

OID - OBSERVATOIRE DE L'IMMOBILIER DURABLE - 2017

EVALUATION

ENERGIE  
INDICATEURS

DE LA **BAROMETRE**  
PERFORMANCE **2017**  
ENERGETIQUE  
ET ENVIRONNEMENTALE  
DES **BATIMENTS TERTIAIRES**  
ANALYSES **NORMES** CONSOMMATION

- 2 INDICATEURS OID 2017
- 3 CARTOGRAPHIE ÉNERGÉTIQUE
- 4 FAMILLE BUREAUX
- 7 FAMILLE COMMERCES
- 8 FAMILLE LOGISTIQUE
- 9 PÉRIMÈTRE ET MÉTHODOLOGIE
- 11 RAPPORT D'ASSURANCE DE PRICEWATERHOUSECOOPERS
- 12 L'OID EN BREF

ÉDITO

2017 a été une année riche pour l'immobilier durable. Textes réglementaires, démarches volontaires et événements témoignent de la mobilisation accrue de l'ensemble des acteurs de l'immobilier.

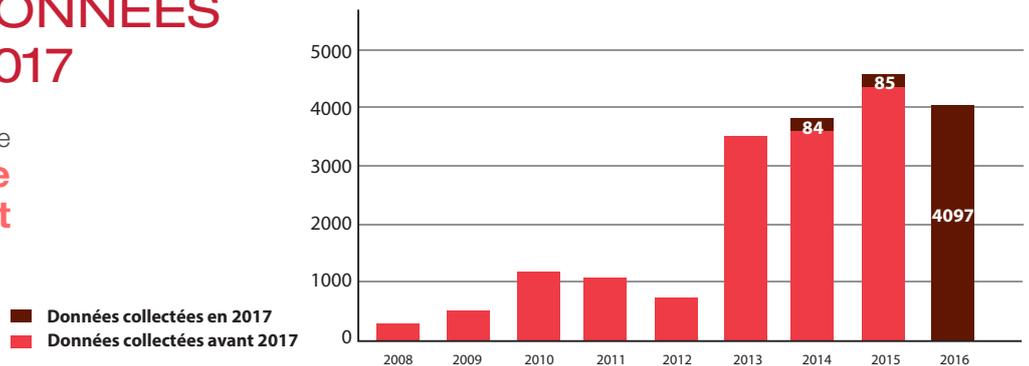
Dans ce cadre, le Baromètre publié annuellement met en évidence les progrès réalisés pour la performance énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires. La mesure de la performance énergétique et environnementale est indispensable pour suivre le chemin parcouru.

Grâce à la vingtaine de contributeurs, la base de données grandit d'année en année. Confiance, transparence et partage sont au cœur de notre démarche. Nous tenons à remercier tous les acteurs qui font vivre l'association.



