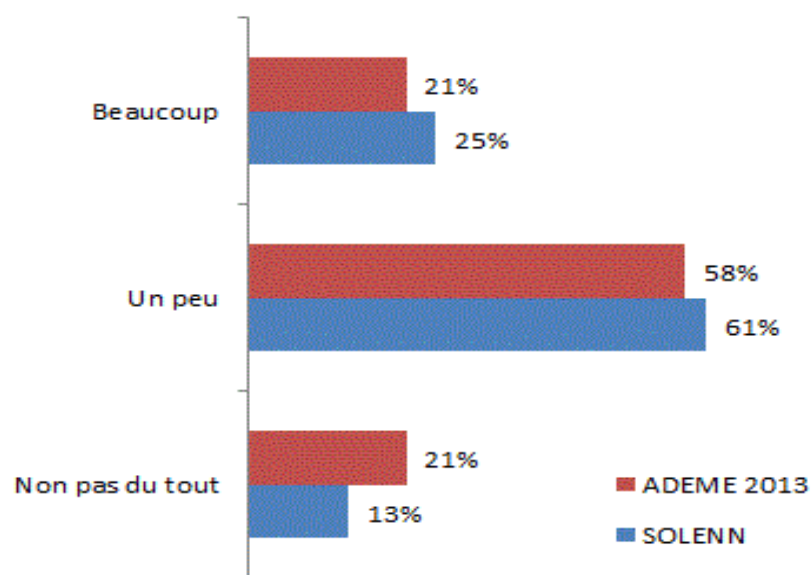
**Fréquence d'intention de réalisation d'économies d'électricité
au sein des foyers SOLENN**

L'intention vis-à-vis des économies d'électricité

→ Comparaison avec résultats baromètre ADEME 2013



Beaucoup = « Très souvent + souvent »
Un peu = « de temps en temps »
Non pas du tout = « jamais » + « rarement »



Beaucoup = « Très souvent »
Un peu = « de temps en temps » + « souvent »
Non pas du tout = « jamais » + « rarement »

Intention vis à vis des économies d'électricité / énergie - Comparaison échantillon SOLENN/ADEME 2013

Les outils du suivi longitudinal de l'échantillon

Sélection des questions et premiers résultats

Mesure du comportement de MCE

Culture énergétique

Normes de confort et réseaux relationnels

Les composantes de la valeur de la MCE

Mesure du comportement de MCE

14 items conservés sur les 19 testés

A quelle fréquence vous arrive-t-il ...

