

 ÉTUDE

---

# L'EAU POTABLE, TÉMOIN DU TAUX D'USAGE DES BÂTIMENTS

L'EXEMPLE DE PARIS

OCTOBRE 2022



Directrices de la publication : **Dominique ALBA**  
**Patricia PELLOUX**

Étude réalisée par : **Gabriel SÉNÉGAS**

Sous la direction de : **Olivier RICHARD**

Avec le concours de : **Sandra ROGER, François MOHRT, Jean-François ARENES,**  
**Alain BEAUREGARD, Emmanuel FAURE**

Cartographie et traitement statistique : **Sylvain BALLERINI, Paul PERRON**

Photos et illustrations : **Apur sauf mention contraire**

Mise en page : **Apur**

[www.apur.org](http://www.apur.org)

22P020104

# Sommaire

INTRODUCTION .....	4
<b>Une nouvelle donnée, la consommation d'eau potable.....</b>	<b>6</b>
<b>L'utilisation des espaces bâtis en année « normale ».....</b>	<b>10</b>
<b>Analyse des effets de la crise sanitaire : évolution des consommations sur la période 2020 à 2022 par rapport à 2017 .....</b>	<b>16</b>
Focus sur le 1 <sup>er</sup> confinement .....	20
Premier trimestre 2022, nouvelle normalité? .....	21

---

# INTRODUCTION

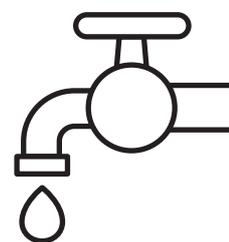
---

La ville doit être durable et chacun sait qu'il convient d'utiliser plus et mieux ce que nous avons construit. Et si la transformation qui respecte, la réparation et le réemploi qui inventent, vont nous aider à répondre aux injonctions du durable, ils ne sont pas suffisants au regard de la réponse aux besoins. Le confinement installé en mars 2020, après la sidération, a créé une situation inédite en ville, quartiers et bureaux déserts, quartiers d'habitats animés, espaces montrant des possibilités d'usages divers et d'autres désespérément vides. Nous nous sommes mis à espérer beaucoup des surfaces qui semblaient libérées et de leur capacité à accueillir d'autres usages.

Mais comment l'objectiver? Un bâtiment sans utilisateur consomme souvent de l'électricité quand sa consommation d'eau est quasi nulle. À partir de cette réalité, l'Apur s'est rapproché d'Eau de Paris, un de ses partenaires, et a proposé de travailler à partir de cette donnée pour analyser le taux d'usage des espaces bâtis parisiens, et ouvrir un champ prospectif très large qui va de

l'utilisation de la big data à l'étude de l'évolution des consommations. Cette note présente les premiers résultats de ces travaux qui ont vocation à se poursuivre dans les prochaines années.

Dans un premier temps, l'Apur s'est attaché à dresser un état des lieux illustré et spatialisé des consommations d'eau potable au regard des différentes typologies urbaines observées. Le diagnostic d'une « année normale » ou prépandémique (2017) a ainsi d'abord été dressé en croisant à l'échelle fine de la parcelle urbaine les consommations journalières d'eau potable avec la connaissance des tissus urbains et du cadre bâti parisiens. Puis, une analyse des effets de la crise sanitaire a été conduite afin d'identifier des perspectives d'évolution à partir de la comparaison des données de consommation d'une « année normale » (2017), avec celles des « années Covid » (2020-2021) et celles d'une période reflétant l'amorce de changements structurels post-covid (1<sup>er</sup> trimestre 2022). Cette première phase de travail est synthétisée dans ce document.



---

Entre le premier trimestre 2017 et le premier trimestre 2022 :

**-10 %**  
de consommation d'eau potable résidentielle

**-20 %**  
de consommation d'eau potable liée aux bureaux

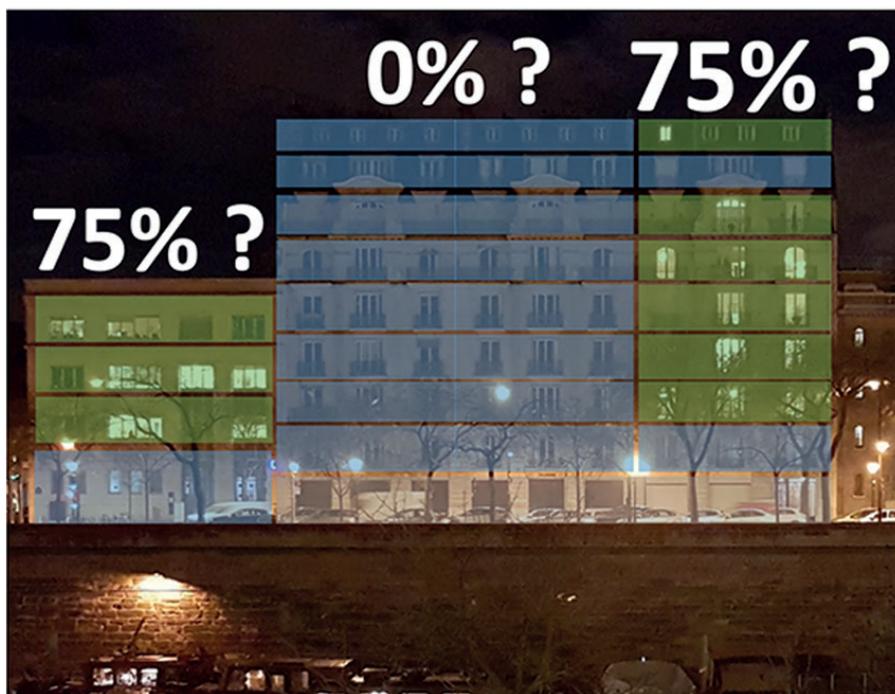
## LE TAUX D'USAGE DES BÂTIMENTS

Observer l'occupation du bâti parisien **avant/pendant et surtout après la crise sanitaire** pour être en capacité de comprendre et de répondre à des questions essentielles pour optimiser la ville :

*Comment les bâtiments parisiens sont-ils habités ? Comment y travaille-t-on ?*

*Quelles sont les évolutions de l'usage des bâtiments compte tenu des changements sociétaux en cours avec l'accélération du télétravail, etc. ?*

Quelques exemples à partir d'observations visuelles ponctuelles à 20h, un soir de couvre-feu depuis 18h, en février 2021.



présence / usage    absence / non usage ?    usage diurne ?

# Une nouvelle donnée, la consommation d'eau potable

L'état des lieux de la consommation d'eau potable sur une année normale et durant la crise sanitaire a pu être établi par le croisement de différentes sources de données, effectué à l'échelle de la parcelle urbaine<sup>1</sup> afin de conserver une finesse dans l'analyse. Les principales données mobilisées dans le cadre de ce travail sont les suivantes :

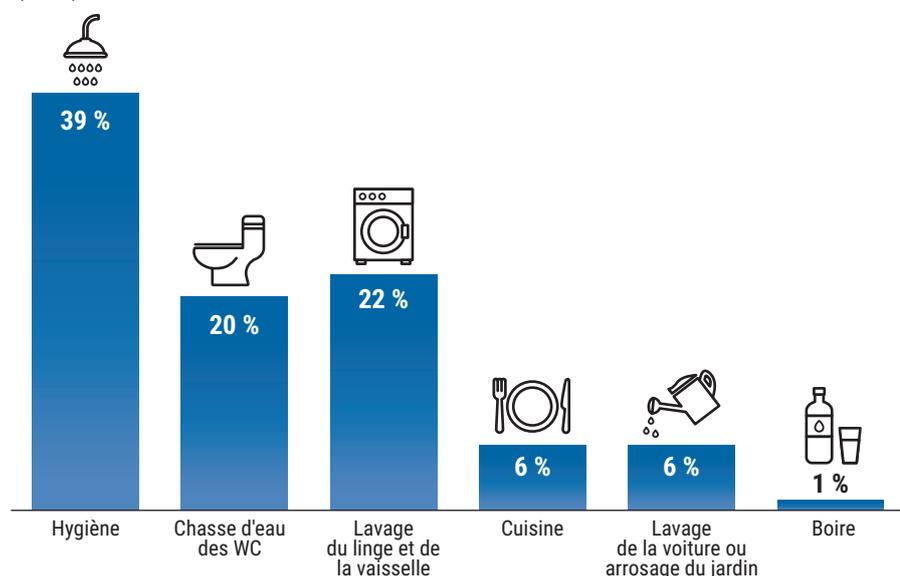
- **les données de consommation journalière d'eau potable des usagers** pour la période du 2017 au 02/04/2022 (fin du premier trimestre 2022) pour chacune des 70000 parcelles urbaines recensées à Paris. C'est de cette donnée dont il est question dans l'ensemble du document dès que l'on parle de consommation d'eau potable. On y retrouve la consommation en eau potable (en m<sup>3</sup>/jour), le nombre de compteurs associé à la consommation indiquée et la nature de la donnée de consommation (télérelevée, ou estimée à partir des données n-1 et n-2 lorsque la donnée de télérelève est absente suite au dysfonctionnement du dispositif de télérelève). À l'échelle d'une parcelle, la nature du relevé peut être mixte avec

une partie de la consommation journalière de la parcelle télérelevée et une autre partie estimée.

La consommation des usagers est à différencier de la consommation facturée aux abonnés (moins importante), la différence entre les deux étant le fait du sous-comptage (ou très rarement du sur-comptage). En effet, les données transmises par Eau de Paris à l'Apur intègrent un redressement du sous-comptage dont l'évaluation se fait en fonction du type de compteur et de l'âge du compteur pour chaque point de livraison et pour chaque jour ;

- **les données fiscales de la DGFIP et répertoire du parc locatif social (RPLS)** qui renseignent sur la surface habitable des logements et le nombre de logements ;
- **les données de l'Atlas du tertiaire parisien** réalisé par l'Apur qui renseigne sur la nature et les surfaces utiles des différentes activités parisiennes à la parcelle urbaine. Ces données ont été établies à partir de l'agrégation de différentes sources (DGFIP, HBS Research, Bdcom Apur, BD équipement Apur, Hôtels, volumétrie bâtie Apur).

## QUELQUES ORDRES DE GRANDEUR SUR LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE JOURNALIÈRE



**137 litres d'eau par jour et par personne en France**

**150 à 200 litres**

pour un bain

**30 à 75 litres**

pour une douche de 5 minutes

**8 à 10 litres**

pour une chasse d'eau

Jusqu'à **600 litres/jour**  
pour une chasse d'eau qui fuit

**50 litres**

par cycle de lave linge

Source : Ademe 2021

# LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE À PARIS

## DIAGNOSTIC 2017 ANNÉE « NORMALE »



**171,3**

millions de m<sup>3</sup> d'eau potable  
consommés par les usagers à Paris

### DOMINANTE RÉSIDENTIELLE



**60 %**

de la consommation d'eau potable  
pour les parcelles  
à dominante résidentielle



**145**

litres/hab/jour soit  
la consommation moyenne d'eau  
potable journalière d'un parisien

### DOMINANTE DE BUREAUX



**5,9 %**

de la consommation  
d'eau potable  
pour les parcelles  
à dominante de bureau



**38**

litres/emploi/jour  
soit la consommation  
moyenne d'eau potable journalière  
d'un employé parisien

## COMPARAISON ENTRE LE 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2017 ET LE 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2022



