



La sobriété énergétique à Grenoble

Institut Paris Région

29/03/2024



1. Contexte
2. Les actions de la mission Sobriété énergétique
3. Le plan de sobriété énergétique 2022-2023 et ses résultats
4. La sobriété énergétique en 2024



I. Contexte

Grenoble



160 000 habitants



600 bâtiments municipaux, soit
658 000 m²



4 000 agents



Capitale verte européenne 2022

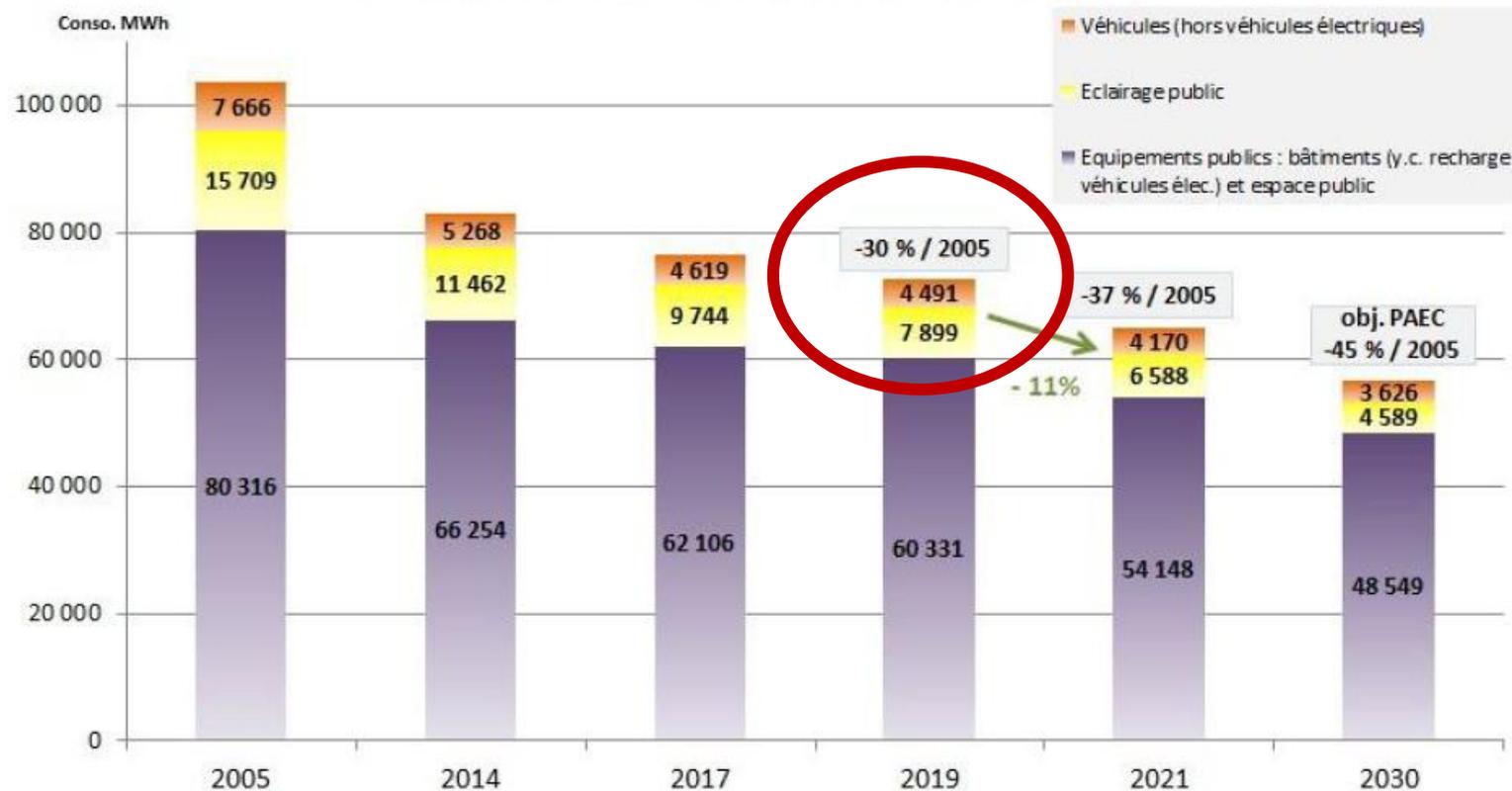


20 ans de réduction de la demande énergétique

Consommations d'énergie du patrimoine - Évolutions et objectifs (MWh)

