

# GARAGE



Cette typologie regroupe les locaux de garages automobiles.

Dans la moitié des cas, les garages se trouvent dans bâtiment indépendant, sans autre local tertiaire, avec zéro ou un logement.

On en retrouve aussi au sein d'unités tertiaires aux côtés d'autres locaux à usages différents, et même en pied d'immeuble résidentiel en zone urbaine.

## TPOLOGIES DU MÊME USAGE

**TE-CO-1** Commerce non alimentaire, au sein d'une petite unité tertiaire

**TE-CO-2** Commerce non alimentaire inférieur à 150 m<sup>2</sup>, au sein d'un immeuble résidentiel

**TE-CO-3** Commerce non alimentaire supérieur à 150 m<sup>2</sup>, au sein d'un immeuble résidentiel

**TE-CO-4** Commerce Beauté, au sein d'une petite unité tertiaire

**TE-CO-5** Commerce Beauté, au sein d'un immeuble résidentiel

**TE-CO-6** Blanchisserie, pressing, laverie

**TE-CO-7** Garage

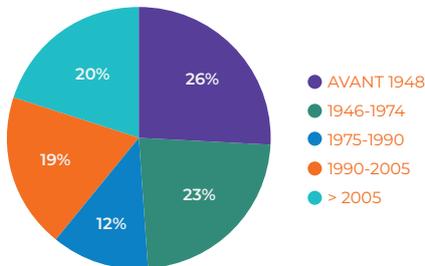
**TE-CO-8** Salle de fitness et musculation

**TE-CO-9** Commerce alimentaire au sein d'une petite unité tertiaire

**TE-CO-10** Commerce alimentaire au sein d'un immeuble résidentiel

REPRÉSENTATIVITÉ

### RÉPARTITION SELON LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION



**77 %** URBAIN  
**23 %** RURAL

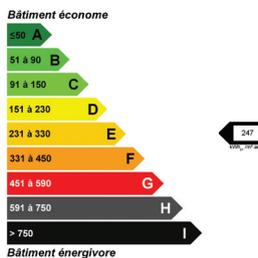
**2,18 %**  
VOLUME DANS LE PARC DE PETIT TERTIAIRE (<1000M<sup>2</sup>) EN SURFACE UTILE

**71 000**  
LOCAUX

**11 000 000 m<sup>2</sup>**  
SURFACE CUMULÉE

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES \*

\*Source Modèle ENERTER (Energies Demain) et expertise Pouget Consultants



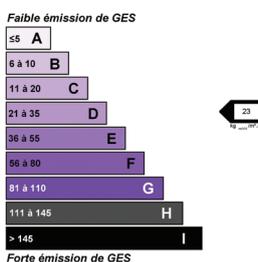
### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE MOYENNE

du local liée au chauffage, à l'eau chaude sanitaire, à la climatisation, à l'éclairage et aux auxiliaires (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie) en kWhEP/m<sup>2</sup>.an

347 kWhEP/m<sup>2</sup>.an

**1,5 TwheF**  
POIDS ÉNERGÉTIQUE NATIONAL TOUS USAGES  
(y compris spécifiques)

**2 570€**  
/local /par an



### ÉMISSIONS DE GES MOYENNES

liée au chauffage, à l'eau chaude sanitaire, à la climatisation, à l'éclairage et aux auxiliaires (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie) en KgeqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an

23 KgeqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an

**1,8 %**  
PART DANS LE POIDS ÉNERGÉTIQUE NATIONAL TOUS USAGES  
(y compris spécifiques)

COÛT MOYEN DE FACTURE ÉNERGÉTIQUE  
liée au chauffage, à la climatisation, à l'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie, prenant en compte la consommation et l'abonnement - Source méthode DPE)



## VOLUMÉTRIE / GABARIT DU BÂTI

<b>Surface moyenne du local</b>	155 m <sup>2</sup>
<b>Nombre moyen de locaux tertiaire par bâtiment</b>	Entre 1 et 5, 2 en moyenne
<b>Nombre de tertiaires différents dans le bâtiment</b>	1 principalement, jusqu'à 3
<b>Surface cumulée tertiaire dans le bâtiment</b>	232 m <sup>2</sup> en moyenne, 45 % des bâtiments entre 200 et 500 m <sup>2</sup>
<b>Nombre moyen de logement par bâtiment</b>	Principalement moins de 10 logements, 3 en moyenne
<b>Nombre de niveaux</b>	RDC très majoritaire, jusqu'à R+1
<b>Complexité</b>	Faible à moyenne
<b>Compacité du bâti</b>	Moyenne à élevée
<b>Mitoyenneté</b>	50 % 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

Pour les locaux en RDC, présence fréquente d'une vitrine en verre trempé, feuilleté ou double vitrage.

