

BUREAUX

ACTIVITÉ DE SERVICE PRIVÉ AU SEIN D'UNE PETITE UNITÉ TERTIAIRE



Cette typologie regroupe les locaux de bureaux au sein de bâtiments à vocation tertiaire exclusivement.

Le bâtiment peut accueillir un unique local de bureau ou bien plusieurs locaux. D'autres usages peuvent être présents, principalement des commerces. Le local peut servir de bureau et/ou d'agence accueillant du public. Présence courante d'une vitrine.

Secteurs d'activité : Activités de service privé, action sociale, petits locaux culturels et associatifs.

TYPOLOGIES DU MÊME USAGE

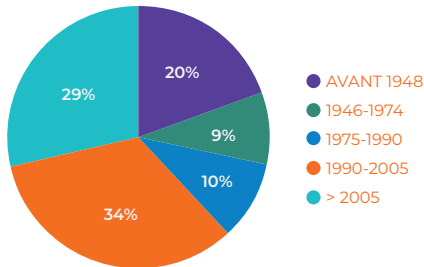
TE-BU-1 Bureau peu ou moyennement informatisé, au sein d'une petite unité tertiaire

TE-BU-2 Bureau peu ou moyennement informatisé, au sein d'un immeuble résidentiel

TE-BU-3 Bureau fortement informatisé, au sein d'une petite unité tertiaire

TE-BU-4 Bureau fortement informatisé, au sein d'un immeuble résidentiel

RÉPARTITION SELON LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION

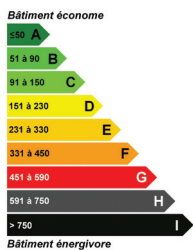


75 % URBAIN
25 % RURAL

11,3 %
VOLUME DANS LE PARC
DE PETIT TERTIAIRE (<1000 M²)
EN SURFACE UTILE

455 000
LOCAUX

55 000 000 m²
SURFACE CUMULÉE

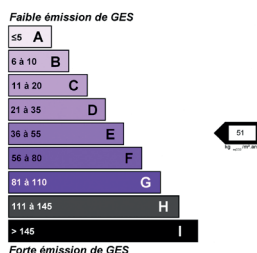


CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE MOYENNE

du local tous usages (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie) en kWhEP/m².an

19,2 TwhEF
POIDS ÉNERGÉTIQUE
NATIONAL TOUS USAGES
(y compris spécifiques)

4 800€
/local/par an



ÉMISSIONS DE GES MOYENNES

tous usages (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie) en KgeqCO₂/m².an

22,6 %
PART DANS LE POIDS
ÉNERGÉTIQUE
DES PETITS TERTIAIRES
PRIVÉS NATIONAL
TOUS USAGES
(y compris spécifiques)

COÛT MOYEN DE FACTURE ÉNERGÉTIQUE
tous usages / local (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie, prenant en compte la consommation et l'abonnement - Source méthode DPE)



VOLUMÉTRIE / GABARIT DU BÂTI

Surface moyenne du local	122 m ²
Nombre moyen de locaux tertiaire par bâtiment	Entre 1 et 25, 3 en moyenne
Nombre de tertiaires différents dans le bâtiment	1 ou 2 usages principalement, jusqu'à 4
Surface cumulée tertiaire dans le bâtiment	214 m ² en moyenne, jusqu'à 1000 m ²
Nombre moyen de logement par bâtiment	Pas de logement
Nombre de niveaux	RDC majoritaire, R+1
Complexité	Variable
Compacité du bâti	Elevée
Mitoyenneté	44 % des bâtiments non mitoyens



PAROIS VERTICALES

Typologie majoritairement présente dans le bâti récent :

- Béton
- Construction métallique
- Maçonnerie

Possibilité de matériaux anciens pour lesquels les solutions d'isolation doivent être adaptées vis à vis des transferts hygrothermiques



MENUISERIES EXTÉRIEURES

Menuiseries en PVC double vitrage 4/8/4 majoritaires.

Présence également de menuiseries en aluminium ou en bois, avec du simple vitrage persistant sur certains bâtiments anciens. Pour les locaux en RDC, présence fréquente d'une vitrine en verre trempé, feuilleté ou double vitrage.



PLANCHER HAUT

Traditionnellement, charpentes avec couverture ardoise ou tuile, notamment en bâti ancien mais aussi sur des constructions plus récentes. Toitures terrasses et bac acier également courants.



PLANCHER BAS

Toutes dispositions de plancher bas possibles. Plancher bas sur dalle pleine plus courant.

ISOLATION

Soumis à la réglementation thermique depuis 1988. A partir de cette année, les parois sont donc isolées. Cependant, seuls les bâtiments construits à partir de 2005 présentent des performances thermiques satisfaisantes au niveau des parois.

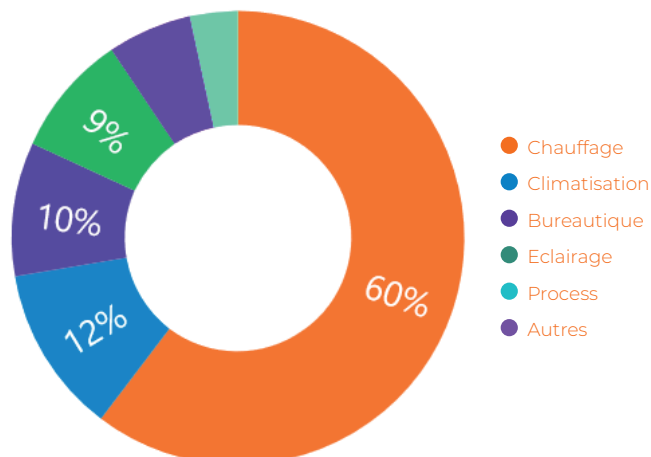
Volumétrie & caractéristiques générales	Plan rectangulaire, local au Rdc, un mur mitoyen avec un autre tertiaire
Plancher bas	Sur terre plein non isolé, 110 m ²
Plancher haut	Toiture terrasse isolé faiblement (6 cm), 110 m ²
Murs	Murs sur extérieur : Béton+PSE 4 cm, 62 m ² Murs mitoyens : 26 m ²
Menuiseries extérieures	Double vitrage, 22 m ²
Portes	4 m ² porte vitrée
Chauffage	Convecteur électrique
ECS	Ballon électrique
Eclairage	LED, Tube fluorescent
Ventilation	VMC simple flux
Autres usages	Informatique - 18 kWhEF/m ² .an

