

VERSION  
COMPLÈTE

# 2022 BAROMETRE DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE ENVIRONNEMENTALE DES BATIMENTS

SOBRIÉTÉ  
TAXINOMIE  
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
PERFORMANCE  
ÉCO-ÉNERGIE TERTIAIRE  
TAXONOMIE  
RE 2020  
USAGES  
CARBONE  
EAU ET DÉCHETS  
NORMES  
SNBC  
DPE EUROPÉENS  
ÉCONOMIE CIRCULAIRE  
TOP15 TOP30

JANVIER 2023



# ÉDITO



Loïs  
Moulas  
*Directeur général*



Sabine  
Brunel  
*Directrice adjointe*

## BÂTIMENTS : LA LENTE DECARBONATION

Soyons honnête : si depuis une décennie, la tendance à la diminution des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments est réelle, le rythme de décarbonation reste décevant. Les acteurs semblent pourtant vouloir prioriser ce sujet, comme en témoignent les résultats 2022 du Baromètre de l'Immobilier Responsable.

Comment accélérer et opérer la bascule nécessaire sur cette question ? La période pourrait être paradoxalement favorable. Les **objectifs de sobriété, portés par le contexte géopolitique en Europe de l'Est, sont désormais repris par le gouvernement**. Pour réussir à « passer l'hiver », selon l'expression consacrée, l'enjeu de réduction de consommation énergétique pour les bâtiments est crucial. Une **convergence s'opère donc en la matière entre la nécessité de construire la résilience énergétique du pays d'une part et les ambitions environnementales affichées**.

Ce double mouvement s'appuie sur les bases réglementaires initiées depuis des années, et qui, pour certaines d'entre elles, commencent à trouver leur concrétisation cette année. En la matière, outre le Dispositif Eco-Energie Tertiaire ou la RE2020, c'est très clairement la **Taxinomie européenne qui a nourri les réflexions des acteurs du secteur**, dont un certain nombre s'apprêtent déjà à publier pour 2023 un taux d'alignement de leur patrimoine. Pour l'enjeu d'atténuation, le calcul de Top15 et Top30 du marché pour les bâtiments en exploitation est crucial : vous retrouverez pour **différentes typologies d'actifs, un calcul de ces Top15 et Top30** dans cette édition.

C'est à l'aune de ce contexte particulier, géopolitique, européen et réglementaire qu'il faut analyser les résultats de ce nouveau Baromètre de la performance énergétique et environnementale des bâtiments. Vous y retrouverez les indicateurs énergétiques et environnementaux, et leur mise en perspective au regard des dispositifs légaux attendus. **Nouveauté, il s'enrichit cette année d'indicateurs sur les actifs de santé et d'hôtellerie**. Bonne lecture !

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>CHIFFRES-CLÉS</b>	<b>3</b>
<b>INDICATEURS-CLÉS 2021</b>	<b>4</b>
<b>CALENDRIER RÉGLEMENTAIRE ÉNERGIE CLIMAT</b>	<b>5</b>
<b>LA TAXINOMIE EUROPÉENNE, UN ENJEU MAJEUR</b>	<b>6</b>
<b>ACTIFS DE BUREAUX</b>	<b>8</b>
<b>ACTIFS HÔTELIERS</b>	<b>18</b>
<b>ACTIFS DE SANTÉ</b>	<b>21</b>
<b>ACTIFS RÉSIDENTIELS</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 1 MÉTHODOLOGIE</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXE 2 - AUDIT MÉTHODOLOGIQUE PWC</b>	<b>29</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>30</b>
<b>À PROPOS</b>	<b>31</b>

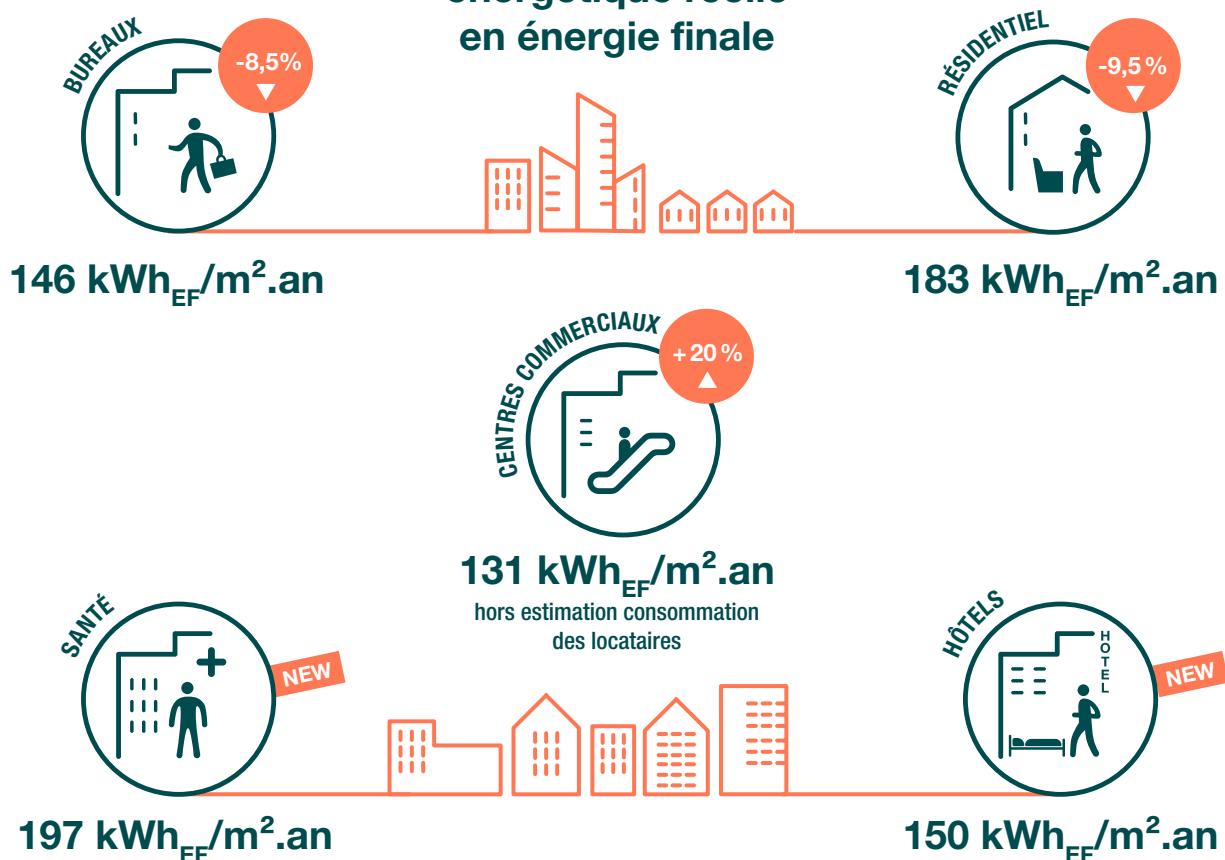
# CHIFFRES-CLÉS

30 contributeurs

70 millions de mètres carrés

Une base de données de 25 300 bâtiments  
+8 %

## Consommation énergétique réelle en énergie finale



# INDICATEURS-CLÉS 2022

L'édition 2022 du [Baromètre de l'Immobilier Responsable](#) – autre grand Baromètre de l'OID publié depuis 2018 – portant sur 73 % du secteur de l'immobilier d'investissement confirme la première place attribuée à l'enjeu carbone. Ces deux enjeux Carbone et Energie caracolent en tête des priorisations des acteurs, qui pour plus de 90 % d'entre eux déclarent se fixer des objectifs chiffrés ! Le secteur gagne en maturité concernant l'enjeu d'atténuation au changement climatique du bâtiment.

Cette année, **deux nouveaux indicateurs sont calculés : l'un portant sur les hôtels, l'autre sur les actifs de santé.**

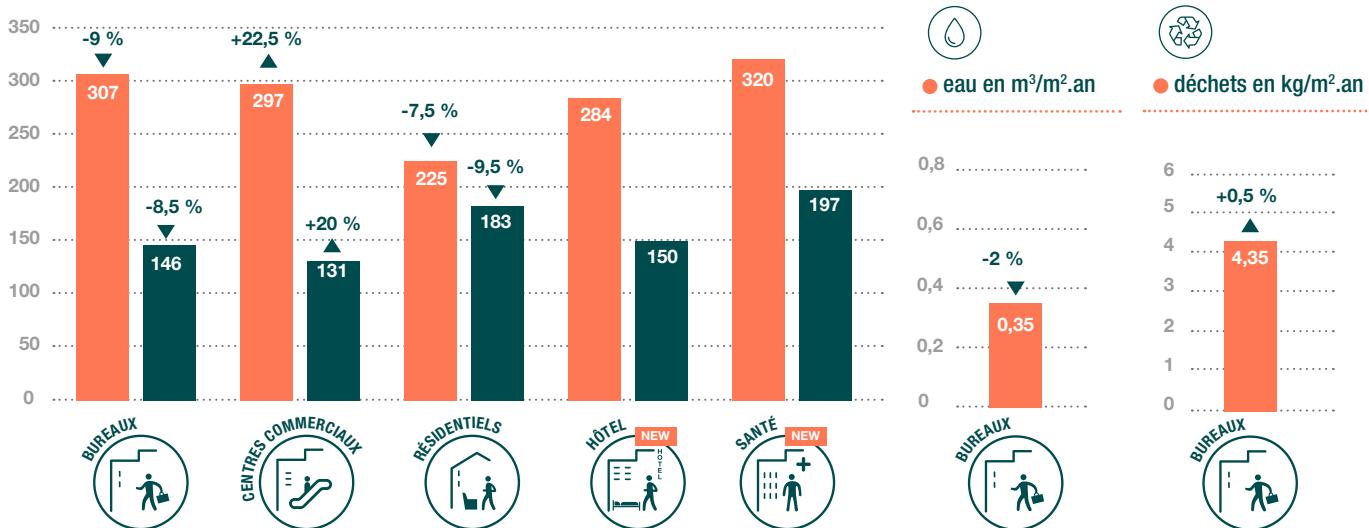
Pour ces deux catégories d'actifs, l'évolution des indicateurs sera intéressante à suivre au fil des ans. Concernant les

Bureaux et les Actifs résidentiels, la tendance globale des consommations énergétiques reste à la baisse.

Le cas des Centres Commerciaux, dont la consommation augmente en revanche, pose question. En réalité, il est possible d'y voir notamment un effet du principe de remontées de données requis dans le cadre du Dispositif Eco-Energie Tertiaire selon les périmètres de responsabilités bailleurs-preneurs. Ainsi, les propriétaires déclarent les consommations des parties communes, dans lesquelles s'intègrent des consommations d'équipements mutualisés tels que le chauffage, tout en ajustant leurs surfaces de reporting au mail. Cela pèse fatalement à la hausse sur les ratios surfaciques présentés ici.

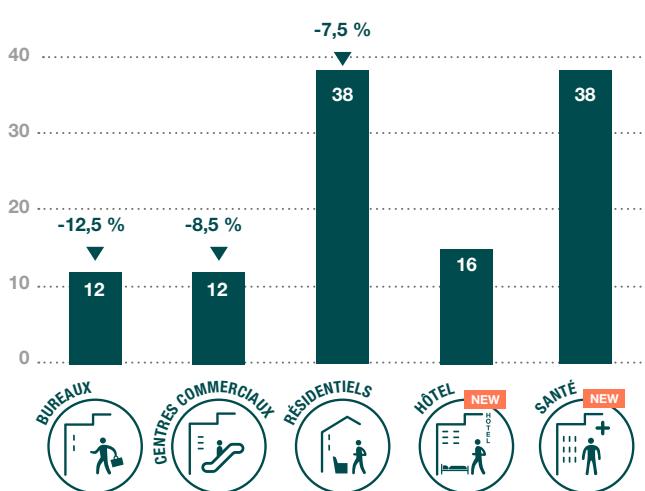
## ÉNERGIE

● énergie primaire en kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an ● énergie finale en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an



## CARBONE

● GES en kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an



NB 1 / L'indicateur relatif aux Centres Commerciaux est calculé hors estimation des consommations énergétiques des locataires. Cela permet aux contributeurs de transmettre les données réelles, fidèlement à l'esprit de ce Baromètre depuis sa création en 2013. Pour autant, sur cette typologie d'actif, le poids des consommations des parties locatives privées est très significatif, et à garder à l'esprit pour évaluer l'indicateur de 131 kWh/m<sup>2</sup>.

NB 2 / En ce qui concerne l'indicateur résidentiel, seuls les biens étant structurés autour d'un chauffage collectif au gaz ou via un réseau de chaleur urbain ont été intégrés, afin de disposer de données relatives à des usages comparables.

Note : Le processus d'établissement de ces indicateurs a fait l'objet d'un examen par PwC. La méthodologie d'élaboration est détaillée en annexe.

# Calendrier réglementaire

## ÉNERGIE CLIMAT



# LA TAXINOMIE EUROPÉENNE, UN ENJEU MAJEUR



## TAXINOMIE, QUELS CRITÈRES D'ATTÉNUATION SUR L'EXISTANT ?

Pour l'activité 7.7. Acquisition et gestion de biens immobiliers, les critères applicables au regard de l'atténuation au changement climatique pour qu'un bâtiment existant soit qualifié de « durable » sont les suivants :

- Pour la contribution substantielle à l'atténuation, présenter un DPE A ou faire partie du Top15 % de son marché régional.
- Pour les DNSH, avoir un DPE de classe C minimum ou faire partie du Top30 % de son marché.
- Enfin, pour les bâtiments construits sous le régime de la RE2020, il est considéré que le critère « NZEB – 10 % »

requis est d'office rempli, ce qui permet à l'immeuble d'être défini comme « durable », sous réserve que les autres critères DNSH (Do No Significant Harm) soient également respectés.

Pour rappel, pour l'activité 7.7 le respect d'un DNSH adaptation consistant à mener une analyse de risque pertinente sur le patrimoine sera également contrôlé afin de pouvoir être considéré comme durable.

L'élaboration des Top15 % et Top30 % est donc cruciale afin que les acteurs puissent déclarer leurs actifs alignés au référentiel taxinomique.

