

# BAROMÈTRE 2021

## de la performance énergétique du quartier de Paris La Défense

Juin 2022



# Sommaire

ÉDITORIAL .....	P.03
MÉTHODOLOGIE.....	P.04
PRÉSENTATION DU PARC DE BÂTIMENTS ÉTUDIÉS .....	P.05-06
Données collectées en 2021 .....	P.05
Répartition par année de construction .....	P.05
Des bâtiments en moyenne plus certifiés sur le quartier d'affaires .....	P.06
INDICATEURS CLÉS .....	P.07-09
Indicateur des consommations énergétiques.....	P.07
Indicateur des émissions de gaz à effet de serre .....	P.08
Zoom sur les immeubles de grande hauteur .....	P.08
Zoom sur les participants au concours d'énergie Cube.....	P.09
Zoom sur les réseaux de chaleur et de froid à Paris La Défense .....	P.09
TRAJECTOIRE D'ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES.....	P.10
Trajectoire d'évolution depuis 2012 .....	P.10
Impact de la crise sanitaire en 2020 .....	P.10
À PROPOS .....	P.12

# ÉDITORIAL

Fin février 2022, le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) confirmait l'impérieuse nécessité des efforts relatifs à la fois à l'**atténuation du changement climatique** mais également à l'**adaptation** aux événements climatiques extrêmes qu'il provoque. Les experts du GIEC sont formels : **tout retard supplémentaire dans l'action mondiale manquera une brève fenêtre d'opportunité pour garantir un avenir viable et durable pour tous**. Face à ce constat qui n'est pas nouveau, le territoire de Paris La Défense a annoncé fin 2021 qu'il souhaite bâtir un nouveau modèle de développement du quartier basé sur une vision durable et affiche la volonté de devenir le premier quartier d'affaires post-carbone. Pour ce faire, le territoire a pris l'**engagement de diviser par 2 ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030**, anticipant l'objectif national de réduction de 40% à la même échéance.

L'enjeu est de taille, l'estimation de l'empreinte carbone des activités du territoire a mis en avant des émissions équivalentes à celles d'une capitale régionale alors que le territoire ne compte qu'environ 40 000 habitants. Parmi ces émissions, un tiers sont issues des travaux de construction et **15% proviennent du seul fonctionnement des bâtiments**. Pour engager une démarche de réduction de ces émissions, il est important de développer d'abord la connaissance et la compréhension de ses différentes composantes. C'est dans ce contexte que Paris La Défense et l'OID présentent, pour la troisième année consécutive, le **Baromètre de la Performance Energétique du quartier de La Défense**. Il s'agit ici de porter un regard objectif sur les consommations énergétiques des bâtiments existants afin de mettre en œuvre des actions d'amélioration. Il s'agit également d'observer la trajectoire de diminution des consommations pour la comparer avec les objectifs nationaux et locaux précités.

Parmi les actions mises en place, Paris La Défense et l'IFPEB ont lancé en 2021 l'animation du concours d'économie d'énergie cube à l'échelle du territoire. Ce baromètre sera aussi l'occasion de faire le point sur l'état initial des bâtiments participants pour lesquels il est possible de présumer une réduction d'au moins 10% par an des consommations énergétiques (par analogie avec d'autres éditions).

Cette année, une analyse de l'année 2020 exceptionnelle du fait du contexte lié à la crise sanitaire ont également été intégrées.

Céline Crestin

Directrice de la Stratégie et du Développement Responsable de Paris La Défense



# MÉTHODOLOGIE

Chaque année, l'Observatoire de l'Immobilier Durable collecte des données auprès de ses membres et partenaires afin de réaliser un travail d'analyse publié dans ses Baromètres de la performance énergétique et environnementales (BPE). Cette année l'OID s'est appuyé sur une base de données de 23 300 bâtiments et 54,3 millions de mètres carrés pour produire des indicateurs portant sur la consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau et la production de déchets. Cette base de données comprend des informations sur les typologies des bâtiments, leur consommation énergétique, l'acquisition de certifications ou labels et bien d'autres. Les indicateurs produits au cours de ce travail servent d'éléments de comparaison. Pour cette étude, une collecte complémentaire auprès des propriétaires de bureaux à Paris La Défense a été menée. Les données sont toutes vérifiées selon la procédure du BPE.

Les indicateurs 2021 (exceptés ceux liés à l'analyse de l'effet de la COVID) sont des moyennes triennales des moyennes annuelles de 2020, 2019, et 2018, 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. Par ailleurs une correction statistique permettant d'éliminer les valeurs aberrantes est appliquée.

