



Connaissez-vous les pratiques de consommation de votre immeuble ?

Une approche sociologique des bâtiments résidentiels

Stéphane LA BRANCHE

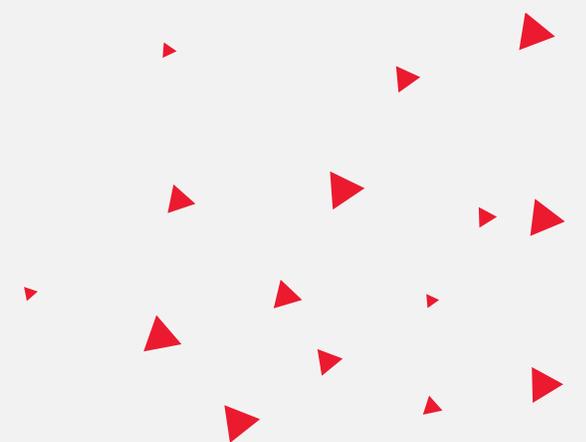
Enseignant-chercheur à Sciences Po Grenoble,
coordinateur scientifique du GIECO et contributeur
aux rapports du GIEC AR5 et AR6

stephane.labranche@ipbc-science.org

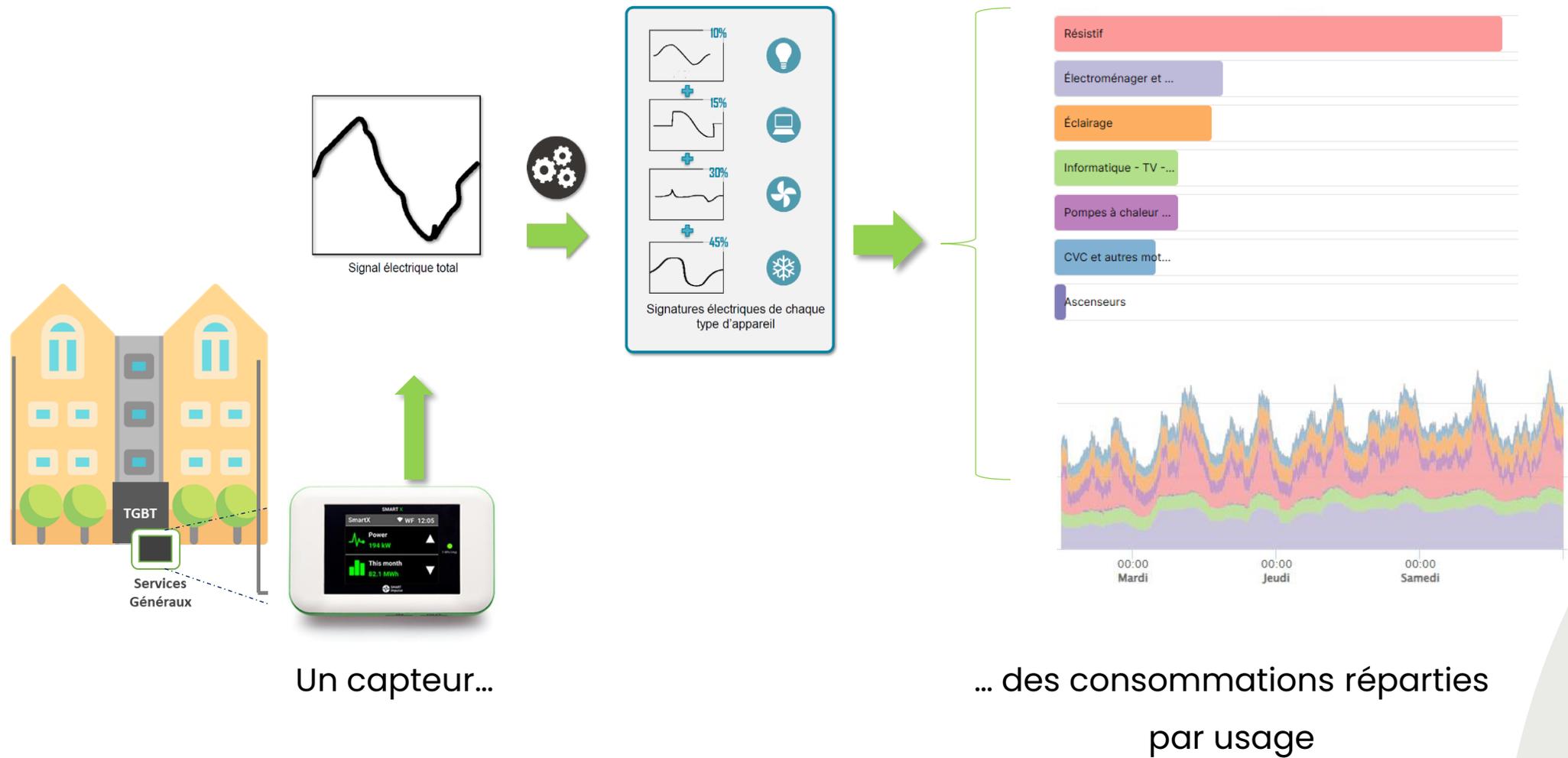
Charlotte MARTIN

Chargée de mission à la sociologie de l'énergie

charlotte.martin@smeg.mc

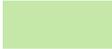
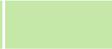
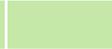
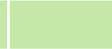
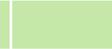
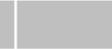
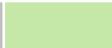
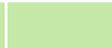
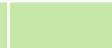
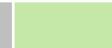
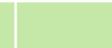


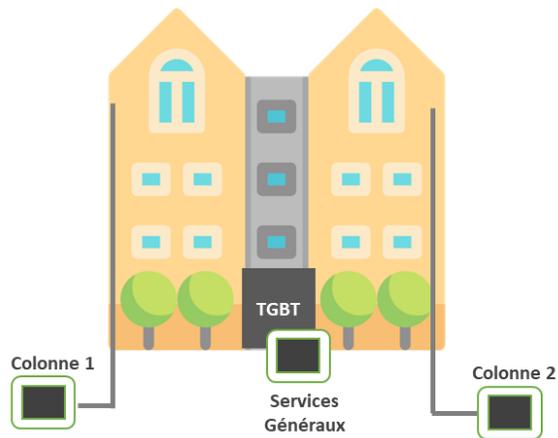
Smart+ : la vision des consommations électriques par usages



Smart+ : la vision complète des consommations des bâtiments

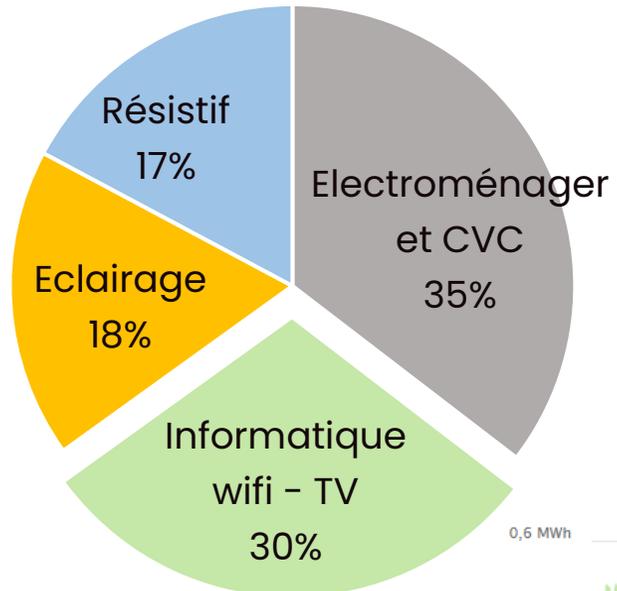
- Les usages énergétiques les plus importants (chauffage, production ECS, climatisation) peuvent se situer sur les parties communes ou les parties privatives.