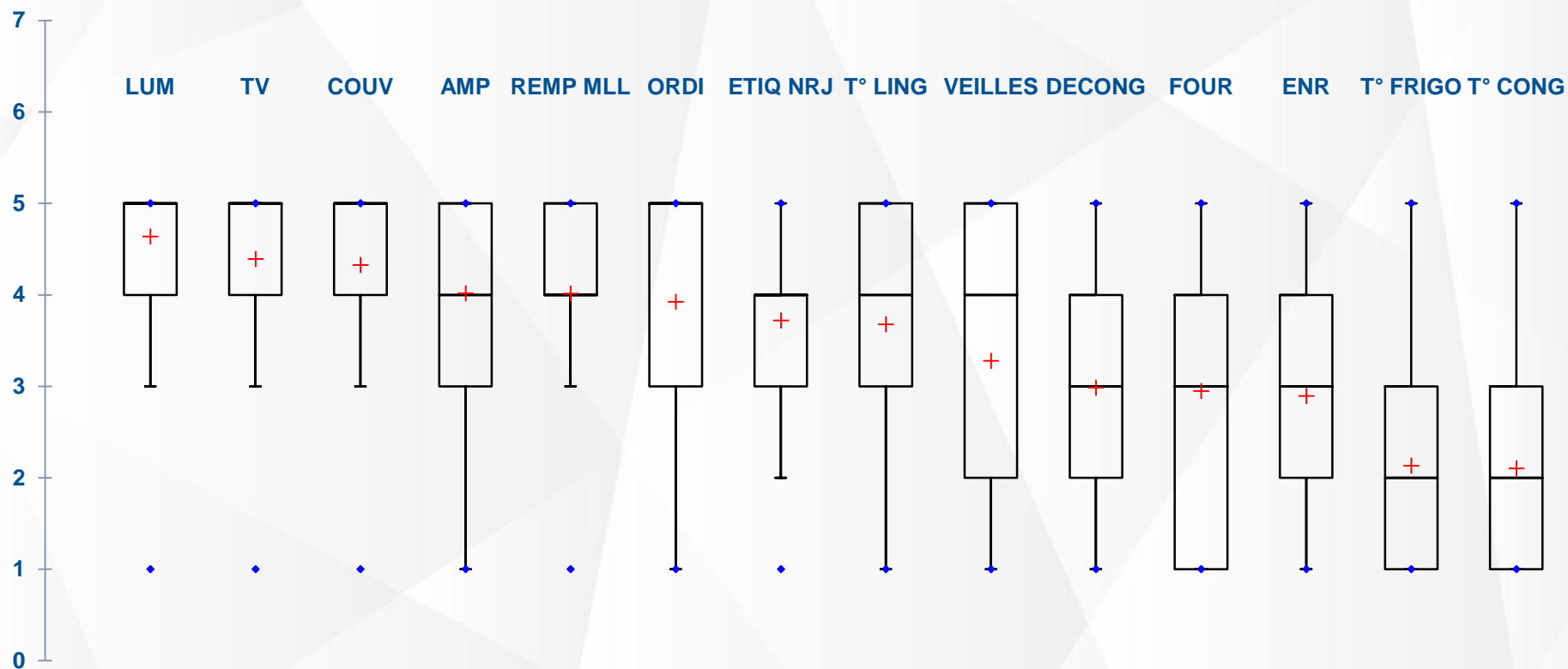
- D'éteindre la lumière derrière vous quand vous êtes le dernier à quitter une pièce ?
- D'acheter des ampoules à basse consommation type fluo compacte ou LED ?
- De laver votre linge à 30° à la place de 60° ?
- De démarrer la machine à laver le linge quand elle n'est pas complètement pleine ?
- D'éteindre la TV quand personne ne la regarde ?
- D'éteindre l'ordinateur quand personne ne l'utilise ?
- D'éteindre les veilles des appareils quand ils ne sont pas utilisés ?
- De décongeler les aliments congelés dans le réfrigérateur ?
- De mettre un couvercle sur la casserole quand vous faites bouillir des aliments (pâtes, légumes, œufs ...)?
- D'éteindre le four quelques minutes avant la fin de la cuisson afin de profiter de l'inertie du four ?
- De contrôler la température à l'intérieur du réfrigérateur ?
- De contrôler la température à l'intérieur du congélateur ?

Etes-vous attentif ...

- Au caractère renouvelable de l'électricité que vous consommez dans mon foyer
- Aux informations concernant la consommation électrique du matériel que vous achetez, comme celles indiquées sur les étiquettes énergie

Mesure du comportement de MCE

Les gestes sont classés des plus fréquents aux moins fréquents. La taille du rectangle donne une idée de la concentration des pratiques.



Mesure du comportement de MCE

Le score de comportement de MCE sur une échelle de 0 à 100

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
comportement de MCE	18,047	94,155	63,286	11,755

Ce score ne constitue pas une simple addition des scores obtenus pour chaque item, et pondère ceux-ci en fonction des poids de chaque items.

Items mesurés	Poids
11- Utilisation de l'inertie du four	0,215
2_1- Attention aux ENR	0,212
6- Eteindre l'ordinateur	0,201
16- Contrôle T° réfrigérateur	0,196
5- Eteindre la TV	0,186
7- Eteindre les veilles	0,186
17- Contrôle T° congélateur	0,182
2_2- Attention aux Etiquettes NRJ	0,181
10- Utilisation du couvercle casserole	0,177
2- Acheter des Ampoules BC	0,165
8- Décongeler dans le réfrigérateur	0,150
1-Eteindre la lumière	0,145
3- Laver le linge à 30° plutôt qu'à 60°	0,104
4- Remplissage lave-linge	0,071