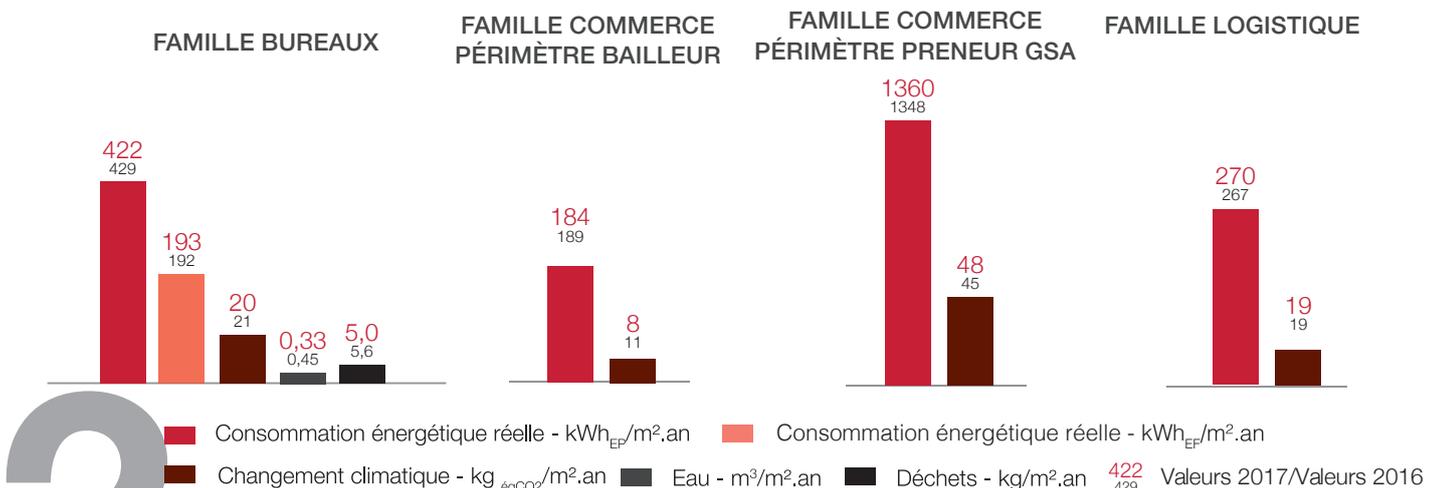
## LA BASE DE DONNÉES DE L'OID EN 2017

En 2017, la base de données de l'OID est composée de **près de 7 000 bâtiments, soit 24,7 millions de m<sup>2</sup>.**



## INDICATEURS 2017\*

Les indicateurs 2017 sont calculés sur les données 2014, 2015 et 2016 à partir d'un échantillon de **4 867 bâtiments** totalisant une surface supérieure à **16 millions de m<sup>2</sup>.**

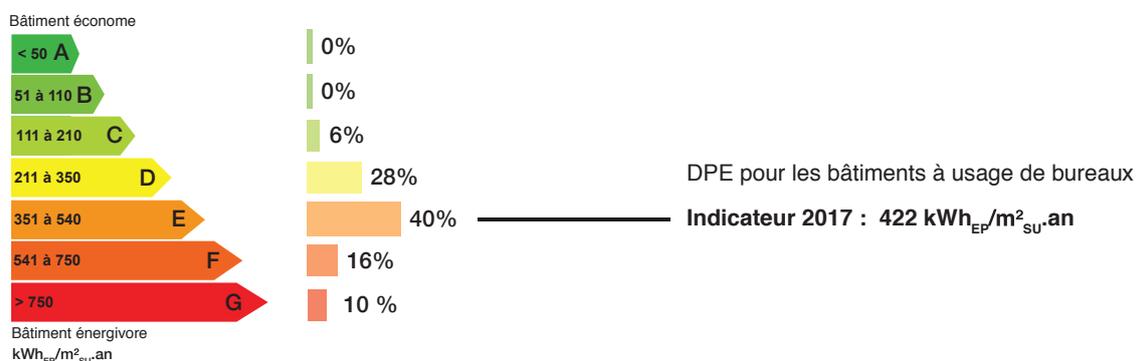


\*Le processus d'établissement de ces indicateurs a fait l'objet d'un examen par PwC.