	 Ventilation	 ECS	 Clim/ Chauffage	 Éclairage	 Ascenseurs	 Électro- ménager	 Infor- matique
Communs							
Privé							

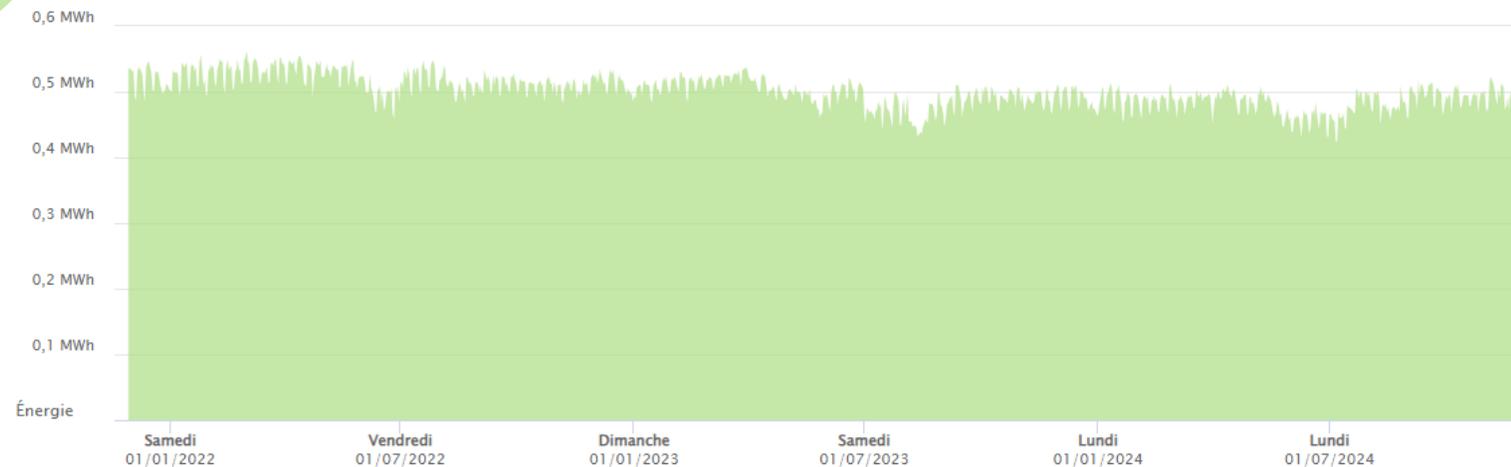


- Les données de consommation des bâtiments résidentiels sont anonymes dès leur collecte en pied d'immeuble, **aucun logement ne peut être identifié.**

Smart+ : des données par bâtiments et des enseignements



Mise en évidence du talon de consommation des appareils électroniques

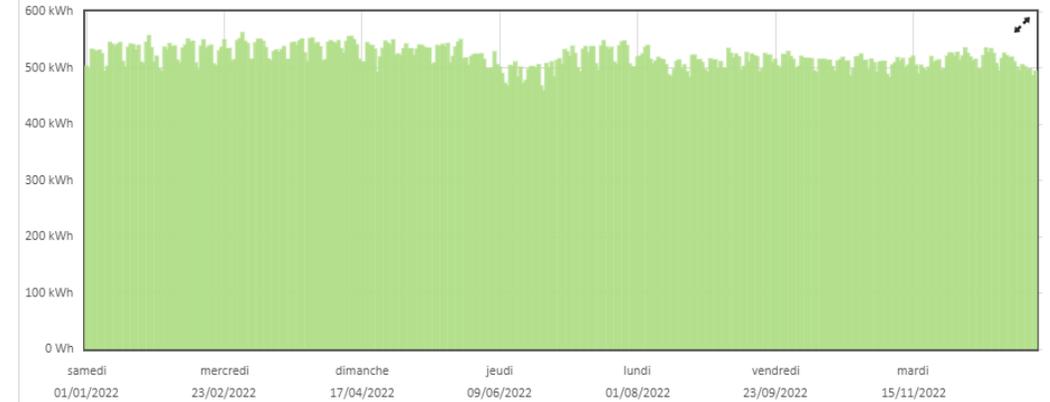
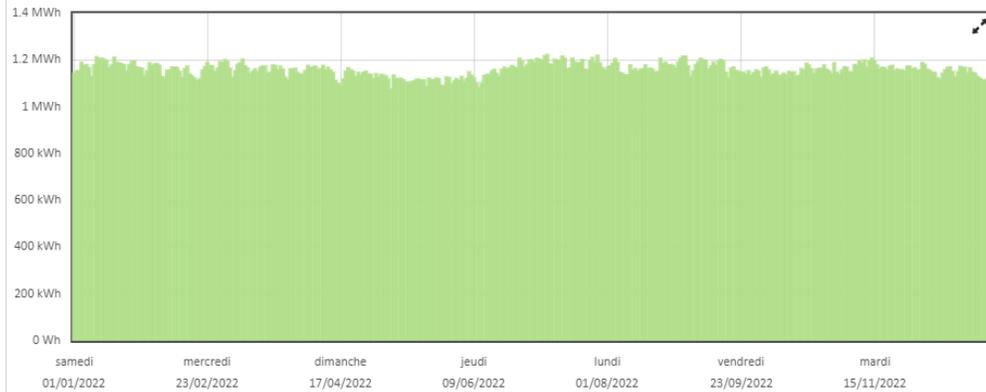