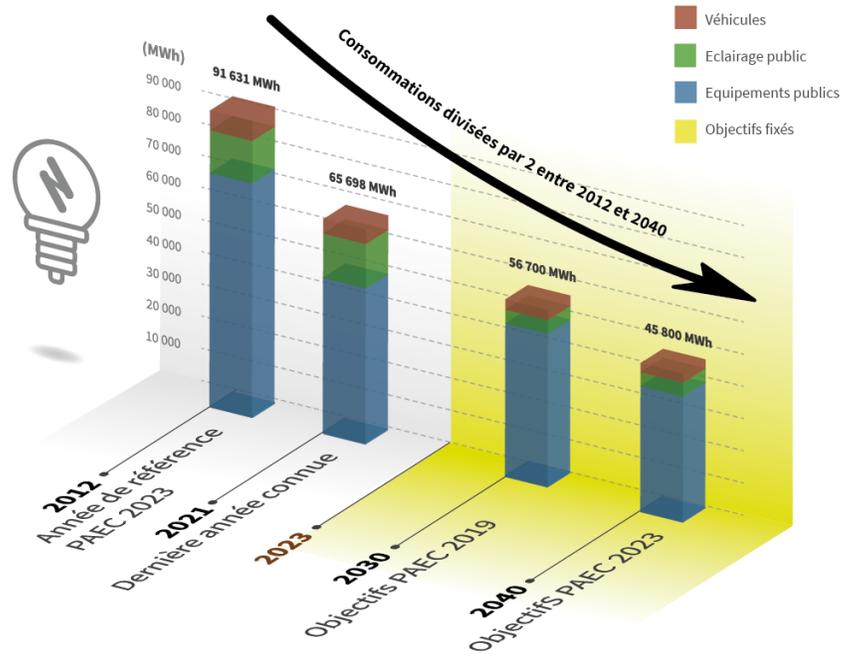
Équipements (bâtiments et espace public), Éclairage public et Véhicules

Années 2005 et 2014 : consommations ramenées à périmètre constant par rapport à 2017