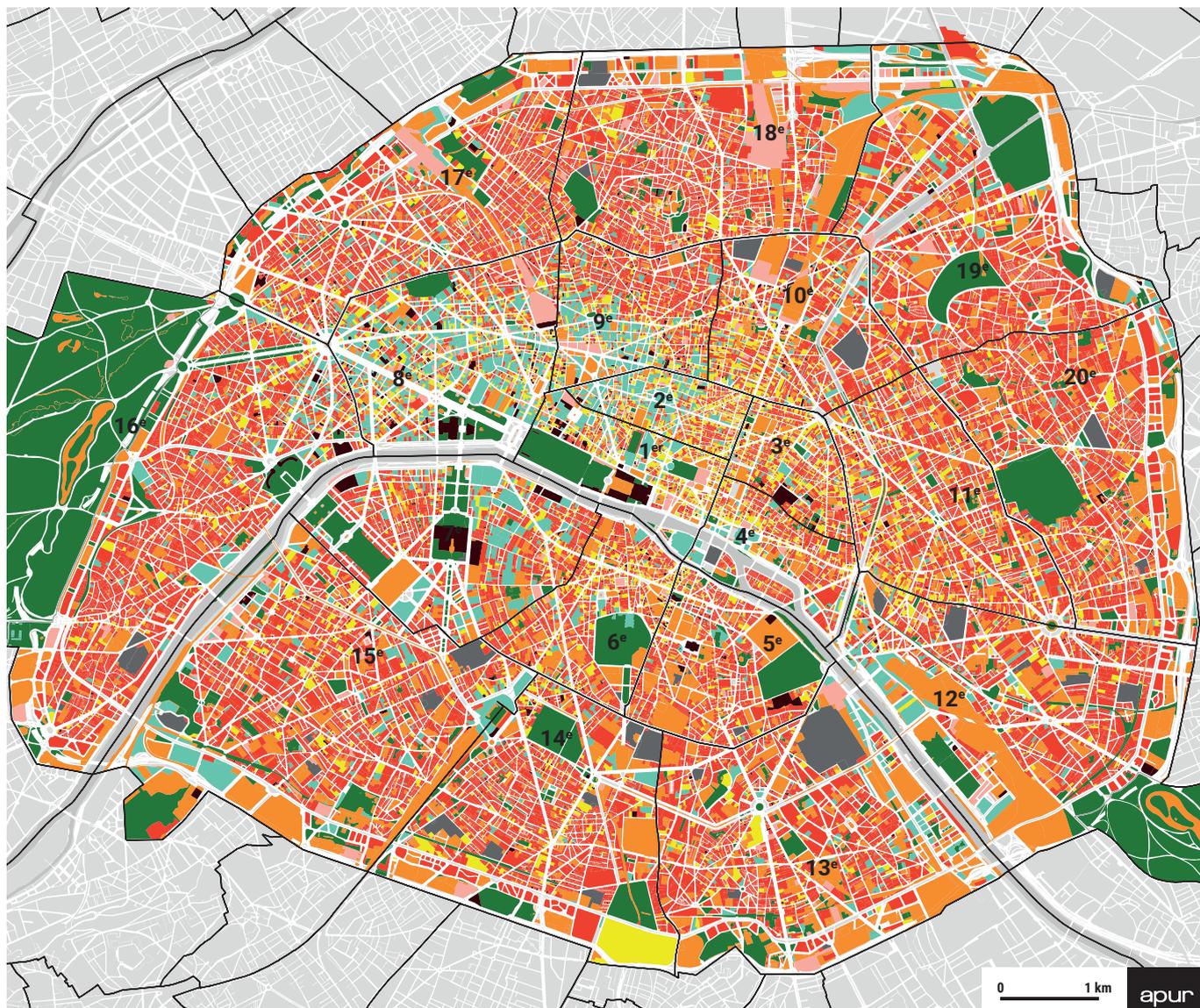
**-10 %**

de la consommation d'eau potable  
résidentielle (départs et bi-résidence)



**-20 %**

de consommation d'eau potable  
liée aux bureaux (essor du télétravail)



La carte ci-dessus représente la fonction dominante de chaque parcelle urbaine selon huit grandes catégories (et quinze sous-catégories). Les catégories retenues correspondent aux parcelles à dominante résidentielle, de bureaux, d'activité commerciale, ou d'activité touristique (où plus de 70 % des m<sup>2</sup> de la parcelle sont dédiés à l'usage principal). Les parcelles correspondant aux hôpitaux de l'AP-HP, et les espaces verts constituent également des catégories spécifiques. Enfin, le reste des parcelles est scindé en deux catégories, selon qu'elles renvoient à une certaine mixité associée à la présence d'équipements ou qu'elles correspondent à une mixité importante sans aucune dominante affirmée.

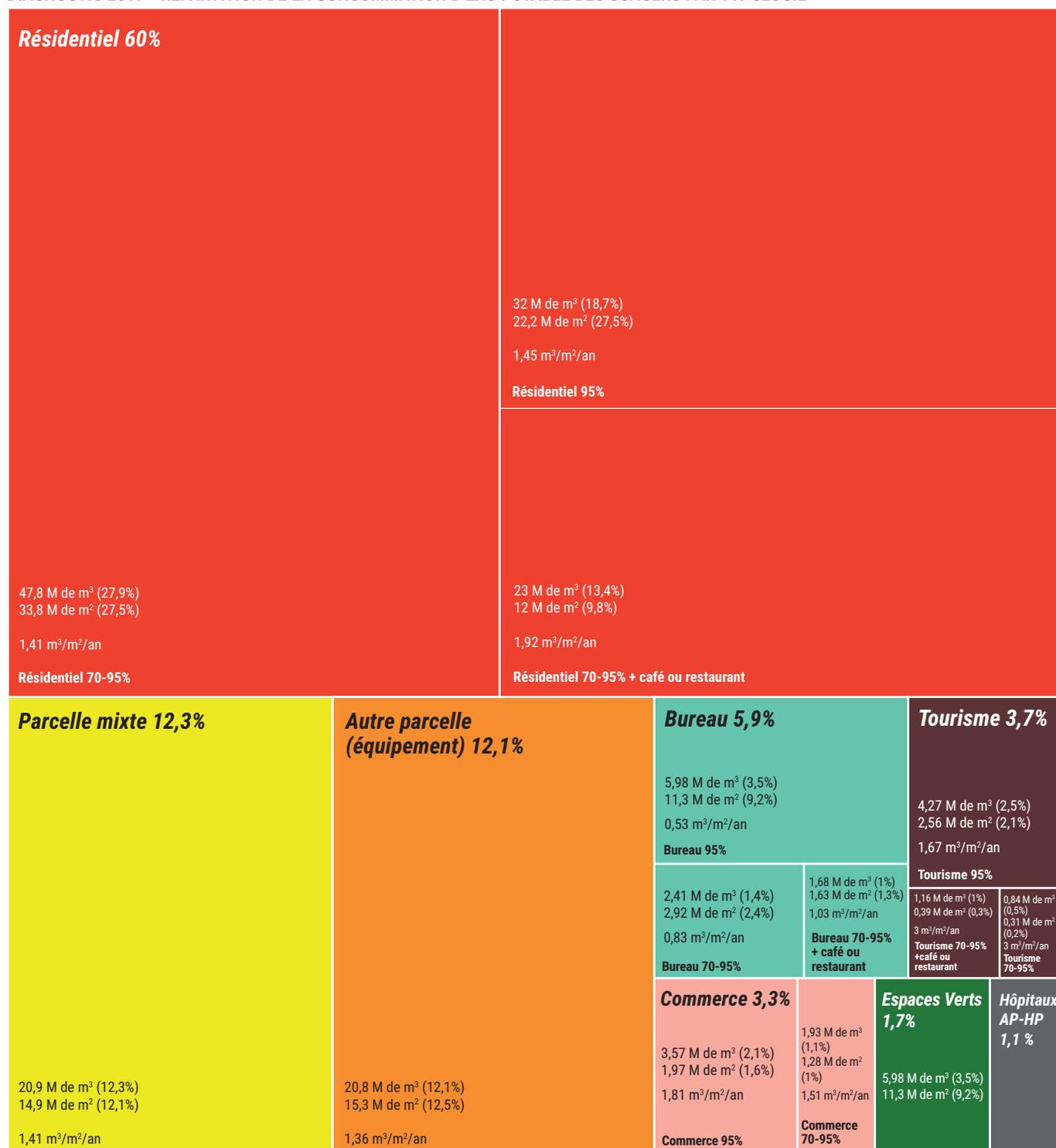
Pour les catégories du secteur résidentiel, du bureau, du tourisme et du commerce, des sous-catégories ont été identifiées pour isoler les parcelles à mono-usage (où au moins 95 % des m<sup>2</sup> de la parcelle sont associés à la fonction dominante) des parcelles ayant par exemple un rez-de-chaussée occupé par des activités de nature différente (entre 70 et 95 % des m<sup>2</sup> de la parcelle restant associé à la fonction dominante). Parmi cette dernière sous-catégorie, les parcelles abritant un ou plusieurs cafés-restaurants, très consommateurs d'eau potable font aussi l'objet d'une sous-catégorie spécifique.

### TYPOLOGIE DOMINANTE À LA PARCELLE URBAINE

- Résidentiel >70%
- Bureau >70%
- Commerces >70%
- Tourisme >70%
- Parcelle (équipement)
- Parcelle mixte
- Espaces Verts
- Hôpitaux APHP

Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCCom 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

DIAGNOSTIC 2017 - RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE DES USAGERS PAR TYPOLOGIE



Légende des étiquettes : Consommation d'eau 2017 en m³ (% total Paris) - Surface de plancher en m² (% total Paris) - Ratio en m³/m²/an

Ce diagramme permet de visualiser le poids de la consommation d'eau potable des quinze catégories et sous-catégories de parcelles urbaines considérées en 2017. Les parcelles à dominante résidentielle, qui regroupent 75 % des habitants de Paris, se dégagent très nettement et représentent 60 % de la consommation d'eau potable parisienne. On retrouve ensuite les parcelles mixtes qui comprennent des logements et des activités (bureaux, commerces, équipements, etc.) avec 12,3 % de la consommation totale, les

autres parcelles à dominante d'équipement avec 12,1 %, les parcelles de bureaux avec près de 6 %, les parcelles liées à l'activité touristique (hôtels et musées) avec 3,7 %, les parcelles de commerces avec 3,3 % puis les parcelles d'espaces verts et des hôpitaux de l'AP-HP avec respectivement 1,7 % et 1,1 % de la consommation parisienne d'eau potable en 2017. Au-delà de ces grandes masses, la consommation d'eau rapportée au m² est autour de 1,4 m³/m²/an pour le résidentiel, les parcelles d'équipements,

et les parcelles mixtes, qui représentent plus de 70 % des surfaces totales. Pour le bureau (environ 5 % des m²), elle est nettement inférieure, plutôt autour de 0,5 m³/m²/an. En revanche, pour les parcelles à profil touristique associées à un café-restaurant ou à une autre fonction, ce taux peut atteindre 3 m³/m²/an. On note aussi le poids des cafés-restaurants qui entraînent une consommation d'environ 0,5 m³/m²/an en sus dans les parcelles où ils sont par rapport aux parcelles de même dominante.

# L'utilisation des espaces bâtis en année « normale »

## Un indicateur intéressant pour les parcelles de bureaux : la part de la consommation dépendante de la présence humaine

Le profil de consommation annuel moyen des parcelles de bureaux montre une oscillation importante entre les jours de semaines où les bureaux sont occupés et les jours de week-ends où ils sont censés être vides. Les périodes de congés (1<sup>er</sup> quinzaine d'août et fêtes de fin d'année) connaissent une baisse des consommations en semaine, révélant une présence moindre dans les bureaux. On peut noter aussi une sensibilité aux vagues de grande chaleur avec un pic de consommation correspondant à une surconsommation journalière par rapport à une période normale atteignant environ +15-20 % observé fin juin 2017 ; période où la température extérieure avait dépassé 35 °C et à laquelle les parisiens sont présents. Les projections réalisées dans « *Paris face aux changements*

*climatiques* » paru fin 2021 font craindre des pénuries d'eau potable au-delà de 2050. Avant 2050, l'approvisionnement de Paris en eau potable est certain malgré une augmentation de la consommation d'eau potable de 2 % par an à compter de 2030.

Ce profil fait aussi ressortir un « talon de consommation » important les week-ends et les jours fériés alors que dans la très grande majorité des cas les locaux sont vides. Cette part de consommation indépendante de la présence humaine est de 55 % (valeur médiane) si l'on considère l'ensemble de parcelles à dominante de bureaux (plus de 70 % de la surface de plancher de la parcelle qui concerne le bureau).

C'est sur la part restante de la consommation annuelle des bureaux, soit la part dépendante de la présence humaine, que l'essor du télétravail a un effet direct.