Une dynamique de consommation qui semble propre à chaque immeuble

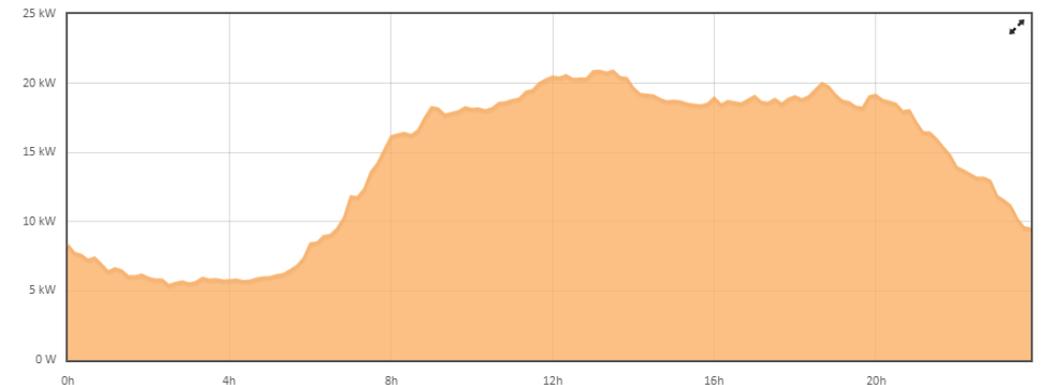
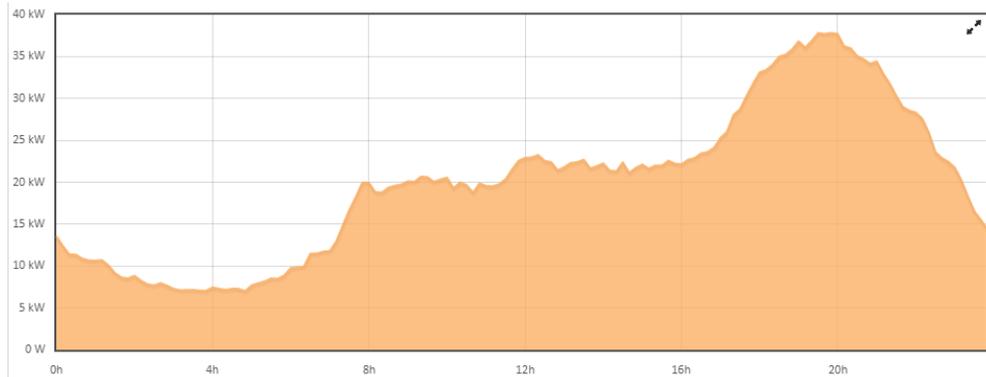
Immeuble 1

Informatique / TV sur un an

Immeuble 2



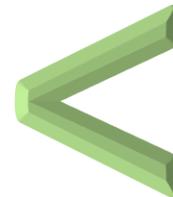
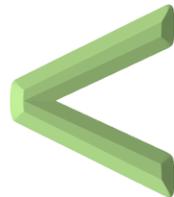
Eclairage – Profil type journée d'hiver



Ces différences ne peuvent pas être expliquées par les pratiques d'un seul résident

Des questions auxquelles la technique seule ne peut répondre

- Les immeubles, possèdent-ils bien une logique d'action propre ?
- Est-ce que s'appuyer sur une dynamique collective permet d'accompagner durablement les changements de pratiques de consommation individuelle ?
- Une communication à l'échelle du bâtiment est-elle le chaînon manquant entre l'information individuelle de consommation et les discours d'impacts à la maille d'une ville ou d'un pays ?



Pour y répondre : lancement du projet de recherche « Smart 7 »



Projet Smart7

Recherche – Action pour la Transition

Stéphane LA BRANCHE

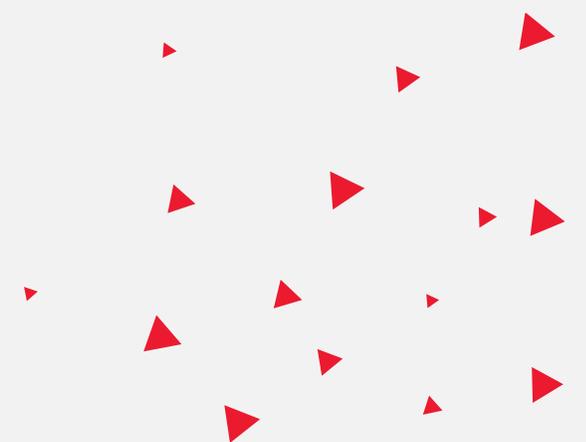
Enseignant-chercheur à Sciences Po Grenoble,
coordinateur scientifique du GIECO et contributeur
aux rapports du GIEC AR5 et AR6

stephane.labranche@ipbc-science.org

Charlotte MARTIN

Chargée de mission à la sociologie de l'énergie

charlotte.martin@smeg.mc



Le changement de comportement

Effort cognitif



- S'observer dans ses habitudes
- Évaluer ses pratiques

Effort physique



- Confort thermique
- Changement d'organisation quotidienne

« Une nouvelle information sera intégrée au système cognitif d'un individu si elle est cohérente avec sa représentation sociale dominante »

Les 8 (!) profils socio-énergétiques

1. Les **Ecophiles** : souhaitent diminuer leur empreinte énergétique
2. Les **Economes** : veulent avant tout réduire le montant de leur facture
3. Les **Energiphiles** : comprennent les kWh et les enjeux de stabilité réseaux
4. Les **Technophiles** : aiment jouer avec toutes les nouvelles technologies
5. Les **Impuissants** : se sentent dépassés par les efforts requis par la transition énergétique
6. Les **Réfractaires** : refusent les efforts de transition qui impactent leur bien-être
7. Les **Indifférents** : ne se sentent ni concernés ni impliqués par la transition énergétique sans pour autant s'y opposer

Un 8^e profil socio énergétique à Monaco

Ce sont les résidents pour qui S.A.S. Le Prince Albert II a une réelle légitimité, une influence éthique et/ou morale forte, inspirantes en termes d'engagement pour l'environnement.

Il possède quelques caractéristiques propres :

- Sensibilité aux **engagements de la Principauté** pour l'environnement comme motif fort d'engagement et/ ou « le respect de la réglementation »
- Plus enclin à être **volontaire**
- A être **satisfait des efforts de transition** énergétique de son syndic et de ses voisins.

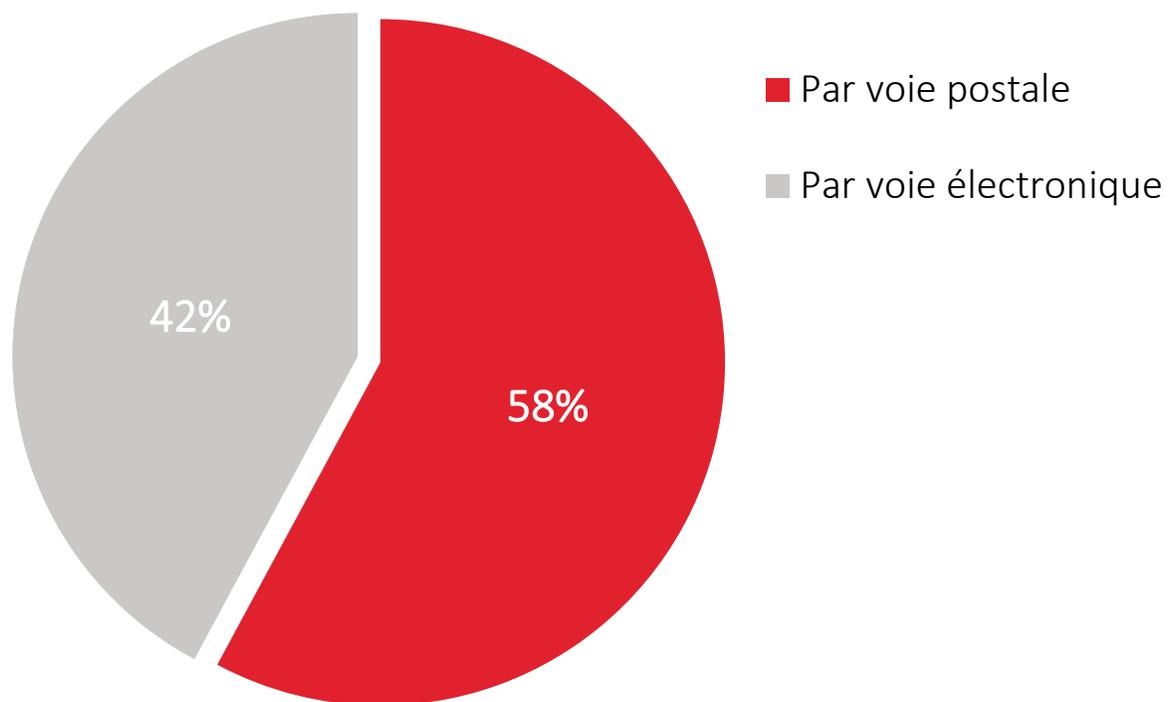
Dans la suite de l'étude, nous nommerons ce profil « **Respectueux** »