## TOP15-TOP30 PRÉSENTATION DU TRIPYQUE L'OID

Depuis 2020, l'OID mène une réflexion concertée sur les méthodes de calcul et met à disposition des acteurs des indicateurs sur les Top15 et Top30 du marché, régulièrement mis à jour. Ces seuils s'intègrent désormais à un ensemble de 3 éléments cohérents :

1

Une méthode d'élaboration des seuils concertée, s'appuyant sur les principes suivants :

- Données de consommation triennales en occurrence unique (conservation de l'année de consommation la plus récente sur les trois dernières années)
- Traitement statistique pour retirer les données aberrantes

2

Un mode d'emploi des seuils, reprenant :

- Une nomenclature des sous-typologies identifiées
- Des informations sur l'utilisation des seuils par sous-typologie ou seuils généraux
- Des recommandations prudentielles en période de transition réglementaire

3

Les Top15 et Top30, pour l'ensemble des typologies et sous-typologies pour lesquelles il est possible de les calculer.

- Une mise à jour annuelle de ces seuils est prévue, dans le cadre du Baromètre de performance énergétique et environnementale des bâtiments.



	en kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an	TOP15	TOP30
<b>IGH de bureaux</b>	<b>246</b>	<b>296</b>	
<b>Bureaux général</b>	<b>169</b>	<b>218</b>	
Haussmanniens	<b>195</b>	<b>267</b>	
Hauts de gamme et haute fonctionnalité technique	<b>220</b>	<b>274</b>	
Bureaux soumis à réglementations thermiques RT2012 et supérieures	<b>156</b>	<b>197</b>	
Bureaux soumis à réglementations thermiques antérieures à RT2012	<b>177</b>	<b>229</b>	
Autres bureaux	<b>141</b>	<b>202</b>	



<b>Hôtels général</b>	<b>197</b>	<b>247</b>
Hôtels 1&2 étoiles	<b>243</b>	<b>284</b>
Hôtels 3&4 étoiles	<b>216</b>	<b>262</b>
Autres hôtels	<b>160</b>	<b>181</b>



<b>Santé général</b>	<b>282</b>	<b>320</b>
Centres hospitaliers	<b>317</b>	<b>382</b>
EMS	<b>160</b>	<b>169</b>
EHPAD	<b>254</b>	<b>281</b>



<b>Centres commerciaux général</b>	<b>98</b>	<b>134</b>
------------------------------------	-----------	------------

\* L'indicateur relatif aux Centres Commerciaux est calculé hors estimation des consommations énergétiques des locataires.



<b>Résidentiel</b>	<b>135</b>	<b>175</b>
--------------------	------------	------------

\* MTE : Ministère de la transition écologique

Fin octobre 2022, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTE) a publié des éléments d'interprétation concernant les critères d'application de l'enjeu d'atténuation de la Taxinomie européenne.

Dans [cette note](#), le MTE s'appuie sur les bases de DPE disponibles pour proposer des seuils officiels de Top15 et Top30 applicables pour les actifs résidentiels.

Ces seuils correspondent donc à des niveaux de consommation conventionnelle tels qu'établis depuis la refonte du DPE logements en vigueur depuis juillet 2021. Le périmètre des DPE s'établit au niveau de chaque logement (et non du bâtiment).



# ACTIFS DE BUREAUX

## 2021 : RÉDUCTION SIGNIFICATIVE DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

9 % : telle est la baisse de consommation énergétique (en énergie finale) observée cette année sur les actifs de bureaux français. La consommation en énergie primaire suit au demeurant une trajectoire similaire. Comment interpréter ces résultats ? S'il convient de rester prudent, ces chiffres peuvent toutefois s'expliquer par la conjonction de plusieurs causes :

- si 2020 a particulièrement été impactée par la crise du COVID-19, 2021 n'est pas tout à fait l'année de la normalisation. Pour rappel, un confinement de 28 jours a été mis en place au printemps 2021, et pour beaucoup d'entreprises, le retour à une occupation normale des bureaux s'est initié de façon très progressive à partir de septembre 2021 uniquement.

- 2021 a été marquée par une incertitude constante quant aux levées de restrictions sanitaires et évolutions de la situation sanitaire liée à l'émergence de plusieurs variants du virus. Or, **cette incertitude a pesé sur les perspectives de reprise économique** : une gestion prudente des consommations des immeubles a pu être mise en place par certains acteurs.

- Enfin, **la concrétisation du Dispositif Eco-Energie Tertiaire a pu également jouer un rôle**. Depuis plusieurs années, les acteurs se préparent à remonter des données de consommations, et 2021 constitue le premier jalon du calcul de trajectoire énergétique. Il est possible que ce cadre ait également influé sur les consommations, à la fois du côté des bailleurs, mais également du côté des preneurs.

La question qui se pose désormais est de savoir quelle sera l'évolution des consommations énergétiques des bureaux en 2022 ? Ironiquement, le contexte dramatique de la guerre Russie-Ukraine, amplifiant dans des proportions spectaculaires l'envolée des prix de l'énergie et posant la question même de sa disponibilité dans certains cas a relégué la crise sanitaire au second plan. Alors que l'énergie est désormais au cœur des préoccupations communes, il sera utile de faire le bilan des consommations réelles dans un an !



### DISPOSITIF ÉCO-ÉNERGIE TERTIAIRE : ENFIN LA PREMIÈRE REMONTÉE DE DONNÉES !

Nous y voilà ! Plus de 3 ans après la publication en juillet 2019 du décret confirmant l'obligation d'actions de réduction de la consommation d'énergie pour les bâtiments (ou partie de bâtiment) présentant une surface de plancher d'activité tertiaire supérieure à 1000 m<sup>2</sup>, et après une période de tolérance accordée par les pouvoirs publics jusqu'au 31 décembre 2022, les assujettis ont enfin pu effectuer leur première remontée de données de consommations pour les années 2020 et 2021 sur la plateforme [OPERAT](#).

Pour rappel, les objectifs doivent être atteints selon l'une des modalités suivantes :

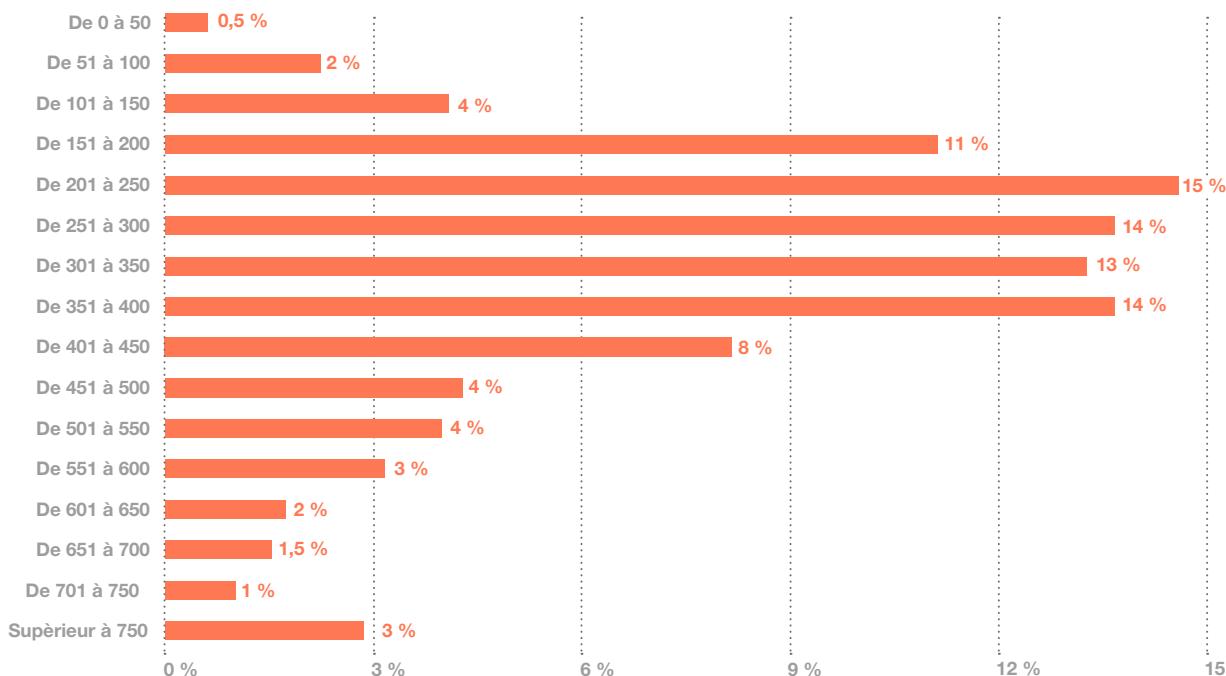
- Diminuer la consommation énergétique en énergie finale de 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050 par rapport à la consommation d'une année de référence qui ne peut être antérieure à 2010 ;
- Atteindre des objectifs en valeur absolue établis par catégorie d'activité et modulés en fonction des zones géographiques.

Après la parution en avril 2020 d'un premier arrêté, dit « méthode », un arrêté modificatif a été publié en janvier 2021, avec les seuils de consommations pour les bureaux, les établissements scolaires et certaines catégories d'entrepôts logistiques, puis complété à nouveau en avril 2022. La concertation pour établir les valeurs absolues des autres typologies a été relancée à l'automne 2022, et des arrêtés complémentaires devraient donc paraître sous peu.

Pour rappel, l'année 2020 n'est pas prise en compte dans le calcul de la trajectoire. Ce sont donc les données de consommation énergétique de 2021 qui en constituent le premier jalon. Enfin, le ministère de la Transition écologique a publié en octobre 2022 une [note](#) précisant que les données remontées pour le tertiaire sur la plateforme OPERAT serviraient de base à l'élaboration des benchmarks taxinomiques officiels.

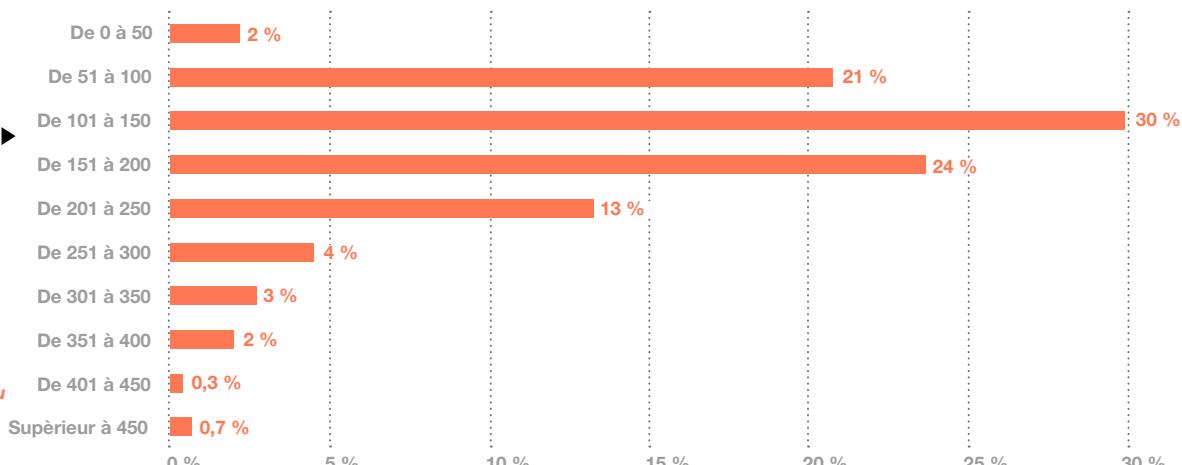
# DISTRIBUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

## RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION DE BUREAUX PAR CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE EN kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an



© OJD 2022

## RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION DE BUREAUX PAR CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE EN kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an



© OJD 2022

107

seuil bureau  
standard  
selon  
DEET

Comme chaque année, la distribution des consommations en énergie finale est comparée à la valeur seuil des bureaux standard établie dans l'arrêté modificatif du dispositif éco-énergie tertiaire publié en janvier 2021. En arrondissant pour simplifier ce seuil à 100 kWh/m<sup>2</sup>, ce sont cette année 23 % des actifs de bureaux de l'échantillon qui sont déjà en conformité avec les valeurs cibles. 30 % complémentaires devraient parvenir à approcher cette valeur absolue d'ici

2030 après la mise en place des actions de réduction des consommations énergétiques. Ces ratios sont en hausse par rapport à ceux observés l'an dernier. Une évolution qui témoigne des premiers efforts d'alignement sur les exigences du dispositif dont la première remontée de données a eu lieu en 2022. Reste que pour encore quasiment la moitié de l'échantillon – 47 % - l'objectif en valeur absolue sera plus long à atteindre que celui en valeur relative.

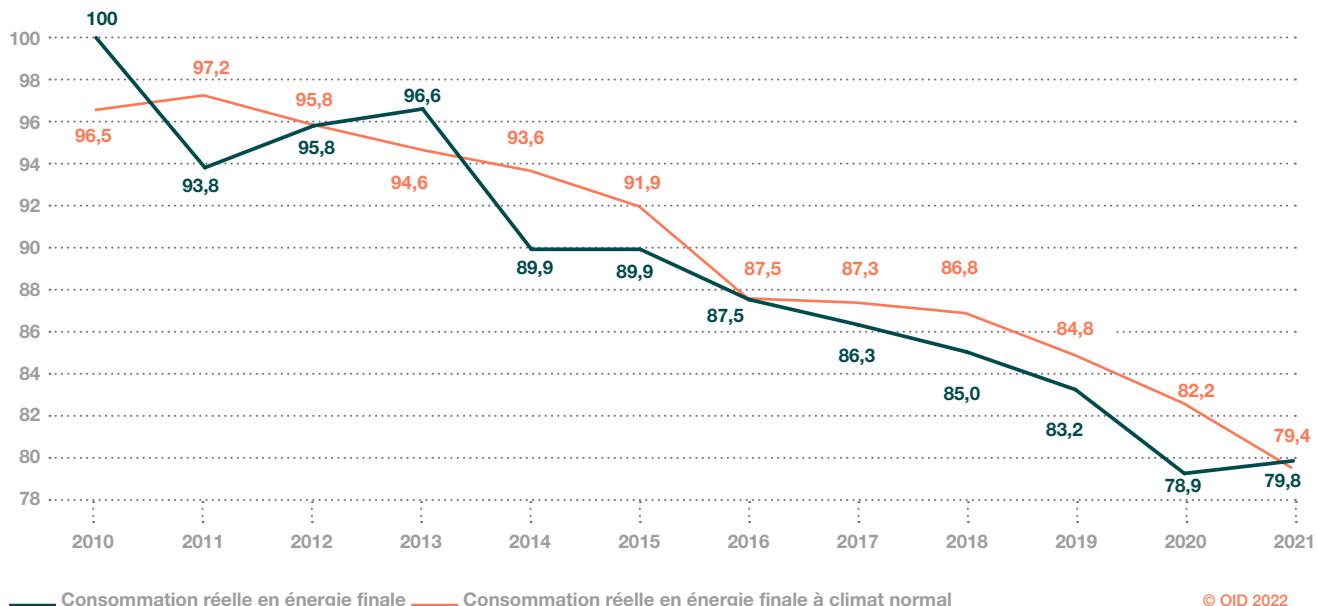
## LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PAR OCCUPANT EN BAISSE DE 9 %

Comme chaque année, l'estimation de la consommation énergétique par occupant est calculée. Elle s'appuie sur une surface par poste de travail d'un bureau standard de 18 m<sup>2</sup> établie par l'arrêté modificatif du DEET de janvier 2021. La consommation en énergie finale se situe donc à 2624 kWh<sub>EF</sub>/occ.an pour 2022.