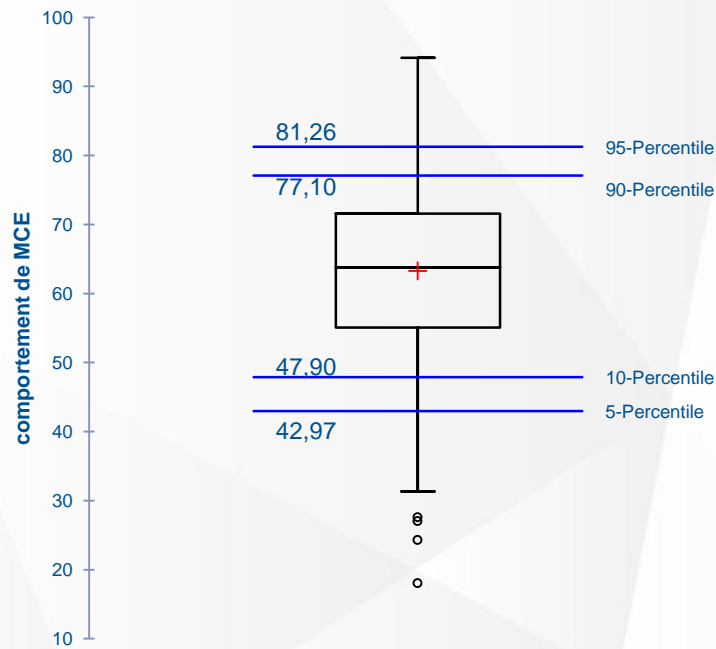
Poids des items dans l'index de CMCE à 14 items

Mesure du comportement de MCE

80% des répondants se situent à un score compris entre 47,90 et 77,10.

La moyenne se situe à 63,28.

Il existe donc une base de pratiques fréquentes favorables à la MCE, mais d'autres pratiques, peut-être plus techniques, qui ne constituent pas encore « la norme » semblent être « une marche » plus difficile à gravir.



Approfondissement :

Pour évaluer la validité de cette mesure, nous avons regardé **la corrélation** entre l'intention déclarée vis-à-vis des économies d'électricité et le score de comportement de MCE.

La corrélation entre les deux variables est de 0,433: les deux variables sont bien liées.

Une régression montre que l'intention n'explique que 18,7 % du score de comportement de MCE. Elle ne constitue donc pas une bonne prédiction du score de comportement.

Culture énergétique

Les items éliminés

- (1) Connaissance du montant de la facture en euros
- (2) Classement des équipements électriques en fonction de leur consommation annuelle
- (3) Classement des équipements en fonction de leur puissance

→ Fragilité de la pertinence de trois items

Exemple: le classement des équipements en fonction de leur puissance

Une histoire de « connaissance théorique » ou un « apprentissage empirique » lié à l'équipement du foyer et donc à l'expérience?

	Foyers Non équipés en Sèche-Linge (298 foyers)	Foyers Equipés en Sèche-Linge (374 foyers)	Echantillon total
Le réfrigérateur	22%	11%	16%
Le sèche-linge	52%	74%	64%
Le lave-vaisselle	21%	12%	16%
NSP	4%	3%	4%

L'équipement le plus puissant selon les répondants en fonction de leur équipement en sèche-linge

Culture énergétique

Les items conservés

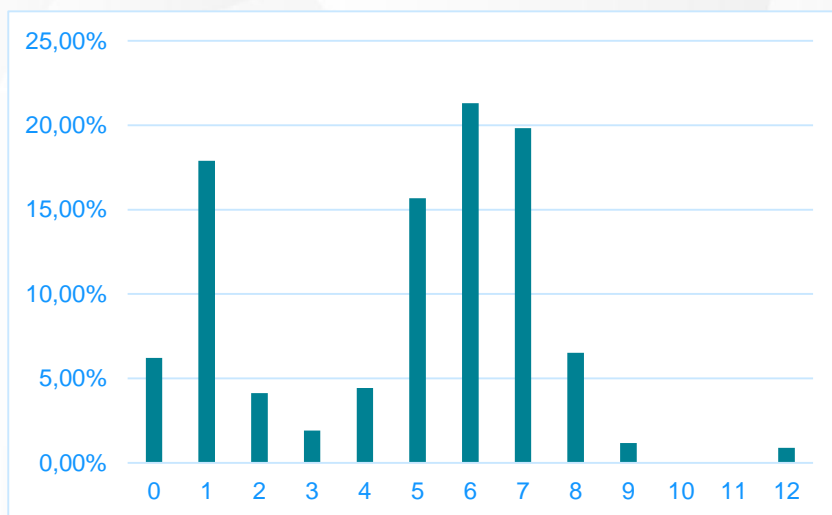
- (1) La connaissance de l'unité de puissance des appareils électriques : *Seuls 45,91 % des répondants savent qu'elle s'exprime en watt ou kilowatt ; 27 % admettent ne pas savoir ; le quart restant se trompe d'unité et confond principalement puissance de l'appareil et unité de consommation d'énergie (20%).*
- (2) La connaissance de l'unité de consommation d'électricité indiquée sur la facture : *les résultats sont assez symétriques. Ainsi 44 % des répondants savent que leur facture mentionne leur consommation électrique en kWh mais 30 % utilisent l'unité de puissance et 22% répondent ne pas savoir*
- (3) La connaissance du montant de sa consommation mensuel en kWh : *76,48 % des répondants déclarent ne pas connaître la quantité d'électricité qu'ils consomment en moyenne par mois*
- (4) La puissance du contrat souscrit : *55.62 % des répondants déclarent ne pas connaître la puissance souscrite dans leur abonnement. A cela s'additionne environ 20 % de réponses aberrantes. Nous n'avons pu, pour le moment, rapprocher les 24 % de réponses plausibles avec la puissance réelle souscrite et il est donc possible d'envisager une dégradation de ce résultat*
- (5) La connaissance des ampoules basse-consommation : *77 % des répondants désignent les Leds comme étant les ampoules les moins consommatrices*
- (6) Et de leur performance : *En revanche, seuls 22% des répondants ont conscience de l'économie réelle générée par leur utilisation et 71% la sous-estime*