« Chaque individu, avec ses propres raisons, ses motivations et ses capacités, peut freiner ou contribuer individuellement à une diminution (ou un report à des heures creuses) de la consommation de son bâtiment, entendu comme le niveau collectif »

Résultats en chiffres

Taux de réponse de **12%**



Immeubles	Taux de réponses
1	12,80%
2	12,80%
3	8,30%
4	18,00%
5	3,80%
6	6,60%
7	20,00%
8	10,90%
9	7%
10	5,50%
11	10,50%
12	6%
13	6,25%
14	5,80%
15	4%
16	18,33%
17	4,30%

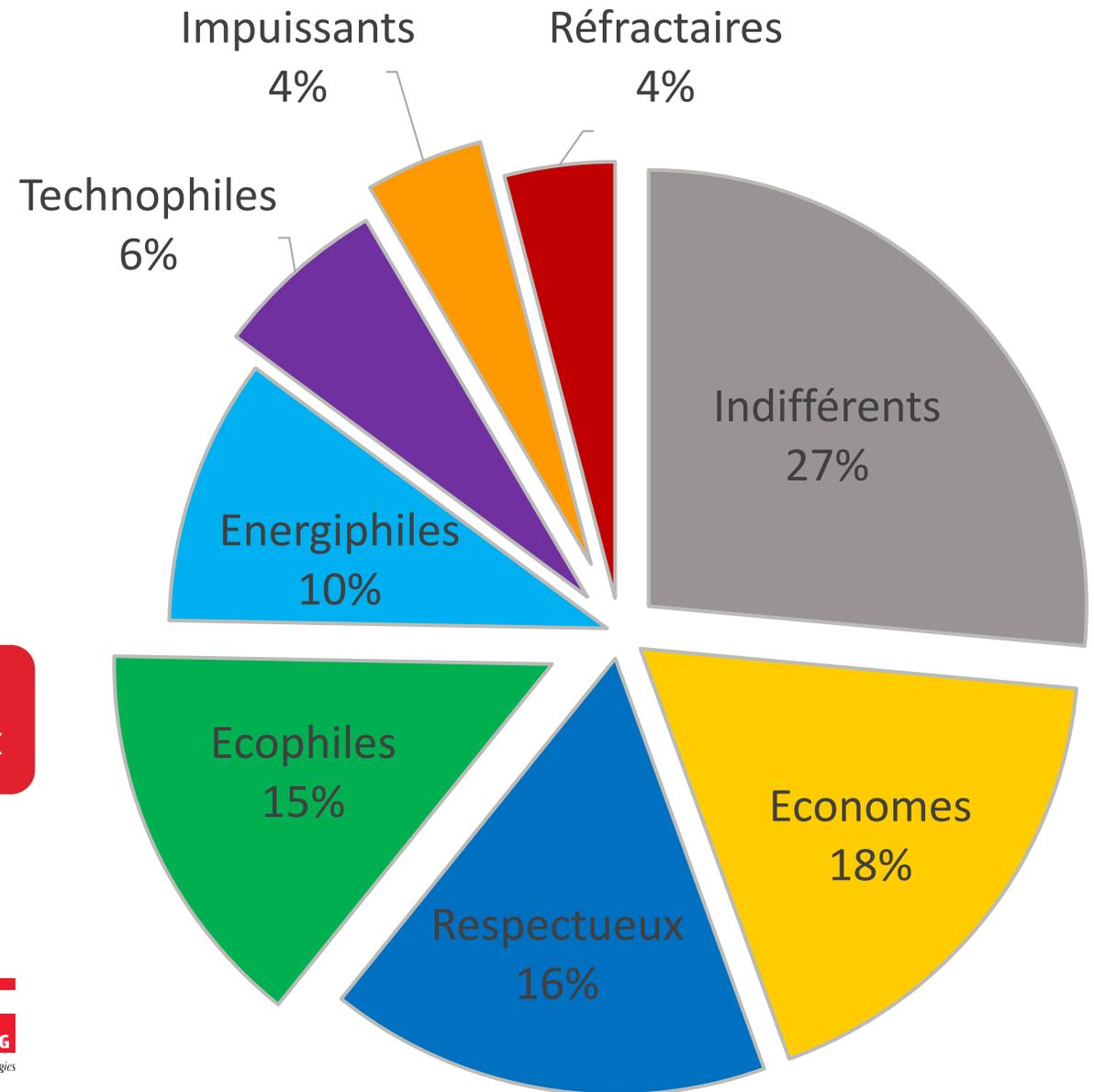
Identification des 8 profils

36%

des répondants sont sensibles
aux engagements de la Principauté pour
l'environnement

90 doubles profils

44% des profils indifférents sont indifférents-respectueux



Résultat 1
« *Chaque immeuble a sa propre logique d'action* »