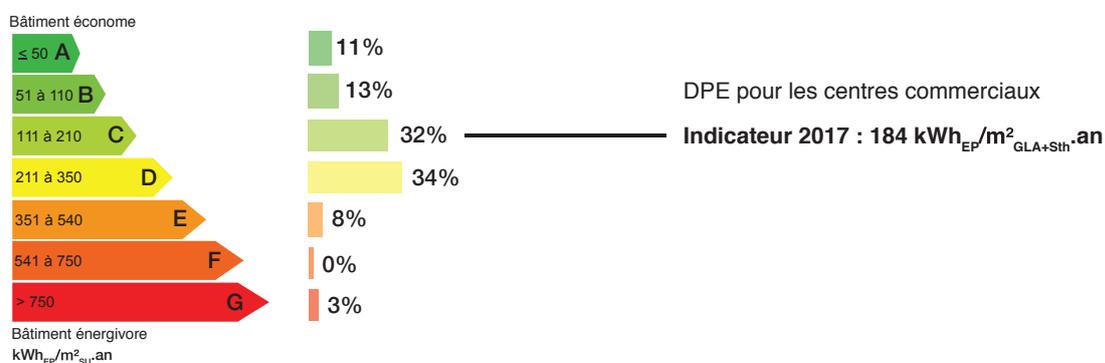


# RÉPARTITION 2017 DES BÂTIMENTS SUR L'ÉCHELLE DU DPE<sup>1</sup>

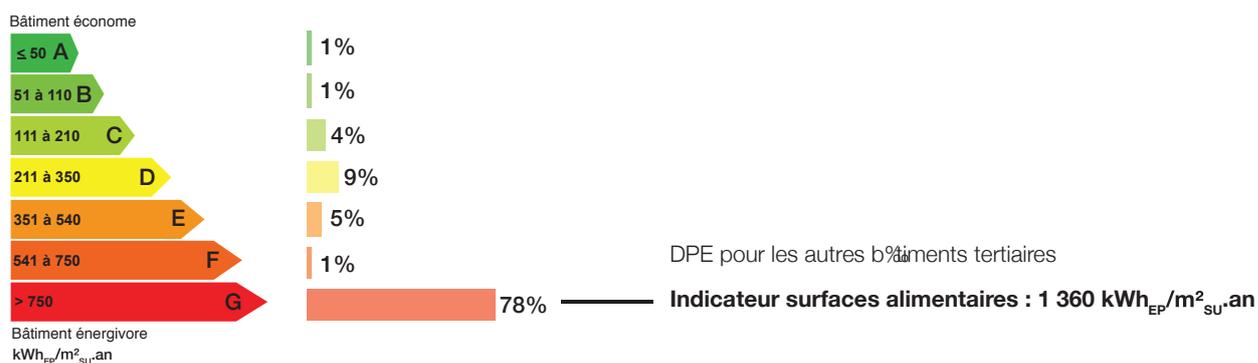
## RÉPARTITION 2017 DES BÂTIMENTS POUR LA FAMILLE BUREAUX



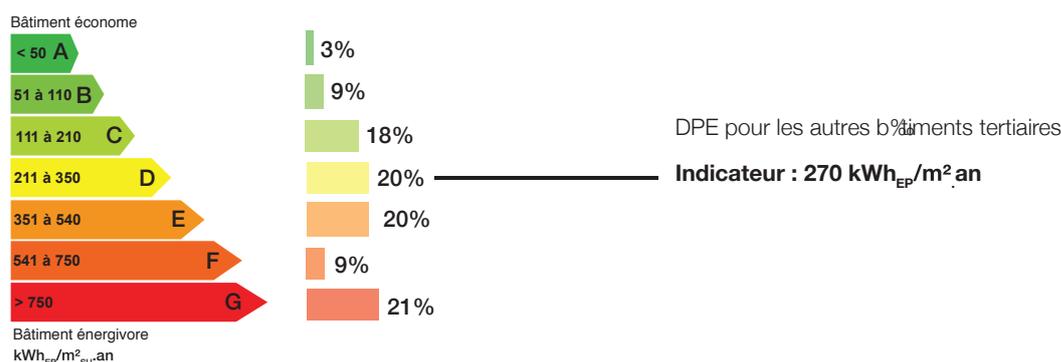
## RÉPARTITION 2017 DES BÂTIMENTS POUR LA FAMILLE COMMERCE SUR LE PÉRIMÈTRE BAILLEUR



## RÉPARTITION 2017 DES BÂTIMENTS POUR LA FAMILLE COMMERCE SUR LE PÉRIMÈTRE PRENEUR (SURFACES ALIMENTAIRES, SPÉCIALISÉES, PETITS COMMERCE)



## RÉPARTITION 2017 DES BÂTIMENTS POUR LA FAMILLE LOGISTIQUE



1- DPE : Diagnostic de Performance Energétique.

# FOCUS FAMILLE BUREAUX

## Présentation de l'échantillon de la famille Bureaux

La famille Bureaux est constituée d'un panel de 1 790 bâtiments.

L'échantillon 2017 de l'OID en Île-de-France représente 16 % du parc de bureaux francilien, estimé à 52,8 millions de m<sup>2</sup> au 31 décembre 2015 par l'ORIEE<sup>2</sup>.

► 78 % de l'échantillon analysé a une surface utile brute supérieure à 2 000 m<sup>2</sup>.

► La surface moyenne des bâtiments est de 8 600 m<sup>2</sup>.

► 67 % des bâtiments de l'échantillon sont situés en Ile de France parmi lesquels 39 % sont à Paris.