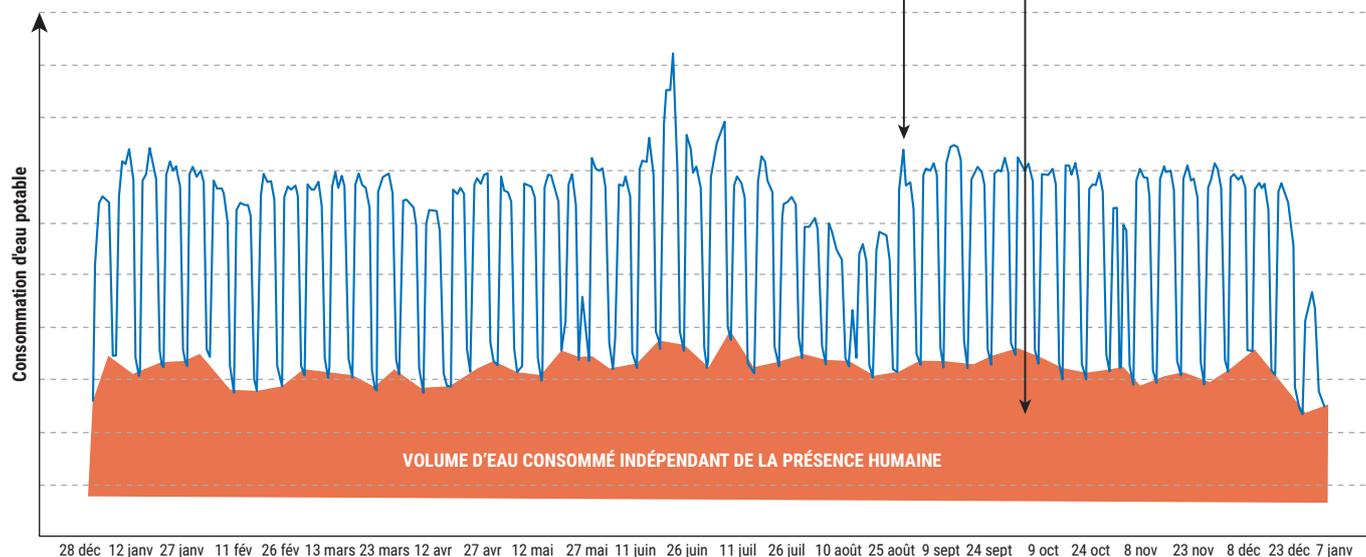
À ce stade, il est difficile d'identifier précisément l'origine de ce talon de consommation, les causes sont certainement multiples : ancienneté des installations et des canalisations, nature des systèmes et des usages, présence d'autres activités dans le cas d'immeubles mixtes ou encore d'une consommation « artificielle » car estimée dans le cas d'un dysfonctionnement de la télé-relève. Quelles qu'en soient les causes, il est considéré que l'essor du télétravail et donc le taux d'occupation des bureaux n'a pas d'influence sur ce talon.

Le croisement avec la période de construction ne fait pas ressortir une corrélation évidente même si l'on observe une part de la consommation d'eau potable indépendante de la présence humaine nettement en dessous de la médiane pour près de la moitié des surfaces de bureaux récents (après 2000).

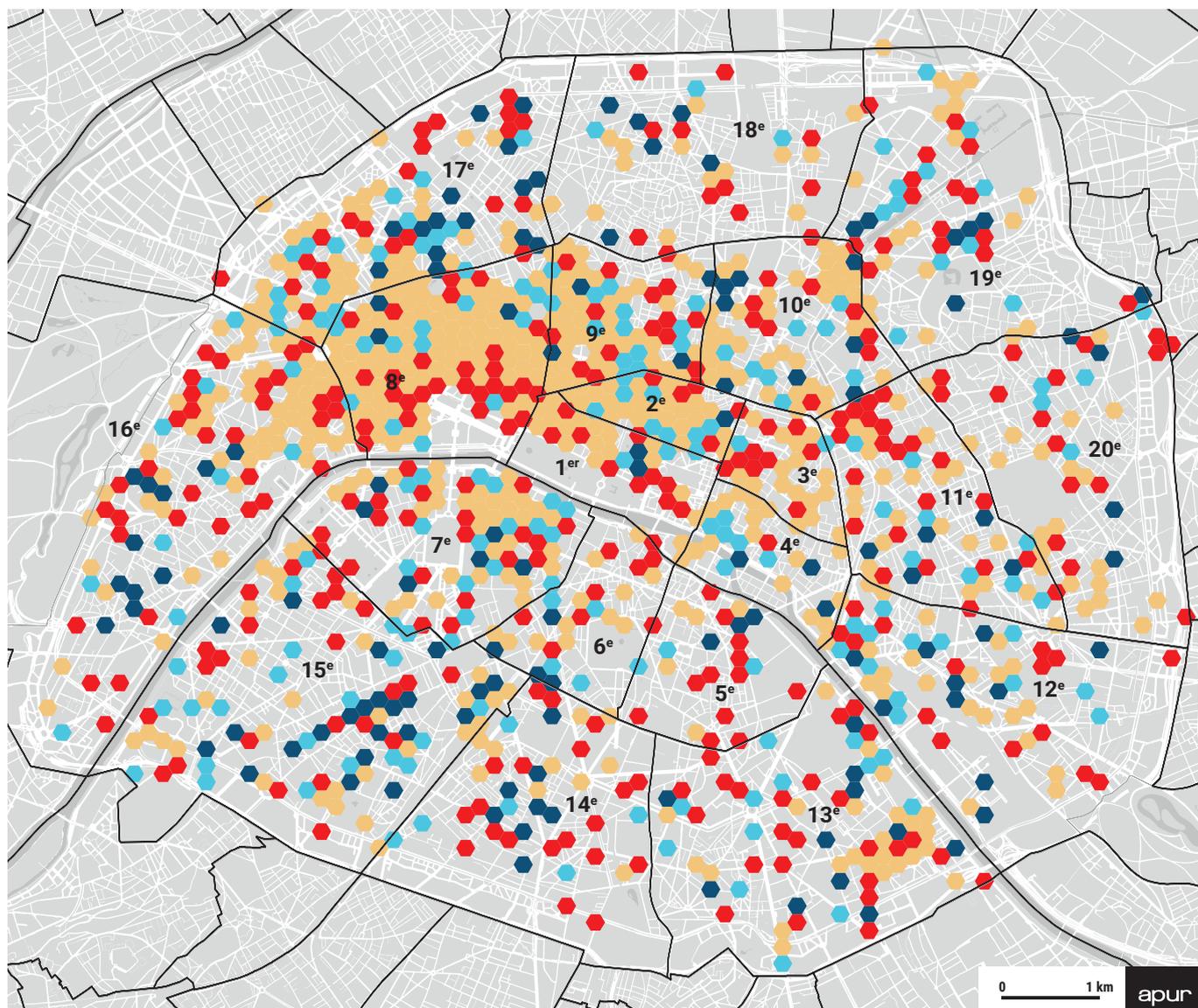
### ILLUSTRATION DU PROFIL ANNUEL MOYEN DES PARCELLES DE BUREAUX EN 2017

PART DE LA CONSOMMATION INDÉPENDANTE DE LA PRÉSENCE HUMAINE = 60 % DE LA CONSOMMATION ANNUELLE

PART DE LA CONSOMMATION DÉPENDANTE DE LA PRÉSENCE HUMAINE = 40 % DE LA CONSOMMATION ANNUELLE



Source : Apur

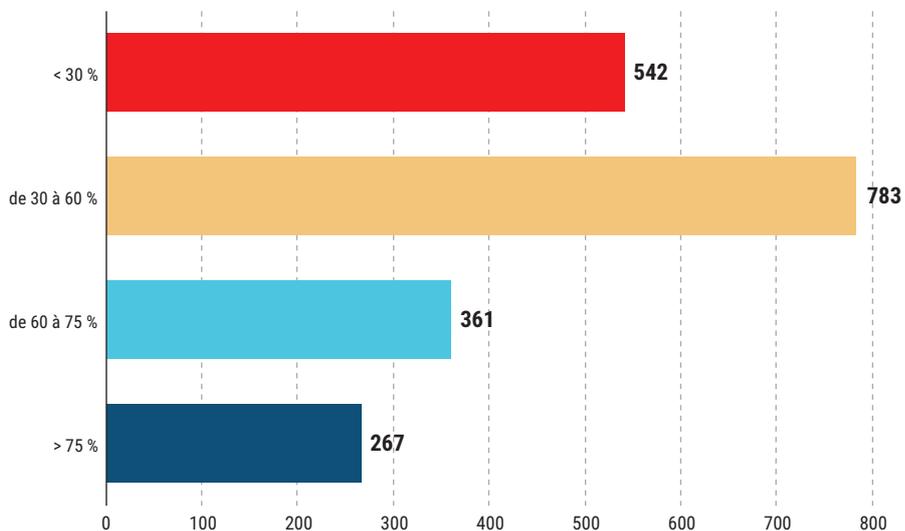


**PART DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE DES BUREAUX DÉPENDANTE DE LA PRÉSENCE HUMAINE (2017)**

- Moins de 30 %
- de 30 à 60 %
- de 60 à 75 %
- Plus de 75 %

Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCCom 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

**NOMBRE DE PARCELLES DE BUREAUX > 70%**



Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCCom 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

## Une illustration des analyses possibles à partir des consommations d'eau potable au travers du cas des parcelles résidentielles et de l'estimation de la vacance d'été

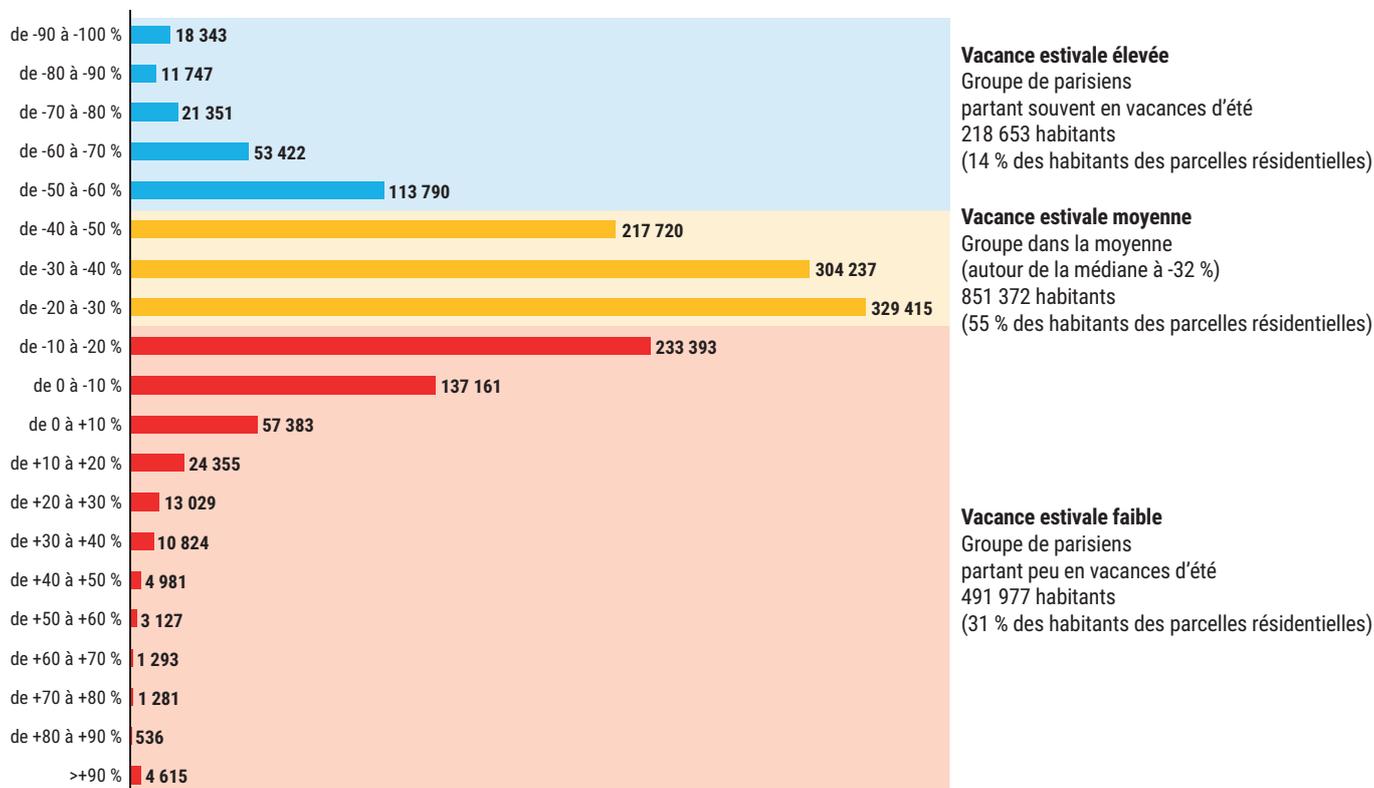
La richesse du croisement entre les consommations journalières d'eau potable et la typologie dominante à la parcelle, et des informations socio-économiques ouvre de nombreuses perspectives pour affiner la connaissance des bâtiments parisiens et de leurs occupations (taux d'usage, capacité à par-

tir en congés, etc.). Pour les parcelles à dominante résidentielle, l'analyse de l'écart entre la consommation journalière moyenne de la période estivale la plus creuse (soit du 6 au 19 août 2017) et la consommation journalière moyenne sur l'ensemble de l'année 2017 a permis de distinguer trois catégories de parisiens au regard de leur capacité à partir en congés : d'un côté les parisiens présentant une capacité importante à partir en congés d'été, de l'autre les parisiens partant peu et entre les deux les parisiens dans la moyenne.