En projet : la conception d'un score de culture énergétique

Normes de confort et réseaux relationnels

Les normes de confort au regard de la température dans le logement en période de chauffe :

Répartition de l'échantillon SOLENN en fonction du nombre de mois de chauffe au cours de l'année

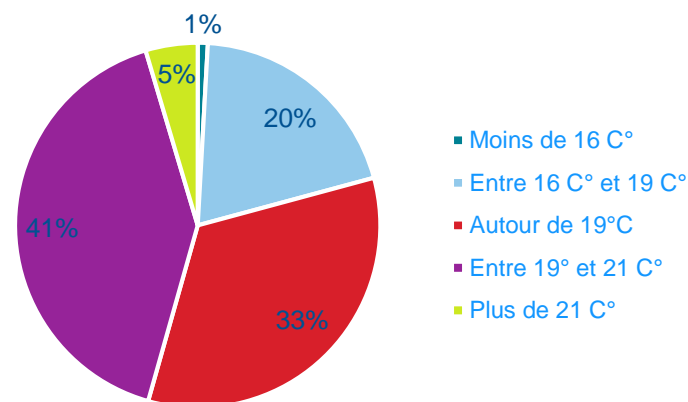


Problème d'interprétation

La question n'est pas reconduite pour le Q2

Mais le sera pour le Q3

Température ambiante dans le logement en période de chauffe



L'échantillon SOLENN semble se chauffer un peu moins que la population française

89% des foyers considère cette T° comme idéale

Sur les 11% pour lesquels cette température n'est pas satisfaisante, seuls 13% la considère trop froide.

Simplification pour le Q2

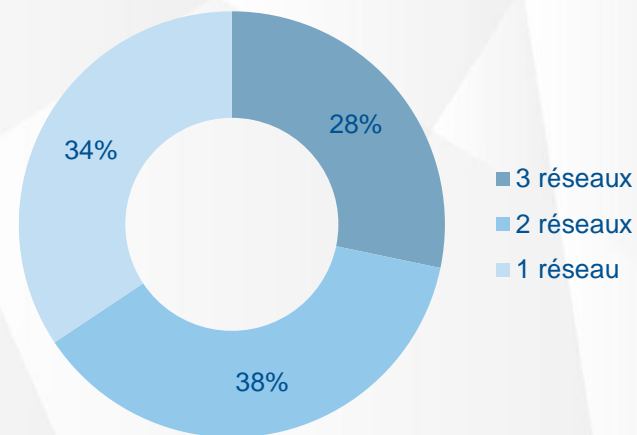
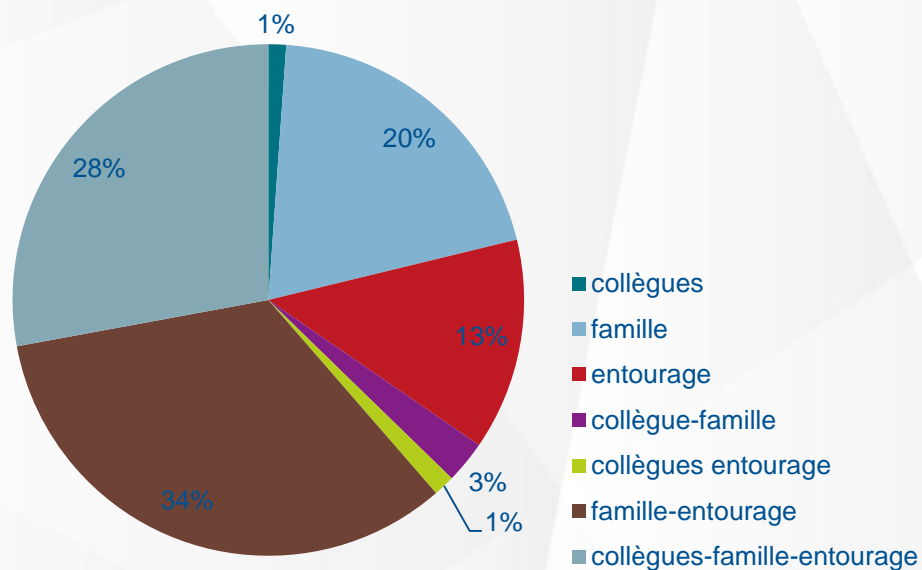
(3 propositions)