2624  
kWh<sub>EF</sub>/occ.an  
pour 2022

# TRAJECTOIRE D'ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

## ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS EN ÉNERGIE FINALE PAR RAPPORT À 2010



— Consommation réelle en énergie finale — Consommation réelle en énergie finale à climat normal

© OID 2022



Cette année, une hausse des consommations non corrigées des variations climatiques est observée, une première depuis 2013. Cet état de fait provient du fait que l'année 2021 a été une année moins clément que la moyenne, et cette situation a généré des recours à des équipements plus importants, générant un rebond de consommation énergétique.

Pour autant, concernant la consommation retraitée pour refléter une situation climatique normalisée, elle présente une diminution de 3,1 % pour cette dernière année. Pour rappel, les objectifs du dispositif éco-énergie tertiaire impliquent, pour une année de référence à 2013 – date de première parution du BPE – une diminution annuelle moyenne de 3 % au minimum. Le dispositif intègre d'ailleurs des ajustements climatiques afin de comparer les consommations annuelles successives, de mettre en exergue les efforts des acteurs, et de déterminer la juste trajectoire de consommation énergétique. L'indicateur de consommation énergétique pour les bureaux se situe pour cette année dans cette dynamique. Il restera à voir comment les acteurs vont intensifier leurs efforts pour se conformer aux évolutions réglementaires, ainsi qu'à analyser l'évolution post COVID – visible en 2022 – sur les consommations énergétiques.

Note : L'échantillon est composé de bâtiments suivis par périodes de 2 ans. Est appelé « à climat normal » ou « corrigée du climat » la consommation énergétique retraitée de la rigueur climatique. Le suivi des consommations corrigées à périmètre constant permet de lisser les effets de la rigueur climatique et ceux de la variation du périmètre d'actifs intégrés dans le calcul des indicateurs. Les calculs ci-contre reprennent la méthode de calcul utilisée par le Service statistique du développement durable (SOeS) dans le bilan énergétique annuel de la France.

### DÉCRET BACS : LA BAISSE DE LA PUISSANCE MINIMALE DE 290 KW À 70 KW POSE QUESTION

Une évolution du décret BACS (Building automation & control systems), qui prévoit d'équiper les bâtiments tertiaires de systèmes d'automatisation et de contrôle des principaux équipements énergivores, a été soumise à consultation publique fin novembre 2022. La puissance minimale des bâtiments concernés devrait être abaissée de 290 kW à 70 kW. Concrètement, cette baisse de seuil élargit grandement le périmètre de bâtiments concernés, puisque de nombreux bâtiments publics et privés seront désormais tenus d'intégrer une GTC – Gestion technique centralisée.

A ce jour, la date d'entrée en vigueur de l'obligation demeure inchangée : 1<sup>er</sup> janvier 2025. Concrètement, quels profils de bâtiments sont désormais concernés ? Certains experts indiquent une correspondance à un bâtiment de 800 m<sup>2</sup> s'il est ancien, ou 1500 m<sup>2</sup> s'il est construit selon la RT2012. Cette évolution constitue donc un défi de taille pour équiper l'ensemble des bâtiments publics et privés concernés avant la date butoir. Enfin se pose la question de la pertinence d'équiper des bâtiments plus petits d'équipements automatisés : dans certains cas, la contrainte risque de conduire à des installations superflues en suréquipant les petits bâtiments, ce qui pourrait s'avérer contre productif....

# TRAJECTOIRE D'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES

La prochaine stratégie climatique de la France est en cours d'élaboration. Concernant le bâtiment, une feuille de route décarbonation en concertation avec la filière, s'est lancée au printemps 2022. L'ensemble de ces réflexions viendra enrichir les travaux du Ministère, afin de donner lieu en 2024 à une Stratégie Française Energétique et Climatique (la SFEC) qui embarquera notamment les ambitions de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

A l'heure actuelle, ce sont toujours les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone mise à jour en 2020 qui s'appliquent : ils prévoient notamment une diminution de 49 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 par rapport à une année de référence de 2015, et l'atteinte d'une quasi-neutralité carbone pour le secteur immobilier en exploitation en 2050. En simplifiant les périmètres pris en compte, leur atteinte nécessite une **diminution annuelle moyenne d'émissions de GES de l'ordre de 4,5 % minimum.**

La décarbonation du secteur du bâtiment est un enjeu majeur pour atteindre les objectifs de la SNBC : 45 % de la consommation énergétique du pays et plus d'un quart des émissions de gaz à effet de serre sont dus au secteur.

Pour mener à bien cette décarbonation, les leviers d'action de décarbonation du secteur du bâtiment s'apparentent à ceux d'autres secteurs d'activité. Ils consistent principalement en :

**L'amélioration de l'efficacité énergétique.** Cette première brique est indispensable mais ne peut suffire à infléchir de façon significative les consommations énergétiques et les émissions de GES associées, si elle ne s'accompagne pas d'autres actions ;

**La décarbonation des sources énergétiques**, menée à la fois au niveau local, et à la fois à une échelle plus large que le bâtiment / que celle du bâtiment. Les bailleurs peuvent à cet égard militer à leurs niveaux pour faire évoluer les mix des réseaux de chaleur ou de froid par exemple ;

**La sobriété dans les usages est indispensable**, qu'il s'agisse de limiter les dépenses énergétiques ou le recours aux matériaux lors de travaux. Cette thématique fondamentale a le vent en poupe depuis quelques mois, portée par le contexte géopolitique européen, et endossée finalement par le gouvernement français.

Depuis dix ans, le Baromètre de la performance énergétique et environnementale des bâtiments s'attache à observer et analyser les évolutions des consommations énergétiques, mais fait également un pont avec les impacts en termes d'émissions carbone.

## TRAJECTOIRES SECTORIELLES BAS CARBONE

Au-delà des réglementations et des orientations nationales, les travaux prospectifs du GIEC ont donné lieu à des déclinaisons de budgets carbone pour les différents secteurs d'activité économique. Ces budgets carbone pour l'immobilier, croisés avec des données prospectives de l'évolution du secteur permettent d'obtenir, pour le futur, une trajectoire des émissions maximales que doivent suivre les bâtiments pour respecter les budgets carbone totaux. Les objectifs retenus et analysés correspondent à un réchauffement planétaire de 1,5 °C et 2 °C, objectifs fixés par l'Accord de Paris en 2015.

Pour ces deux objectifs, des budgets globaux d'émissions de GES sont donc estimés, puis déclinés par secteur. Pour l'immobilier, des sous-budgets sont déterminés par pays et par typologie de bâtiments par une initiative européenne appelée CRREM, Carbon Risk real Estate Monitor. Il est donc possible d'obtenir par cette décomposition des trajectoires d'émissions, à horizon 2050, des émissions par mètre carré que doivent suivre les différents types de bâtiments pour être alignés avec les objectifs de limitation du réchauffement à 1,5 °C et 2 °C.

Connaître les émissions d'un bâtiment ou d'un patrimoine permet de se placer par rapport à ces trajectoires : un bâtiment plus émissif que la trajectoire qui lui est associée sera à terme considéré en obsolescence carbone, et pourrait donc être qualifié de stranded asset (actif échoué) si rien n'est mis en place. Les trajectoires étant de plus en plus exigeantes sur la performance climatique des bâtiments, faire cette analyse permet de se rendre compte des améliorations de performance à effectuer à court, moyen et long terme pour respecter les objectifs climatiques de son patrimoine.

## LE PÉRIMÈTRE DES ÉMISSIONS CARBONE

Si la décarbonation de l'immobilier en exploitation repose en grande partie sur les consommations énergétiques des locaux, il convient de ne pas oublier le poids carbone des opérations de rénovation et de maintenance tout au long de la vie d'un bâtiment. Par ailleurs, l'activité de construction et de rénovation génère également une forte quantité d'émissions due à la fabrication des matériaux et équipements considérés.

# ÉMISSIONS DE GES

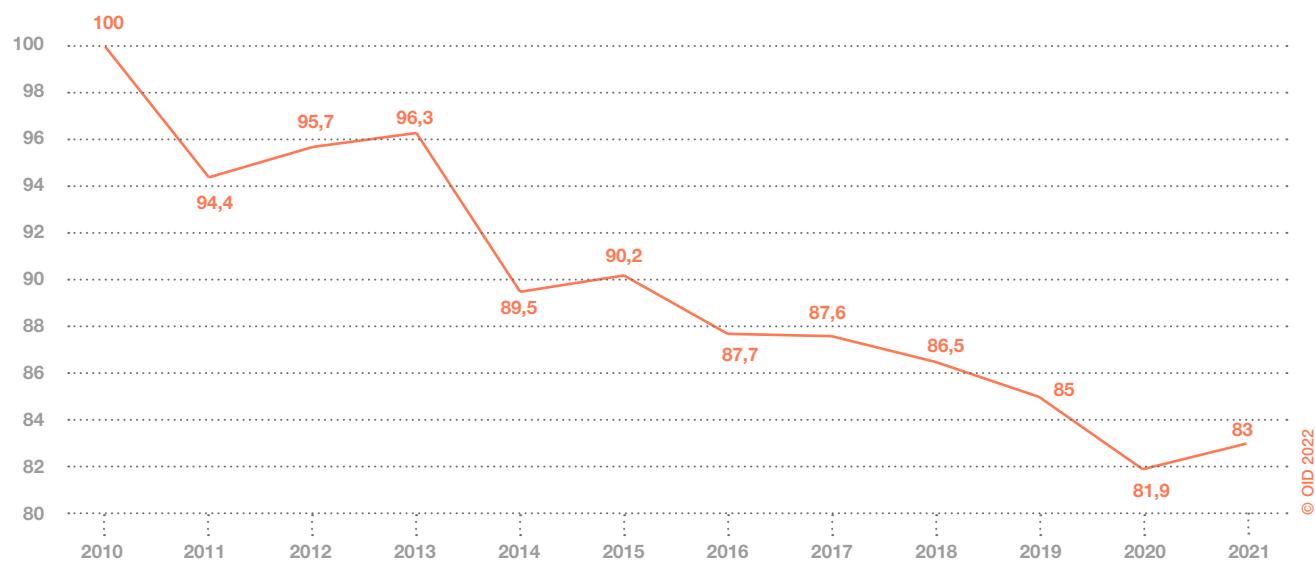
L'évolution des émissions de GES reflète à nouveau la rigueur climatique relative de l'année 2021. Même en prenant en compte le verdissement des réseaux, la diminution annuelle moyenne des émissions de GES n'est que de 2,2 % entre 2010 et 2021, en-deçà du niveau de la moyenne annuelle de 4,5 % requise pour respecter les objectifs de la SNBC.

Note : L'échantillon est composé de bâtiments suivis par périodes de 2 ans. L'évolution a été calculée avec les facteurs d'émission en vigueur l'année de collecte des données et avec les facteurs d'émission en vigueur en 2021, afin de distinguer l'effet de verdissement des réseaux. Aucune correction climatique n'a été effectuée, puisqu'il s'agit ici de suivre l'évolution des émissions réelles de gaz à effet de serre.

## DÉCARBONER LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID

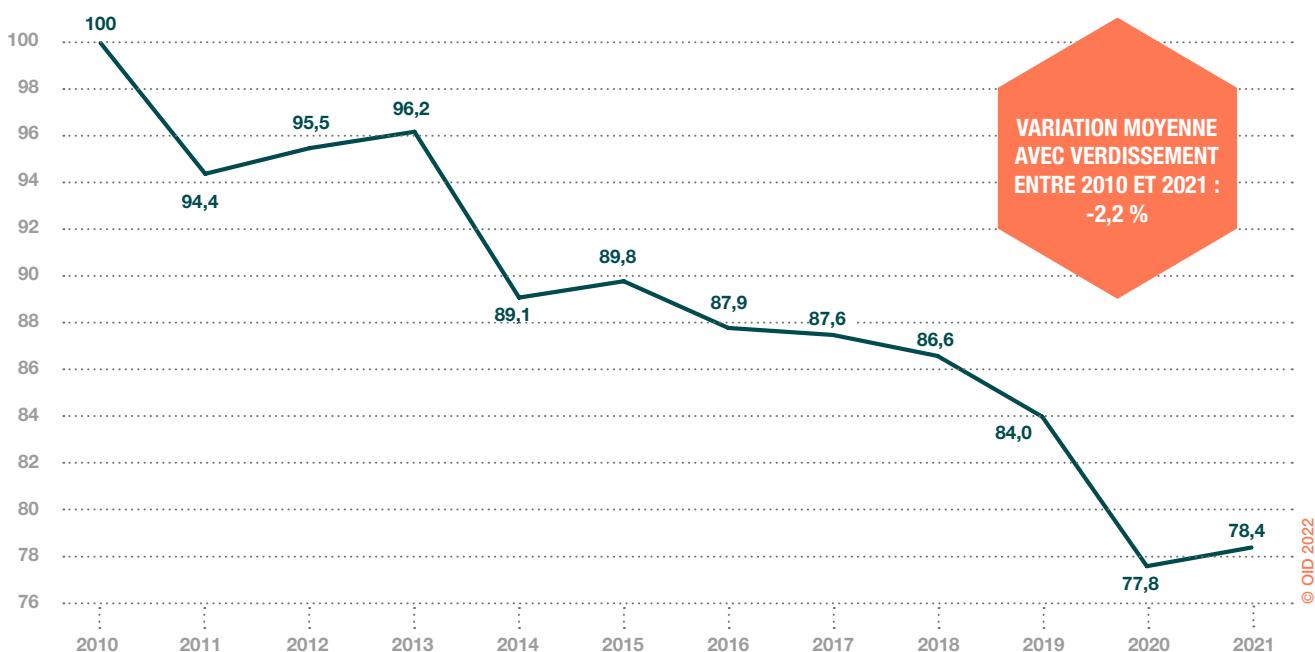
Le cabinet de conseil Carbone 4 s'est penché sur le sujet de la chaleur renouvelable dans une étude récente. En réalité, verdier les réseaux est une condition sine qua non de l'atteinte de nos objectifs climatiques. Or, depuis 2010 la part des énergies renouvelables n'y a progressé que de 0,8 % par an, alors qu'elle devrait augmenter de 1,5 % pour respecter les trajectoires. Il est donc crucial qu'une stratégie de verdissement des réseaux coordonnée et transparente soit mise en œuvre rapidement, et que les bailleurs se mobilisent en ce sens.

### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DES BÂTIMENTS DE BUREAUX A PÉRIMÈTRE CONSTANT SANS VERDISSEMENT



© ODI 2022

### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DES BÂTIMENTS DE BUREAUX A PÉRIMÈTRE CONSTANT AVEC VERDISSEMENT

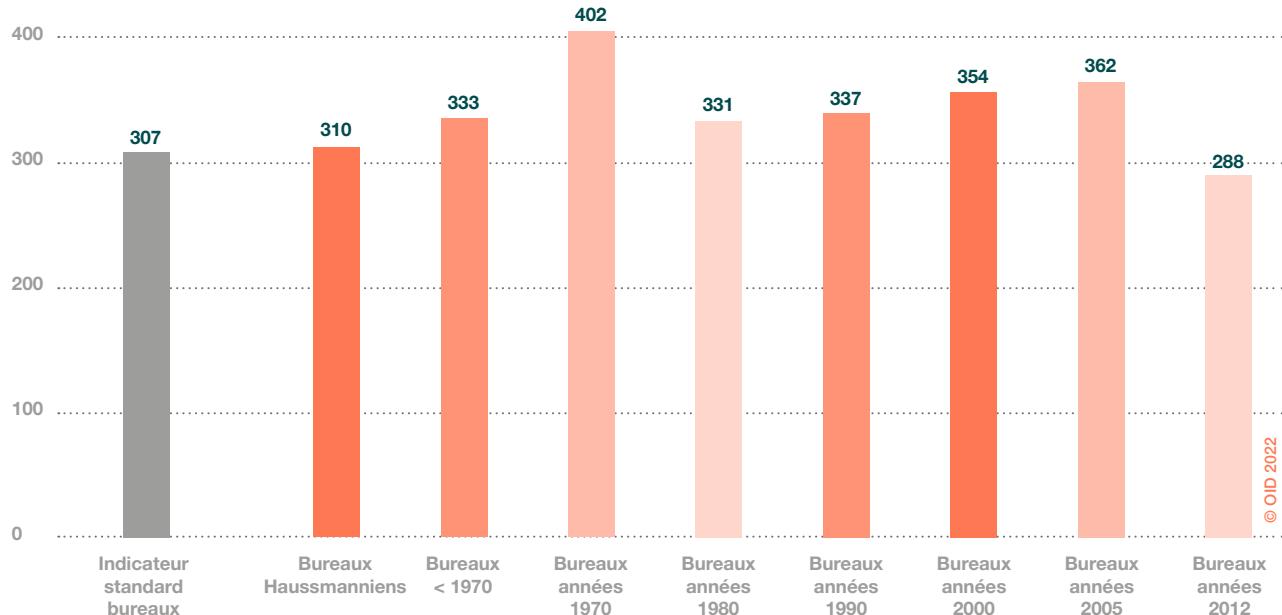


VARIATION MOYENNE  
AVEC VERDISSEMENT  
ENTRE 2010 ET 2021 :  
-2,2 %

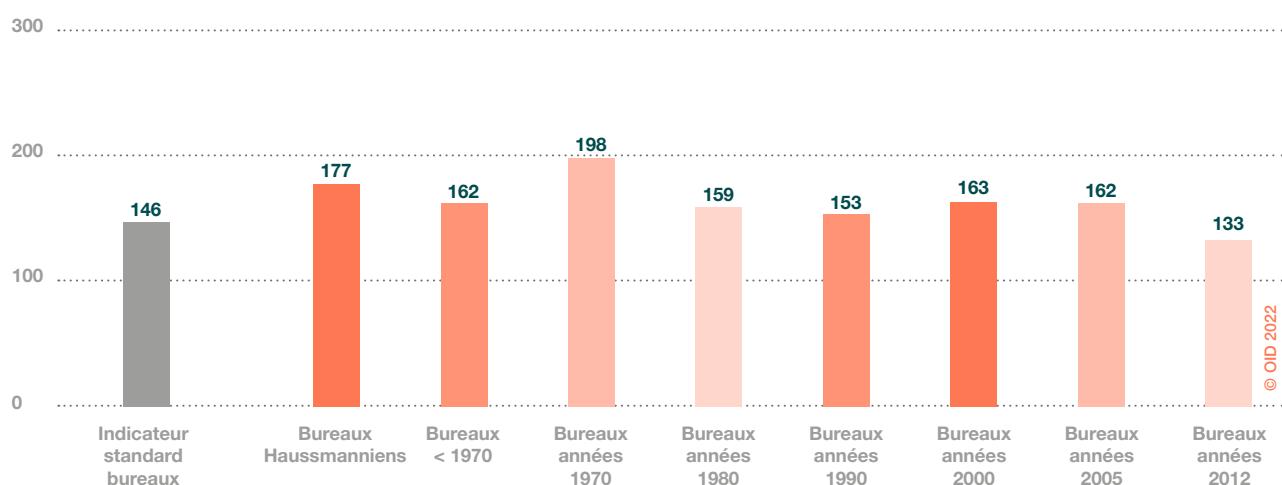
© ODI 2022

# INDICATEURS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE DES BUREAUX PAR TYPOLOGIE (EN kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an)



## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE DES BUREAUX PAR TYPOLOGIE (EN kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)

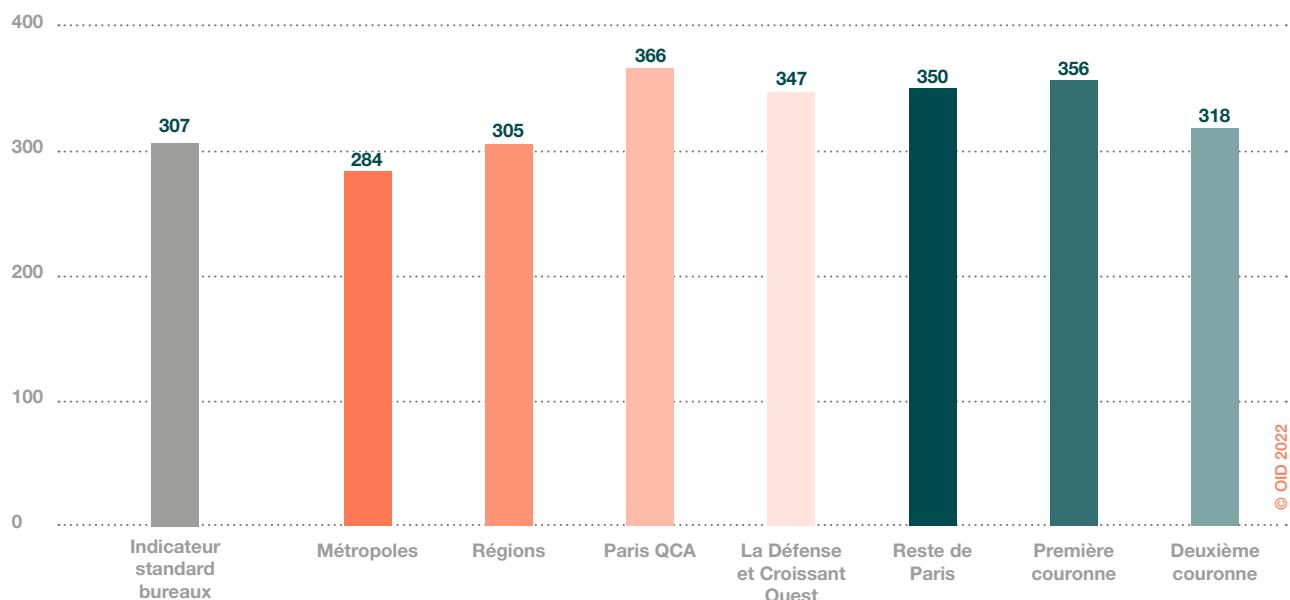


Au regard de l'indicateur moyen en énergie finale des bâtiments de bureaux de 146 kWh/m<sup>2</sup>, les **actifs soumis à la RT 2012 sont significativement plus performants en termes de consommation énergétique que les autres**. Les écarts observés à la moyenne sont du même ordre que l'an dernier.

A l'inverse, les bureaux construits dans les années 1970 sont plus énergivores. Ils présentent une consommation 35 % plus élevée par rapport à l'indicateur standard. Pour autant, les consommations de ces bâtiments diminuent par rapport

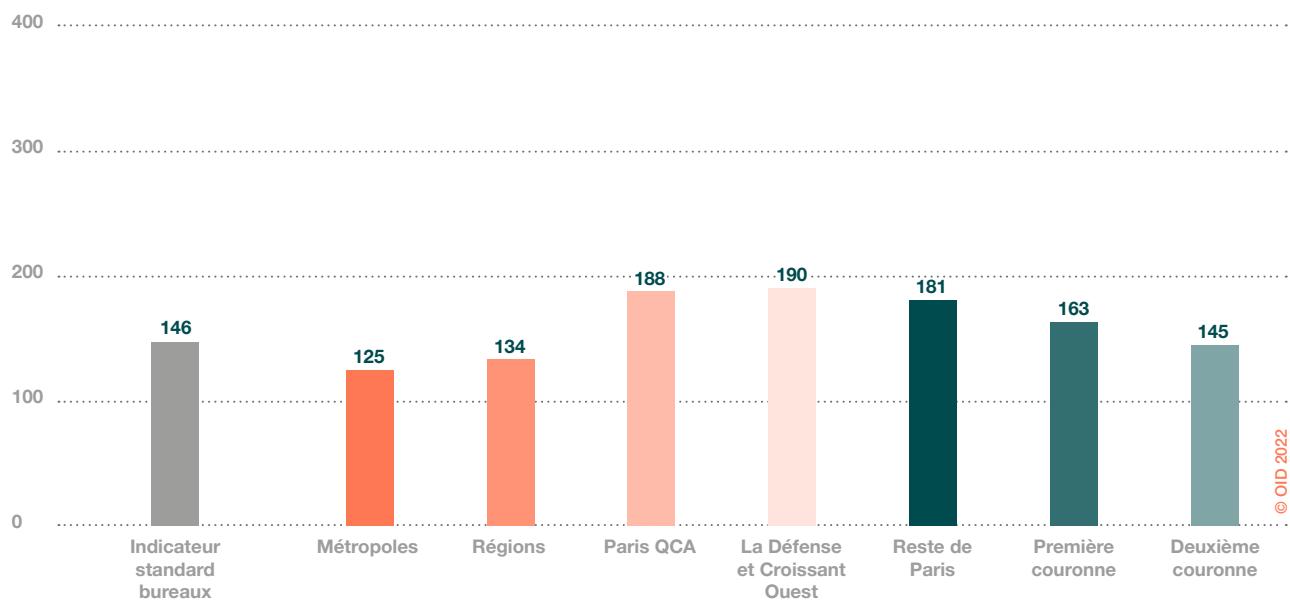
à l'année dernière : la baisse atteint 7 % pour cette typologie de bâtiments. A ce titre, s'il est intéressant de noter les performances des meilleurs actifs, il sera encore plus instructif de regarder les évolutions des catégories d'actifs plus énergivores dans les prochaines années : en effet, il sera peut-être possible d'observer un effet de rattrapage à la baisse des consommations, avec des puits d'économies d'énergie conséquents à mobiliser.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE DES BUREAUX SELON LA LOCALISATION (en kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an)



© OJD 2022

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE DES BUREAUX SELON LA LOCALISATION (en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)



© OJD 2022

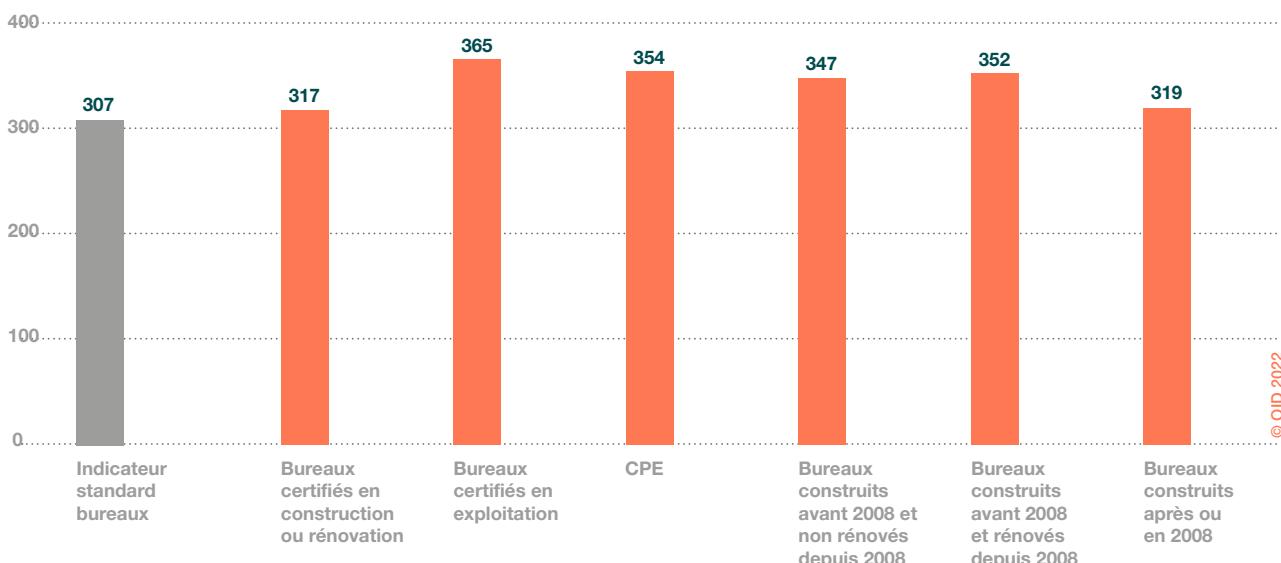
En ligne avec les observations des années précédentes, les actifs franciliens présentent un niveau de consommation énergétique plus important (+17 % par rapport au standard) tandis que ceux situés sur le reste du territoire restent en deçà de l'indicateur bureaux (-12 %). Pour autant, ici encore, ces actifs ont vu leur consommation diminuer – à l'exception notable des bureaux de Paris La Défense et Croissant Ouest, en légère augmentation de 4 %.

La diminution significative de l'échantillon de 8 % a de multiples causes, parmi lesquelles la remontée des consommations énergétiques sur OPERAT dans le cadre du DEET a probablement joué un rôle clef. Bailleurs et preneurs se sont en effet pliés pour la première fois à l'exercice de comptabiliser et qualifier, afin de transmettre de façon précise leurs données.