La cartographie fait ressortir une disparité importante entre l'est et l'ouest parisien où la capacité à partir en congés est plus importante. Cette distinction géographique est étroitement corrélée avec le niveau de vie des Parisiens : 33 % des habitants avec un revenu supérieur (soit plus de 42 220 euros par unité de consommation et par an) partant souvent en congés d'été contre seulement 3 % des

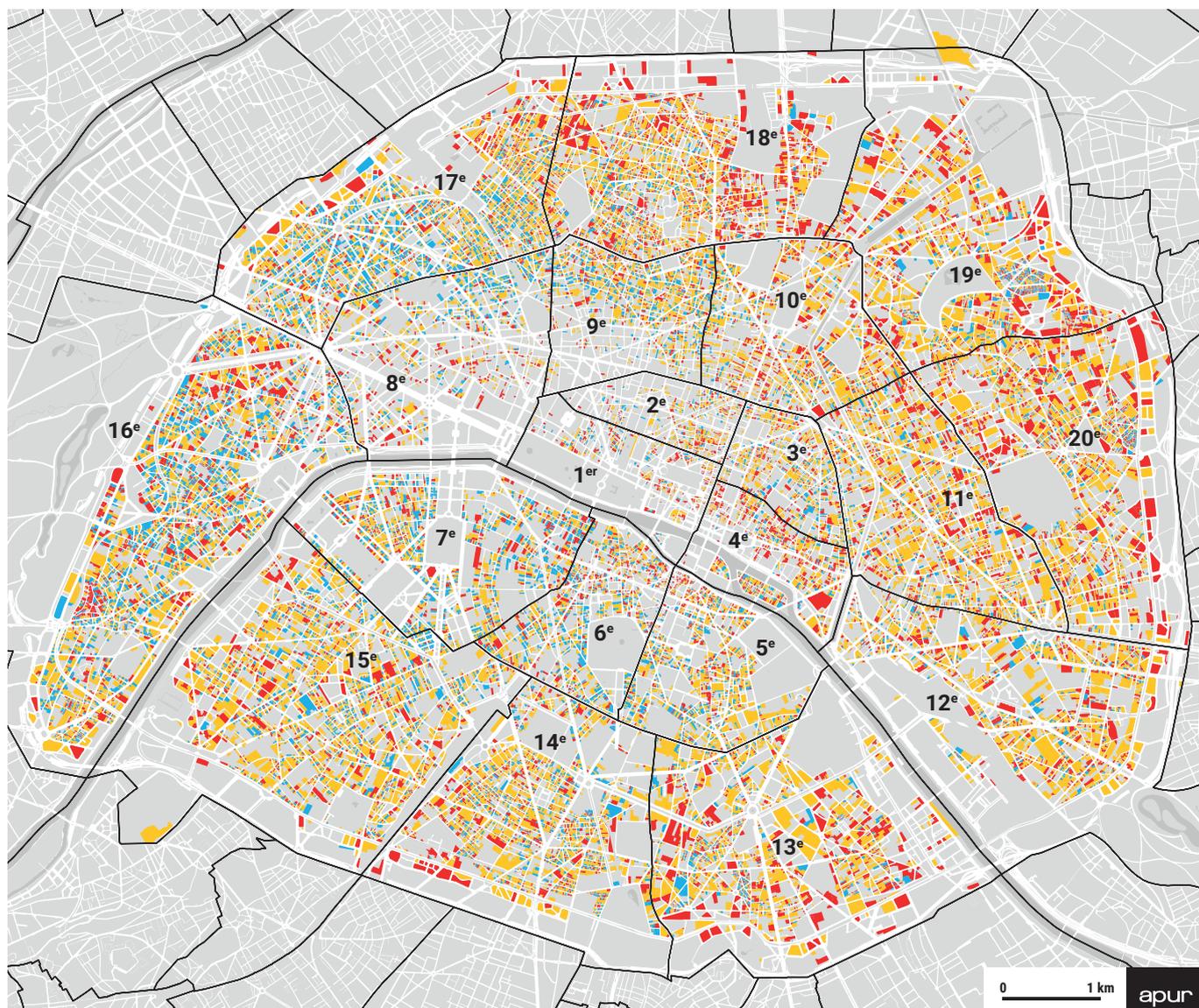
habitants avec un revenu inférieur (soit moins de 15 833 euros par unité de consommation et par an). Les données Filosofi2017 au carreau Insee de 200 m sont utilisées pour renseigner le niveau de vie moyen par unité de consommation (UC) des Parisiens. Le niveau de vie moyen annuel par UC d'un carreau donné est ensuite affecté à l'ensemble des parcelles dont le centre de gravité est situé dans le carreau.

### RÉPARTITION DES HABITANTS DES PARCELLES À DOMINANTE RÉSIDENTIELLE\* SELON L'ÉCART ENTRE LA CONSOMMATION JOURNALIÈRE DU CREUX ESTIVAL DE 2017 (6 AU 19 AOÛT) ET LA CONSOMMATION JOURNALIÈRE MOYENNE EN 2017



\* Soit plus de 70 % de la surface de plancher de la parcelle qui concerne le logement  
Écart entre la consommation journalière moyenne du 6 au 19 août 2017 et la consommation journalière moyenne 2017

Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCOM 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

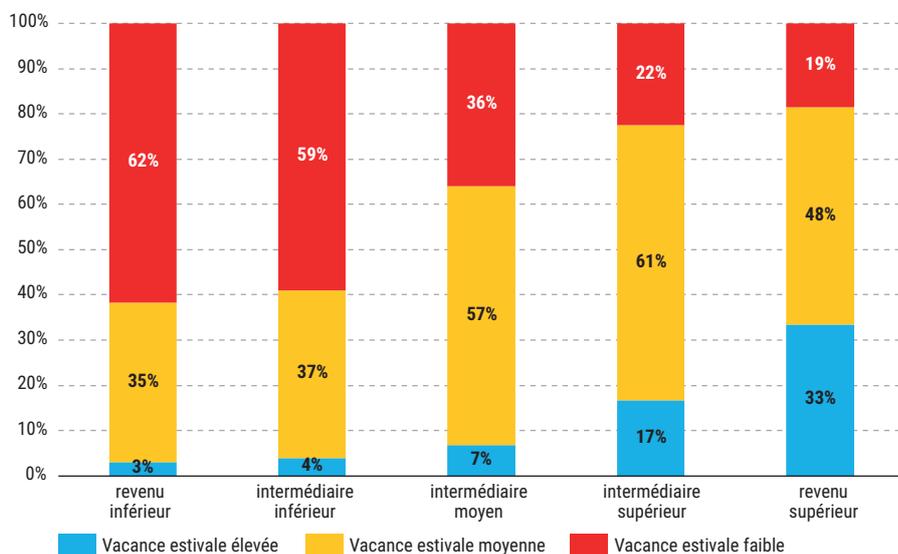


### ESTIMATION DE LA VACANCE D'ÉTÉ À PARTIR DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE

- Vacance estivale élevée
- Vacance estivale moyenne
- Vacance estivale faible

Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCF 2019, BDCOM 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

### PARCELLES RÉSIDENTIELLES > 70% - RÉPARTITION DU TAUX DE VACANCE D'ÉTÉ EN REGARD DU NIVEAU DE VIE MOYEN PAR UC



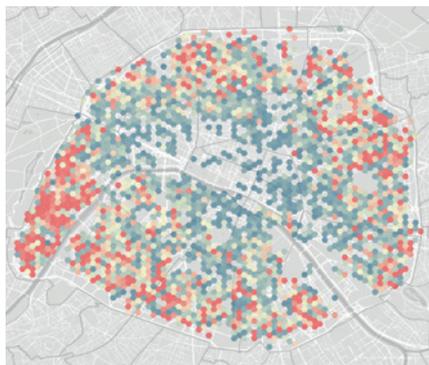
Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCF 2019, BDCOM 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

**RÉSIDENTIEL (60 % CONSO)**

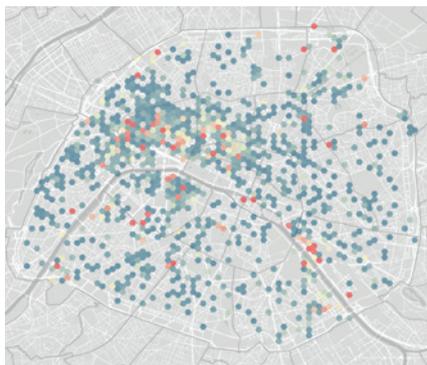
**BUREAU (5,9 % CONSO)**

**TOURISME (3,7 % CONSO)**

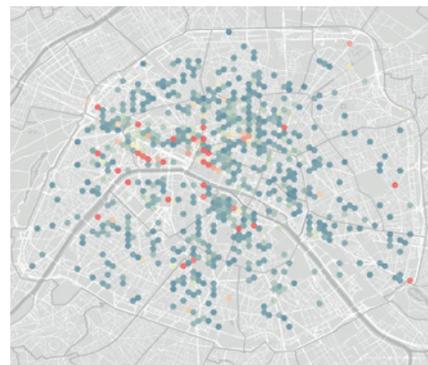
95 %\*



18,7 % de la conso  
1,44 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 143 l/hab/j

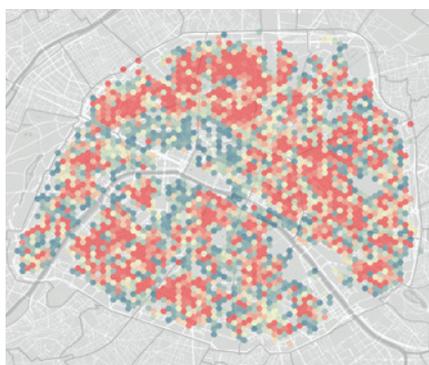


3,5 % de la conso  
0,53 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 38 l/emploi/j

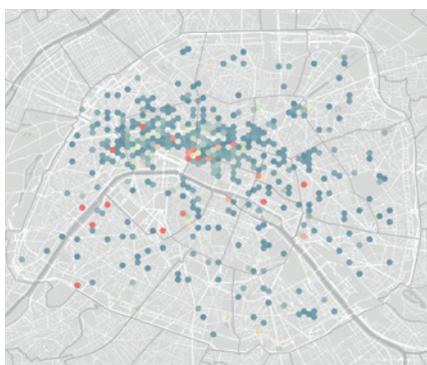


2,5 % de la conso  
2,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

70-95 %\*



27,7 % de la conso  
1,42 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 163 l/hab/j

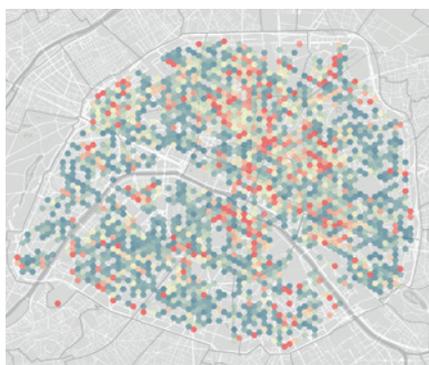


1,4 % de la conso  
0,78 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 60 l/emploi/j