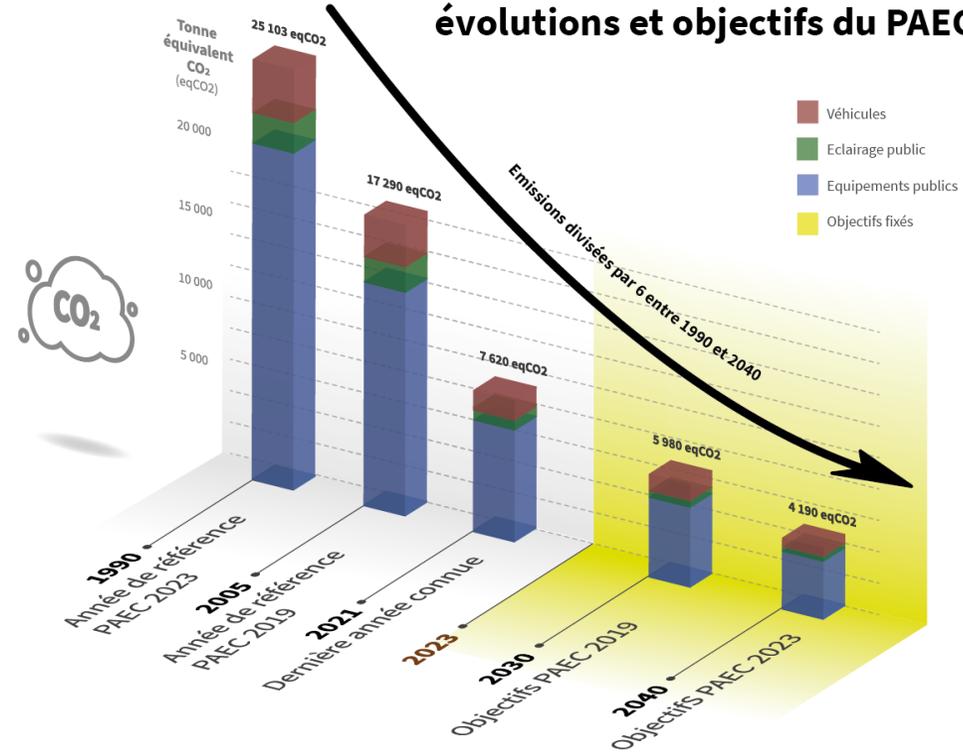


Plan Air Energie Climat 2023-2027

Consommations d'énergie du patrimoine, évolutions et objectifs du PAEC



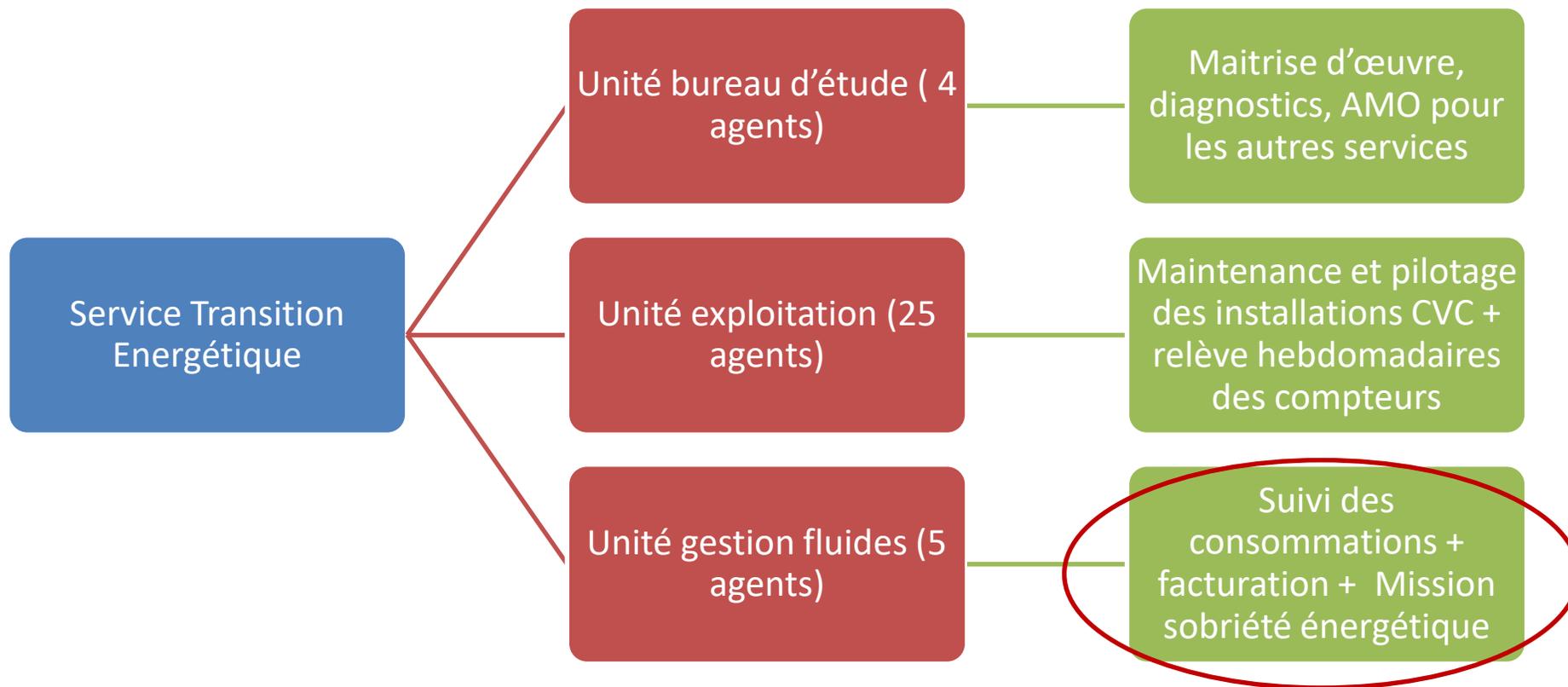
Emissions gaz à effet de serre, évolutions et objectifs du PAEC





II. Les actions de la mission sobriété

Service Transition énergétique



La mission « sobriété énergétique »

2 agents au sein du Service Transition Énergétique depuis fin 2022-début 2023

Missions d'accompagnement au changement, de sensibilisation, de communication, de conseils ...



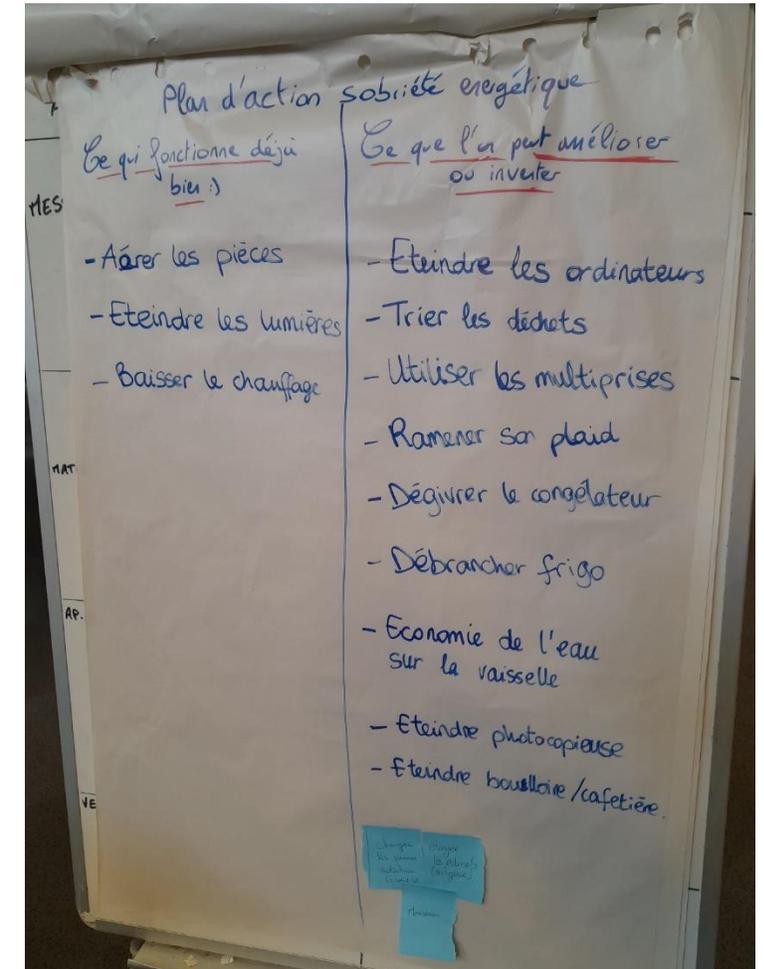
Auriane POILLET Ville de Grenoble

Accompagnement des agents et des structures

Ex d'accompagnements : MJC, MDH, bibliothèques, associations ...