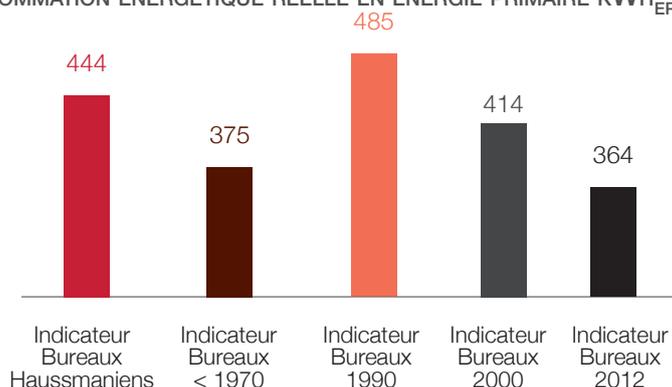
► 4 % de l'échantillon détient un label de performance énergétique, 7 % ont une certification construction ou rénovation et 6 % une certification en exploitation.

**TALOEN** : D'autres indicateurs de performance énergétique et environnementale sont disponibles sur [taloen.co](http://taloen.co)



## Impact de la typologie sur les consommations énergétiques

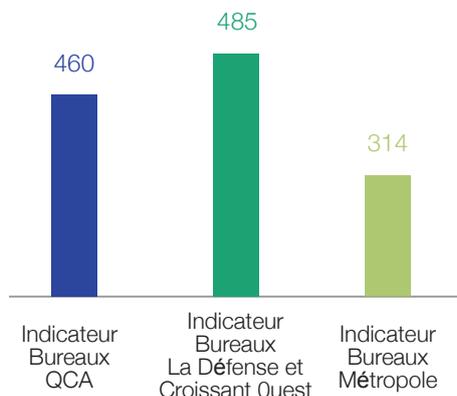
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup><sub>su</sub>.an



La typologie du bâtiment, déterminée selon la période de construction, est le principal paramètre influençant les consommations énergétiques des bureaux.

## Impact de la localisation sur les consommations énergétiques

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE EN ÉNERGIE PRIMAIRE kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup><sub>su</sub>.an



Le niveau de service, la surface et la date de construction contribuent à expliquer les variations géographiques de l'indicateur.

## Impact des certifications sur les consommations énergétiques

**Les bureaux certifiés affichent une bonne performance énergétique.**

Les bureaux ayant une certification en construction ou rénovation ont une consommation moyenne de **398 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an.**

L'échantillon est constitué de 133 données. **24 % des bâtiments sont situés dans Paris QCA, 20 % à La Défense ou dans le Croissant Ouest, et 51 % ont une surface supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>.**

**Les bâtiments de bureaux ayant un label de performance énergétique ont une consommation moyenne de 326 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an.**

## Impact de la rénovation sur les consommations énergétiques

**La consommation des bureaux rénovés est inférieure de 12 % à la consommation moyenne des bureaux.**

Les bureaux rénovés depuis 2008 ont une consommation moyenne de **370 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an.**

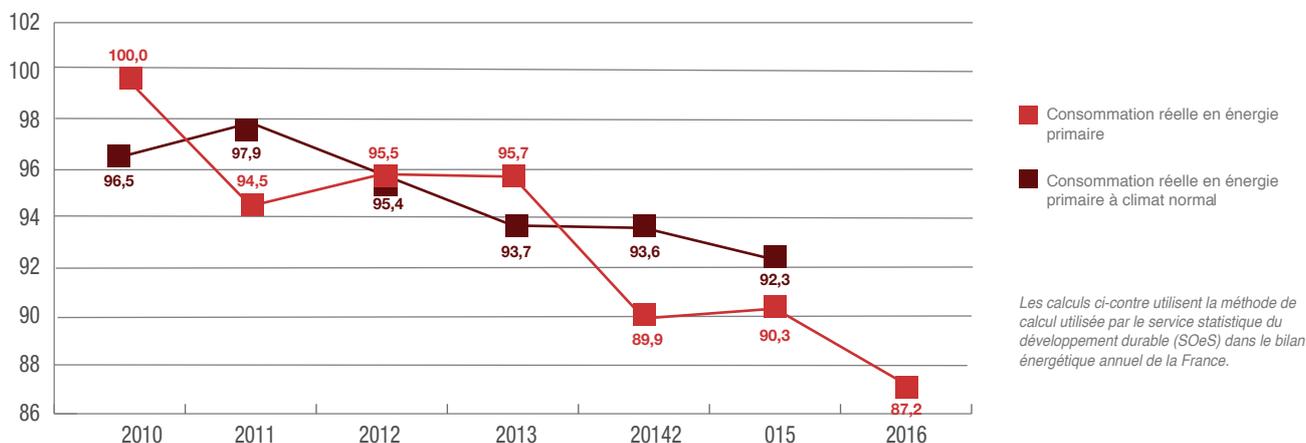
L'échantillon est constitué de 55 données. **16 % des bâtiments sont situés dans Paris QCA, 27 % à La Défense ou dans le Croissant Ouest, et 49 % ont une surface supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>.**