Note : la modalité « Métropoles » regroupe les bâtiments de bureaux situés dans les métropoles de Lille, Nantes, Bordeaux, Toulouse, Marseille, Aix-en-Provence, Lyon, Strasbourg et Lyon.

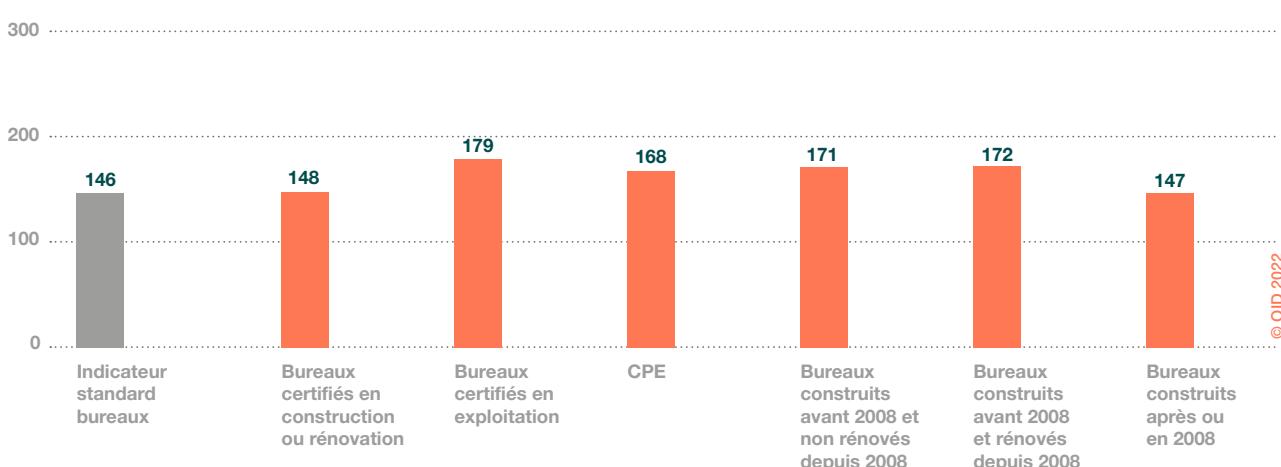
Note : Le terme « Régions » recouvre le territoire national hors périmètre francilien et métropoles précitées

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE DES BUREAUX SELON LES SPÉCIFICITÉS DES BÂTIMENTS (en kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an)



© OJD 2022

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE DES BUREAUX SELON LES SPÉCIFICITÉS DES BÂTIMENTS (en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)



© OJD 2022

**Pourquoi un bâtiment certifié n'est-il pas forcément sobre en énergie ?** Année après année, il semble que ces certifications n'aient pas d'effet systématique sur le niveau de consommations énergétiques des bureaux. Comme évoqué lors des précédentes éditions, la mécanique à l'œuvre est double. Tout d'abord, les bâtiments qui cherchent à se doter de certifications sont généralement des bâtiments avec un positionnement plus haut de gamme, avec des usages globalement plus importants, et donc des consommations conséquentes malgré des critères de performance sur certains de leurs équipements. Par ailleurs, ces certifications en exploitation couvrent une palette de critères bien plus large que la seule performance énergétique.

Enfin, la question de la rénovation performante est ici posée : de nombreux travaux concluent qu'**une rénovation doit être globale afin de s'accompagner d'une performance énergétique visible**. De toute évidence, il y a encore du travail à faire afin d'aligner les performances des bâtiments rénovés sur celles des bâtiments très récemment construits. Pour

autant, il est possible de parvenir à des résultats probants en la matière : certains de nos voisins européens arrivent ainsi à imposer des standards de rénovation tout aussi exigeants que du neuf (par exemple l'atteinte du niveau Effizienzhaus 55 en Allemagne).

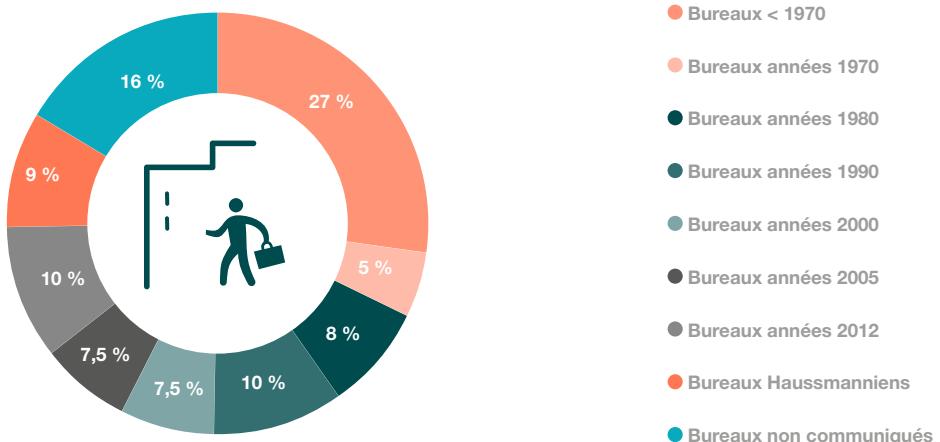
Enfin, les consommations des bâtiments ayant souscrit des contrats de performance énergétique peuvent paraître décevantes : ceux-ci se situent en moyenne 14 % plus haut que le standard. Pour autant, en concentrant l'analyse sur les actifs ayant souscrit un CPE depuis plus de trois ans, les résultats sont clairs : la consommation énergétique diminue en moyenne de 13 %. En réalité, il est logique que les acteurs souhaitant piloter la diminution de leurs consommations énergétiques via un CPE ciblent en priorité des bâtiments avec des consommations énergétiques élevées. L'outil s'avère efficace dans le temps, et doit faire partie de la palette d'actions des acteurs pour atteindre leurs objectifs de diminution de consommations énergétiques.

# PRÉSENTATION DES DONNÉES COLLECTÉES

Au cours des trois années (2019, 2020, 2021) de collectes prises en compte dans les indicateurs, 2 320 bâtiments de bureaux ont fait l'objet d'une transmission de données énergétiques pour l'une de ces années au moins.

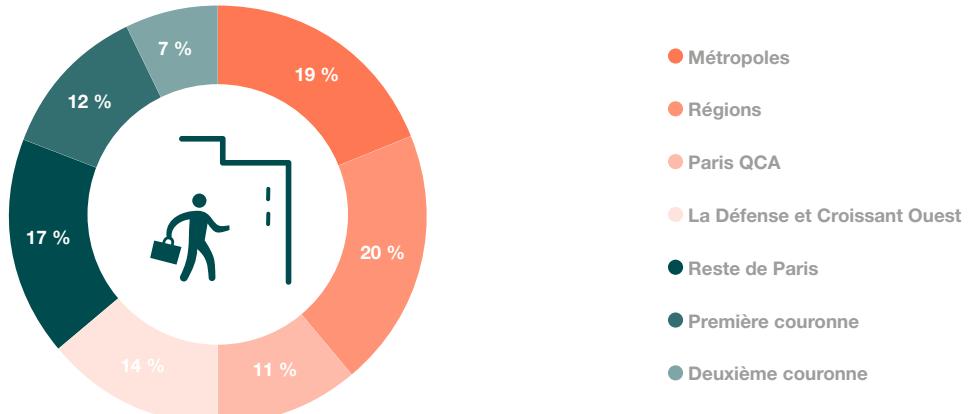
En France, la surface totale des bureaux ayant fait l'objet d'une collecte au cours des trois années précitées est de 16,9 millions de mètres carrés. En Île-de-France, la surface totale des bureaux collectés est de 12,1 millions de mètres carrés, soit environ 27 % de la surface totale des bureaux selon les données de l'ORIE.

## RÉPARTITION DES BÂTIMENTS DE BUREAUX PAR TYPOLOGIE



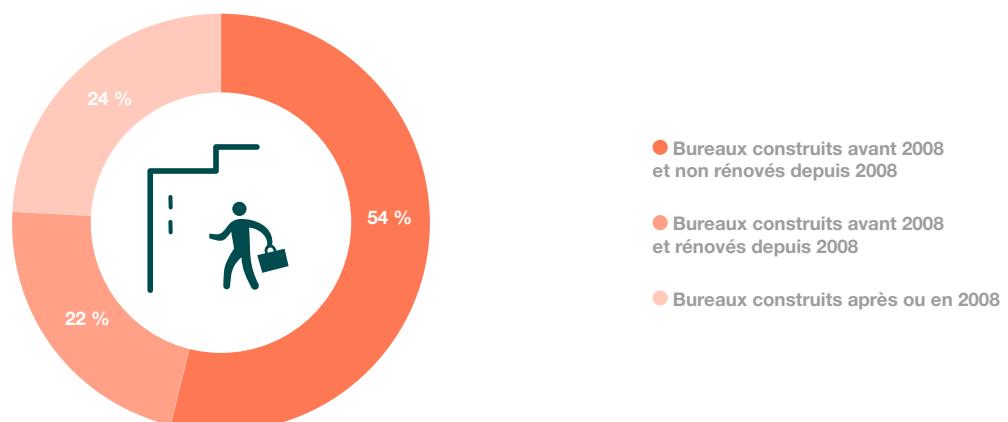
© OI 2022

## RÉPARTITION DES BÂTIMENTS DE BUREAUX PAR LOCALISATION



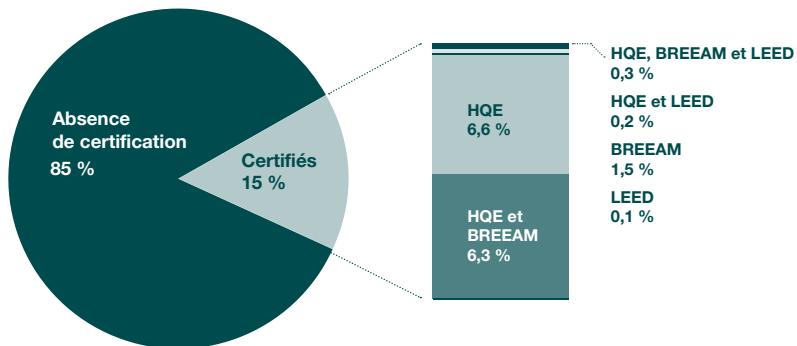
© OI 2022

## RÉPARTITION DES BÂTIMENTS DE BUREAUX SELON LA DATE DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION



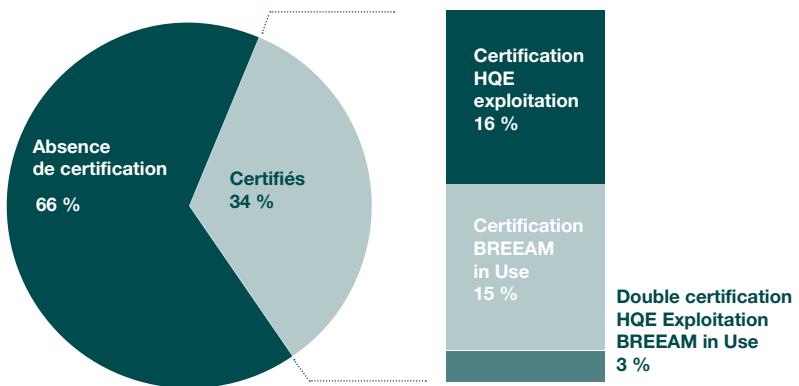
© OI 2022

## RÉPARTITION DES BÂTIMENTS DE BUREAUX PAR CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE EN CONSTRUCTION ET RÉNOVATION



© OID 2022

## RÉPARTITION DES BÂTIMENTS DE BUREAUX PAR CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE EN EXPLOITATION



© OID 2022

En complément des éléments présentés concernant la certification des bâtiments, il est à noter que 7,2 % des bâtiments de bureaux collectés au cours des 3 dernières années ont un label de performance énergétique.

Note : les chiffres totaux sont issus du recensement des bâtiments certifiés et labellisés en France effectué par l'OID en janvier 2019.



# ACTIFS HÔTELIERS

## INDICATEURS SURFACIQUES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

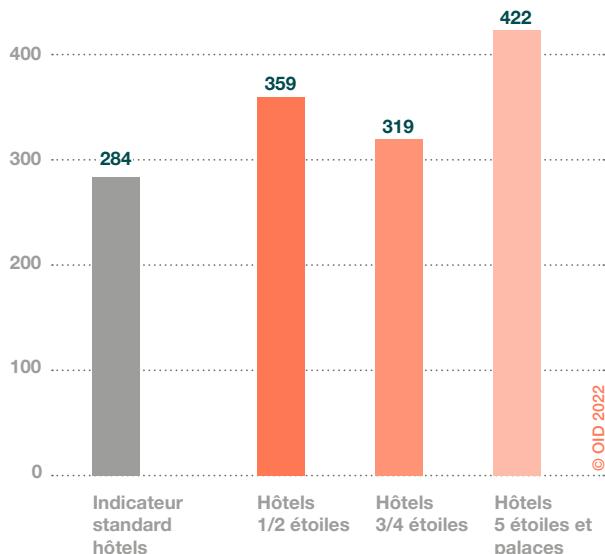
Les performances énergétiques des hôtels en fonction du niveau de standing suivent à première vue une tendance contre-intuitive. En effet, rapportées par mètre carré, les consommations énergétiques des hôtels 3 et 4 étoiles sont les plus faibles de l'échantillon.

Une clef d'explication réside dans la taille des chambres. A mesure que l'hôtel gagne en standing, les tailles minimales de chambres augmentent également. Or un certain nombre d'équipements sont utilisés par chambre : c'est le cas des baignoires et douches par exemple, comme des appareils de chauffage ou autres équipements technologiques. Cette intensité d'usage pour chaque chambre, couplée à un taux d'occupation plus élevé sur les hôtels économiques peut donc expliquer cet écart de consommation surfacique.