Normes de confort et réseaux relationnels

Les réseaux relationnels des répondants :

Avec qui les répondants discutent des économies d'électricité?

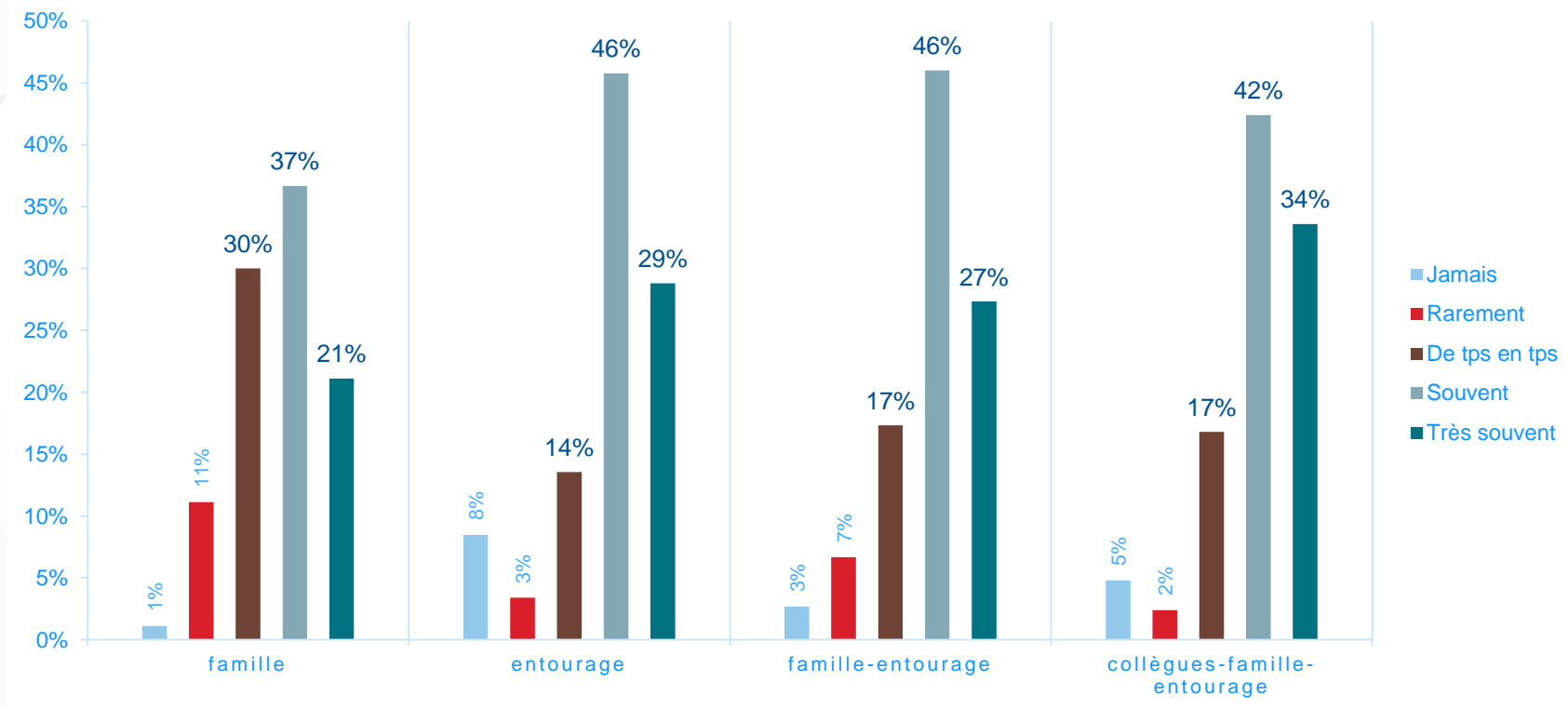
Quelle est la taille de leur réseau d'échange au sujet de la MDE ?