Tout au long de ce baromètre, l'acronyme BPE sera utilisé pour comparer les bâtiments de l'échantillon de Paris La Défense avec l'échantillon de bureaux de l'OID.

4



# PRÉSENTATION DU PARC DE BÂTIMENTS ÉTUDIÉS

## Données collectées en 2021

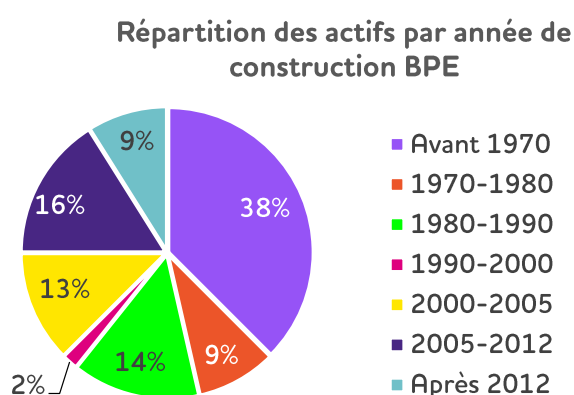
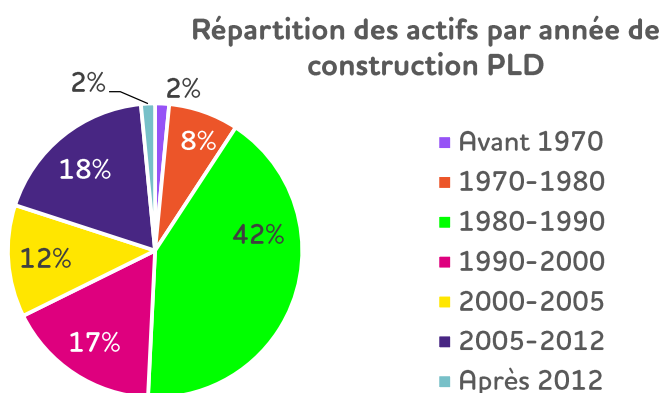


L'échantillon final totalise **46 bâtiments de 17 contributeurs différents**. Le périmètre de la collecte inclut le quartier d'affaires de Paris La Défense et les terrasses de Nanterre qui comprend 149 bâtiments de bureaux. **L'échantillon représente donc 31% du parc total.**

5

	Nombre de bâtiments	Surface de plancher en m <sup>2</sup>
OIN Défense	37	848 562
Terrasses	9	145 340
Total	46	993 903

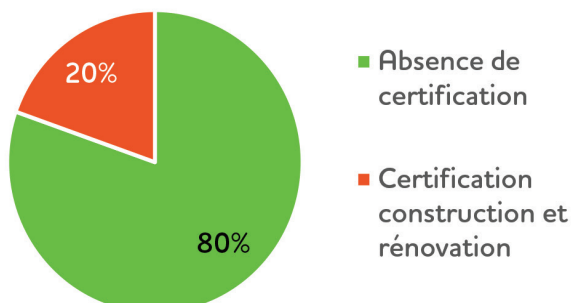
## Répartition par année de construction



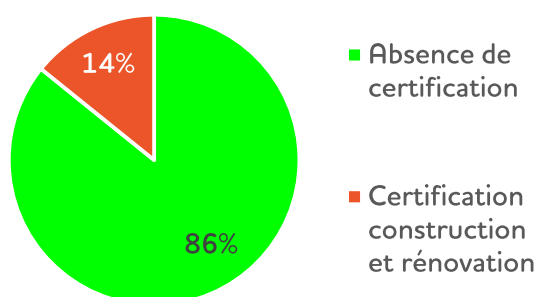
A l'inverse de l'échantillon national, l'échantillon Paris La Défense comprend très peu d'actifs ayant été construits avant les années 1970. De l'autre côté du spectre, les bâtiments construits après 2012 sont également plus rares sur ce périmètre. Les années de construction de l'échantillon reflètent ainsi l'essor du quartier de La Défense dans les années 80.