## Évolution des consommations réelles

**Les indicateurs 2017 pour la consommation énergétique en énergie primaire, énergie finale et impact climatique sont en diminution.** Cela est conforté par l'analyse de des consommations énergétiques réelles à

périmètre constant sur 6 ans, qui permet de constater une **amélioration régulière de la performance énergétique depuis 2011.**

Évolution des consommations énergétiques réelles



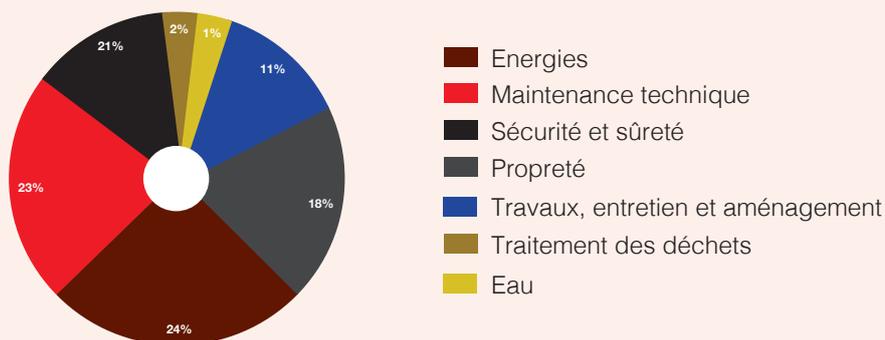
### Note méthodologique :

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. A date de publication, l'indice de rigueur calculé selon la méthodologie présentée dans le Bilan énergétique de la France n'étant pas disponible pour 2015, la consommation réelle corrigée de la rigueur climatique n'a pas été calculée.

**Depuis 2006, le coût des énergies mesuré reste dans une hausse moyenne de 4%.**

La hausse des dépenses en matière d'énergie sur les dix dernières années s'explique par une hausse du coût unitaire du kWh d'énergie (+4%, en ramenant toutes les énergies en équivalent kWh), plus que par une hausse des consommations (+0%). En effet, ces dernières sont presque au même niveau qu'il y a 10 ans, les efforts récents en matière de performance énergétique ayant compensé la tendance à la hausse qui avait été connue sur la première moitié de cette même période.

**Répartition des coûts d'exploitation par mètre carré**



Source : ARSEG – Buzzy Ratios 2017 – exercice 2016

Sur une plus courte échelle de temps, on observe des évolutions plus en contradiction avec les tendances de long terme. En comparaison par rapport à l'année dernière, les indicateurs montrent une reprise des consommations (+7%) mais une baisse du coût du kWh (-10%). Dans une grande proportion, la prise d'effectivité de la dérégulation du marché en 2016, la nouvelle concurrence entre tous les fournisseurs (historiques et alternatifs), a joué en faveur d'une baisse des tarifs sans toutefois être spectaculaire. En outre, la différenciation sur les services connexes à la fourniture d'énergie va jouer de plus en plus.

Le coût d'un immeuble de bureaux est de 680€ HT/m².an ou 12 645 € HT/pti.an (hors voyages-déplacements et hors bureautique), variable suivant plusieurs critères (typologie du bâtiment, niveau de service associé, modèle d'externalisation, situation géographique, etc.). La part liée aux charges d'exploitation du bâtiment a légèrement baissé par rapport à 2018, représentant toujours 14% de ce coût (soit 93 € HT/m².an), avec une baisse des coûts de sécurité et sûreté (équipements) conjointe à une hausse des dépenses d'énergies.