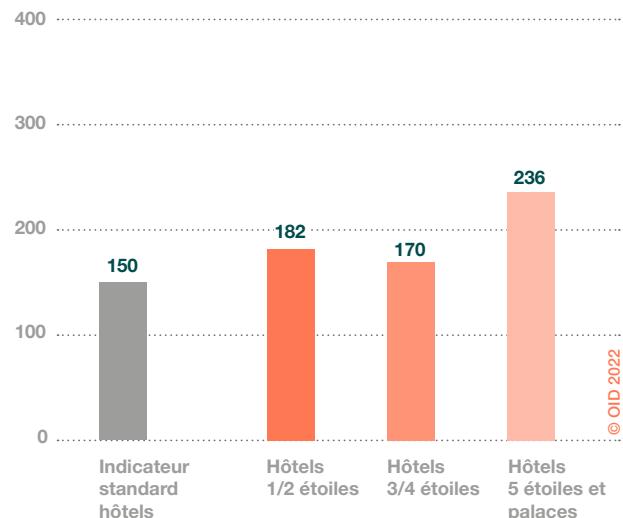
LE TABLEAU CI-DESSOUS LISTE LES SURFACES MINIMALES ATTENDUES EN FONCTION DU CLASSEMENT DE L'HÔTEL :

Standing	Surface minimale d'une chambre simple
1-2 étoiles	8 m <sup>2</sup>
3-4 étoiles	11,5 - 14 m <sup>2</sup>
5 étoiles et plus	20 m <sup>2</sup>

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SURFACIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE SELON LE NIVEAU DE STANDING (en kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an)

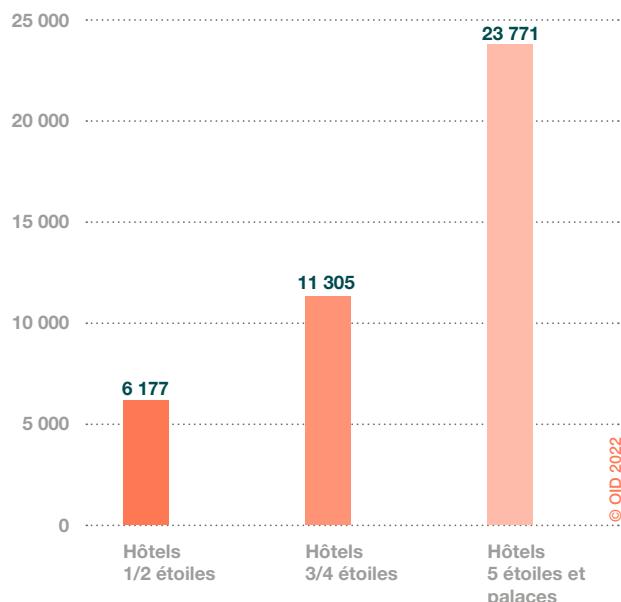


CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SURFACIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE SELON LE NIVEAU DE STANDING (en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)

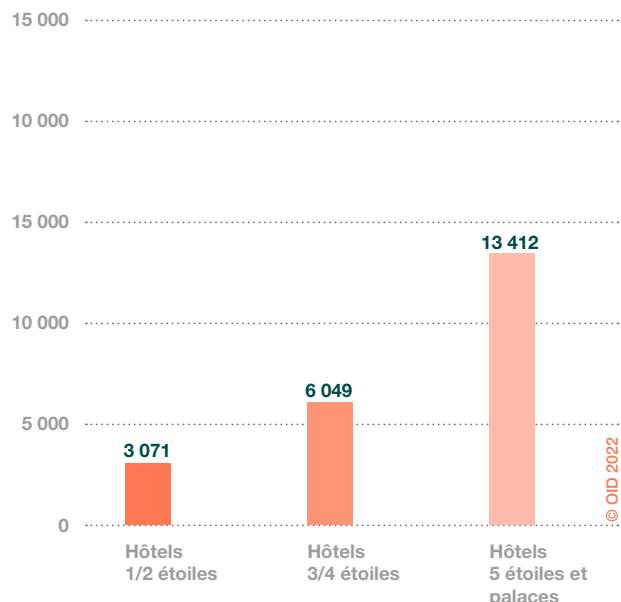


# INDICATEURS PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : RAISONNER PAR CHAMBRE

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE PAR CHAMBRE EN ÉNERGIE PRIMAIRE SELON LE NIVEAU DE STANDING (en kWh<sub>EP</sub>/chambre.an)



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE PAR CHAMBRE EN ÉNERGIE FINALE SELON LE NIVEAU DE STANDING (en kWh<sub>EF</sub>/chambre.an)



Les propriétaires et exploitants d'hôtels mettent en œuvre un raisonnement par chambre d'hôtel. Qu'ils s'agissent de données financières (voir encadré ci-contre sur le RevPar) ou environnementales, les habitudes de suivi et reporting privilégient les ratios par chambre. Les graphes ci-dessus distinguent donc les consommations énergétiques par chambre, selon le niveau de standing de l'hôtel.

Ici, les niveaux de consommations énergétiques suivent cette fois une courbe ascendante, parfaitement corrélée au classement de l'hôtel. En effet, en rapportant les consommations au nombre de chambres disponibles, les équipements techniques communs, de plus en plus sophistiqués en fonction du nombre d'étoiles de l'établissement, se répercutent directement sur les indicateurs.

A noter que les écarts de consommation ne sont pas complètement proportionnels aux écarts de surfaces. Ainsi, par rapport au niveau des hôtels une et deux étoiles, l'indicateur en énergie finale ressort à +97 % alors que la différence de taille moyenne des chambres pour cette catégorie d'hôtels que l'on peut estimer à +36 %. De la même façon, les hôtels cinq étoiles et palaces ressortent à +337 % versus un écart de taille moyenne pour cette catégorie estimée à +117 %. Ces hôtels de luxe proposent en effet quasi-systématiquement à leurs occupants des prestations d'exception, particulièrement énergivores. Les piscines, saunas, spas en sont quelques exemples.

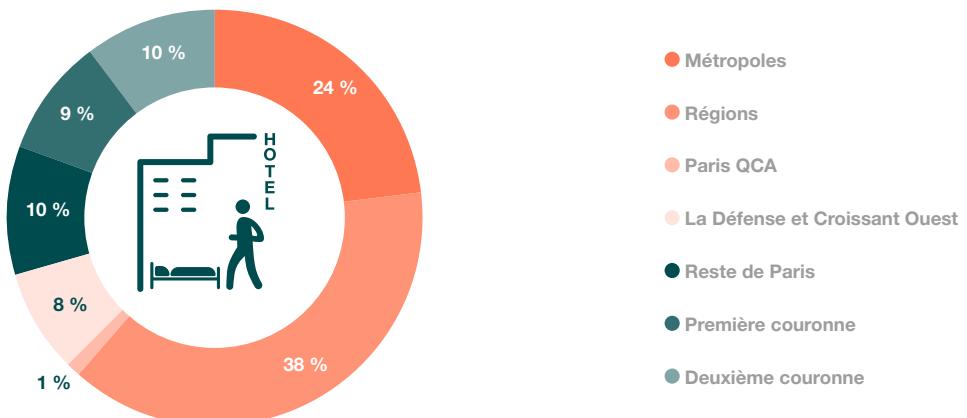
## LE REVPAR : L'INDICATEUR DE RÉFÉRENCE DE PERFORMANCE HÔTELIÈRE

Pour suivre les performances économiques de leurs actifs, les hôteliers raisonnent depuis longtemps par rapport à la métrique de la chambre. Ainsi, le RevPAR (Revenue Per Available Room) est l'indicateur de référence de la performance hôtelière, suivi de près par les professionnels.

Cet indicateur permet de déterminer le niveau de revenu généré par l'hôtel sur l'ensemble des chambres disponibles. Il est donc sensible à la fois au prix moyen par chambre et au taux d'occupation global de l'établissement.

# PRÉSENTATION DES DONNÉES COLLECTÉES

## RÉPARTITION DES HÔTELS SELON LA LOCALISATION



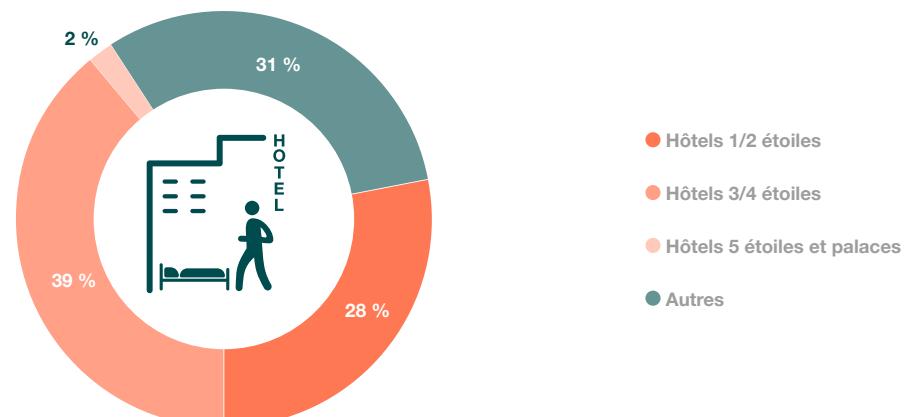
© OJD 2022

## RÉPARTITION DES HÔTELS SELON LA DATE DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION



© OJD 2022

## RÉPARTITION DES HÔTELS SELON LEUR STANDING



© OJD 2022

197  
kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an



# ACTIFS DE SANTÉ

Pour la première année, des indicateurs spécifiques aux actifs de santé sont présentés. Depuis quelques années, l'immobilier de santé gagne en attractivité auprès des investisseurs : ces actifs bénéficient de perspectives d'avenir favorables, et présentent des taux de rendement plus élevés que d'autres typologies d'actifs.

Sous l'appellation d'actifs de santé figurent en réalité plusieurs catégories de biens :

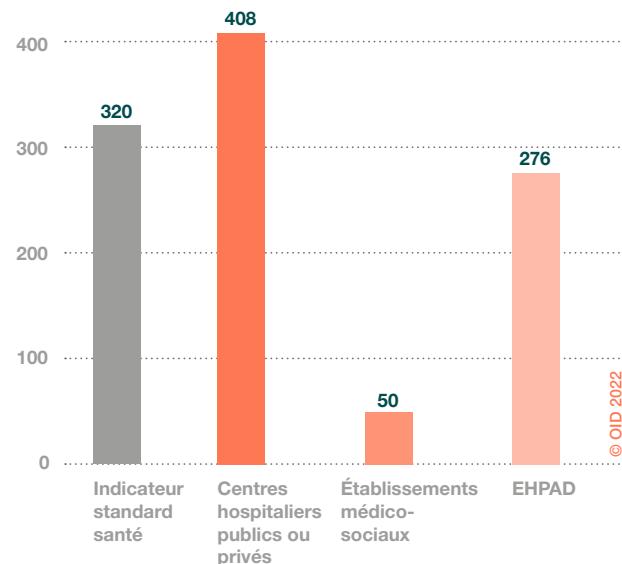
- Les **cliniques et centres hospitaliers** sont des actifs conçus pour de courts séjours, et nécessitant un équipement médical moderne et complet. Ces équipements (scanners, IRM, échographie etc.) sont énergivores mais pour autant indispensables pour mener les diagnostics nécessaires et mettre en œuvre un suivi médical qualitatif pour les malades.

- Les **EHPAD** quant à eux, accueillent on le sait les personnes âgées en situation de dépendance, nécessitant donc les soins de personnel sur un temps relativement long.

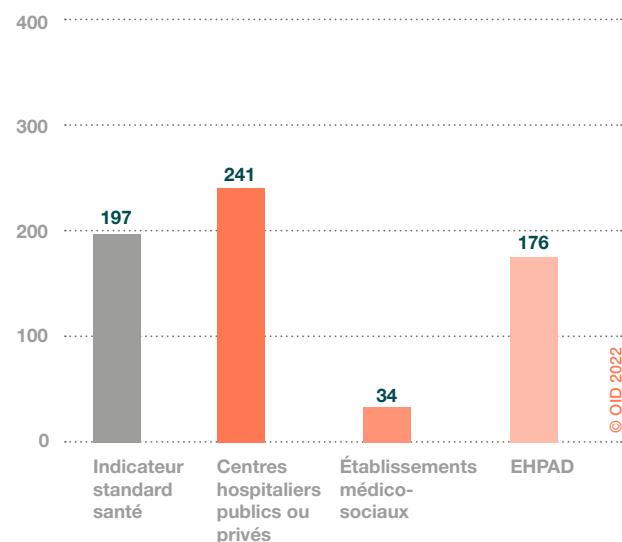
- Enfin les **établissements médico-sociaux (EMS)** sont structurellement plus légers en équipements et en personnel : il peut s'agir de regroupement dans un cabinet de plusieurs spécialités médicales et paramédicales.

**Les niveaux de consommation réelle reflètent parfaitement les spécificités structurelles en termes de consommations énergétiques des sous-typologies d'actifs de santé.** En toute logique, les cliniques présentent des niveaux de consommation significativement au-dessus de la moyenne (+18 %) tandis qu'à l'autre bout du spectre, les EMS, plus modestement équipés, se situent très en-dessous de la consommation moyenne (-25 %). Il sera intéressant d'observer d'année en année les évolutions de ces différents niveaux de consommation.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SURFACIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE SELON LEUR SOUS-TYPOLOGIE D'ACTIFS DE SANTÉ (en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)

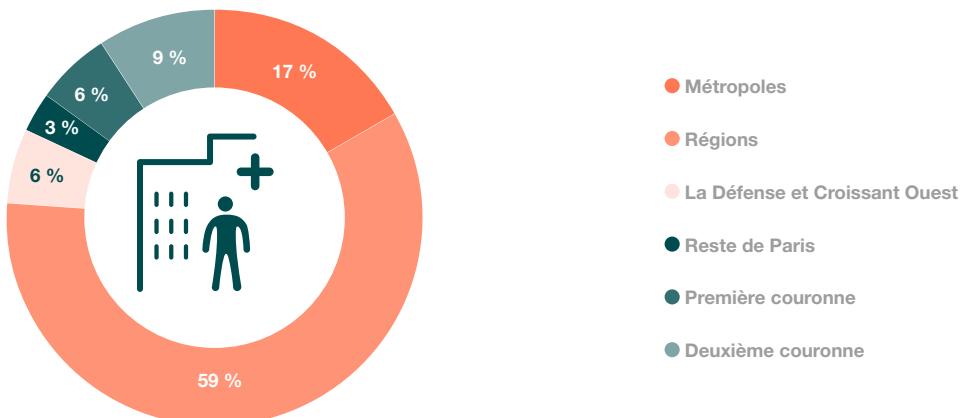


## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SURFACIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE FINALE SELON LEUR SOUS-TYPOLOGIE D'ACTIFS DE SANTÉ (en kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an)