## Des bâtiments en moyenne plus certifiés sur le quartier d'affaires

Répartition des certifications en construction et rénovation - PLD



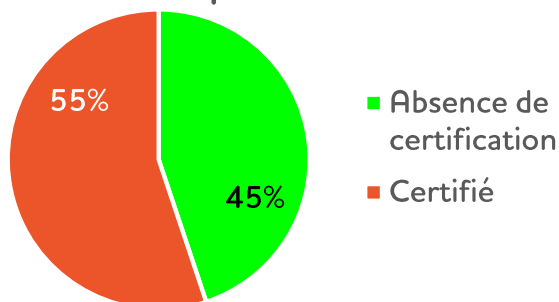
Répartition des certifications en construction et rénovation - BPE



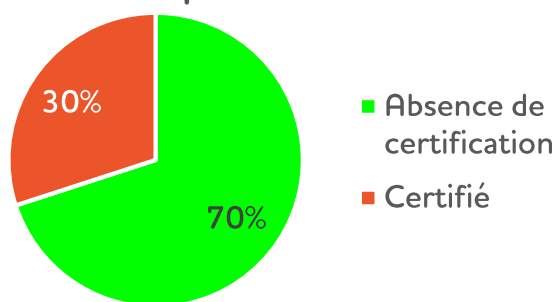
6

**20%** des bureaux de Paris La Défense pris en compte dans cette étude sont certifiés en construction/rénovation contre **14%** dans l'échantillon global. Les certifications prises en compte sont HQE, BREEAM et LEED.

Répartition des certifications en exploitation - PLD



Répartition des certifications en exploitation - BPE



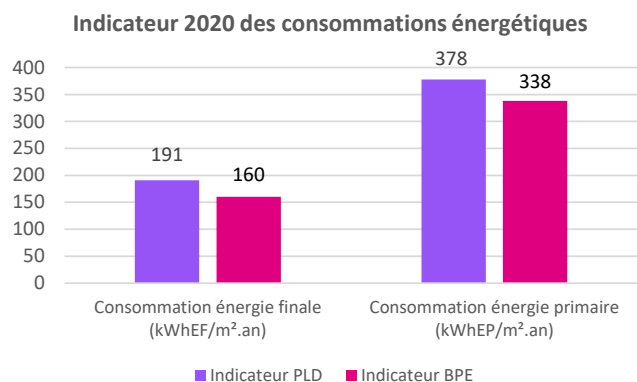
Les bâtiments de bureaux de Paris La Défense pris en compte dans cette étude sont certifiés en exploitation à **55%** soit contre **30%** dans l'échantillon global. Les certifications prises en compte sont HQE, BREEAM et LEED. Ces certifications évaluent le système de management du projet, le confort et la santé des usagers ainsi que la performance environnementale (énergie, eau, déchets, etc.).

Ces certifications sont adaptatives en fonction du bâtiment soumis à l'audit. Ainsi les exigences pour atteindre les différents niveaux de certification sont variables selon si le bâtiment est neuf, rénové ou existant. Elles permettent néanmoins de garantir un certain niveau de performance énergétique ainsi qu'un suivi précis des consommations.

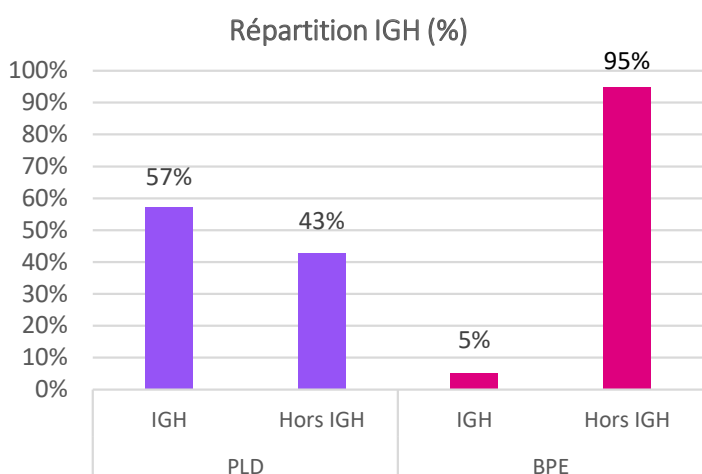
# INDICATEURS CLÉS

Les données collectées sur les consommations énergétiques permettent de comparer les moyennes des consommations des actifs sur Paris La Défense avec l'indicateur de consommation énergétique pour les bureaux de la base de données globale. **Ces deux derniers indicateurs sont produits par l'OID et calculés avec les consommations énergétiques réelles 2018, 2019 et 2020. Ce calcul triennal permet de lisser les irrégularités climatiques. Pour l'année 2020, ce calcul a la particularité de lisser également l'effet de la crise sanitaire.**