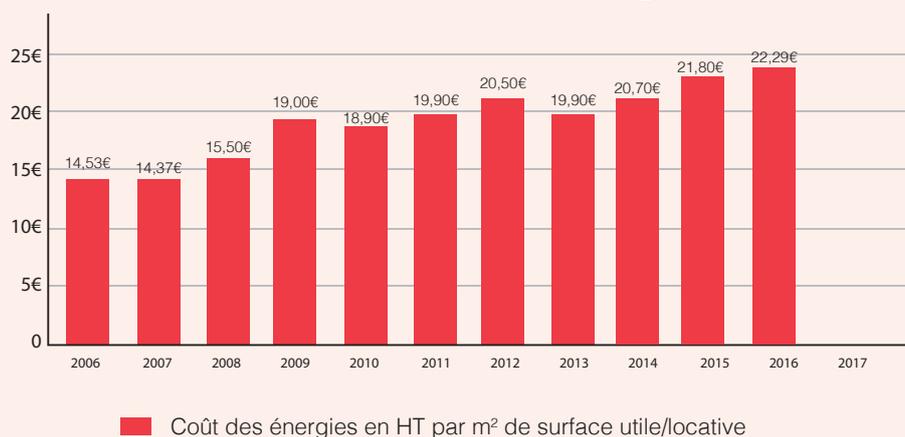
Note méthodologique :

Les chiffres Buzzy Ratios sont calculés chaque année sur la base de milliers de données comptables provenant de plus d'une centaine de bâtiments, gérés par des adhérents de l'Arseg. Le panel ainsi constitué représente 121 sites, soit 1,8 million de m² et 93 884 postes de travail, répartis dans toutes les régions de France et tous les secteurs d'activité.

Tous les coûts correspondent à l'exercice comptable de l'année N-1 de publication. Ils sont collectés en euros hors taxes et ramenés à la surface utile ou locative brute des sites concernés. Ils font l'objet de vérifications et de traitement statistique avant publication. Leur précision finale dépend du nombre de données disponibles pour chaque ratio.

Les évolutions des coûts ou consommations d'énergies depuis entre 2006 et 2017 sont calculés selon la méthode du taux de croissance moyen composé.

**Evolution du coût des énergies**



# FOCUS FAMILLE COMMERCES

L'échantillon de l'OID est composé de centres commerciaux, de surfaces alimentaires et de surfaces spécialisées en France, soit **9 000** bâtiments.

On distingue les indicateurs de performance sur le périmètre bailleur et le périmètre preneur, c'est-à-dire les centres commerciaux et les différentes typologies preneurs que sont les Grandes Surfaces Alimentaires (GSA), les Grandes Surfaces Spécialisées (GSS) et les petits commerces.

**TALOEN** : D'autres indicateurs de performance énergétique et environnementale sont disponibles sur [taloen.co](http://taloen.co)



## Indicateur pour les commerces sur le périmètre Bailleur

La typologie centre Commercial ou Commerce sur le périmètre bailleur est composée de bâtiments regroupant un ensemble d'au moins 20 magasins et services, et totalisant une surface commerciale utile (dite surface GLA) minimale de **5 000 m<sup>2</sup>**.

L'échantillon comprend uniquement des centres commerciaux à mail fermé et exclut des sous-typologies telles que les Retail Parks par exemple.

► La surface moyenne des centres commerciaux de l'échantillon est de **23 800 m<sup>2</sup>** ;

► **29 %** de l'échantillon est constitué de centres commerciaux situés en Ile-de-France et **71 %** en régions.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE  
 $\text{kWh}_{EP}/\text{M}^2_{GLA+STH}\cdot\text{AN}$



CHANGEMENT CLIMATIQUE  
 $\text{kg}_{\text{éCO}_2}/\text{M}^2\cdot\text{AN}$

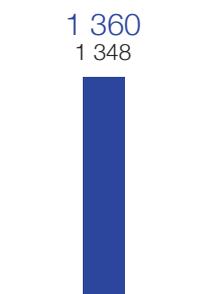


■ Indicateur Commerces périmètre Bailleur  
422  
429 Valeurs 2017/Valeurs 2016

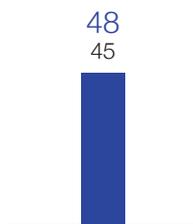
## Indicateur pour les commerces sur le périmètre Preneur