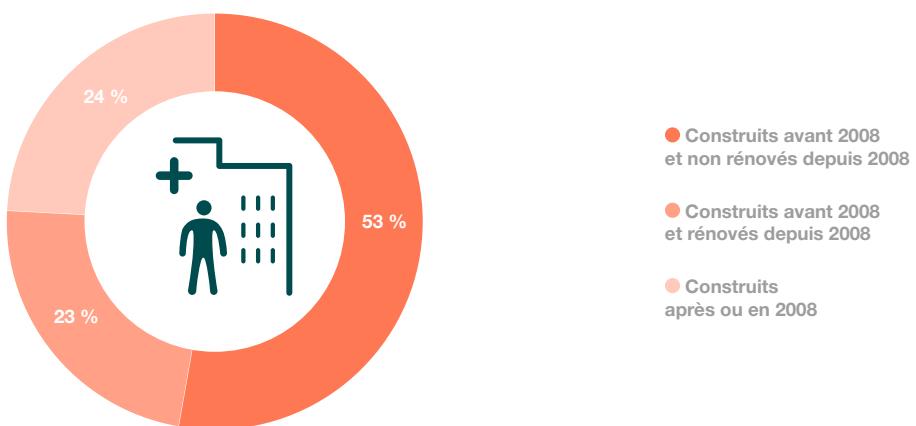
# PRÉSENTATION DES DONNÉES COLLECTÉES

## RÉPARTITION DES ACTIFS DE SANTÉ SELON LA LOCALISATION



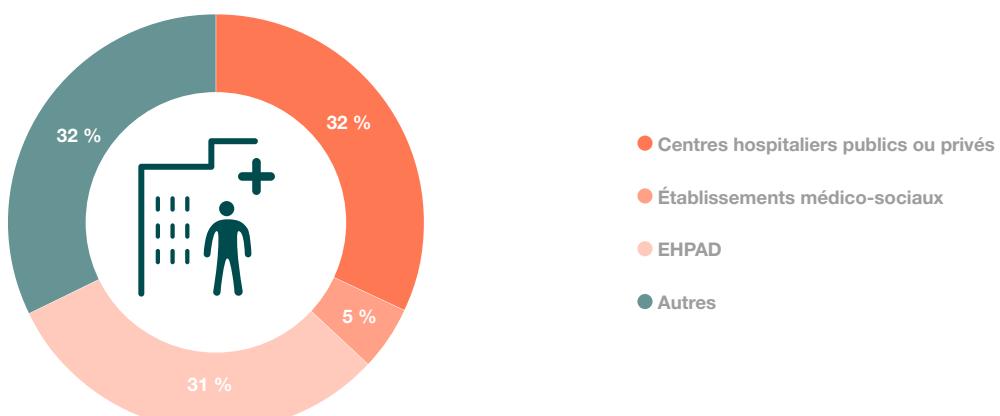
© OID 2022

## RÉPARTITION DES ACTIFS DE SANTÉ PAR ANNÉE DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION



© OID 2022

## RÉPARTITION DES ACTIFS DE SANTÉ SELON LEUR SOUS-TYPOLOGIE



© OID 2022

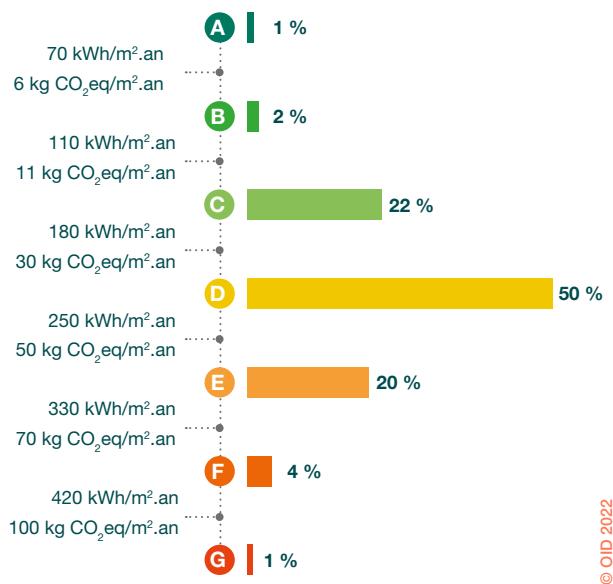
182  
kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup>.an



# ACTIFS RÉSIDENTIELS

Pour les actifs résidentiels, si 2021 a vu émerger les bases réglementaires applicables, 2022 en tire les premières leçons. Ainsi, la RE2020 est désormais applicable pour les logements depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022. Le gel des loyers pour les actifs classés F et G, prévu dans la loi Climat et Résilience de 2021, a pris effet en août 2022. Enfin, des seuils d'application officiels concernant les Top15 et Top30 pour le critère d'atténuation de la Taxinomie européenne ont été publiés par le Ministère de la transition écologique en octobre 2022.

## DISTRIBUTION DES LOGEMENTS SELON L'ÉTIQUETTE DPE FINALE



Note : la consommation des bâtiments collectés par l'OID consiste en des données réelles sur factures. Les usages pris en compte sont donc plus larges que la méthode de détermination de la classe DPE.

## DISTRIBUTION DES LOGEMENTS EN FONCTION DES CLASSES DPE

La refonte du DPE logements a mis en place une double étiquette Energie Carbone, applicable depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2021. Des seuils sont à respecter à la fois en termes de consommation surfacique en énergie primaire, et en émissions de gaz à effet de serre rapportées au mètre carré. En la matière, la France se distingue de la plupart de ses voisins européens dont les DPE ne prévoient pour la plupart qu'une échelle en consommation d'énergie.

En distribuant l'échantillon de logements de l'OID selon les nouvelles étiquettes DPE, seuls 1 % du parc atteignent la classe A. La procédure appliquée suit les règles édictées pour le DPE : lorsqu'un logement présente deux classes distinctes en Energie et en Carbone, c'est la note la moins favorable qui est conservée.

En agrégant l'ensemble des logements classés E, F et G, pour lesquels une progression de classe DPE est requise d'ici 2034 selon un calendrier précis dans la loi Climat et Résilience de 2021, c'est 25 % du parc qui est ici concerné. Il convient cependant de nuancer ce constat : le périmètre de consommation observé ici couvre un périmètre plus large que celui requis conventionnellement pour le DPE, le résultat est donc plus pessimiste que la réalité des classes. Pour autant, le défi de la transition écologique des logements reste posé.

## L'IMPACT DES ÉTIQUETTES DPE SUR LA VALEUR DES LOGEMENTS

Les notaires de France ont publié en novembre 2022 une mise à jour de leur [étude statistique](#) annuelle sur le prix des transactions sur les logements en fonction des étiquettes DPE. Les biens classés A et B présentent une prime verte de 5 à 10 % dans la plupart des régions françaises tandis que ceux classés F et G présentent une décote de 5 à 10 % également. Hormis les zones très tendues comme Paris ou la première couronne parisienne, ou la côte d'Azur, l'impact de la performance énergétique des logements sur leur valeur se concrétise et l'écart se creuse entre les valeurs des logements performants et les passoires thermiques.

## RÉVISION DE L'EPBD : HARMONISER LES DPE EUROPÉENS

L'EPBD (Energy Performance Building Directive) a été adoptée fin 2002 par l'Union Européenne. La directive définit l'application d'exigences minimales de performance énergétique pour les bâtiments. Elle instaure également une **méthodologie générale de calcul de la performance énergétique**.

Ces DPE ont pour objet principal de rendre lisible et comparable la performance énergétique estimée d'un bâtiment à tout futur propriétaire ou locataire. Pour ce faire, ils contiennent une synthèse des besoins énergétiques annuels estimés des constructions en kilowattheure d'énergie primaire par mètre carré, ainsi que la comparaison des résultats avec des valeurs de référence de bâtiments similaires. La généralisation des DPE ces dernières années en fait un instrument de politique publique, afin de mesurer le degré d'efficience énergétique d'un bâtiment, d'engager des dynamiques de rénovation ou de (ré)orienter les investissements immobiliers vers les produits les plus performants sur le plan énergétique.

En France, la loi Climat et Résilience d'août 2021 articule le caractère « décent » d'un logement aux classes de DPE. Ainsi les logements classés G ne seront plus considérés décents à partir de 2025, les classes F à partir de 2028 et les classes E de 2034. En Europe, la taxonomie européenne, on l'a vu, s'appuie également sur les classes DPE pour qualifier le caractère durable d'un bâtiment.

Pour conduire une politique de transition écologique des bâtiments, la fiabilisation et l'harmonisation des DPE deviennent cruciales. En Europe, la directive EPBD doit à nouveau faire l'objet d'une révision, afin de faire converger les outils des différents pays. Il y a urgence : alors que la taxonomie entre progressivement en vigueur, les échelles des DPE sont drastiquement divergentes, comme le montre la figure ci-dessous.

### COMPARAISON DES ÉCHELLES DES DPE LOGEMENTS EUROPÉENS



# DES SEUILS OFFICIELS POUR LA TAXINOMIE EUROPÉENNE

Comme évoqué, des seuils d'application des Top15 et Top30 des actifs résidentiels ont été officialisés par le Ministère de la Transition Ecologie et de la Cohésion des Territoires (MTE) en octobre 2002. Ces seuils ont été construits en s'appuyant sur la base DPE de l'ADEME qui recense l'ensemble des DPE formalisés notamment sur les logements.

La base de l'ADEME comprend donc des actifs résidentiels de tous types, de propriétaires et gestionnaires. Elle compte donc des logements intégrés à des bâtiments détenus et/ou gérés par des professionnels, comme des résidences principales de particuliers, ou encore des résidences secondaires détenues une fois encore par des personnes physiques.

Comme le montre le schéma ci-dessous, les seuils Top15 et Top30 établis se situent au sein de la même étiquette DPE : l'étiquette B. Pour le critère DNSH, le raisonne-

ment en classe DPE s'avère donc plus favorable aux acteurs : le seuil défini en énergie primaire passerait ainsi de 175kWh/m<sup>2</sup>.an à 180kWh/m<sup>2</sup>.an. En effet, pour le Top30 officiel, la base de logements concernée est légèrement réduite par rapport au raisonnement en classes DPE : c'est donc en reportant leurs bâtiments classés C au minimum que les acteurs pourront maximiser leur taux d'alignement à la Taxinomie (sous réserve de respecter les autres critères environnementaux et de bonne gouvernance).

La situation est donc légèrement différente concernant le raisonnement en contribution substantielle : c'est le seuil officiel pour les CCS qui permet d'élargir le périmètre de logements considérés par rapport à une étiquette A relativement exigeante en France, dont le plafond en énergie primaire s'établit à 70kWh/m<sup>2</sup>.an.

CCS ATTENUATION		DNSH ATTENUATION	
Option 1 - DPE A	Option 2 - Top15	Option 1 - DPE C minimum	Option 2 - Top30
70 kWh/m <sup>2</sup> .an	135 kWh/m <sup>2</sup> .an	180 kWh/m <sup>2</sup> .an	175 kWh/m <sup>2</sup> .an
1,5 % de l'échantillon seraient éligibles au critère CCS de l'atténuation	11 % de l'échantillon seraient éligibles au critère CCS de l'atténuation	37 % de l'échantillon seraient éligibles au critère DNSH de l'atténuation	33 % de l'échantillon seraient éligibles au critère DNSH de l'atténuation
	▼ critère élargi		▼ critère élargi



## RE 2020 : ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA NORME

La RE2020 vient renforcer les exigences de la RT2012 et intégrer les enjeux de sobriété énergétique, de décarbonation de l'énergie, et de diminution de l'impact carbone de la construction. Le texte s'inscrit pleinement dans le cadre de l'objectif de neutralité fixé dans la SNBC pour 2050, et intègre la question du confort d'été. Il est entré en vigueur en janvier 2022 pour le résidentiel et juillet 2022 pour les bureaux et l'enseignement.

La RE2020 se construit autour de seuils progressifs, aux échéances 2022, 2025, 2028 et 2031. Elle introduit le calcul d'analyse de cycle de vie (ACV) dynamique, qui remplace l'ACV statique utilisée jusqu'alors. Cette méthodologie de calcul incite à utiliser des matériaux biosourcés stockant le carbone. Le seuil maximal d'émissions devra diminuer de 15 % par rapport aux standards actuels d'ici 2024, de près de 25 % à l'horizon 2027 et entre 30 % et 40 % d'ici à 2030, selon la nature des bâtiments concernés. Le coefficient Bbio, qui traduit le besoin en chauffage, refroidissement et éclairage d'un bâtiment pour rester à une température confortable voit son plafond abaissé d'environ 30 % par rapport aux exigences de la RT 2012.

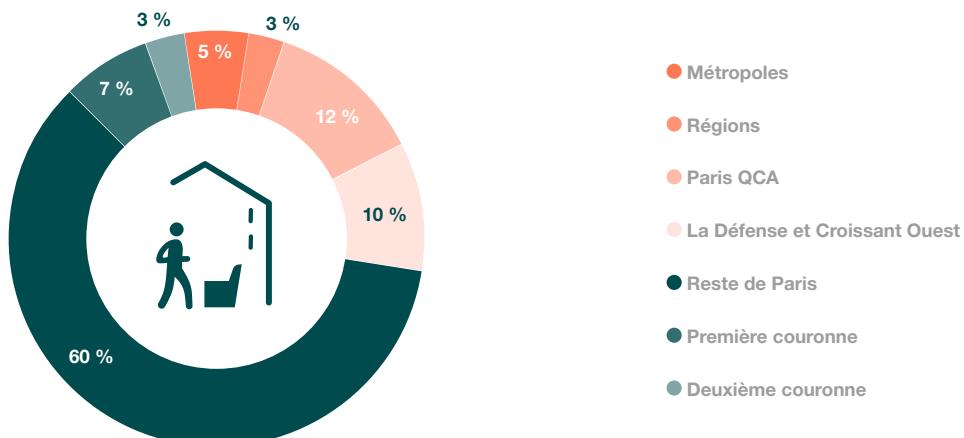
Ces ambitions fortes expliquent que les bâtiments construits sous RE2020 soient considérés d'office comme respectant le critère NZEB – 10 %, qui correspond à une contribution substantielle pour l'enjeu d'atténuation de la taxinomie européenne, comme l'a confirmé le MTE dans une note méthodologique en octobre 2022. Ainsi, sous réserve que le bâtiment considéré respecte également les critères DNSH des autres enjeux environnementaux, il pourra être considéré comme durable au sens du référentiel.

L'arrivée de la RE2020 a pu générer des réticences du fait de sa complexité perçue : un pic de dépôts de permis de construire a d'ailleurs été observé à l'approche de la date d'entrée en vigueur. Pour autant, la filière est désormais en cours d'appropriation de ces nouvelles normes et de ses implications en termes de modes constructifs et de conception des bâtiments.

# PRÉSENTATION DES DONNÉES COLLECTÉES

Pour les actifs de logements, le périmètre a été recentré sur les actifs en chauffage collectif, soit les bâtiments chauffés par gaz ou par réseau de chaleur urbain (RCU). Les biens chauffés via l'énergie électrique sont donc inclus dans les répartitions présentées dans les graphes ci-dessus – ces graphes reflètent les données collectées – mais sont exclus via cut-off des calculs des indicateurs.