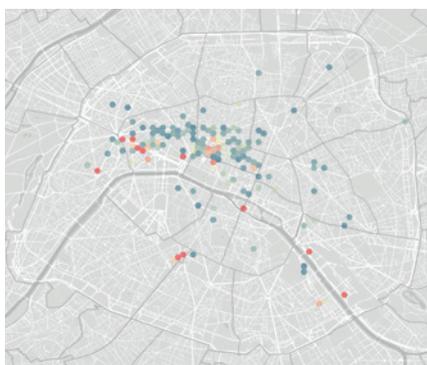


0,5 % de la conso  
2,70 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

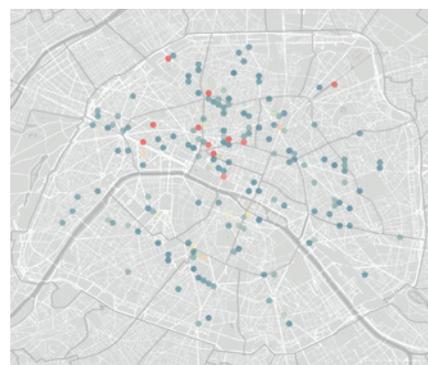
70-95 %\* + CAFÉS-RESTAURANTS



13,6 % de la conso  
1,87 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 211 l/hab/j

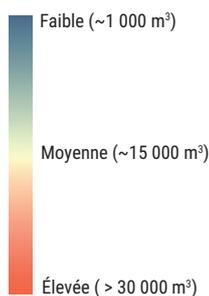


1 % de la conso  
0,97 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 73 l/emploi/j



0,7 % de la conso  
3,24 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

**CONSOMMATION D'EAU POTABLE DES USAGERS EN 2017 (M<sup>3</sup>)**

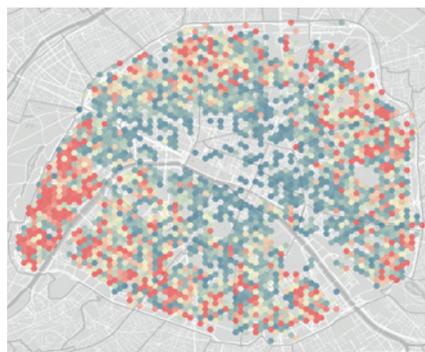


Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCF 2019, BDCOM 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

**CATÉGORIE SELON LA SURFACE DE PLANCHER**

*Part de la consommation d'eau potable des usagers de l'ensemble des parcelles de la catégorie par rapport à la consommation totale parisienne*

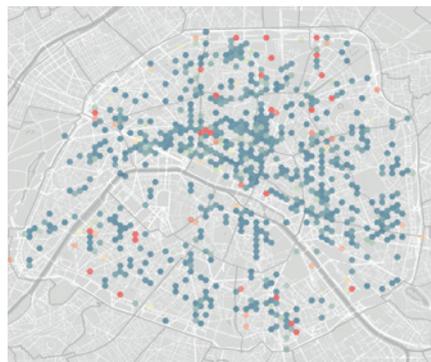
*Ratio de consommation annuelle par surface de plancher*



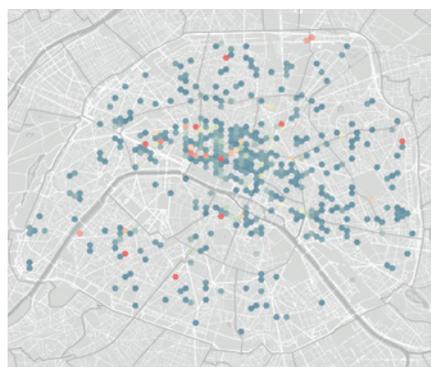
**18,7 % de la conso**  
**1,44 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an – 143 l/hab/j**

*Ratio de consommation journalière par habitant ou par emploi*

### COMMERCE (3,3 % CONSO)

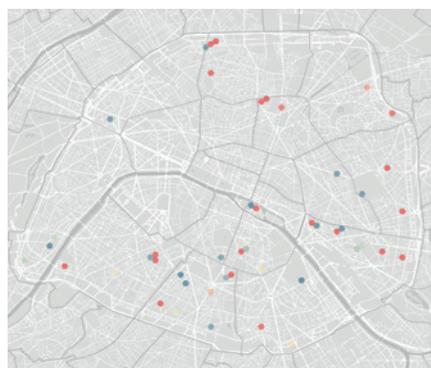


2,1 % de la conso  
2,41 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an



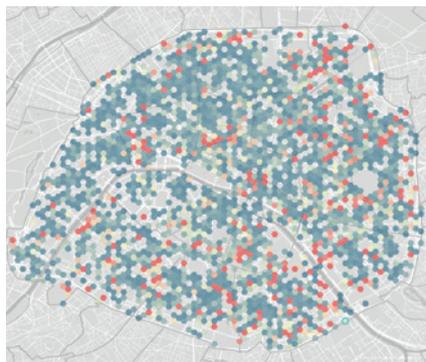
1,1 % de la conso – 1,50 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

### AP-HP



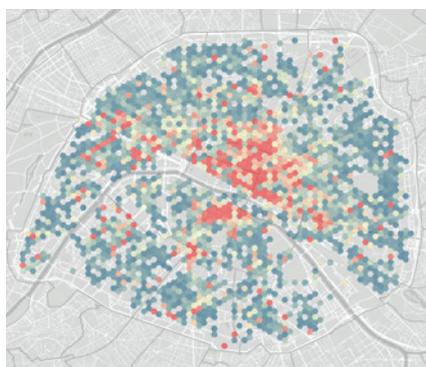
1,6 % de la conso  
1,31 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

### AUTRES (ÉQUIPEMENT)



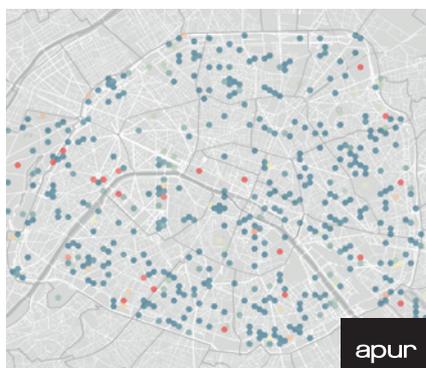
11,7 % de la conso – 1,44 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

### AUTRES PARCELLES MIXTES



12,3 % de la conso – 1,40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an

### ESPACES VERTS



1,7 % de la conso

## Les enseignements d'une année de référence pré-covid

Le croisement des données de consommation d'eau potable des usagers pour l'année 2017 et de la connaissance de l'Apur des tissus urbains et du cadre bâti fait ressortir les éléments de diagnostic suivants :

- 171,3 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable consommés par les usagers à Paris en 2017 (pour les points de livraisons situés dans les parcelles urbaines) ;
- **60 %** de la consommation d'eau potable parisienne pour les **parcelles résidentielles** (plus de 70 % des m<sup>2</sup> consacrés au résidentiel) en 2017 ;
- **5,9 %** de la consommation d'eau potable parisienne pour les **parcelles de bureaux** > 70 % (en 2017) ;
- **3,7 %** de la consommation d'eau potable parisienne pour les **parcelles liées au tourisme** > 70 % (en 2017) ;
- **145 l./hab./j** soit la consommation moyenne d'eau potable journalière d'un parisien en 2017 (au sein des parcelles exclusivement résidentielles - > 95 % - fiables) ;
- **peu de disparités selon le niveau de vie** moyen par unité de consommation (UC) avec des ratios autour de 140-150 l./hab./j pour les revenus faibles ou moyens et autour de 150-170 l./hab./j pour les revenus supérieurs ;
- **une différenciation de la capacité des parisiens à partir en congés** corrélée avec le niveau de vie moyen ;
- **38 l./emploi/j** soit la consommation moyenne d'eau potable journalière d'un employé parisien en 2017 (au sein des parcelles fiables exclusivement dédiées au bureau > 95 %) ;
- **45 % = la part de la consommation annuelle dépendante de la présence humaine** dans les locaux des parcelles de bureaux > 70 % ;
- un écart important du niveau de consommation d'eau potable par surface de plancher (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an) selon la typologie.

\* : % de surface de plancher de la parcelle urbaine concernant la fonction en colonne. Par exemple, pour la première vignette en haut à gauche, il s'agit de l'ensemble des parcelles urbaines où au moins 95 % de la surface de plancher concerne le logement.

On retrouve pour chacune des quinze catégories de parcelles urbaines : la part de la consommation d'eau potable des usagers de l'ensemble des parcelles de la catégorie par rapport à la consommation totale parisienne, le ratio de consommation annuelle par surface de plancher (calculé seulement à partir des parcelles « fiables », celles dont la part de données estimées est inférieure à 20 %) qui illustre bien les différences d'usages et de niveaux de consommations selon la nature de l'activité, et pour finir un ratio de consommation journalière par habitant pour les parcelles à dominante résidentielle et un ratio de consommation journalière par emploi pour les parcelles à dominante de bureau. Les cartes en fond représentent pour les quinze types de parcelles la consommation d'eau potable de l'année 2017 agrégée dans des hexagones de 25 000 m<sup>2</sup> chacun.

# Analyse des effets de la crise sanitaire : évolution des consommations sur la période 2020 à 2022 par rapport à 2017

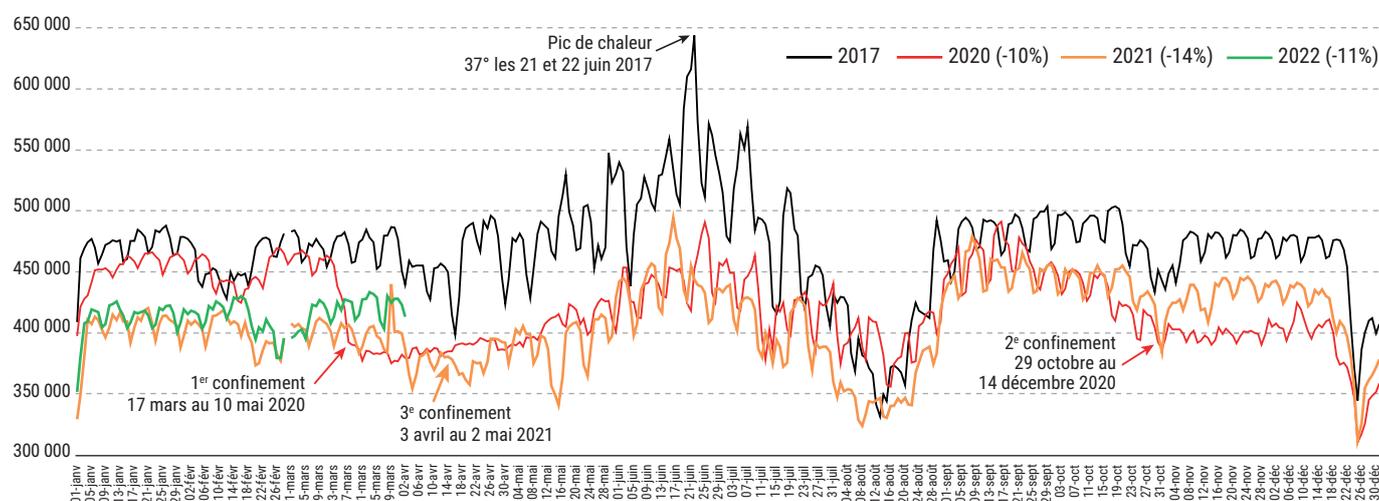
La comparaison entre les consommations d'eau potable de 2020-2021-2022 avec l'année de référence prépandémique 2017 permet de mesurer les effets de la crise sanitaire selon la nature des parcelles et d'évaluer à partir des données du 1<sup>er</sup> trimestre 2022, la seule période de « nouvelle normalité » disponible à ce jour. L'écart rend compte de l'héritage de cette période en matière de pérennisation du télétravail, de progression de la bi-résidence et de départ d'une partie des Parisiens et de baisse de l'activité touristique.

La superposition des courbes de consommations des années 2017-2020-2021 et du 1<sup>er</sup> trimestre 2022 pour l'ensemble des typologies ou en isolant les parcelles à dominante résidentielle, les parcelles à dominante de bureau et celles à dominante touristique donne une lecture

rapide des effets variables des confinements successifs selon la typologie. La baisse de consommation est très nette à partir du 17 mars 2020, date du début du 1<sup>er</sup> confinement, on observe ensuite un retour à une situation presque normale à la rentrée 2020 pour assister à une nouvelle baisse à partir de fin septembre, encore plus nette durant le second confinement à compter de fin octobre 2020. L'année 2021 se caractérise par un niveau de consommations plus bas que 2020 avec une baisse de -14 % par rapport à 2017 (-10 % entre 2020 et 2017), baisse qui s'explique par des niveaux toujours très faibles de consommations en particulier sur le 1<sup>er</sup> semestre. Malgré une légère reprise des consommations fin 2021, celles du 1<sup>er</sup> trimestre 2022 demeurent inférieures de 11 % pour l'ensemble des parcelles par rapport à la même période de 2017.