Les grandes typologies de la famille Commerces sur le périmètre preneur suivent les définitions et la nomenclature de l'INSEE pour les surfaces de Commerces en France.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE  
 $\text{kWh}_{EP}/\text{M}^2\cdot\text{AN}$



CHANGEMENT CLIMATIQUE  
 $\text{kg}_{\text{éCO}_2}/\text{M}^2\cdot\text{AN}$



■ Indicateur Grandes surfaces alimentaires  
422  
429 Valeurs 2017/Valeurs 2016



## FOCUS FAMILLE LOGISTIQUE

La famille « Bâtiments de logistique » est composée de bâtiments à usage principal d'entrepôts et de plateformes logistiques au sens de la définition du SETRA<sup>1</sup>.

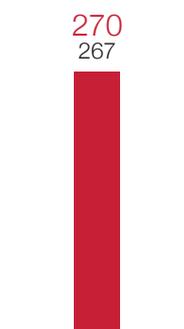
Les indicateurs 2017 sont calculés sur un échantillon de **276** bâtiments sur **5 millions de mètres carrés**. Les bâtiments

sont situés à **74 %** en régions et **72 %** des bâtiments ont une surface supérieure à **10 000 m<sup>2</sup>**.

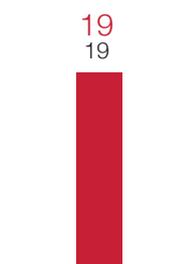
**TALOEN** : D'autres indicateurs de performance énergétique et environnementale sont disponibles sur [taloen.co](http://taloen.co)



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉELLE  
 $\text{kWh}_{EP}/\text{M}^2.\text{AN}$



CHANGEMENT CLIMATIQUE  
 $\text{Kg}_{EqCO2}/\text{M}^2.\text{AN}$

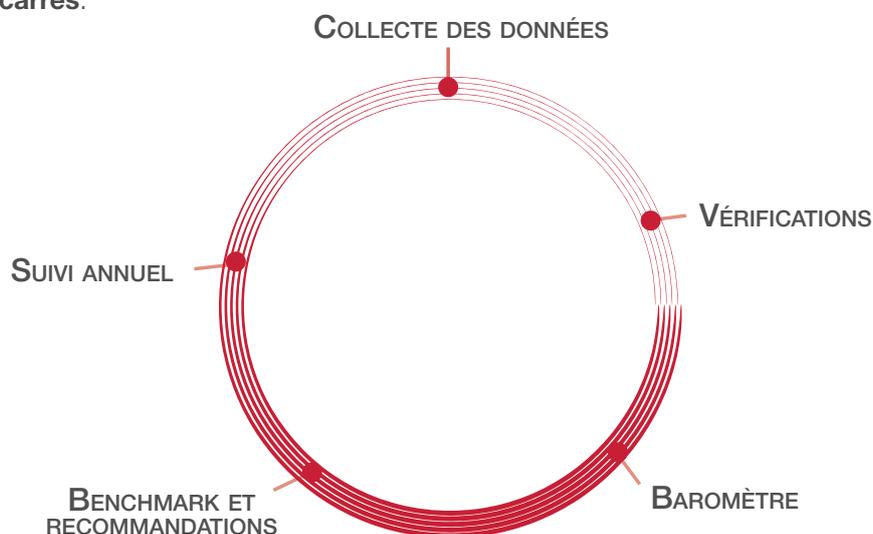


■ Indicateur Logistique  
 $\frac{422}{429}$  Valeurs 2017/Valeurs 2016

# PÉRIMÈTRE ET MÉTHODOLOGIE

En 2017, la base de données de l'OID est constituée de près de **7 000 bâtiments tertiaires** représentatifs du parc français sur une surface de **24,7 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** 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.

## 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

Des indicateurs supplémentaires à partir de ces variables sont disponibles sur Taloen, la plateforme de collecte et de benchmark de la performance énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires.