- Visite/diagnostic
- Sensibilisation
- Co-construction d'un plan d'action pour la réduire les consommations

1 ou 2 séances
selon la
complexité



Création de supports pédagogiques et ludiques



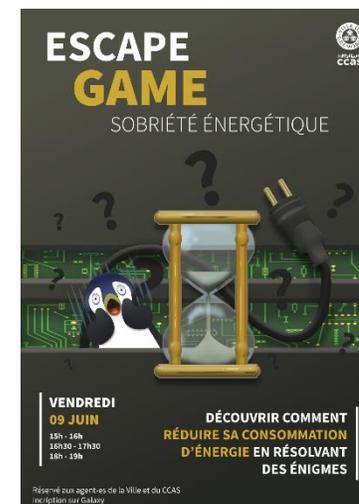
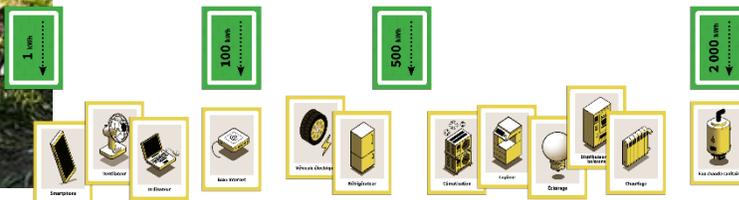
Photolanguage



Jeu Objectif -20%



Mölky de la sobriété et son outil bonus



Escape game



Jeu Objectif -20%



Communication

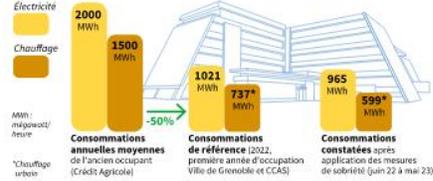
Journal personnel

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment Camille-Claudiel : nette baisse des consommations

Depuis l'arrivée des agent-es dans le bâtiment Camille-Claudiel en mai 2021, plusieurs mesures ont été mises en place pour réaliser des économies d'énergie. Les résultats sont là : la consommation a fortement baissé.

Consommation d'électricité et de chauffage



Grâce au pilotage par informatique, les services de la direction Immobilier municipal peuvent vérifier en temps réel les températures et les éclairages dans les bureaux. Si une anomalie technique est constatée, ils peuvent intervenir rapidement. De gauche à droite : Laurine Plantec, Dominique Renault et Violaine de Geoffroy (sobrieté sur la photo : Smoak Guchez).

de l'ordre de 25 %. Nous avons mis un étiquette spécifique pour l'expliquer, et nous continuons le travail de sensibilisation pour aider à objectiver les consommations », explique Laurine Plantec, en charge de la sobriété énergétique. De même, la climatisation ne fonctionne pas en continu, elle est activée via le bouton de relance, si besoin, durant tout l'été 2023.

Transition énergétique QUELQUES CONSEILS POUR CET ÉTÉ

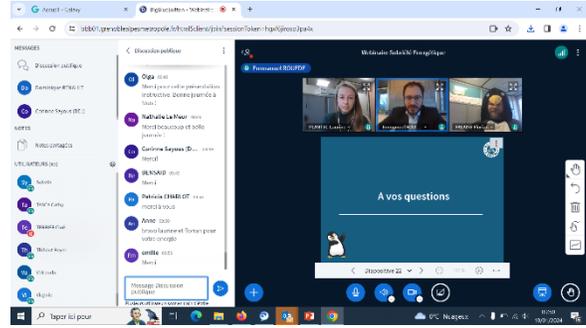
Afin de poursuivre nos efforts pour économiser l'énergie, la climatisation doit être utilisée cet été de manière raisonnée.

- Privilégier les courants d'air naturel
- Boiser les stores contre les rayons du soleil quand c'est possible
- Éteindre les appareils électriques en veille pour éviter la production de chaleur.
- Diminuer les apports externes de chaleur :

Depuis le 1^{er} juillet 2023, l'ensemble des agent-es de la Ville et du CCAS bénéficie d'une même tarification progressive et sociale, avec notamment un élargissement de la tranche la plus basse.

Inflation absorbée
De plus, les deux institutions ont décidé d'absorber l'impact de l'inflation lié au coût de revient de la production des repas.