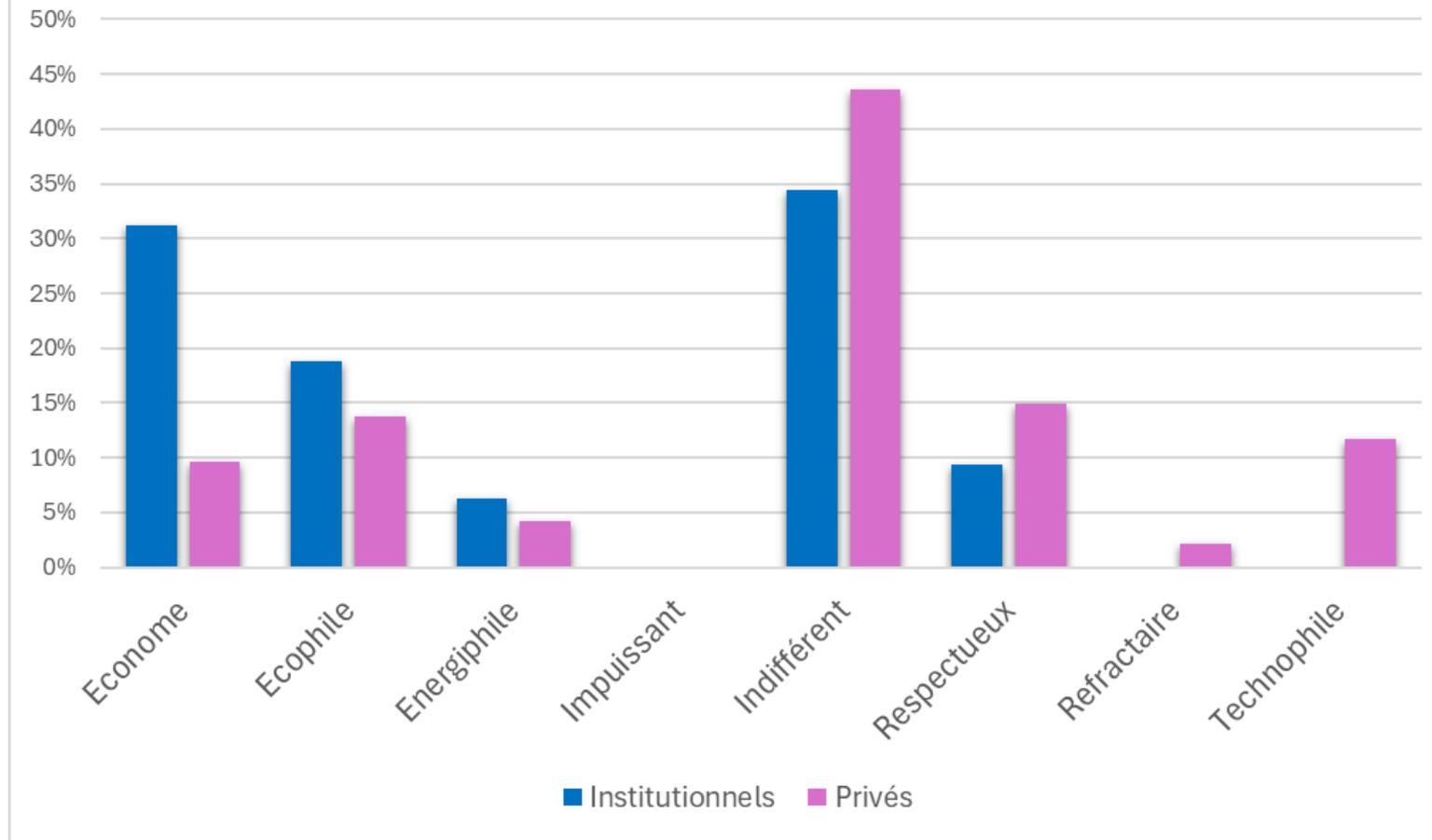
Identification des profils dominants par immeuble

Immeubles	Profil Dominant	Profil dominant ou secondaire Respectueux
1	indifférent/ respectueux	
2	écophile	
3	écophile/technophile	
4	économe	
5	écophile	
6	indifférent	
7	indifférent	
8	économe	
9	réfractaire/technophile/respectueux	
10	technophile	
11	indifférent	
12	indifférent	
13	indifférent	
14	indifférent	
15	énergiphile/respectueux	
16	Indifférent/ économe	
17	indifférent	

Résultat 2

« Malgré leurs caractéristiques techniques différentes, il existe des similitudes de logiques d'action entre immeubles de même type de bailleur »

Logique d'action dominante selon les bailleurs



Résultat 3

« La consommation d'énergie d'un immeuble est mieux maîtrisée en système collectif »

Confort thermique

Température de consigne médiane

Chauffage



25°C

en système **individuel**

21°C

en système **collectif**



23°C

en système **individuel**

comme en système

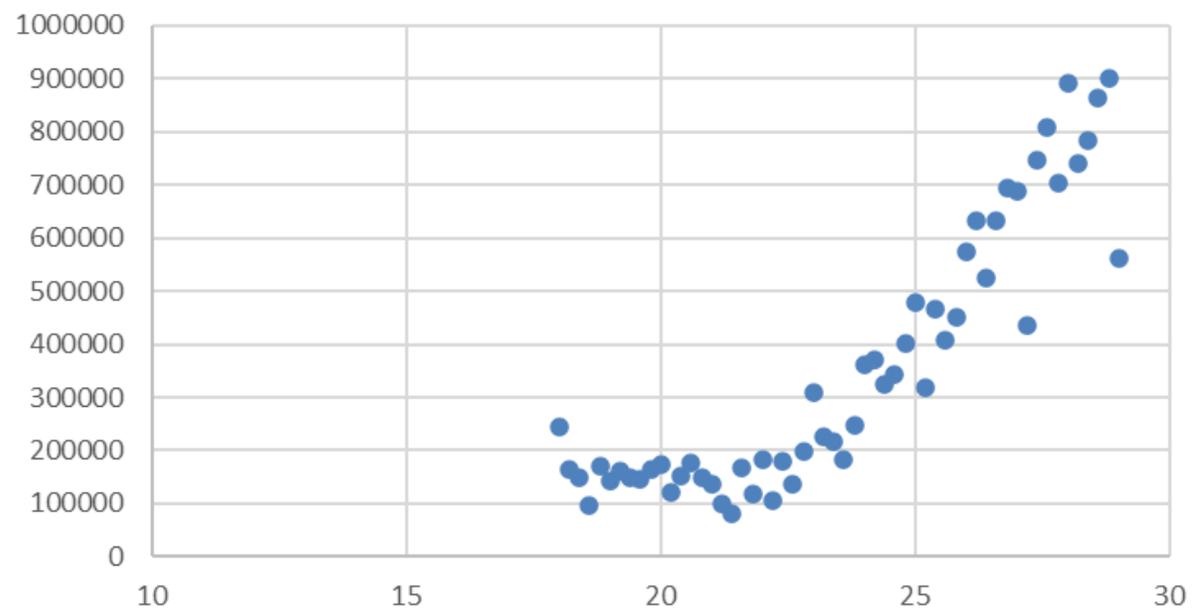
collectif

Climatisation

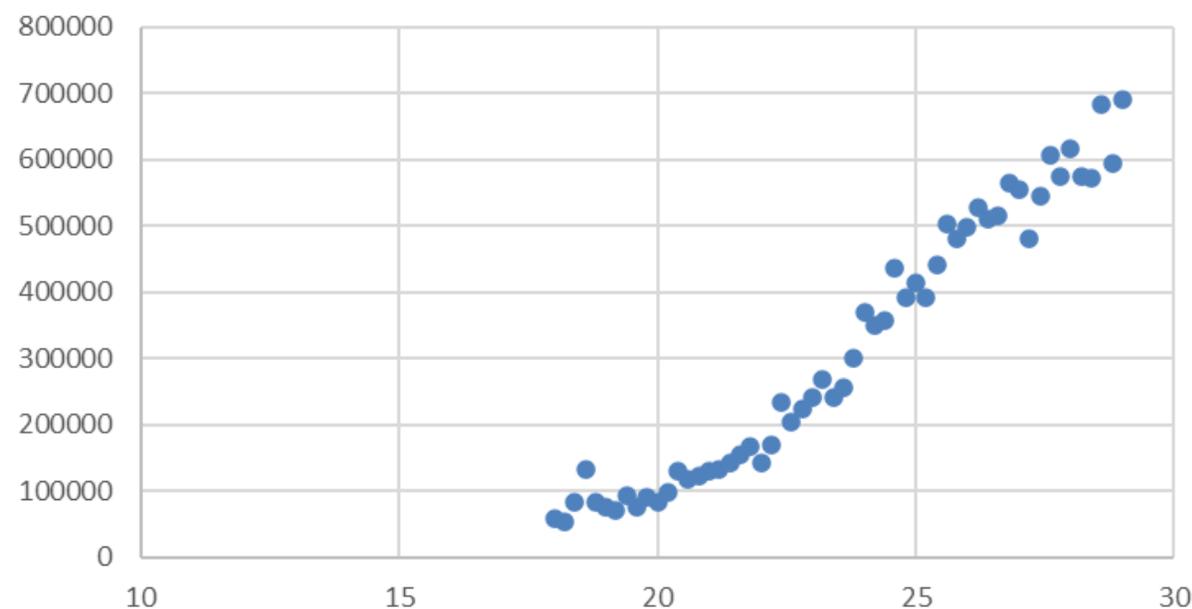
La température en été comme en hiver est ici déclarative. Résultats issus du questionnaire.