Normes de confort et réseaux relationnels

Impact des réseaux relationnels des répondants :

→ Lien entre l'étendue du réseau relationnel et l'intention de faire des économies d'électricité

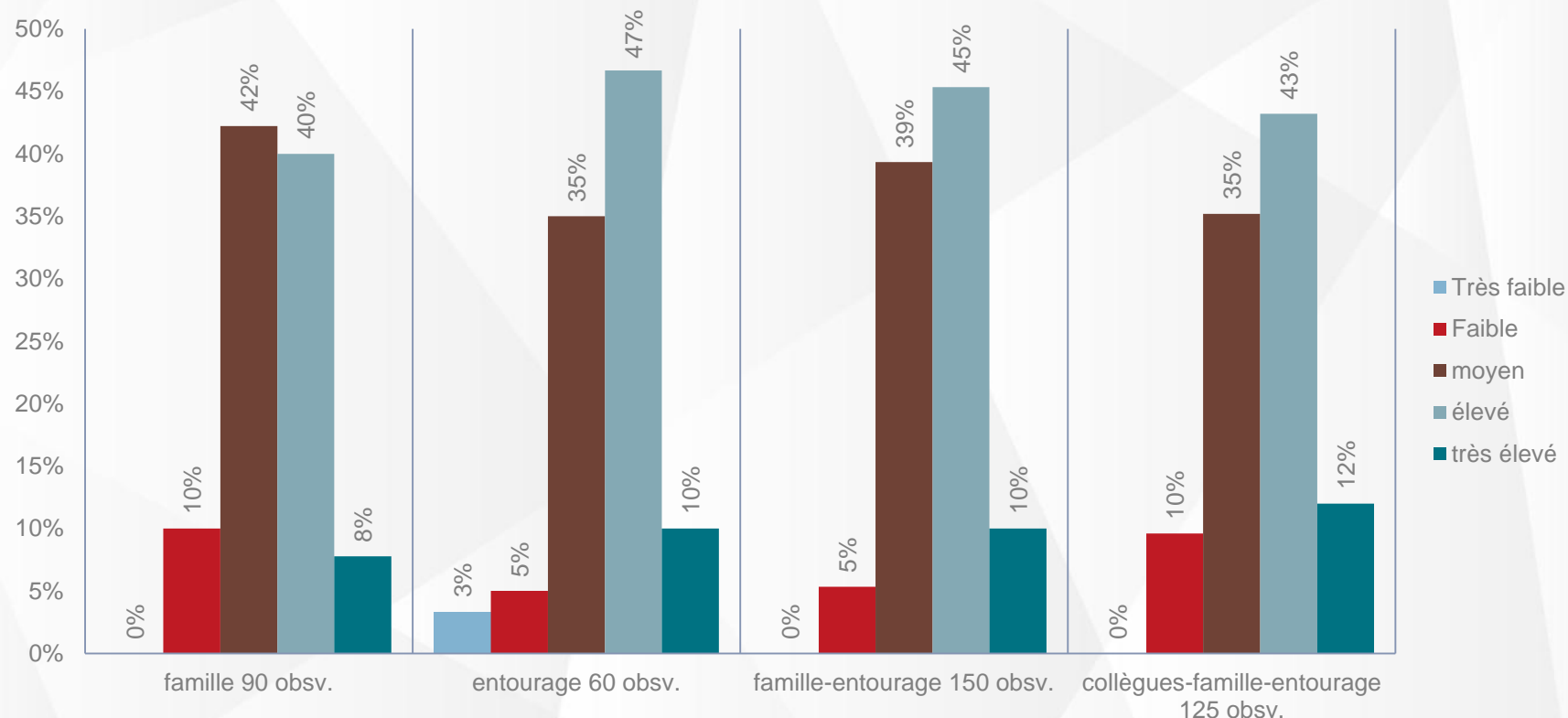


Fréquence des tentatives de pratiques de MCE selon les cercles de sociabilités avec lesquels les répondants parlent des consommations d'électricité

Normes de confort et réseaux relationnels

Impact des réseaux relationnels des répondants :

→ Lien entre l'étendue du réseau relationnel et le score de comportement



Score de pratiques de MCE selon les cercles de sociabilités avec lesquels les répondants parlent des consommations d'électricité