On assiste donc au maintien du prix des repas pour le personnel de la Ville de Grenoble, et du fait de la convergence des prix Ville/CCAS, à une très légère baisse du prix des repas pour le personnel du CCAS.



Webinaire

Nos efforts ont permis d'économiser 25% d'énergie

25% d'économie d'énergie au Centre communal Camille-Claudiel et à l'Hôtel de ville, 20% d'économie de chauffage sur le patrimoine global de la commune. Bravo, c'est bien plus qu'un petit geste !

Merci !

Affichage

Cet été, la clim' c'est vous qui choisissez

La clim' passe sur bouton de relance

La climatisation consomme une importante quantité d'énergie. Elle amplifie le phénomène de chaleur urbaine jusqu'à +2°C. Pour limiter l'impact sur le réchauffement climatique, la Ville et le CCAS souhaitent raisonner son emploi.



Grenoble ASSOCIATIONS

MAISON DES ASSOCIATIONS | ACCOMPAGNEMENT | COMMUNICATION | FORMATIONS | RESSOURCES

Guide de la sobriété énergétique : faites des économies d'énergie

Vie associative
Publié le 14/04/2023

Des économies d'énergie pour la planète et votre portefeuille ! Découvrez les éco-gestes à pratiquer au quotidien avec le guide de la Sobriété énergétique.

La Sobriété Énergétique

Moins c'est mieux !



III. Le plan d'action 2022-2023 et ses résultats

Appel à propositions « sobriété » aux agents de la collectivité

Méthode de gouvernance

Groupe de travail CARE (Coordination Anticipation Réponse à la crise Energétique)

- 2 adjoints pilotes : RH & Transition énergétique
- DG
- Cabinet du maire
- Services concernés selon les sujets



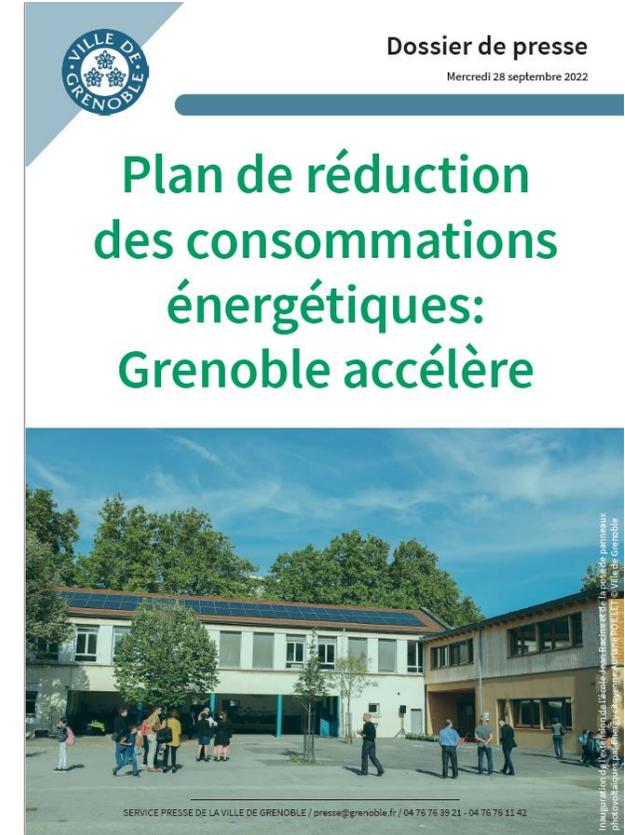
Les actions retenues (1)

Les températures :

- 19°C max. dans les locaux administratifs l’hiver et 27°C min. l’été + fonctionnement du chauffage par relance usager (plutôt qu’en continue) lorsque les équipements le permettent ;
- 14°C dans les gymnases ;
- 26°C dans les piscines et fin des bébés nageurs ;
- 18°C dans les espaces de conservation ;

L’éclairage :

- Extinction dans les parcs (sauf chemins principaux)
- Réduction de l’intensité en cœur de nuit
- Extinction à 23h de l’éclairage patrimonial et des illuminations de Noël



Les actions retenues (2)

Divers :

- Fin de l'eau chaude dans les lave-mains
- Non-occupation du palais des sports pour des évènements « ville »
- Responsabilisation des associations hébergées par la ville avec un objectif de réduction des consommations de 5%
- Chasse aux gaspillages (éclairage, ventilation, ...)
- Fermeture d'une partie des bâtiments aux vacances de fin d'année et autour du 15 août avec déploiement du TT
- Réduction de l'usage des voitures





Résultats quantitatifs 2022-2023

Bilan global

Action	GWh	%	k€ 2023
Chauffage (CU + gaz)	-7,7	-22%	-580
Electricité spéc	-0,8	-5%	-380
Eclairage public	-0,5	-8%	-100
Elec clim été	-0,2	-1%	-50
Total	-9,2	-15%	-1,1 M€