Ventilation	Ventilation simple flux majoritaire. Ventilateur d'appoint très courant. Absence de ventilation dans certains locaux, dans ce cas, la mise en oeuvre d'une ventilation mécanique doit être préconisée.
Chauffage	Radiateurs électriques largement majoritaires. Très peu de chauffage central, quelques pompes à chaleur.
ECS	Besoin en eau chaude sanitaire limité, la solution la plus courante est le ballon électrique.
Climatisation	Pour les locaux climatisés, pompes à chaleurs réversibles majoritaires.

USAGES SPÉCIFIQUES

Éclairage	Si l'éclairage a été rénové, remplacement fréquent avec des LED. Tubes fluorescents toujours largement répandus. Vitrines généralement éclairées grâce à des LED ou des néons.
Informatique (ordinateurs et serveurs)	Locaux systématiquement équipés d'ordinateurs, le nombre varie selon le nombre d'employés. Puissances et performances très variables selon l'entreprise et ses besoins informatiques. Dans certains cas, locaux équipés d'armoires de serveurs qui peuvent représenter un poste de consommation important.

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS PAR USAGE (EN MOYENNE)



Source Modèle ENERTER (Energies Demain) et expertise Pouget Consultants



Les travaux proposés correspondent aux postes les plus consommateurs d'énergie pour la typologie. Les actions proposées pour chacun de ces postes sont classifiées par facilité de mise en œuvre et rentabilité économique.



POSTE 1 CHAUFFAGE

Poste de consommation le plus important pour les bureaux.

- En premier lieu, orienter les actions sur la régulation et l'utilisation des locaux.
- Dans un second temps, agir sur la production et le bâti pour réaliser des gains énergétiques plus importants.

ACTION SUR LA RÉGULATION

Mettre en place une régulation pour piloter les différentes zones selon occupations et usages. Par exemple, espaces bureaux chauffés en journée tandis que salles de réunions et salles de pauses chauffées à la demande (programmation, minuterie...).

ACTION SUR LA PRODUCTION

Typologie majoritairement chauffée à l'électricité.

Remplacer les convecteurs par une pompe à chaleur Air Air avec ventilo-convecteurs ou unités gainables selon la configuration des locaux.

Solution alternative : mettre en place de panneaux ou plafonds rayonnants avec régulation intelligente type détecteur de présence.

ACTION SUR L'ENVELOPPE

Supprimer au maximum les parois froides en les isolant.

Pour cela, repérer le type de parois le plus en contact avec l'extérieur (vitrine, menuiserie ou mur) avant de sélectionner la solution d'isolation adéquate.

Permet également d'améliorer le confort d'été, à compléter avec les protections solaires adaptées (store extérieur, brise soleil orientable, casquette...).



POSTE 2 CLIMATISATION

Consommations dépendant fortement de la zone climatique. Priorité à donner dans certains cas.

ACTION SUR LES PROTECTIONS SOLAIRES

Prioriser les protections extérieures pour limiter l'apport solaire (casquettes, brises soleils orientables, stores extérieurs ou film sur vitrage).

ACTION SUR LES APPORTS INTERNES

Coupler cette action avec le remplacement des luminaires pour diminuer les apports internes.

ACTION SUR L'ÉQUIPEMENT DE CLIMATISATION

Privilégier les solutions de rafraîchissement passif (surventilation nocturne lorsque possible, modules adiabatiques sur VMC).

Proscrire les climatiseurs mobiles très consommateurs en énergie.



POSTE 3 ÉCLAIRAGE

Troisième poste de consommation sur cette typologie. Veiller à adapter l'éclairage aux besoins réels des occupants (niveau lumineux, horaires, zone).

LUMINAIRES

Prioriser le remplacement des luminaires.

Mettre en place de LED et/ou remplacement de tubes fluorescents par des tubes très basse consommation (T5).

Adapter le niveau lumineux au besoin d'éclairage : 500 LUX aux postes de travail et éclairage d'ambiance plus faible.

RÉGULATION

Installer un système à détection de présence dans les zones à occupation discontinue (salles de réunion, circulations, sanitaires...).

Installer une programmation horaire pour les postes de travail si possible.

Si accès à l'éclairage naturel, faire varier l'éclairage artificiel avec un gradateur ou variateur pour obtenir le bon niveau lumineux au poste de travail.

AUTRES ACTIONS



VENTILATION

Poste peu consommateur pour cette typologie.

Nécessaire de veiller à la bonne qualité de l'air, pour cela privilégier une ventilation mécanique à double flux pour minimiser les consommations énergétiques.



BUREAUTIQUE

Poste de consommation principalement lié à l'usage : demande une sensibilisation des utilisateurs.

Quelques actions possibles : programmer une veille automatique, choisir du matériel très performant au moment du renouvellement...