



SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Actions préconisées
à l'attention des directions immobilières

Automne/hiver 2022

Ordres de grandeur et repères sur les consommations énergétiques des immeubles tertiaires

Le tertiaire représente



des consommations d'énergie finale*



des émissions de gaz à effet de serre*



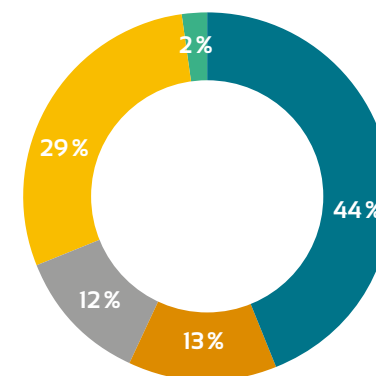
Depuis 2010, **ces consommations tendent à baisser** particulièrement dans les bureaux, malgré une hausse des surfaces, mais stagnent depuis 2018 en données corrigées des aléas climatiques ou autres (pandémie).

La répartition des consommations par usage évolue en fonction de plusieurs facteurs d'influence :

- **Le durcissement des réglementations thermiques** qui font baisser les consommations liées au chauffage.
- **Les prises de parts de marché croissantes de technologies efficaces**, comme les LED pour l'éclairage ou les pompes à chaleur pour le chauffage et la climatisation, qui font baisser les consommations de ces postes.
- **Le développement de bonnes pratiques** (ex. : fermeture des vitrines froides en supermarchés).
- **Le développement des technologies de l'information** qui font fortement croître les consommations de ce poste et incidemment celles de la climatisation, principalement dans les bureaux.
- **Les perturbations climatiques** qui multiplient les épisodes de fortes chaleurs et contribuent à augmenter l'usage de la climatisation.

Source : « Climat, Air et Énergie-Chiffres clés », ADEME, 2018.

La consommation moyenne d'un bâtiment tertiaire en France est de 166 kWh/m² par an en énergie finale.



- Chauffage et auxiliaires
- Climatisation
- Éclairage
- IT et autres usages
- Eau chaude sanitaire

Source : OID, 2019

D'après quelques modélisations, **les actions listées ci-dessous peuvent permettre d'atteindre une baisse de 10% de la consommation énergétique dans les immeubles de bureaux.** Les actions se conçoivent au niveau de l'immeuble et non du parc global.

À noter que les entreprises sont engagées dans ce processus depuis plusieurs années dans l'objectif de répondre aux exigences fixées par le décret tertiaire de -60% de consommation énergétique en 2050 (année de référence 2010 ou postérieure) et plus largement dans le cadre de leur politique RSE pour diminuer leur impact environnemental.

Actions d'urgence préconisées et faciles à mettre en place

4 ACTIONS PRINCIPALES PRIORITAIRES



Arrêter ou réduire fortement le chauffage, le rafraîchissement, la ventilation quand les immeubles ne sont pas occupés.

À savoir

Cette seule action globale permet une économie d'énergie moyenne pouvant aller jusqu'à 30%.



Modérer les consignes :
• de chauffage (cible 19°C, compromis 21°C)
• de climatisation (25-26°C)

À savoir

Chaque degré de chauffage en moins représente un gain de 7% sur les 60% que représentent en moyenne le poste de dépenses liées au chauffage.



Arrêter l'éclairage et les appareils en veille (hors Sécurité et Sûreté) quand les immeubles ne sont pas occupés.

À savoir

Un ordinateur en veille consomme encore 20 à 40% de sa consommation en marche.



Mobiliser les occupants pour obtenir leur adhésion et leur contribution à la mise en œuvre de toutes les mesures listées.

À savoir

Sur les immeubles très automatisés ne pas déroger aux réglages, sur les immeubles non automatisés y suppléer en mettant en œuvre les mesures.



Avoir une politique de consommation restreinte la nuit le week-end et en période de fermeture permet par exemple d'atteindre 40% d'économie dans les écoles par exemple.

30 minutes d'éclairage inutile par jour, c'est l'équivalent sur un an de 5 jours d'éclairage continu.

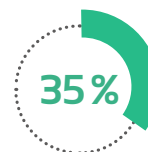
DES ACTIONS COMPLÉMENTAIRES



Informatique et télécommunications

Sont regroupés sous cette appellation les ordinateurs individuels, la téléphonie, les copieurs, les vidéo-projecteurs

L'usage de ces appareils représente



35%
de la consommation électrique française (usages privés inclus)

- Supprimer les logiciels, les mails et fichiers inutiles.
- Éviter les listes de diffusion trop longues.
- Privilégier les échanges sur des supports partagés (Teams, ...) aux mails individuels.
- Minimiser la taille des fichiers photo et vidéo, les smartphones actuels ayant une fâcheuse tendance à numériser les prises de vue avec un maximum de résolution, pas forcément utile pour l'usage visé.
- Préférer les audios aux vidéoconférences qui consomment 40% d'énergie en plus.
- Stocker sur son ordinateur ou sur des serveurs locaux plutôt que à distance (pour économiser le transit incessant des données).
- Prendre l'habitude de moins imprimer.

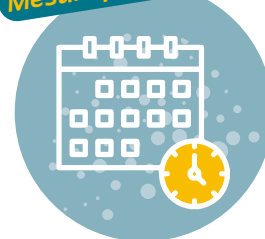
À savoir

1 mail de 1 Mo **consomme 15 fois plus** d'énergie qu'un mail simple.