Cas emblématique de deux immeubles : Consommation électrique moyenne en fonction de la température

Climatisation individuelle

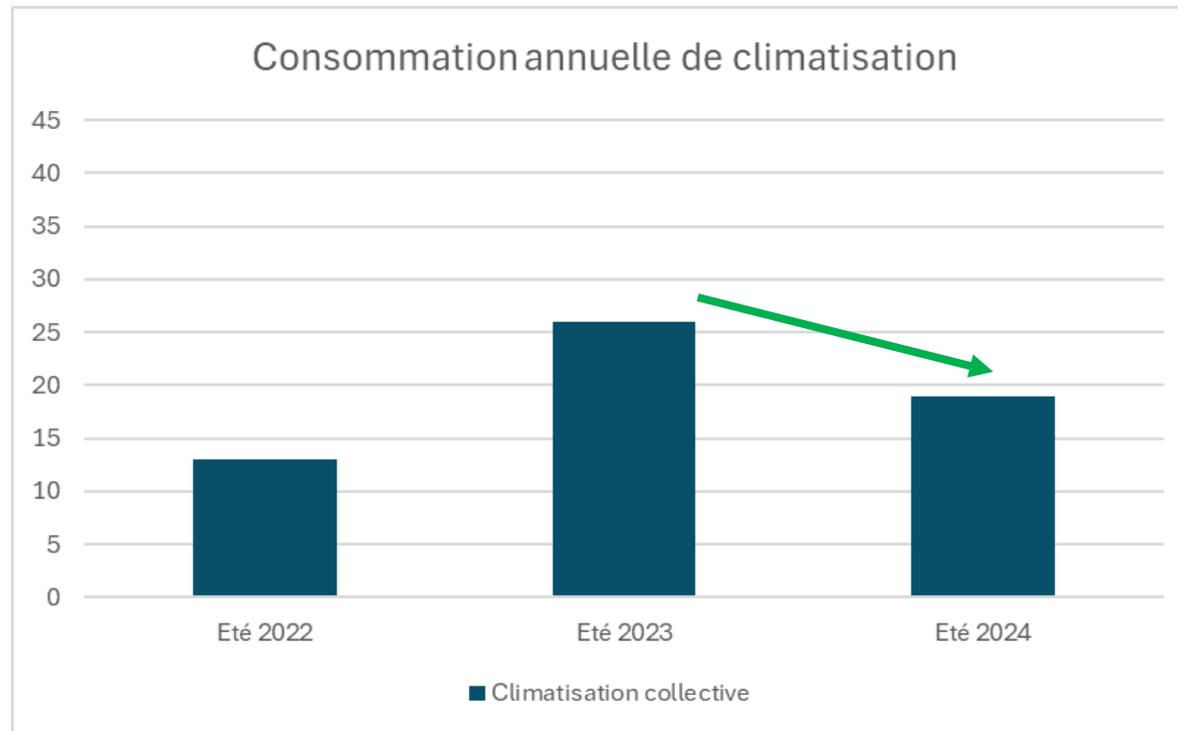


Climatisation collective

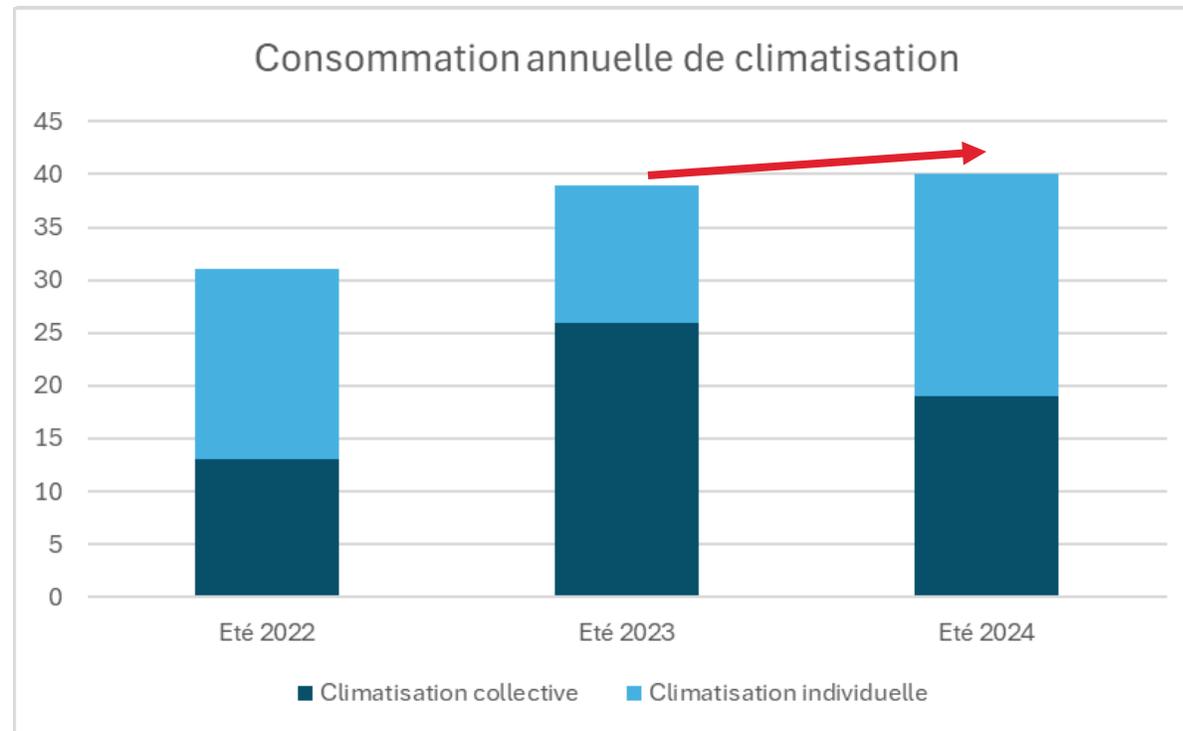


Résultat 4
« *La technologie peut révéler des paradoxes comportementaux
et la sociologie les adresser* »