## DISTRIBUTION DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS PAR LOCALISATION



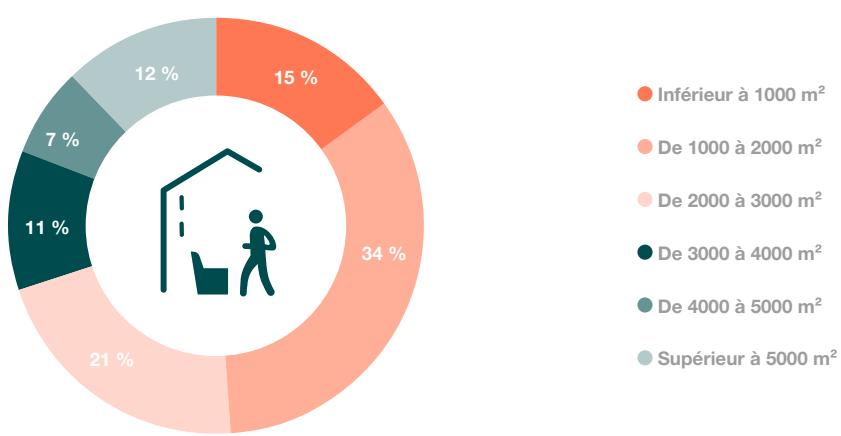
© OIDI 2022

## DISTRIBUTION DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS PAR ANNÉE DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION



© OIDI 2022

## DISTRIBUTION DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS PAR SURFACE

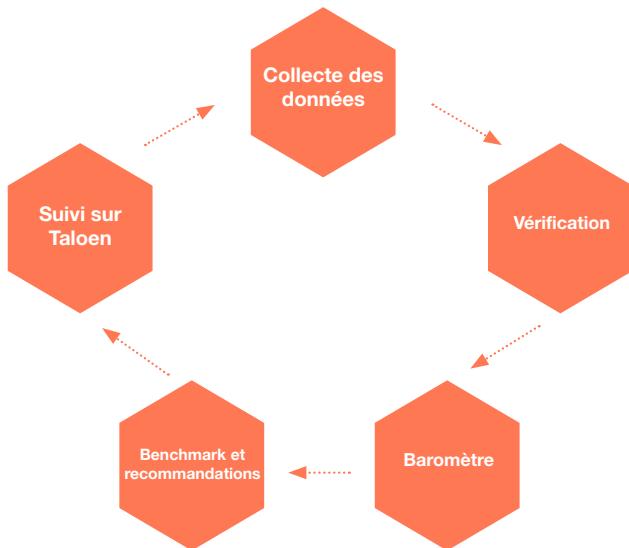


© OIDI 2022

# ANNEXE 1

## MÉTHODOLOGIE

En 2022, la base de données de l'OID est constituée de 25 300 bâtiments tertiaires et résidentiels représentatifs du parc français sur une surface de 70 millions de mètres carrés. Les travaux de mesure suivent un cycle annuel.



La constitution et la gestion de la base de données suit un référentiel établi par l'équipe permanente de l'OID avec la contribution d'un groupe de travail constitué d'experts du domaine. Il fait l'objet d'une revue par un tiers expert indépendant en la personne morale de PwC.

Ces travaux permettent le calcul annuel des indicateurs de l'OID présentés dans le Baromètre de la performance énergétique des bâtiments et les travaux de Benchmark dont bénéficient les membres contributeurs de l'association afin de les accompagner dans le suivi de la performance environnementale et énergétique de leur parc.

### VÉRIFICATION DES DONNÉES

Le nombre de données utilisées pour le calcul des indicateurs principaux de ce Baromètre est le suivant :

Les données sont vérifiées par l'équipe de l'OID, suivant le référentiel méthodologique. Sont notamment détaillées les règles d'exclusion des données, parmi lesquelles un taux de vacance supérieur à 50 % ou encore un reporting partiel.

### NOMBRE DE DONNÉES UTILISÉES DANS LES INDICATEURS

Bureaux	3976
Energie primaire	1 198
Energie finale	1 260
Emissions de GES	1 284
Eau	693
Déchets	353
Actifs résidentiels	1027
Energie primaire	285
Energie finale	253
Emissions de GES	
Hôtels	677
Energie primaire	172
Energie finale	170
Emissions de GES	180
Actifs de santé	744
Energie primaire	315
Energie finale	315
Emissions de GES	258
Centres commerciaux	669
Energie primaire	181
Energie finale	193
Emissions de GES	198

### ÉLÉMENTS DE COMPARAISON

Différents paramètres influent sur la consommation énergétique des bâtiments. Afin de publier des indicateurs pertinents, nous avons identifié à partir de la base de données les variables ayant la plus forte influence sur la consommation énergétique des bâtiments :

- Famille de bâtiment
- Typologie de bâtiment
- Surface
- Localisation
- Certification environnementale
- Label énergétique

## DÉFINITION DES INDICATEURS

Les indicateurs 2022 suivent une méthode de calcul similaire à celle du Baromètre 2021.

**Les indicateurs des familles Bureaux, Commerces, Résidentiels, Santé et Hôtels** sont des moyennes triennales des moyennes annuelles de 2021, 2020, et 2019, établies sur un périmètre courant (i.e. à échantillon variable). Cette méthode de consolidation permet de lisser la rigueur climatique, l'intensité d'usage et les effets liés à la variation annuelle de l'échantillon.

Ils sont calculés de la manière suivante :

$$\frac{(\text{Moyenne des consommations 2019} \times \text{Nombre de bâtiments 2019}) + (\text{Moyenne des consommations 2020} \times \text{Nombre de bâtiments en 2020}) + (\text{Moyenne des consommations 2021} \times \text{Nombre de bâtiments 2021})}{\text{Nombre de bâtiments 2019} + 2020 + 2021}$$

Unité de reporting	Référence au texte réglementaire	Référence GRI / EPRA	
Indicateur de Consommation Énergétique Réelle, en énergie primaire et en énergie finale	kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> /an kWh <sub>EF</sub> /m <sup>2</sup> /an	La méthode de conversion Ef/Ep est décrite dans l'annexe 3 de l'arrêté du 31 mars 202021 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au DPE <sup>1</sup>	Consommation énergétique par m <sup>2</sup> de surface utile brute : GRI CRE1 (GRI 302) Energy-Int (EPRA)
Indicateur de Changement Climatique	kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an	Les facteurs d'émissions de gaz à effet de serre par type d'énergie sont présentés dans l'annexe 4 de l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif au DPE. Les facteurs utilisés pour les réseaux de chaleur et de froid sont ceux de l'arrêté du 31 mars 2021 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au DPE	Emissions équivalentes de CO <sub>2</sub> relatives aux consommations énergétiques par m <sup>2</sup> de surface utile brute : GRI CRE3 (GRI 305) GHG-Int (EPRA)
Indicateur de consommation d'Eau	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /an	-	Consommations totales d'eau par m <sup>2</sup> de surface utile brute : GRI CRE2 (GRI 303) Water-Int (EPRA)
Indicateur de production de Déchets	kg/m <sup>2</sup> /an	-	Total des déchets générés par m <sup>2</sup> de surface utile brute : ? GRI 306

Ces indicateurs de l'OID reposent sur des normes de marché en matière de reporting extra-financier.

Les indicateurs et les unités utilisés par l'OID suivent les recommandations de l'EPRA2 issues du travail de synthèse réalisé au niveau européen sur les indicateurs proposés par le GRI CRESS3. Les indicateurs sont exprimés en ratios de surface **selon les unités métriques conformes aux dispositions réglementaires françaises**.

### Nota bene :

- Les données de consommations correspondent aux données des parties privatives et des parties communes, hormis pour l'indicateur Centres commerciaux, calculé hors estimation des parties privatives ;

- L'étape de vérification permet d'exclure des données du périmètre de calcul des indicateurs. Les cas d'exclusion sont indiqués dans le référentiel méthodologique et incluent notamment la vacance du bâtiment ou la présence de valeurs de consommation nulles ;

- Les unités de surfaces utilisées sont issues des textes réglementaires indiqués ci-dessus, la SUB (Surface Utile Brute) pour toutes les familles exceptées les commerces sur le périmètre bailleur. La surface GLA (Gross Leasing Area) est utilisée pour leurs indicateurs.

1

Source : Arrêté du 15 septembre 2006 relatif au DPE pour les bâtiments existants à la vente en France métropolitaine

2

Source : EPRA Best Practices Recommendations on Sustainability Reporting

3

Source : The Global Reporting Initiative's Construction and Real Estate Sector Supplement

# ANNEXE 2 - AUDIT MÉTHODOLOGIQUE PwC

## RAPPORT D'ASSURANCE DE PwC

*Rapport d'examen des processus d'établissement d'une sélection d'indicateurs environnementaux publiés dans le baromètre 2022 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments par l'Observatoire de l'Immobilier Durable (OID).*

A la suite de la demande qui nous a été faite, nous avons effectué un examen visant à nous permettre d'exprimer une assurance modérée sur les processus d'établissement d'une sélection d'indicateurs environnementaux publiés : consommation énergétique en énergie primaire et finale en kWh/m<sup>2</sup>/an, Gaz à Effet de Serre (GES) en kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an, consommation d'eau en m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an, production de déchets en kg/m<sup>2</sup>/an. Ces indicateurs sont publiés pour les bâtiments de bureaux, les centres commerciaux, les bâtiments résidentiels, hôtels et établissements de santé (les indicateurs eau et déchets revus couvrent seulement les bureaux).

Ces processus, ainsi que les indicateurs publiés dans le baromètre, ont été élaborés sous la responsabilité de l'OID, conformément au référentiel de reporting de l'OID.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur les processus d'établissement des indicateurs environnementaux sélectionnés.

### Nature et Etendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux conformément à la norme ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagements) et nous sommes basés sur les principaux référentiels d'indicateurs internationaux (dont GRI CRESS et EPRA).

Nous avons mis en œuvre les diligences suivantes, conduisant à une assurance modérée sur le fait que les processus d'établissement des indicateurs environnementaux sélectionnés ne comportent pas d'anomalies significatives. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux plus étendus, notamment sur les données sources envoyées par les

membres de l'OID, ce qui n'était pas l'objet de notre intervention.

### Nos travaux ont été les suivants :

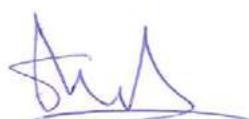
- Nous avons conduit des entretiens avec les personnes concernées par l'application de ces procédures de reporting, au sein de l'OID, afin de vérifier la bonne compréhension et la correcte application de ces procédures.
- A partir des entretiens conduits avec ces interlocuteurs et des revues de documents (protocole de reporting, fichiers de suivi, de collecte, consolidation des indicateurs) et d'une revue des contrôles qualité effectués, nous nous sommes assurés :
  - de l'existence d'instructions méthodologiques relatives aux définitions des données à collecter et aux méthodes de calcul des indicateurs,
  - de l'existence des processus de reporting et de consolidation des indicateurs environnementaux sélectionnés,
  - de l'adéquation entre les indicateurs publiés et le périmètre mentionné pour ces indicateurs,
  - de l'existence et de l'adéquation des processus de contrôle interne mis en œuvre par l'OID afin de s'assurer du respect des processus,
  - de la correcte consolidation des indicateurs environnementaux sélectionnés.

Ces travaux ont été réalisés par nos équipes spécialisées en matière de Développement Durable.

### Conclusion

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalies significatives de nature à remettre en cause les processus d'établissement des indicateurs environnementaux sélectionnés, publiés dans le baromètre OID 2022 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments par l'OID.

Neuilly-sur-Seine, le 12 janvier 2023



Sylvain LAMBERT

Associé de PricewaterhouseCoopers Advisory  
au sein du département Développement Durable

# REMERCIEMENTS

La rédaction de ce Baromètre a été pilotée par **Sabine Brunel**, directrice adjointe – *OID*, secondée par **Lucie Martins**, chargée de projet – *OID*, **Geoffroy Gourdain**, chargé de projet – *OID*, **Martin Blondeel**, chargé d'études – *OID* et **Victor Pianet**, chargé d'études - *OID*. Ces travaux ont été menés sous la direction de **Loïs Moulas**, directeur général - *OID*.

L'OID remercie l'ensemble des contributeurs :

AccorInvest, AG2R LA MONDIALE, Allianz Real Estate France, Altarea, Amundi Immobilier, Atland Voisin, Axa IM, BNP Paribas Cardif, BNP Paribas Real Estate, Caisse des Dépôts, Carmila, CDC Habitat, Covea Immobilier, Crédit Mutuel Arkéa, Deutsche Bank Asset Management, EDF R&D, Foncière INEA, Gecina, Groupama Immobilier, Icade, Icade Santé, La Française REM, Nexity, Norma Capital, Perial AM, Primomial, Société de la Tour Eiffel, Société Foncière Lyonnaise, Sofidy, Union Investment, Vitura

## CONTRIBUTEURS



# À PROPOS



L'OID est l'espace d'échange indépendant du secteur immobilier sur le développement durable. Penser l'immobilier responsable est la raison d'être de l'OID qui rassemble plus de cent membres et partenaires parmi lesquels les leaders de l'immobilier tertiaire en France, sur toute sa chaîne de valeur. L'OID est une association à but non lucratif qui participe activement à la montée en puissance des thématiques ESG en France et à l'international, par un programme d'actions sur le terrain et auprès des pouvoirs publics.

## A PROPOS DU BAROMÈTRE DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DE L'OID

Le Baromètre est une étude annuelle présentant les principaux indicateurs environnementaux du patrimoine immobilier en France. Le rapport 2022 a été rédigé conformément au référentiel de l'OID qui définit les méthodes de travail pour le traitement des données. La méthodologie utilisée est revue par le cabinet PriceWaterHouseCoopers. L'OID n'est pas responsable des applications qui dépassent le cadre des tâches décrites dans l'objet de l'association. Aucune obligation ne peut être imputée à l'OID, notamment par des parties tierces dans le cadre de la réutilisation de ces données.

## MEMBRES





#### NOUS CONTACTER

Observatoire de  
l'Immobilier Durable  
12 rue Vivienne  
75002 Paris  
Tél +33 (0)7 69 78 01 10

[contact@o-immobilierdurable.fr](mailto:contact@o-immobilierdurable.fr)

[o-immobilierdurable.fr](http://o-immobilierdurable.fr)  
[www.taloen.fr](http://www.taloen.fr)