## Indicateur des consommations énergétiques



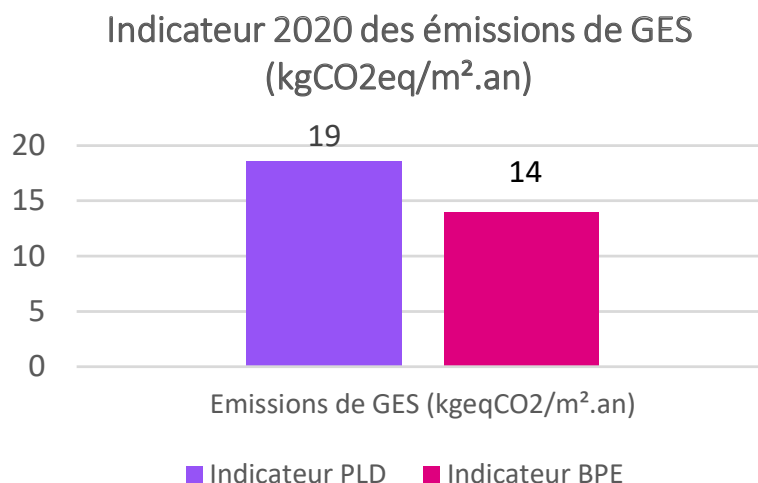
Cette comparaison met en valeur des consommations supérieures de **16 %** en énergie finale et **11%** en énergie primaire sur le périmètre de Paris La Défense par rapport à l'indicateur bureau de l'OID.



Cette différence peut en partie être expliquée par une plus forte proportion d'immeuble de grande hauteur sur le territoire de Paris La Défense par rapport à la base de données du BPE. Alors que les IGH ne représente que 5% de l'échantillon du BPE, cette typologie concerne 57% de l'échantillon PLD.

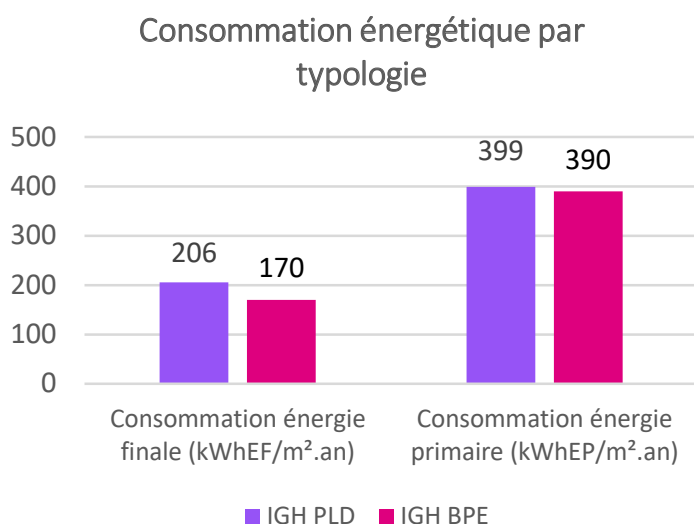
La proportion de surfaces vitrées dans ces bâtiments ainsi qu'une exposition au vent et aux rayons solaires plus importante sont des facteurs qui contribuent à une plus forte consommation énergétique des IGH.

## Indicateur des émissions de gaz à effet de serre



8 Les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'énergie suivent donc cette tendance supérieure avec une différence de **26%** par rapport à la base de données OID. Cette différence n'est pas la même que l'énergie finale car les facteurs d'émissions varient en fonction des sources énergétiques des bâtiments. Cela signifie qu'en moyenne, **les sources d'énergies utilisées sur le périmètre Paris La Défense sont plus émissives que sur le périmètre BPE.**

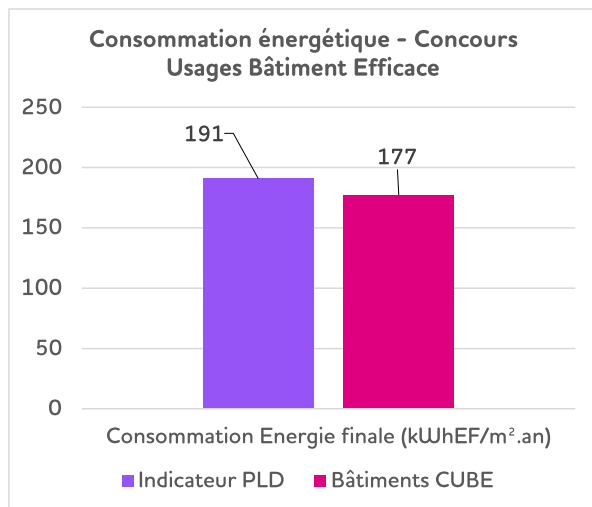
## Zoom sur les immeubles de grande hauteur