Les composantes de la valeur de la MCE

→ 7 composantes

→ Certaines de bénéfices, d'autres de coûts et une composante bivalente

→ 3 composantes en lien avec les « conséquences » de la MCE

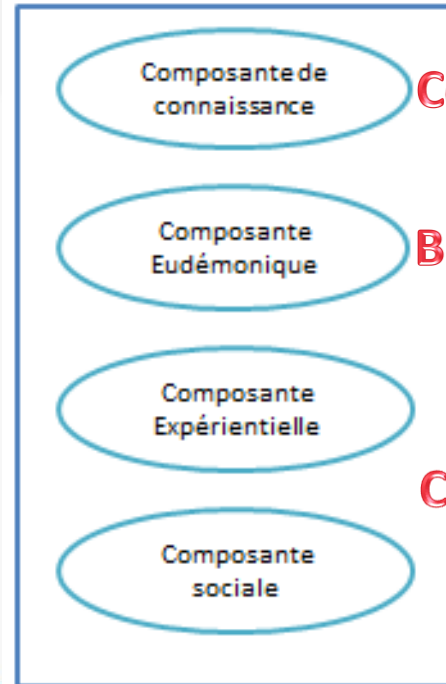
→ 4 composantes en lien avec « l'expérience de MCE » au quotidien

→ Des « recompositions » par rapport à l'interprétation théorique réalisée à l'issue de l'étude qualitative

Bénéfices



Nouveau



Coûts ET Bénéfices

Bénéfices

Coûts/Freins

Les composantes de la valeur de la MCE

Bénéfices liés aux Conséquences de la MCE

Composante
Environnementale
et sociétale

Composante de
Gestion raisonnée
du foyer

Composante
sanitaire et
sécurité

VA_1_38 : Mes économies d'électricité, je les fais pour mes enfants ou mes petits-enfants et plus généralement pour les générations futures

VA_1_37 : Faire des économies d'électricité, je le fais pour la planète

VA_1_40 : Pour moi, faire attention à mes consommations d'électricité, c'est aussi pour le bien de la collectivité

VA_1_34 : Economiser l'électricité, je le fais pour préserver les ressources énergétiques

VA_1_39 : Economiser l'électricité, ça me donne l'impression de participer, à mon niveau, à quelque chose de plus grand

VA_1_24 : Quand je maîtrise ma consommation électrique et que je vois baisser ma facture, c'est une récompense à mes efforts

VA_1_01 : Maîtriser ma consommation électrique, ça me fait économiser de l'argent

VA_1_26 : Apprendre à mes enfants à maîtriser leurs consommations électriques, cela fait partie de l'éducation

VA_1_36 : maîtriser ma consommation électrique, c'est réduire au minimum les consommations de mon logement quand je suis absent de chez moi

VA_1_10 : Quand je maîtrise ma consommation électrique, c'est plus de sécurité dans mon logement

VA_1_11 : Maîtriser ma consommation électrique, c'est aussi avoir un logement plus sain

Les composantes de la valeur de la MCE

Bénéfices ou bivalente liés à L'expérience de la MCE

Composante de
connaissance

VA_1_16 : Dans le domaine des économies d'électricité, je suis gêné par le fait de ne pas toujours savoir comment faire

VA_1_12 : J'aime en savoir plus sur les économies d'électricité et sur ma consommation d'électricité

VA_1_13 : Chercher à maîtriser ma consommation électrique ça me permet aussi d'apprendre plein de choses

VA_1_14 : Cela m'est difficile d'obtenir les informations nécessaires pour bien maîtriser ma consommation électrique

Composante
Eudémonique

VA_1_22 : J'aime relever le défi qui consiste à moins consommer d'électricité

VA_1_25 : J'aime partager mon expérience au sujet des économies d'électricité avec ma famille et mes relations

VA_1_15 : J'aime surveiller ma consommation électrique

VA_1_18 : J'aime imaginer de nouveaux systèmes ou astuces et faire preuve de créativité pour économiser de l'électricité

VA_1_20 : Pour moi, maîtriser sa consommation électrique, c'est comme un jeu

Les composantes de la valeur de la MCE

Coûts liés à L'expérience de la MCE

Composante
Expérientielle

VA_1_05 : Maîtriser sa consommation électrique, c'est compliqué car c'est toute une organisation
VA_1_21 : Maîtriser sa consommation électrique, pour moi, c'est contraignant
VA_1_03 : Maîtriser sa consommation électrique, ça prend du temps
VA_1_23 : Toujours faire des efforts au sujet des économies d'électricité, c'est fastidieux
VA_1_17 : Cela m'est difficile de changer mes gestes quotidiens pour des gestes plus économes en matière d'électricité
VA_1_09 : Faire des économies d'électricité, c'est parfois se priver d'un certain confort