Exemple pour un immeuble



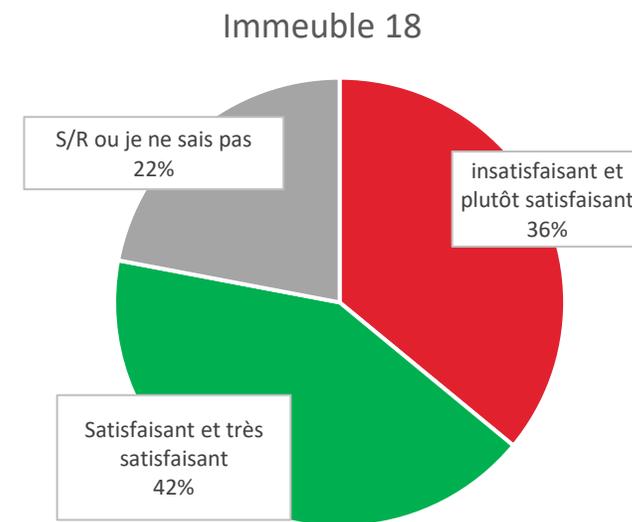
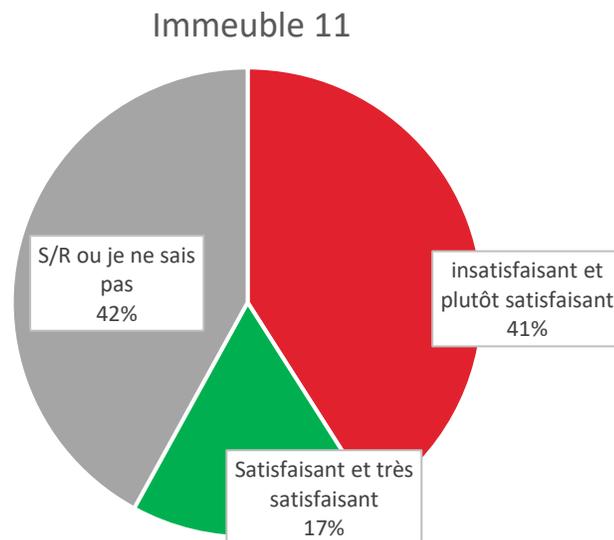
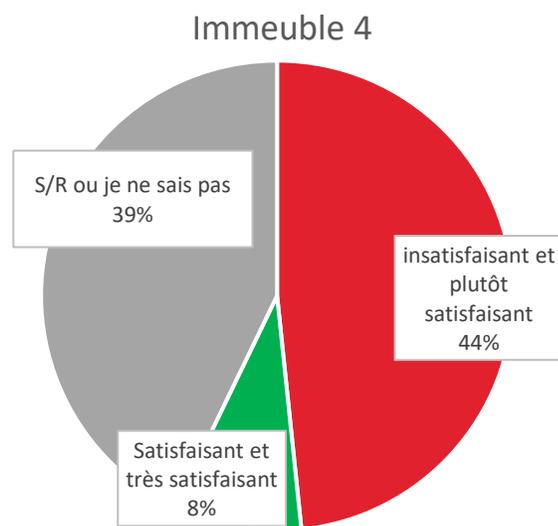
Exemple pour un immeuble



Résultat 5

« Le niveau de satisfaction, à l'échelle du bâtiment, est décorrélé de la consommation mesurée »

Est-ce que la restitution des données de consommation peut changer le niveau de satisfaction des résidents sur les efforts de transition dans leur immeuble ?



Résultats observés avant la restitution des données de consommation à l'échelle de 3 immeubles ayant réalisé des économies d'énergie similaires.

Résultat 6

« *Communication sur-mesure : être entendu et compris par tous* »



Savoir véhiculer : partager de l'information



Climatisation : Bilan à froid de l'été 2024

A l'immeuble

la consommation de climatisation* a diminué de

-10% → ≈ 14 000 euros d'économies réalisées

sur la facture de l'immeuble par rapport à 2023

Engagé collectivement :

En été comme en hiver, au-delà de 5°C de différence entre la température extérieure et intérieure, c'est la facture qui chauffe.

Données personnelles

Les données de consommation des bâtiments résidentiels sont anonymes dès leur collecte en pied d'immeuble, aucun logement ne peut être identifiés.

* Désensibilisée des aléas climatiques.



#maconsodouce
un nouveau regard
sur l'énergie

Vos conseillers SMEG sont à votre écoute
et vous accompagnent
par téléphone : 92 05 66 44
par email : commercial@smeg.mc
à la boutique : au 11 allée Guillaume Apollinaire

Climatisation : Bilan à froid de l'été 2024

A l'immeuble

la consommation de climatisation* a diminué de

- 67 MWh → ≈ - 14 000 euros

C'est 10% de consommation en moins qu'en 2023

Engagé collectivement :

Vos écogestes aident la Principauté de Monaco à atteindre ses objectifs de réduction de consommation d'énergie à l'horizon 2030.

Données personnelles

Les données de consommation des bâtiments résidentiels sont anonymes dès leur collecte en pied d'immeuble, aucun logement ne peut être identifiés.

* Désensibilisée des aléas climatiques.



#maconsodouce
un nouveau regard
sur l'énergie

Vos conseillers SMEG sont à votre écoute
et vous accompagnent
par téléphone : 92 05 66 44
par email : commercial@smeg.mc
à la boutique : au 11 allée Guillaume Apollinaire

Climatisation : Bilan à froid de l'été 2024

A l'immeuble

la consommation de climatisation* a diminué de

-10% → ≈ 14 000 euros d'économies réalisées

sur la facture de l'immeuble par rapport à 2023

Engagé collectivement :

En été comme en hiver, au-delà de 5°C de différence entre la température extérieure et intérieure, c'est la facture qui chauffe.

Données personnelles

Les données de consommation des bâtiments résidentiels sont anonymes dès leur collecte en pied d'immeuble, aucun logement ne peut être identifiés.

* Désensibilisée des aléas climatiques.



#maconsodouce
un nouveau regard
sur l'énergie

Vos conseillers SMEG sont à votre écoute
et vous accompagnent
par téléphone : 92 05 66 44
par email : commercial@smeg.mc
à la boutique : au 11 allée Guillaume Apollinaire



Climatisation : Bilan à froid de l'été 2024

A l'immeuble

la consommation de climatisation* a diminué de

- 67 MWh → ≈ - 14 000 euros

C'est 10% de consommation en moins qu'en 2023

Engagé collectivement :

Vos écoactes aident la Principauté de Monaco à
atteindre ses objectifs de réduction de consommation
d'énergie à l'horizon 2030.

Données personnelles

Les données de consommation des bâtiments résidentiels sont anonymes dès leur collecte en pied d'immeuble, aucun logement ne peut être identifiés.

* Désensibilisée des aléas climatiques.



#maconsodouce
un nouveau regard
sur l'énergie

Vos conseillers SMEG sont à votre écoute
et vous accompagnent
par téléphone : 92 05 66 44
par email : commercial@smeg.mc
à la boutique : au 11 allée Guillaume Apollinaire

La Newsletter Smart7



Connaissez-vous la consommation d'énergie de votre immeuble* ?