Les consommations d'énergie finale des Immeubles Grandes Hauteurs (IGH) sur le périmètre Paris La Défense sont supérieures de 7% par rapport à la consommation du périmètre toutes typologies confondues. Les IGH sont une typologie de bâtiments qui consomment plus que la moyenne, néanmoins cela n'explique pas la consommation supérieure de l'échantillon Paris La Défense par rapport à la base de données OID : la consommation moyenne des IGH de la base de données BPE est inférieure à la moyenne des IGH du périmètre Paris La Défense.



## Zoom sur les participants au concours d'énergie Cube



Le Concours Usages Bâtiment Efficace (CUBE) récompense annuellement les bâtiments ayant réduit le plus efficacement leur consommation énergétique en agissant sur les leviers d'usage.

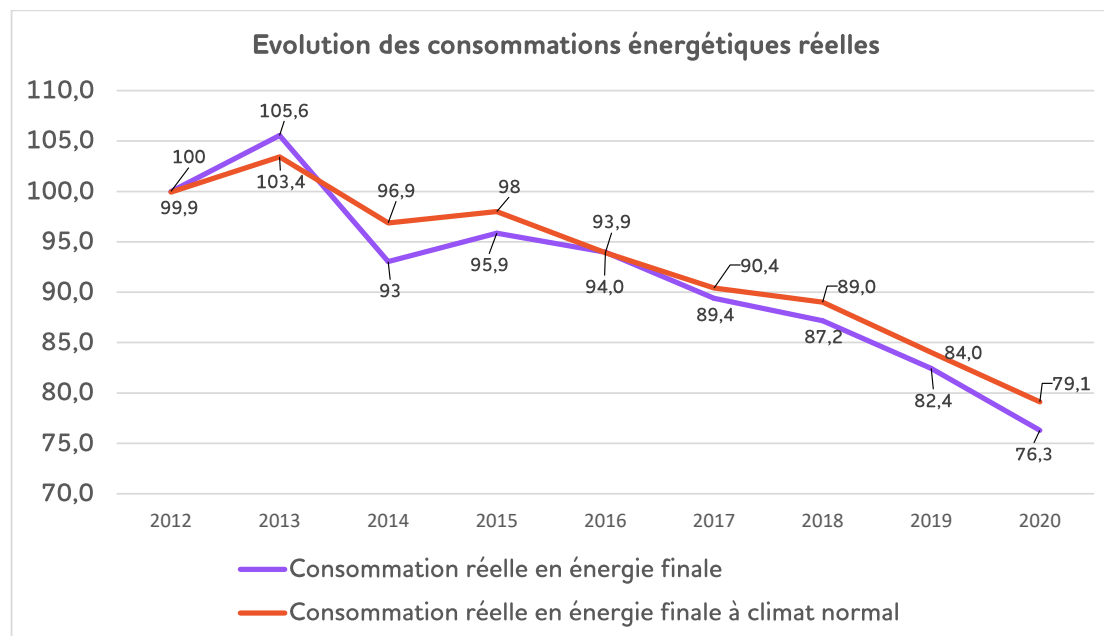
**A l'état initial**, c'est-à-dire l'année de référence permettant de calculer la réduction des consommations énergétiques, **les actifs participant au concours consomment moins d'énergie comparés à la moyenne des bâtiments de Paris La Défense**. Il est possible que les participants soient déjà investis dans une démarche vertueuse en termes d'économie d'énergie sur les leviers techniques qui sont souvent déployés en amont des leviers humains.

## Zoom sur les réseaux de chaleur et de froid à Paris La Défense

**Le recours au réseau de chaleur urbain sur le périmètre Paris La Défense est largement développé comparé à la base de données OID avec plus de la moitié des répondants utilisant ce système de chauffage pour les données de La Défense contre 20% pour les données nationales.** Le réseau de chaleur urbain mène des travaux de verdissement pour s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue de son empreinte carbone en développant la part d'énergie renouvelable. Ceci contribue à la décarbonation du territoire.