Composante
sociale

VA_1_27 : Faire attention aux consommations électriques, ça entraine parfois des tensions au sein du foyer
VA_1_29 : Faire attention à ses consommations électriques c'est gênant quand on reçoit du monde
VA_1_31 : Faire attention aux consommations d'électricité, c'est un peu « revenir en arrière » en termes de mode de vie

Les composantes de la valeur de la MCE

Score des composantes de la valeur de MCE

Type de composante	Composante de la valeur de MCE	Minimum	Maximum	Moyenne
Sources de Valorisation	Gestion Raisonnable du Foyer	2,084	5,000	4,278
	Environnementale et citoyenne	1,574	5,000	4,088
	Sanitaire et sécurité	1,000	5,000	3,504
	Eudémonique	1,000	5,000	3,407
Source Bivalente	Connaissance	1,466	5,000	3,361
Source de dévalorisation	Coûts expérientiels	1,000	4,697	2,704
	Coûts sociaux	1,000	5,000	2,549

Les composantes de la valeur de la MCE

Bénéfices

Composante
Environnementale
et sociétale

Composante de
Gestion raisonnée
du foyer

Composante
sanitaire et
sécurité

Composantes en lien
avec les fins en vue de
la MCE

Nouveau

Composante de
connaissance

Composante
Eudémonique

Composante
Expérientielle

Composante
sociale

Coûts ET Bénéfices

Bénéfices

Coûts/Freins

Composantes en lien
avec l'expérience de la
MCE

Valeur
globale de la
MCE

- La distinction entre « fins en vue » (ou conséquences) et expérience va être approfondie
- Des composantes reste à préciser (gestion raisonnée du foyer, sanitaire et sécurité, connaissance et sociale)

L'écart-type

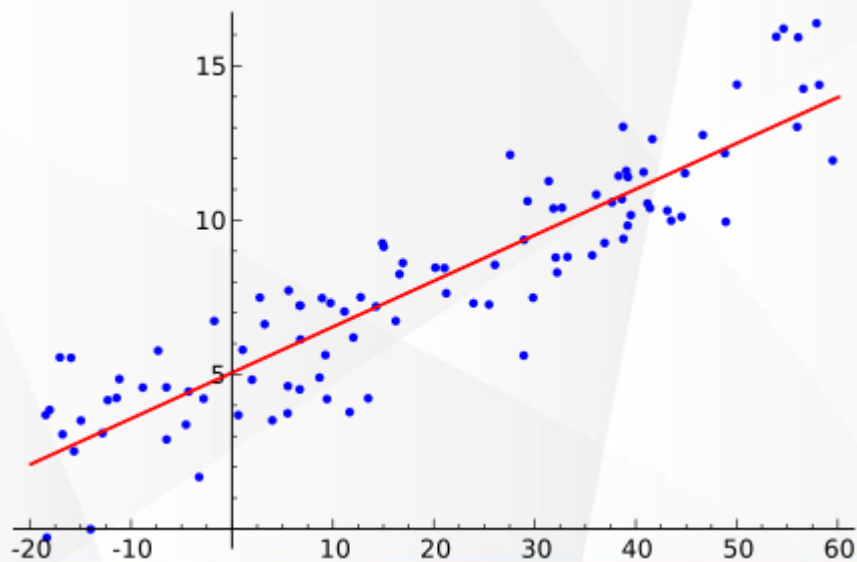
Il sert à mesurer la dispersion, ou l'étalement, d'un ensemble de valeurs autour de leur moyenne. Plus l'**écart-type** est faible, plus la population est homogène.

Corrélation

Liaison (relation/association) entre 2 variables quantitatives. Quand deux variables sont corrélées, c'est qu'il existe une liaison entre les deux, mais sans définir de « sens » ou de lien de causalité.

Régression

En statistiques, en économétrie et en apprentissage automatique, un modèle de **régression linéaire** est un modèle de régression d'une variable expliquée sur une ou plusieurs variables explicatives dans lequel on fait l'hypothèse que la fonction qui relie les variables explicatives à la variable expliquée est linéaire



Dans notre cas

L'intention prédit pour 18,7% le score de comportement de MCE