Dans le cadre de l'initiative Smart7, le temps d'un été, découvrez chaque mois la consommation d'électricité du



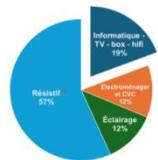
*données de consommation anonymes et agrégées des logements

Thématique du mois : le numérique

Le numérique représente **19%** de la consommation d'électricité agrégée des logements de l'immeuble en 2023.

C'est 234 MWh consommés
≈ 49 100 € /an

équivalent à la consommation électrique moyenne de 56 foyers à Monaco / an

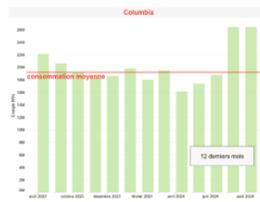


*CVC: climatisation, ventilation, chauffage
**Réseaux: appareils chauffant grâce à une résistance

La face cachée du numérique

A l'immeuble X la consommation d'électricité de vos équipements informatiques augmente fortement l'été.

Diagramme de consommation des équipements informatiques (ordinateur, TV, box internet, HiFi...)

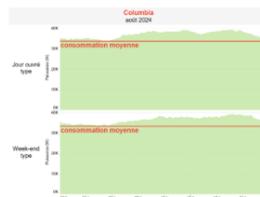


Les jours de semaine comme de week-end, une consommation de 34 kW persiste la nuit: les équipements numériques sont en marche non-stop.

C'est 27 MWh consommés en un mois
≈ 5 600 € (août 2024)

1 MWh = 500 douches ou 150 bains

Courbes de consommation des équipements informatiques (ordinateur, TV, box internet, HiFi...)



#maconsodouce

1/4 des consommations électriques des équipements informatiques de l'immeuble peuvent être évitées :



Eteindre et débrancher : En la consommation résiduelle des veilleurs ! C'est 10% d'économie de consommation.



21% de la consommation électrique des résidents* de Monaco est dédiée au numérique (ordinateur, TV, box, HiFi...) *Moyenne en Europe et en Espagne des logements collectifs



Une box internet allumée 24h/24h = la consommation d'un réfrigérateur en une semaine

"Chacune de mes actions impacte la consommation de mon immeuble et ça se voit"



Nouveau sur votre espace client

Connectez-vous et découvrez chaque mois la consommation de votre immeuble grâce à votre outil numérique W.ALL. (uniquement disponible sur mobile)

[mon espace client >>](#)



La Newsletter Smart7



Connaissez-vous la consommation d'énergie de votre immeuble* ?

Dans le cadre de l'initiative Smart7, le temps d'un été, découvrez chaque mois la consommation d'électricité de



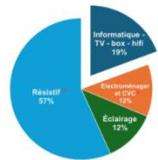
*données de consommation anonymes et agrégées des logements

Thématique du mois : le numérique

Le numérique représente **19%** de la consommation d'électricité agrégée des logements de l'immeuble en 2023.

C'est 234 MWh consommés
≈ 49 100 € /an

équivalent à la consommation électrique moyenne de 56 foyers à Monaco / an



*CVC: climatisation, ventilation, chauffage
**Réactif: appareils chauffant grâce à une résistance

La face cachée du numérique

A l'immeuble X la consommation d'électricité de vos équipements informatiques augmente fortement l'été.

Diagramme de consommation des équipements informatiques (ordinateur, TV, box internet, hiifi...)

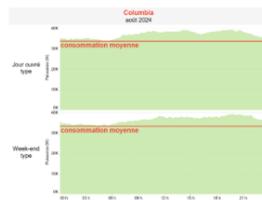


Les jours de semaine comme de week-end, une consommation de 34 kW persiste la nuit: les équipements numériques sont en marche non-stop.

C'est 27 MWh consommés en un mois
≈ 5 600 € (août 2024)

1 MWh = 500 douches ou 150 bains

Courbes de consommation des équipements informatiques (ordinateur, TV, box internet, hiifi...)



#maconsodouce

1/4 des consommations électriques des équipements informatiques de l'immeuble peuvent être évitées :



Éteindre et débrancher : Fini la consommation résiduelle des veilleurs !
C'est 10% d'économies d'électricité.



21% de la consommation électrique des résidents* de Monaco est dédiée au numérique (ordinateur, TV, box, hiifi...)
*données anonymes et agrégées des logements (2023)



Une box internet allumée 24h/24h = la consommation d'un réfrigérateur en une semaine

"Chacune de mes actions impacte la consommation de mon immeuble et ça se voit"



Nouveau sur votre espace client

Connectez-vous et découvrez chaque mois la consommation de votre immeuble grâce à votre outil numérique W.ALL. (uniquement disponible sur mobile)

[mon espace client >>](#)

	Juin Éclairage	Juillet Climatisation	Septembre Numérique
% des destinataires ayant ouvert la newsletter	71%	69%	69%
% des ouvriers ayant effectués une de lecture approfondie (+10 sec)	89%	89%	89%



Un indicateur positif

Immeubles	Juin Eclairage		Juillet Climatisation		Septembre Numérique	
	% d'ouvriers parmi les destinataires	% de lecture approfondie (+10 sec) parmi les ouvriers	% d'ouvriers parmi les destinataires	% de lecture approfondie (+10 sec) parmi les ouvriers	% d'ouvriers parmi les destinataires	% de lecture approfondie (+10 sec) parmi les ouvriers
1	/	/	70%	91%	71%	92%
2	/	/	69%	87%	61%	97%
3	/	/	72%	88%	74%	90%
4	64%	90%	63%	92%	64%	92%
5	82%	86%	/	/	69%	81%
6	66%	89%	61%	90%	70%	90%
7	70%	83%	69%	89%	62%	84%
8	72%	95%	71%	92%	68%	88%
9	70%	88%	67%	88%	64%	88%
10	73%	94%	57%	89%	75%	91%
11	69%	92%	71%	92%	73%	88%
12	/	/	75%	89%	78%	91%
13	/	/	79%	88%	/	/
14	75%	92%	77%	87%	72%	85%
15	/	/	67%	80%	68%	85%
Tendance	71%	89%	69%	89%	69%	89%

Que retenir ?

Résultats :

1. Chaque immeuble à sa propre logique d'action.
2. Malgré leurs caractéristiques techniques différentes, il existe des similitudes de logique d'action entre immeubles de même type de bailleur
3. La consommation d'un immeuble est mieux maîtrisée en système collectif.
4. La technologie peut révéler des paradoxes comportementaux et la sociologie les adresser.
5. Le niveau de satisfaction des résidents, à l'échelle du bâtiment, est décorrélé de la consommation mesurée.
6. Une communication sur mesure pour être entendu et compris par tous.
7. Et plein d'autres...

Préconisations :

1. **Adapter la communication** des enjeux de transition au profil dominant de l'immeuble.
2. **Appliquer des méthodes d'accompagnement différentes** selon les bailleurs.
3. **Pratiquer une approche collective et sociologique** de la consommation d'énergie.
4. **Piloter à l'échelle du bâtiment** pour un optimum de confort et d'efficacité énergétique.
5. **Mobiliser les données de consommation de l'immeuble** en complément des données individuelles
6. **Développer et maintenir un discours adapté aux profils** individuels et collectifs.
7. Poursuivre l'exploration...



Merci pour votre attention

Contact

smart7@smeg.energy
+ 33 (0) 7 70 42 32 73