## Définition des indicateurs

**Les indicateurs 2017 suivent une méthode de calcul similaire à celle du Baromètre 2016.**

Les indicateurs OID 2017 des familles Bureaux, Commerces et Logistique sont des moyennes triennales des moyennes annuelles de **2016, 2015 et 2014**, 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 :

$$\frac{(\text{Moyenne des consommations 2016} \times \text{Nombre de bâtiments en 2016}) + (\text{Moyenne des consommations 2015} \times \text{Nombre de bâtiments 2015}) + (\text{Moyenne des consommations 2014} \times \text{Nombre de bâtiments 2014})}{\text{Nombre de bâtiments 2014} + \text{Nombre de bâtiments 2015} + \text{Nombre de bâtiments 2016}}$$

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'EPRA<sup>3</sup> issues du travail de synthèse réalisé au niveau européen sur les indicateurs proposés par le GRI CRESS<sup>4</sup>. Les indicateurs sont exprimés en ratios de surface selon les unités métriques conformes aux dispositions réglementaires françaises<sup>5</sup>.

	Méthode de calcul	Référence au texte réglementaire	Référence GRI
Indicateur de Consommation Énergétique Réelle, en énergie primaire et en énergie finale	kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an	La méthode de calcul est décrite dans l'annexe 3 de l'arrêté du 8 février 2012 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au DPE <sup>5</sup> .	Energie par m <sup>2</sup> de surface utile brute : GRI CRE1
Indicateur de Changement Climatique	kg <sub>eqCO2</sub> /m <sup>2</sup> .an	La méthode de calcul est décrite dans l'annexe 4 « Facteurs de conversion des kilowattheures finaux en émissions de gaz à effet de serre » de l'arrêté du 08 Février 2012 relatif au DPE.	Emissions de CO2 par m <sup>2</sup> de surface utile brute : GRI CRE3
Indicateur d'Eau	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .an		Consommations totales d'eau par m <sup>2</sup> : GRI CRE2
Indicateur de Déchets	kg/m <sup>2</sup> .an		Total des déchets générés : GRI EN23

**Nota bene :**

Les données de consommations correspondent aux données des parties privatives et des parties communes.

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.

<sup>3</sup>Source : EPRA Best Practices Recommendations on Sustainability Reporting

<sup>4</sup>Source : The Global Reporting Initiative's Construction and Real Estate Sector Supplement

<sup>5</sup>Source : Arrêté du 18 avril 2012 pour les centres commerciaux et arrêté du 15 septembre 2006 pour les autres typologies

<sup>6</sup>Source : Arrêté du 8 février 2012 relatif au Diagnostic de performance énergétique - <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025509925&fastPos=2&fastReqId=2024551557&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>

# RAPPORT D'ASSURANCE DE PRICEWATERHOUSECOOPERS

*Rapport d'examen des processus d'établissement d'une sélection d'indicateurs environnementaux publiés dans le baromètre 2017 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires par l'Observatoire de l'Immobilier Durable.*

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 tel qu'indiqué en note de bas de page, du baromètre 2017 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires, par l'Observatoire de l'Immobilier Durable (OID).

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 (consommations énergétiques réelles, indicateur de changement climatique et eau consommée).

## 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 portant notamment sur les données chiffrées des membres de l'OID, ce qui n'était pas l'objet de notre intervention.



Sylvain LAMBERT

Associé de PricewaterhouseCoopers Advisory  
au sein du département Développement Durable

## 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, collecte, contrôle qualité et consolidation des indicateurs), 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,
  - sur base de sondages, 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 2015 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires par l'observatoire.

# À PROPOS DE L'OBSERVATOIRE DE L'IMMOBILIER DURABLE

L'OID est l'espace d'échange indépendant du secteur immobilier sur le développement durable et l'innovation.

## Nos missions

- Faire progresser les équipes sur les enjeux de l'immobilier durable et de l'innovation.
- Inscrire le développement durable et l'innovation efficacement au cœur des stratégies immobilières.
- Communiquer et partager les meilleures pratiques du marché.

## Notre périmètre

- Le bâtiment et la ville durable tout au long de son cycle de vie.

## Nos valeurs

- TRANSPARENCE, DYNAMISME et INDÉPENDANCE.

## Membres



## Partenaires



### Observatoire de l'Immobilier Durable

7 rue Lacépède  
75005 Paris  
Tél : +33 (0)7 69 78 01 10  
contact@o-immobilierdurable.fr  
www.o-immobilierdurable.fr



### À propos du Baromètre annuel de l'OID

Le Baromètre est une étude annuelle présentant les principaux indicateurs environnementaux du patrimoine immobilier tertiaire en France.

Le rapport 2017 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.