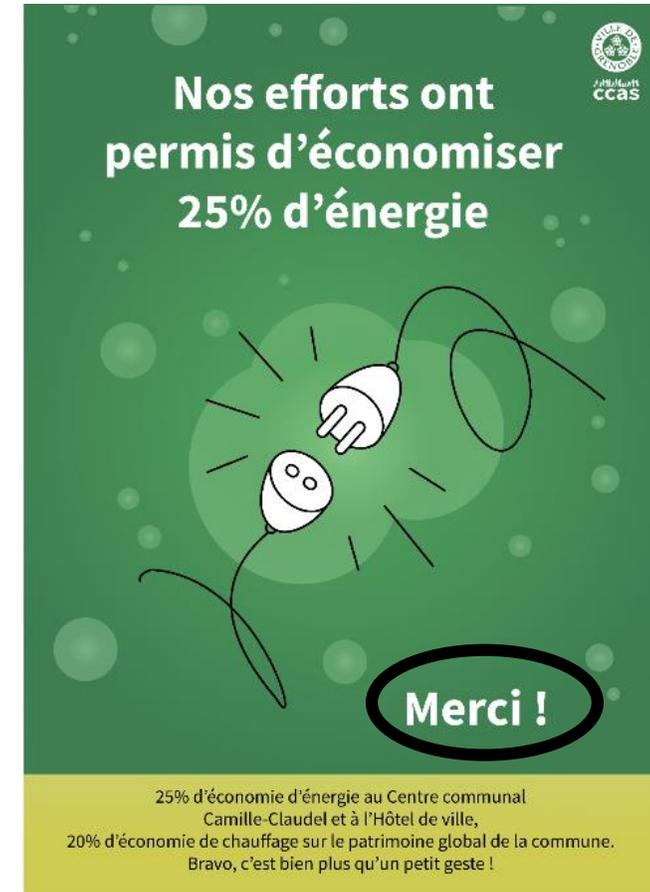
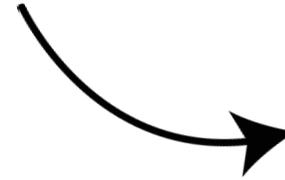
Focus sur quelques mesures

HIVER : 19°C + chauffage sur relance +
eau froide = 25% d'économie dans les
deux bâtiments administratifs
principaux

GYMNASES : 14°C + chauffage sur
relance = 28% d'économie

PISCINES : 26°C = 25% d'économie

ÉTÉ : 27°C + clim' sur relance = 25%
pour l'un et 15% pour l'autre





Résultats qualitatifs 2022-2023

Questionnaires

Objectif : Connaitre le ressenti des agents concernant les mesures de sobriété et leurs conditions de travail

Méthode :

1. Distribution sur site + en ligne pour la version estivale
2. Collecte des réponses via des boites placées dans les locaux, en direct ou en ligne
3. Retranscription des réponses
4. Analyse

Résultats (1000 agents concernés) :

200 réponses hiver

400 réponses été

Questionnaire confort hivernal

La ville de Grenoble mène une enquête sur le confort des agents de la ville (et du CCAS) travaillant au Centre Communal Camille Claudel et à l'Hôtel de Ville durant l'hiver 2022-2023
Ce questionnaire est anonyme, confidentiel et volontaire. Il ne vous prendra **pas plus de 5 minutes**

Merci d'indiquer à quel point vous êtes en accord avec les affirmations suivantes :

Entièrement en désaccord Pas d'accord Un peu d'accord D'accord Tout à fait d'accord

- 1 J'ai rapidement pris en main le nouveau fonctionnement du chauffage dans mon bureau (relance toutes les 2 ou 4 heures)
- 2 La fermeture d'une partie des bureaux durant la semaine de Noël a impacté négativement mon travail (merci de répondre à cette question **uniquement si vous travaillez** cette semaine)
- 3 En relançant moi-même le chauffage dans mon bureau je réalise des économies d'énergie

Merci d'indiquer votre réponse aux questions suivantes via une croix dans la case de votre choix ou une réponse manuscrite :

- 4 Sur une semaine typique mon bureau est inoccupé (télétravail + réunions à l'extérieur + pause-café etc) ...
 1/2 journée + de 2 jours
 1 journée Il n'est jamais inoccupé
 2 journées
- 5 Évaluer le confort thermique dans votre bureau sur l'échelle ci-dessous :
- 6 Quel est votre tranche d'âge ?
 Moins de 20 ans
 20-29 ans
 30-39 ans
 40-49 ans
 50-59 ans
 60 ans et +
- 7 Quel est votre Sexe ?
 Femme
 Homme
 Ne se reconnaît dans aucune de ces propositions
- 8 Quel est votre lieu de travail ?
Claudel : étage Aile
Hôtel de ville : étage
- 9 Dans quel service travaillez-vous ?
- 10 Vous pouvez nous faire part de vos remarques et propositions concernant les mesures de sobriété passées et/ou à venir au dos de cette feuille.