*Premier trimestre 2022, une consommation résidentielle plus basse que lors des périodes de confinement avec -11 % de consommation par rapport à 2017.*

## ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'EAU TOUTES TYPOLOGIES EN 2020-2021-2022 PAR RAPPORT À 2017



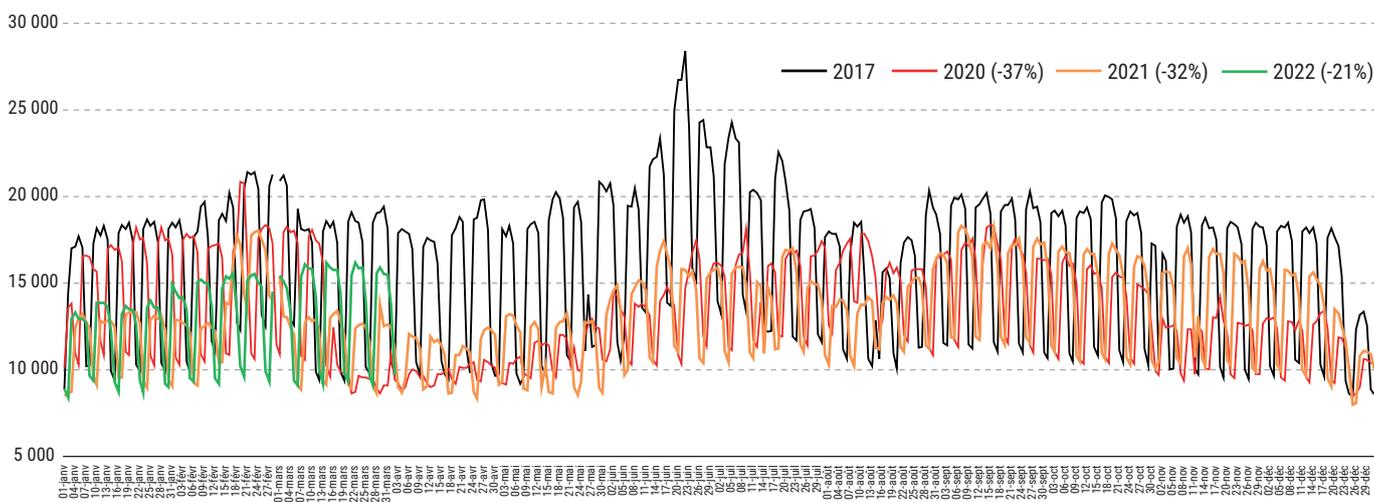
**Une reprise progressive de l'activité tout en restant en dessous des niveaux de 2017 avec l'essor du télétravail**

Lors du premier confinement on observe à l'échelle de Paris une baisse d'environ -40 % de la consommation par rapport à 2017 pour les parcelles exclusivement de bureaux. L'ampleur de cette baisse correspond à la part de consommation d'eau potable des bureaux dépendant de la présence humaine (cf. pages 12-13) ce qui confirme un taux de télétravail dans les bureaux proche de 100 %, en accord avec les restrictions liées au premier confinement. On observe ensuite une succession de hausses hors période de confinement sans jamais approcher les niveaux de 2017 et de baisses en période de confinement mais avec un

niveau de consommation supérieur à celui observé lors du 1<sup>er</sup> confinement associé à un taux de télétravail autour de 75 %. On peut lire dans ces fluctuations l'effet des différentes consignes gouvernementales quant au nombre de jours télétravaillés préconisées ou obligés durant les différentes phases de la crise sanitaire.

Avec -20 % par rapport à 2017, le niveau de consommation du premier trimestre 2022 des parcelles de bureaux laisse entrevoir la nouvelle place du télétravail soit autour de 40 % de temps télétravaillé. L'ampleur de cette baisse est amenée à diminuer à taux de télétravail équivalent du fait de la très probable rationalisation des surfaces à venir considérant la forte attractivité du foncier de bureaux parisien.

**ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE POUR LES BÂTIMENTS DE BUREAUX (95-100%) EN 2020-2021-2022 PAR RAPPORT À 2017**



## Pour le résidentiel, une tendance de baisse qui se poursuit lors du premier trimestre 2022

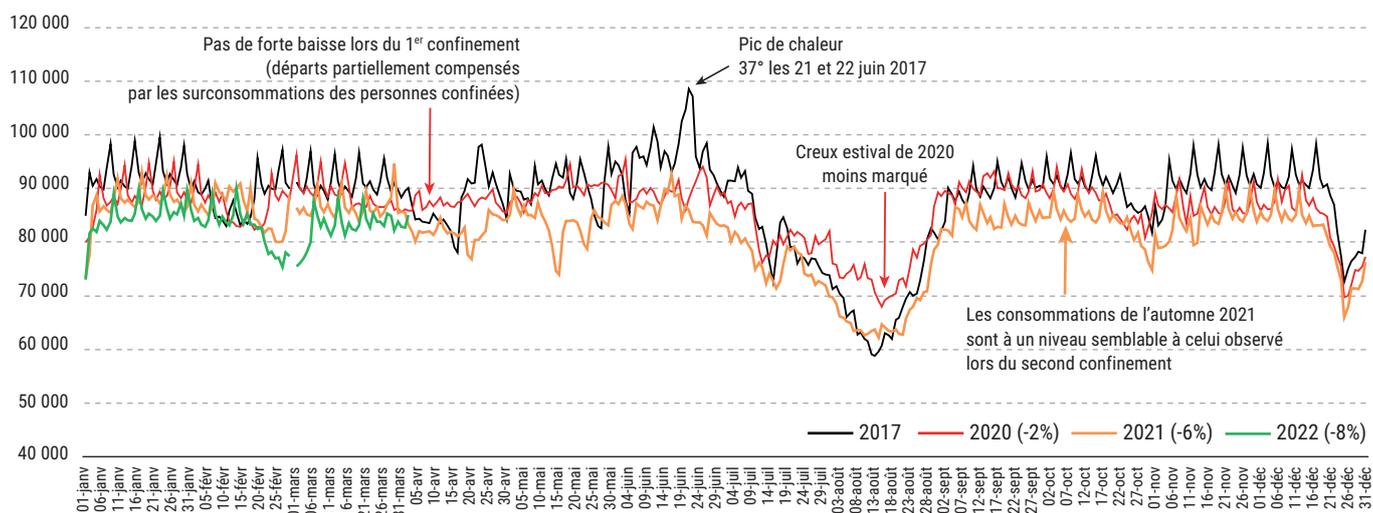
Lors du premier confinement on observe à l'échelle de Paris une stabilité de la consommation globale des parcelles exclusivement résidentielles (sans commerces de rez-de-chaussée ou équipements) qui s'explique par deux phénomènes contraires qui se neutralisent : la baisse de la consommation due au départ d'une partie des Parisiens est compensée par un temps de présence à leur domicile plus marqué pour les Parisiens présents en lien avec la consigne gouvernementale de télétravail à 100 %.

À partir du 30 octobre 2020, soit le début du second confinement, marqué par le maintien de l'ouverture des écoles et une obligation du recours au télétravail on remarque une baisse de la consommation des parcelles exclusivement résidentielle à hauteur

de -5 % par rapport à 2017 qui traduit une présence moins importante des Parisiens qui seraient partis ailleurs pour télétravailler (plutôt des ménages sans enfants scolarisés) ou simplement pour profiter d'un cadre plus favorable à la période de confinement (retraités en particulier). Cette baisse s'accroît très légèrement (-6 % par rapport à 2017) au printemps 2021 lors du 3<sup>e</sup> confinement.

Le premier trimestre 2022 est particulièrement intéressant car il donne une vision (partielle) de l'héritage de la crise sanitaire sur la présence des Parisiens à leur domicile. Il en ressort un niveau de consommation de -8 % par rapport à 2017 pour les parcelles exclusivement résidentielles. Cette baisse cache deux phénomènes distincts, d'un côté les départs (non encore remplacés) et de l'autre l'essor de la bi-résidence en lien avec les possibilités offertes par la pérennisation du télétravail.

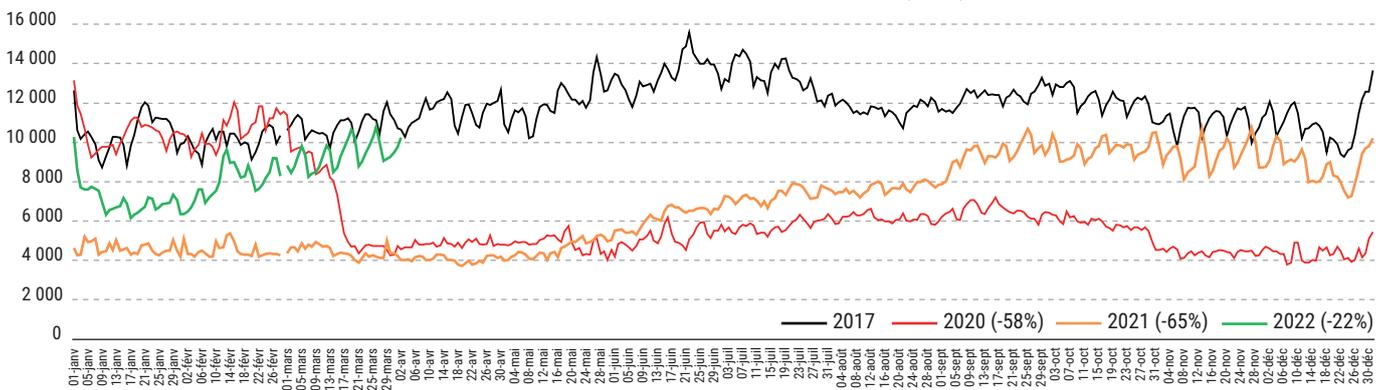
ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE POUR LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS (95 À 100%) EN 2020-2021-2022 PAR RAPPORT À 2017



**Une activité touristique à l'arrêt à partir de mars 2020 jusqu'à début mai 2021, soit la fin du troisième confinement, suivi d'un retour progressif des touristes pour se rapprocher fin mars 2022 du niveau pré-pandémique**

Lors des trois confinements successifs, la consommation d'eau potable des parcelles à dominante touristique a diminué d'environ -60 % par rapport aux niveaux de 2017. Cet écart est remonté à -20 % au premier trimestre 2022 ce qui traduit le retour des touristes à Paris.

**ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE POUR LES BÂTIMENTS LIÉS AU TOURISME (>95%) EN 2020-2021-2022 PAR RAPPORT À 2017**



Place de la Concorde (8<sup>e</sup>) - Avant le confinement

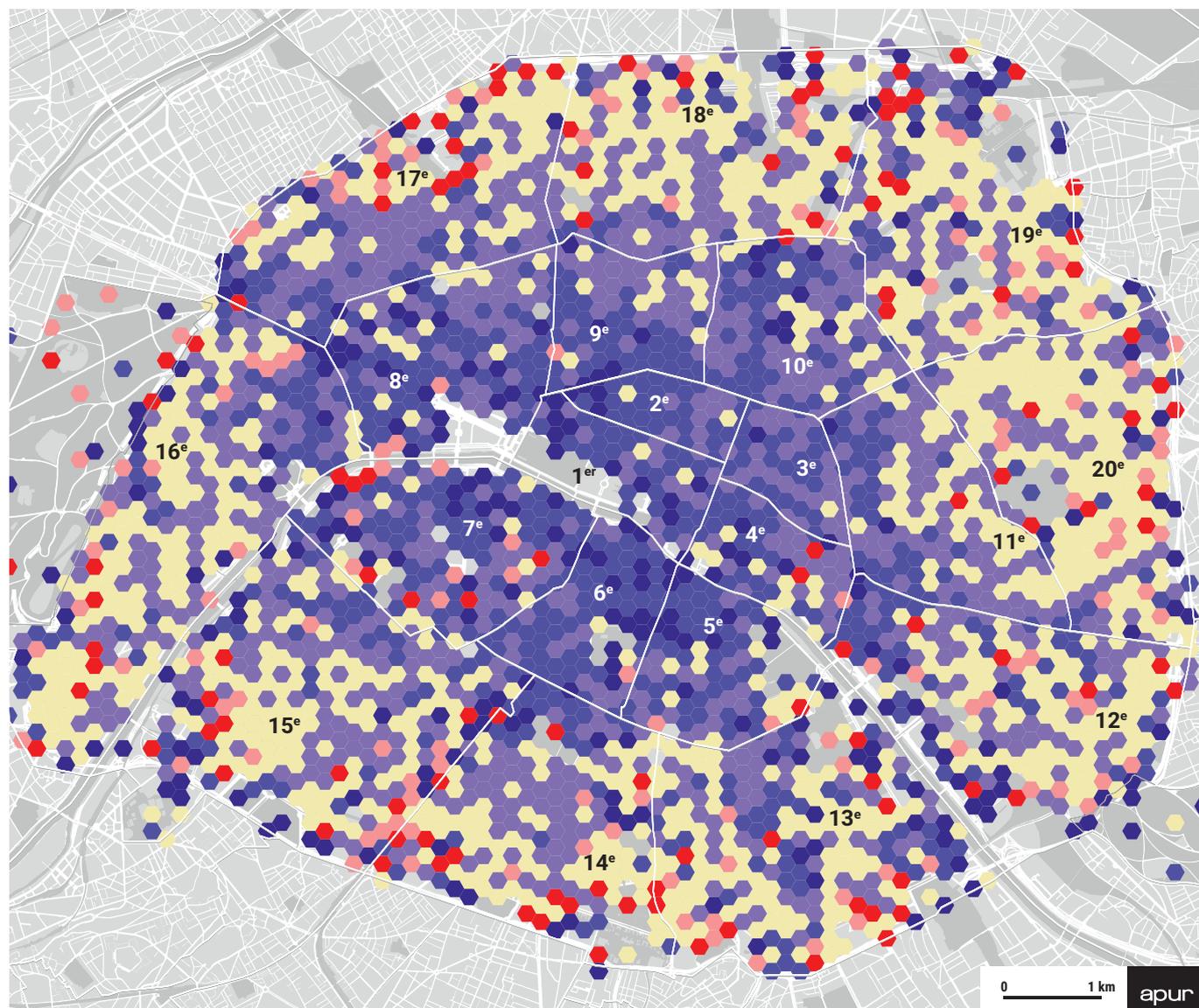
© Apur - Benoît Grimbart



Place de la Concorde (8<sup>e</sup>) - Pendant le confinement

© Apur - David Boureau

## Focus sur le 1<sup>er</sup> confinement



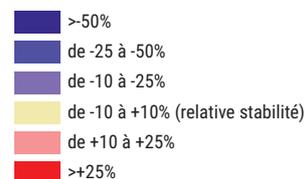
Pour une représentation cartographique plus lisible, le territoire parisien a été découpé en hexagones de 25000 m<sup>2</sup> chacun. L'ensemble des données à la parcelle urbaines ont ensuite été agrégées à cette maille. Ici cela permet de visualiser rapidement l'évolution de la consommation d'eau potable des usagers entre 2017 et 2020 pour la période du 1<sup>er</sup> confinement.

L'ampleur des baisses de consommations durant le premier confinement marque une opposition assez nette entre les arrondissements centraux d'une part

où ce phénomène est largement marqué du fait des mesures de restriction vidant les bureaux et stoppant net les activités touristiques, et les arrondissements périphériques d'autre part où on observe davantage de stabilité, voire quelques hausses de consommations qui s'expliquent par une présence renforcée des habitants à leur domicile dans des secteurs davantage résidentiels.

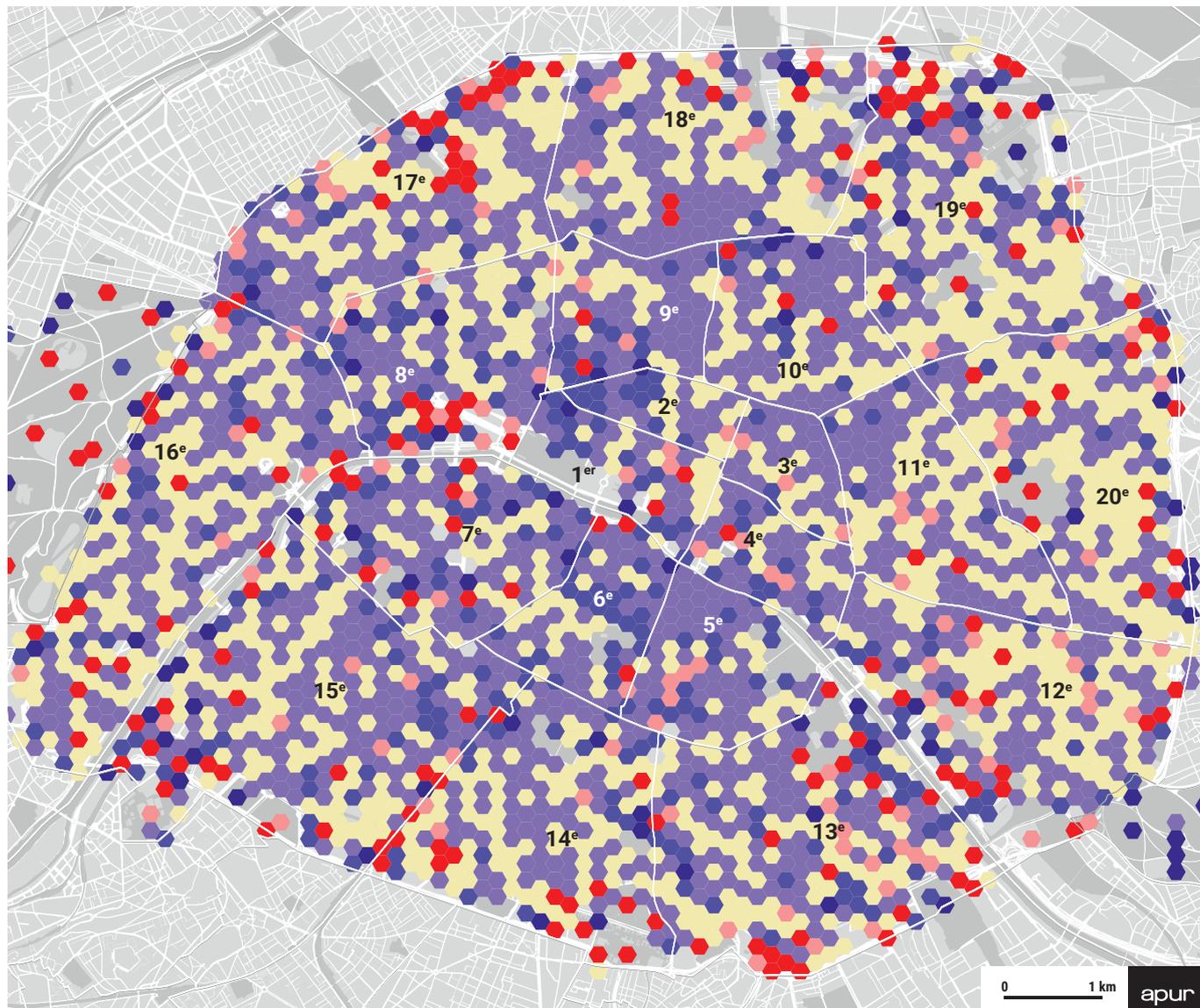
La double page suivante détaille les différentes baisses durant cet épisode du premier confinement pour les 15 catégories et sous-catégories considérées.

### PÉRIODE DU 1<sup>ER</sup> CONFINEMENT - ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE ENTRE 2017 ET 2020

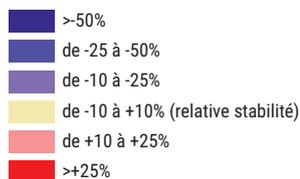


Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCOM 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

## Premier trimestre 2022, nouvelle normalité ?



### PREMIER TRIMESTRE 2022 - ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE ENTRE 2017 ET 2022



Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCF 2019, BDCoM 2020, DGFIIP 2020, RPLS 2020

Le premier trimestre, malgré la vague Omicron qui a frappé le pays en janvier et février, marque peut-être le retour à une nouvelle « normalité » héritée de cette crise. L'observation des consommations d'eau potable montre toujours un recul marqué avec des niveaux inférieurs de 11 % à l'année 2017. La carte des écarts entre les consommations du 1<sup>er</sup> trimestre 2022 avec celui de 2017 ne montre guère de cohérence géographique, si ce n'est toujours des niveaux faibles sur le secteur du quartier central des affaires parisien. En revanche, l'observation des consommations par

catégories de parcelles révèle bien un recul constant pour les parcelles résidentielles de l'ordre de 11 % environ.

On constate également une hausse de la consommation d'eau potable dans certains secteurs de projets urbains où de nouvelles constructions ont vu le jour entre 2017 et 2022 comme la ZAC Paul Bourget, le quartier Bruneseau avec les Tours Duo notamment ou encore le secteur de la Porte Pouchet et le quartier de Clichy-Batignolles dans le 17<sup>e</sup> arrondissement.

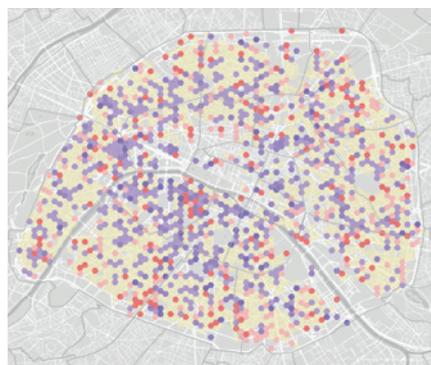
# Focus sur le 1<sup>er</sup> confinement

## RÉSIDENTIEL (60 % CONSO)

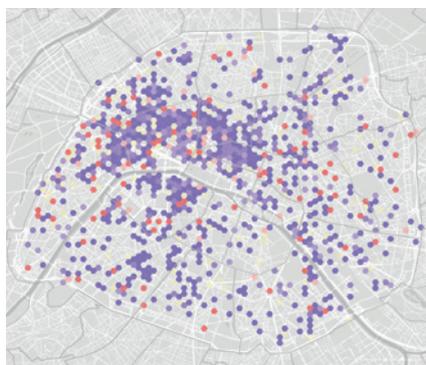
## BUREAU (5,9 % CONSO)