Réduction de l'amplitude horaire d'éclairage du site et réduction de l'éclairage des couloirs

Mesure particulière



Fermeture des sites à des dates particulières

Cette action était déjà en réflexion dans les organisations à la suite de la pandémie et de la généralisation du télétravail.

Avertissement

Cette disposition nécessite absolument une étude spécifique d'impact en fonction de l'activité concernée et l'état global de la consommation énergétique sur la plage horaire concernée.





Négocier avec les représentants du personnel l'arrêt de fourniture d'eau chaude aux robinets des sanitaires.

Dans le tertiaire de bureau, les consommations d'eau chaude sont généralement faibles. Le code du travail (article R4228-7) impose la mise à disposition d'une eau à température réglable dans les sanitaires. Toutefois, il est possible d'inciter tous les salariés qui le souhaitent de n'utiliser que de l'eau froide pour se laver les mains.

À savoir

Il faut **32,5 Wh** pour produire 1L d'eau chaude à 40°C.



Renoncer aux appareils électroménagers privés

Renoncer aux cafetières, bouilloires, réfrigérateurs qui sont introduits sur site par les occupants, privilégier les services collectifs s'ils existent. Ces règles sont souvent déjà en place, notamment depuis la mise en place des nouveaux espaces de travail.

À savoir

La puissance d'une bouilloire peut aller jusqu'à plus de 2kW.



Envisager l'arrêt du chauffage par périodes de 2 heures

Ou arrêt du rafraîchissement pour tout ou partie d'un site ou bâtiment, pour baisser la puissance appelée pendant une période de pointe critique. L'inertie du bâtiment peut permettre que cette coupure soit sans effet notable sur le confort.



Engager les dialogues avec l'ensemble des parties prenantes intervenants sur le site : FM, PM, bailleurs...

L'ensemble de ces actions et préconisations ont été partagées en concertation avec les organisations représentantes des parties prenantes dans le cadre de l'AICN.

AUTRES ACTIONS

BONNES HABITUDES SUR LE LONG TERME



• L'éclairage des bureaux ou des locaux

Les matériels performants (LED) permettent intrinsèquement des **économies d'environ 40%** par rapport à des matériels plus classiques aujourd'hui en extinction (tubes fluorescents).

• Les stores ou les volets

Pour faire simple, l'usage des stores doit être adapté suivant les saisons. Sur certains bâtiments, ces manœuvres sont automatisées, mais les occupants ont toujours la main et leur expliquer l'impact sur leur confort et les raisons de ces manœuvres peut les inciter à les faire ou à respecter les manœuvres automatiques.

• Les fenêtres

Alternative à la climatisation, les ouvrir pour ventiler ou rafraîchir un local l'été avant qu'il ne fasse trop chaud et les fermer quand il fait froid ou très chaud dehors.

• La ventilation

Il ne faut pas entraver les orifices et les organes de ventilation (grilles, bouches de ventilation) et éviter de forcer la ventilation inutilement.

• Il est important de veiller à acheter des équipements informatiques économes en énergie.

Par exemple, les ordinateurs portables sont moins consommateurs que les postes fixes. Il faut également les garder suffisamment longtemps (4 ans minimum) pour économiser les ressources (entre autres énergétiques) nécessaires à leur fabrication ou à leur recyclage. Il existe des labels environnementaux, parmi lesquels EPEAT, Ecolabel Nordique, L'Ange Bleu, TCO.

Piloter et entretenir les bâtiments grâce à :

1/ L'installation d'outils au service de la programmation de la maintenance des bâtiments. La GTB et GMAO qui permettent d'identifier les leviers d'action sur la consommation énergétique des bâtiments via des capteurs :

- **D'apport de lumière du jour** : ils permettent dans les espaces de travail de mesurer l'apport de lumière naturelle et de demander à la GTB d'apporter le complément en lumière artificielle. Le bon paramétrage de ces calculs en fonction des lieux de vie et des activités dans un bâtiment déterminera au plus juste les consommations d'énergie.
- **De détection de présence dans les espaces de travail** : ils permettent de commander la ventilation, l'éclairage et le chaud/froid en fonction d'une présence ou non.
- **De CO₂** : ils permettent d'optimiser la ventilation et le renouvellement d'air en fonction de l'occupation d'un local fermé (salles de réunion, amphithéâtres, halls d'accueil...), mais aussi d'améliorer la qualité de l'air intérieur.
- **De mesure de l'occupation** : ils permettent l'adaptation de la charge d'énergie en temps réel et d'optimiser l'occupation des espaces de travail de manière plus large que les détecteurs de présence, qui sont très localisés. Toutefois leur usage peut être délicat, tant en termes de respect du règlement RGPD, que de l'exactitude des comptages fournis.

2/ L'allocation de compétences (poste dédié) et d'un budget de maintenance annuelle du bâtiment et de ses gros équipements

Exemple : mise en place d'un contrat de facility management (FM) éventuellement avec engagement de performance (Contrat de Performance Énergétique).



Association des Directeurs Immobiliers

5, rue de l'Amiral Hamelin
75116 Paris

Tél. 01 43 80 95 96
contact@adi-france.fr

www.adi-france.fr



@adi_france



ADI - Association des Directeurs Immobiliers



ADI - Association des Directeurs Immobiliers