Merci !

Questionnaire confort estival

La ville de Grenoble mène une seconde enquête sur le confort des agents de la ville (et du CCAS) travaillant au Centre Communal Camille Claudel et à l'Hôtel de Ville durant le printemps-été 2023 dans le contexte de sobriété énergétique.
Ce questionnaire est anonyme, confidentiel et volontaire. Il ne vous prendra **pas plus de 3 minutes**.

Merci d'indiquer à quel point vous êtes en accord, ou non, avec les affirmations suivantes :

Entièrement en désaccord Pas d'accord Un peu d'accord D'accord Tout à fait d'accord

- 1 J'ai rapidement pris en main le nouveau fonctionnement de la climatisation (bouton de relance)
- 2 Le regroupement estival des services sur la période du 31 juillet au 16 août **N'APAS** affecté mon travail
- 3 En maîtrisant davantage la climatisation dans mon bureau, via le bouton de relance, je réalise des économies d'énergie

Merci d'indiquer votre réponse aux questions suivantes via une croix dans la case de votre choix ou de façon manuscrite :

- 4 Quels gestes avez-vous appliqués tout au long de l'été ?
 Baisser les stores lorsque le soleil était présent
 Éteindre les appareils électriques hors utilisation (ordinateurs, écrans, bouilloires, ...)
 Ventilateur mon bureau le matin, si possible techniquement
 Fermer la porte de mon bureau lorsque la climatisation était en route
 Éteindre la climatisation lorsque le bureau était inoccupé (pause déjeuner, réunion, ...)
 Changer de bureau lorsqu'un autre espace plus frais était disponible dans le bâtiment
 Opter pour davantage de télétravail, si on vous l'a proposé durant le mois d'août
- 5 Évaluer le confort thermique dans votre bureau sur l'échelle ci-dessous :
- 6 Dans quel service travaillez-vous ?
- 7 Quel est votre lieu de travail ?
 Claudel : étage Aile.....
 Hôtel de ville : étage

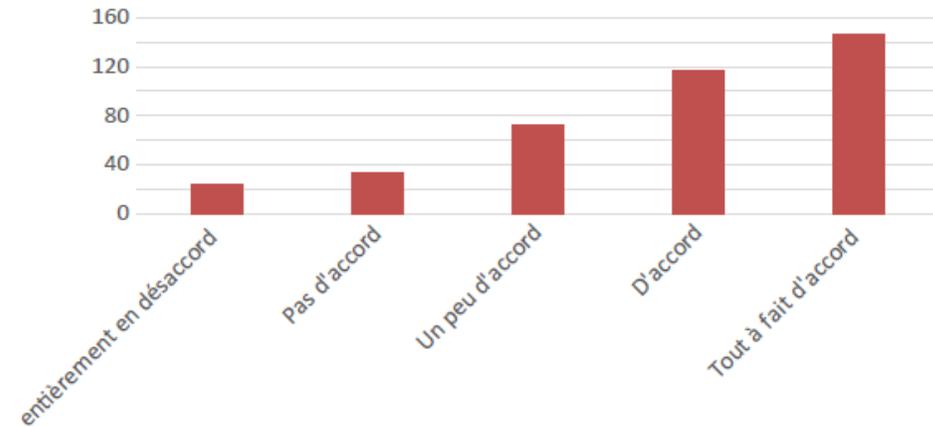
Merci !

Questionnaire - résultats

Seulement 15% des répondants ont éprouvés de vraies difficultés avec le système de relance.

Amélioration par rapport à cet hiver où il s'agissait de 25%

Prise en main rapide du nouveau système de climatisation (bouton de relance)