## TOURISME (3,7 % CONSO)

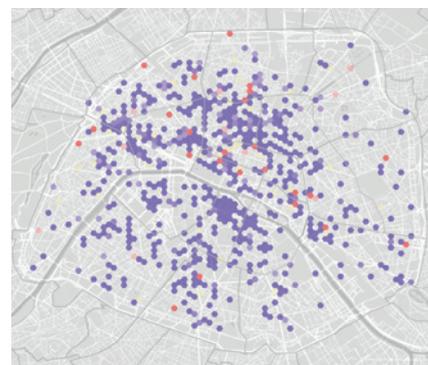
95 %



-2 % / 2017

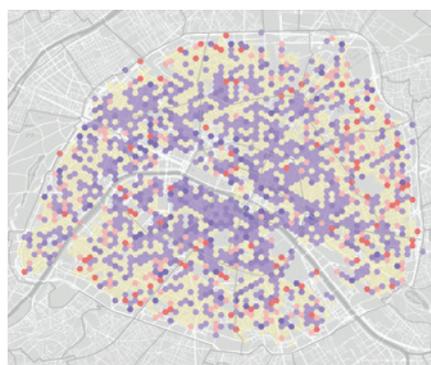


-37 % / 2017

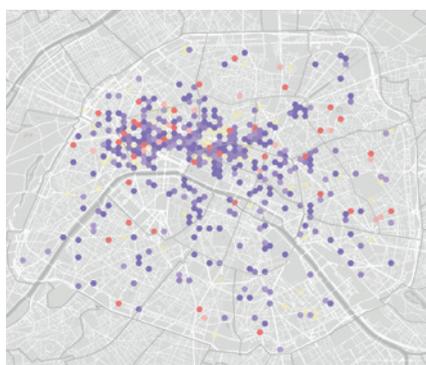


-58 % / 2017

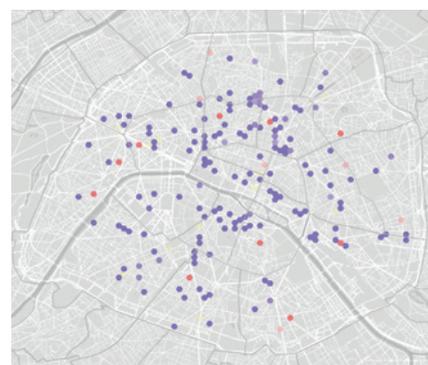
70-95 %



-9 % / 2017

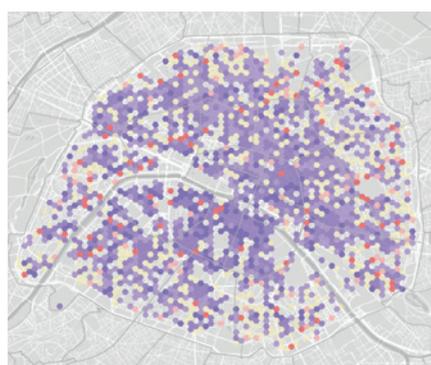


-35 % / 2017

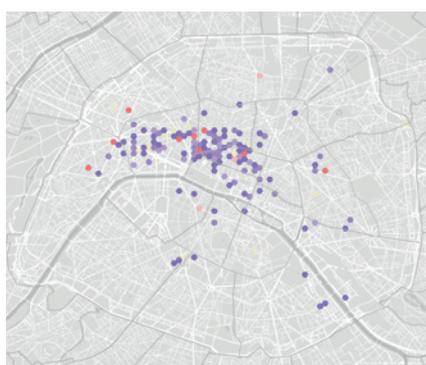


-61 % / 2017

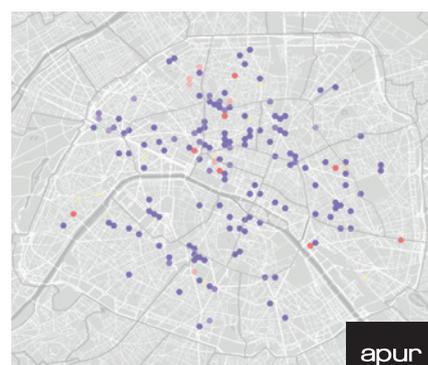
70-95 % + CAFÉS-RESTAURANTS



-21 % / 2017



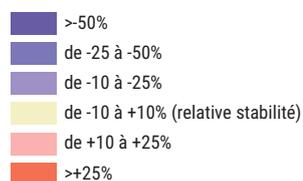
-43 % / 2017



-63 % / 2017

apur

## PÉRIODE DU 1<sup>ER</sup> CONFINEMENT - ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE ENTRE 2017 ET 2020



Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCCom 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

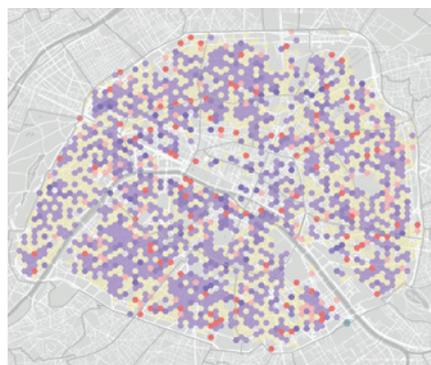
# Premier trimestre 2022, nouvelle normalité ?

## RÉSIDENTIEL (60 % CONSO)

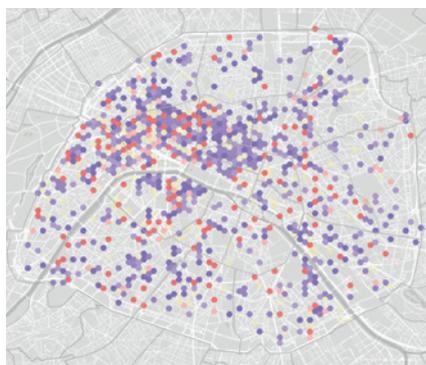
## BUREAU (5,9 % CONSO)

## TOURISME (3,7 % CONSO)

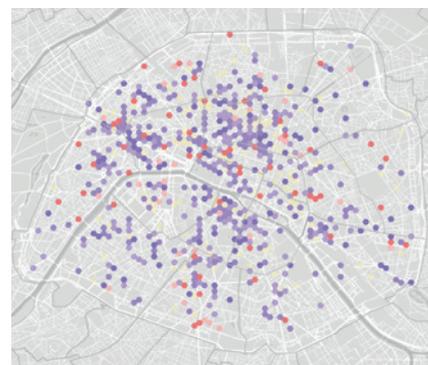
95 %



-8 % / 2017

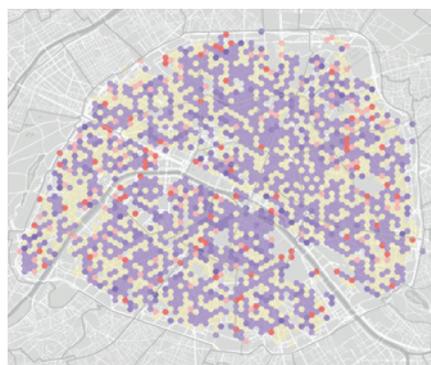


-21 % / 2017

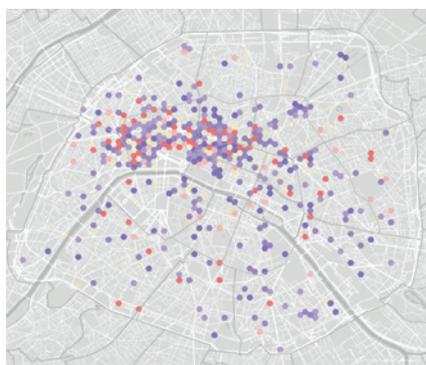


-22 % / 2017

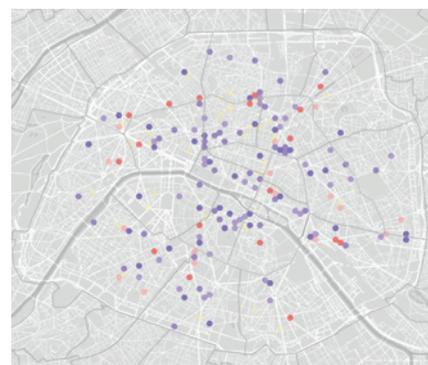
70-95 %



-11 % / 2017

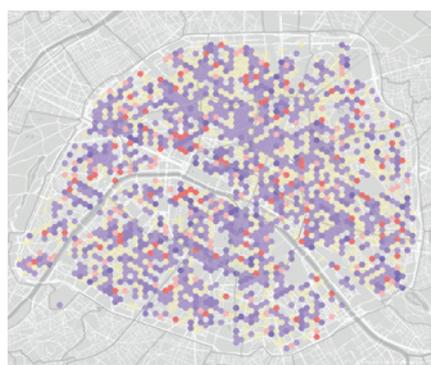


-21 % / 2017

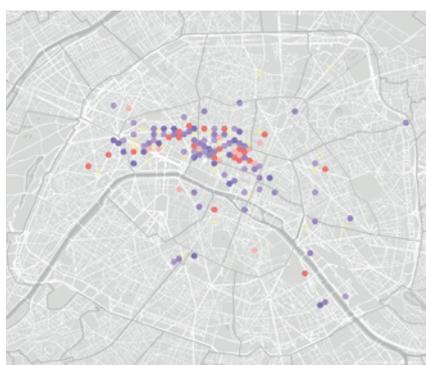


-17 % / 2017

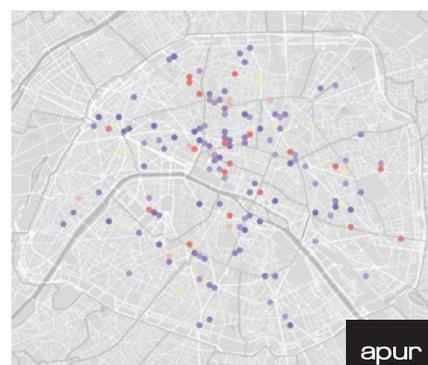
70-95 % + CAFÉS-RESTAURANTS



-12 % / 2017



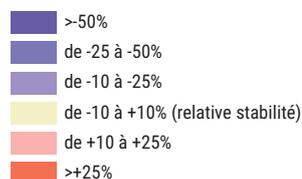
-20 % / 2017



-26 % / 2017

apur

### PREMIER TRIMESTRE 2022 - ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE ENTRE 2017 ET 2020



Source : Apur, Eau de Paris, HBS 2015, OTCP 2019, BDCCom 2020, DGFIP 2020, RPLS 2020

# BILAN DES IMPACTS DE LA CRISE SANITAIRE SUR LES CONSOMMATIONS D'EAU



## 2020

**10 % de baisse de consommation d'eau potable entre 2017 et 2020**

**17 % de baisse de consommation d'eau potable observée lors du premier confinement  
(par rapport à la même période en 2017)**

**Une stabilité de la consommation résidentielle pendant le premier confinement**

**Des bureaux vides lors du premier confinement avec du télétravail à 100 %,  
soit une baisse de -40 % de la consommation  
(part de la consommation d'eau potable dépendante de la présence humaine)**

---

## 2021

**14 % de baisse de consommation d'eau potable entre 2017 et 2021**

**19 % de baisse de consommation d'eau potable observée  
lors du troisième confinement (par rapport à la même période en 2017)**

**Une baisse de la consommation résidentielle pendant le troisième confinement  
(-6 % par rapport à la même période en 2017) et plus globalement en 2021 :  
une partie des Parisiens sont partis télétravailler ailleurs**

**Un retour timide des employés dans les bureaux en 2021**

---

## 2022

**11 % de baisse de consommation d'eau potable observée  
lors du premier trimestre 2022 (par rapport à la même période en 2017)**

**Une poursuite de la baisse de la consommation résidentielle observée en 2021  
avec environ -10 % par rapport à la même période en 2017**

**Une consommation d'eau potable liée aux bureaux toujours en dessous des niveaux de 2017  
(environ -20 % par rapport à la même période en 2017),  
ce qui correspond plus ou moins à un taux de télétravail de 40 %**

**Une reprise progressive des activités touristiques et commerciales**



# L'eau potable, témoin du taux d'usage des bâtiments

## L'EXEMPLE DE PARIS

L'atteinte de l'objectif de décarbonation à horizon 2050 implique, entre autres leviers, d'optimiser l'utilisation des surfaces bâties existantes, de mieux utiliser les m<sup>2</sup> existants pour limiter ou éviter la construction de nouveaux bâtiments. La crise sanitaire et son héritage, entre essor du télétravail et de la bi-résidence notamment, ont renforcé l'intérêt de s'intéresser à l'usage des bâtiments pour mieux mesurer les changements à l'œuvre et les potentiels qui pourraient en découler. Mais comment objectiver ces potentiels ?

Il s'avère qu'un bâtiment vide de présence humaine consomme souvent de l'électricité quand sa consommation d'eau est quasi nulle. À partir de cette réalité, l'Apur s'est rapproché d'Eau de Paris, un de ses partenaires, et a proposé de travailler à partir de la donnée de consommation d'eau potable pour ébaucher un nouvel indicateur, le taux d'usage des bâtiments parisiens. Cette note présente les premiers résultats de ces travaux avec l'analyse de l'utilisation des espaces bâtis à partir de la consommation d'eau potable pour une année « normale », pendant et après la crise sanitaire. En 2017 à Paris, la consommation d'eau potable était de 171,3 millions de m<sup>3</sup> pour une consommation moyenne d'eau potable journalière de 145 litres par habitant et de 38 litres par employé de bureau. La comparaison entre le 1<sup>er</sup> trimestre 2022 et le 1<sup>er</sup> trimestre 2017 fait ressortir une baisse de la consommation d'eau potable d'environ 10 % pour les logements et de 20 % pour les bureaux.

Ces travaux ont vocation à se poursuivre dans les prochains mois avec la mise en place d'un ou plusieurs indicateurs du taux d'usage des bâtiments et la publication de notes thématiques sur le parc de bureaux, les équipements, et le parc résidentiel.

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association loi 1901 qui réunit autour de ses membres fondateurs, la Ville de Paris et l'État, les acteurs de la Métropole du Grand Paris. Ses partenaires sont :