# TRAJECTOIRE D'ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

## Trajectoire d'évolution depuis 2012

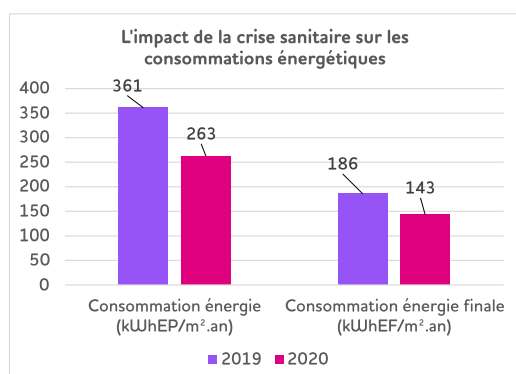


10

Les consommations énergétiques à périmètre constant entre deux années consécutives sont en **baisse de 2,9 points par an en moyenne depuis 2012**. Depuis 2015, la tendance est à l'accélération en particulier entre l'année 2019 et 2020 qui a été marquée par la pandémie de la COVID 19. Cette dernière année tire donc vers le bas la consommation énergétique moyenne annuelle sur toute la période d'étude. En excluant l'année 2020, la baisse moyenne annuelle observée n'est que de 2,5 points par an en moyenne, alors que les objectifs du Dispositif Eco-Energie Tertiaire impliquent une diminution annuelle moyenne de 3 points au minimum. **Les efforts restent donc importants et sont à maintenir** une fois l'usage des bâtiments stabilisé après la crise sanitaire.

**Nota bene :** L'expression « à climat normal » signifie que les consommations en énergie finale sont pondérées par des coefficients météorologiques afin de supprimer la variation annuelle liée aux changements du climat.

## Impact de la crise sanitaire en 2020



**-23%** c'est la baisse de consommation en énergie finale observée entre 2019 et 2020. Cette diminution est liée aux différentes périodes de confinement ainsi qu'à la généralisation du télétravail.

**Sur l'ensemble de la base de données du BPE, les consommations d'énergie finale ont réduit de seulement 10% entre 2019 et 2020.**

L'année 2020 a cumulé plusieurs périodes de confinement puis de prescriptions gouvernementales fortes à la mise en place du télétravail. Le quartier d'affaires a été particulièrement concerné du fait de la prépondérance sur le site de fonctions compatibles avec du travail à distance entraînant une fréquentation basse des bureaux sur une longue période.

**Nota bene :** Pour l'étude des effets du confinement, les consommations 2020 sont établies sur la base d'un calcul annuel. Le traitement statistique permettant d'éliminer les valeurs aberrantes a été assoupli afin de mettre en exergue les particularités de cette année 2020. Cette méthode permet d'observer une différence de 23%.

Sur l'analyse de la trajectoire des consommations, la consommation moyenne a chuté de 7.4% entre 2019 et 2020. Pour cette modélisation le traitement statistique n'a pas été assoupli afin de conserver une comparaison homogène sur l'ensemble de la période. Cela a pour effet l'exclusion des consommations dont l'écart statistique avec les autres années est important et atténue donc l'effet du COVID.



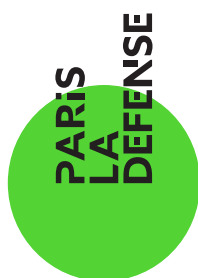
# À PROPOS

La rédaction de ce Baromètre a été pilotée par Sabine Brunel, Directrice adjointe – OID, et Péroline Millet, Responsable Développement Durable – Paris La Défense, avec l'appui de Morgane Moullié, Cheffe de projet – OID et Philomène Pagès, Chargée de projet – OID. Ces travaux ont été menés sous la direction de Loïs Moulas, Directeur Général – OID.

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 80 membres et partenaires parmi lesquels les leaders de l'immobilier tertiaire en France, sur toute sa chaîne de valeur. L'OID est une association reconnue d'intérêt général 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.

L'OID et Paris La Défense remercient l'ensemble des contributeurs : AG2R La Mondiale, Allianz Real Estate France, Amundi Immobilier, Arkéa, Aviva, BNP Paribas Cardif, Covivio, Deutsche Bank, Gecina, Icade, JLL, Nexity, Primonial, Société de la Tour Eiffel, Sofidy, Swiss Life REIM, Vitura.

12



## Paris La Défense

Cœur Défense Tour B  
110, esplanade du Général-de-Gaulle  
92 932 Paris La Défense

[parisladefense.com](http://parisladefense.com)