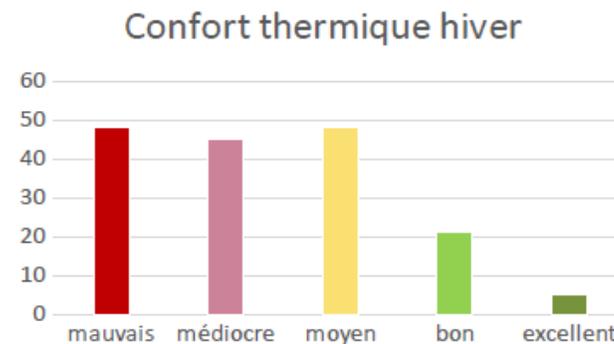
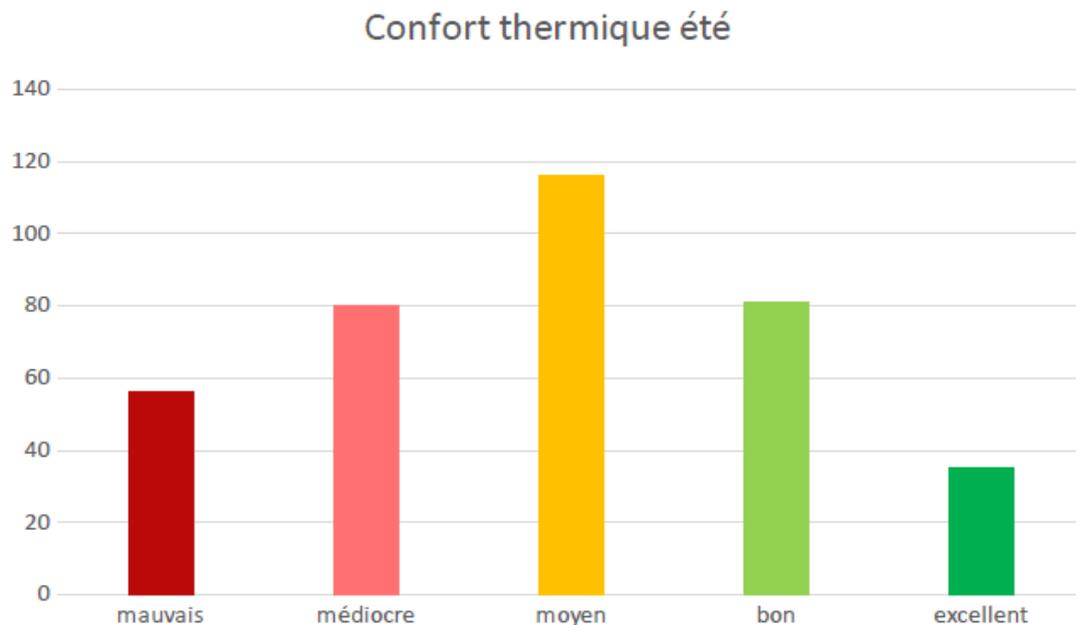
Prise en main rapide du chauffage



Questionnaire - résultats

32 % des répondants sont satisfaits de la température sur leur lieu de travail contre 16% cet hiver 2022-2023

37% des répondants sont insatisfaits de la température sur leur lieu de travail contre 56% cet hiver 2022-2023



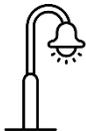
Retour usagers



Piscines : Ressenti trop froid dans l'une des deux piscines + fréquentation en légère baisse



Gymnases : température trop basse pour les « activités douces » (gym, Pilate, ...)



Eclairage : problème d'insécurité dans certains parcs -> éclairage rallumé au fil de l'eau



IV. La sobriété énergétique en 2024

**Pérennisation des mesures sur le long terme
moyennant quelques adaptations**

Pourquoi et comment s'adapter ?

Economies d'énergie



Retours des usagers

Questionnaire confort estival

La ville de Grenoble mène une seconde enquête sur le confort des agents de la ville (et du CCAS) travaillant au Centre Communal Camille Claudel et à l'Hôtel de Ville durant le printemps 2022 dans le cadre de sobriété énergétique. Ce questionnaire est anonyme, confidentiel et volontaire. Il ne vous prendra pas plus de 3 minutes.

Merci d'indiquer à quel point vous êtes en accord, ou non, avec les affirmations suivantes :

1. J'ai régulièrement plus en main le bon fonctionnement de la climatisation (bouton de relance)

2. Le regroupement annuel des services sur la période du 23 juillet au 28 août **N'AS** affecté mon travail

3. En multipliant davantage la climatisation dans mon bureau, via le bouton de relance, je réalise des économies d'énergie

Merci d'indiquer votre réponse aux questions suivantes via une croix dans la case de votre choix ou de façon manuscrite :

4. Quels gestes avez-vous appliqués tout au long de l'été ?

- Baigner les stores lorsque le soleil était présent
- Éteindre les appareils électriques hors utilisation (ordinateurs, écrans, bouillottes, ...)
- Venderlier mon bureau le matin, si possible techniquement
- Fermer la porte de mon bureau lorsque la climatisation était en route
- Éteindre la climatisation lorsque le bureau était inoccupé (pause déjeuner, réunion, ...)
- Changer de bureau lorsque un autre espace plus frais était disponible dans le bâtiment
- Citer pour davantage de télétravail, si on vous l'a proposé durant le mois d'été

5. Évaluer le confort thermique dans votre bureau sur l'échelle ci-dessous :

6. Dans quel service travaillez-vous ?

7. Quel est votre lieu de travail ?

- Claudel - étage ... Allé ...
- Hôtel de ville - étage ...

Merci !

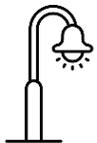
Adaptations pour 2024



- Possibilité de faire +1°C dans les bureaux où le chauffage fonctionne sur relance
- Distribution de 900 plaids aux agents qui le souhaitent
- La fermeture partielle aux vacances de fin d'année n'a eu lieu que sur une semaine et non deux



- +1°C à la piscine les Dauphins
- 19°C dans les salles de sports identifiées comme pratiquant des activités douces



- Quelques parcs ont été rallumés à la demande des usagers pour des raisons de sécurité



A suivre ...



Merci !