Porte sectionnelle pour la partie atelier.



### PLANCHER HAUT

Toitures terrasses et bac acier majoritaire si local indépendant.



### PLANCHER BAS

Plancher sur terre plein.

## 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.

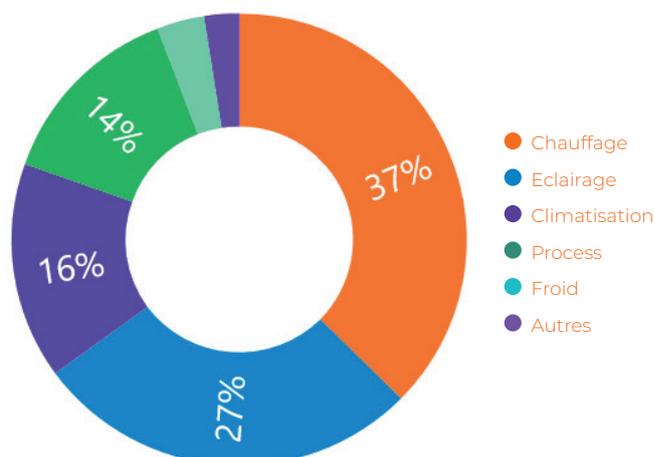
<b>Volumétrie &amp; caractéristiques générales</b>	Plan rectangulaire, local en Rdc, 1 mur mitoyen.
<b>Plancher bas</b>	Sur terre plein, 150 m <sup>2</sup>
<b>Plancher haut</b>	Toiture terrasse, 150 m <sup>2</sup>
<b>Murs</b>	Murs sur extérieur : béton+PSE 30 cm, 113 m <sup>2</sup> Murs mitoyen : 32 m <sup>2</sup>
<b>Menuiseries extérieures</b>	Simple vitrage, 8 m <sup>2</sup>
<b>Portes</b>	12 m <sup>2</sup>
<b>Chauffage</b>	Chauffage aérotherme au gaz
<b>ECS</b>	Ballon électrique
<b>Eclairage</b>	Tube fluorescent
<b>Ventilation</b>	Ventilation naturelle
<b>Autres usages</b>	

<b>Ventilation</b>	Ventilation mécanique hygiénique possible dans les parties accueil, bureaux. Ventilation de process dans l'atelier.
<b>Chauffage</b>	Bureaux annexés au garage équipés de radiateurs électriques. Pompe à chaleur air air ou chaudière gaz possible. Atelier généralement équipé de chauffage décentralisé au gaz de type aérotherme, tubes radiants ou générateur d'air chaud. Présence de chauffages infrarouge possible.
<b>ECS</b>	Besoin en eau chaude sanitaire limité. Ballon électrique majoritaire. Quelques chaudières gaz.
<b>Climatisation</b>	Pour les locaux climatisés, pompes à chaleurs réversibles majoritaires.

## USAGES SPÉCIFIQUES

<b>Éclairage</b>	Si l'éclairage a été rénové, remplacement fréquent avec des LEDS. Tubes fluorescents toujours largement répandus.
<b>Équipement professionnel électrique</b>	Machines de levage, de gonflage, compresseur d'air, appareil d'aide au démarrage, recharge de batterie automobile, appareils de mesure et de contrôle, équipement de peinture...
<b>Informatique</b>	Besoin faible, usage bureautique.

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

Premier poste de consommation sur cette typologie, il est indispensable d'agir sur ce poste pour limiter les consommation énergétiques, tout en garantissant un confort pour les occupants.

### ACTION SUR LA RÉGULATION

Mettre en place une régulation pour piloter les différentes zones selon occupations et usages.

Par exemple, espaces bureaux et accueils chauffés en journée tandis que salles de pauses chauffées à la demande (programmation, minuterie...)

Mettre en place des écrans (portes) pour compartimenter les zones chauffées différemment.

### ACTION SUR LA PRODUCTION

Adapter les émetteurs au type de local pour optimiser le confort vis à vis des consommations énergétiques :

- Zones de bureau / d'accueil : privilégier les solutions de pompe à chaleur air / air. Action pouvant être couplée avec la climatisation.
- Ateliers (local grande hauteur > 4 m) : Mettre en place des émetteurs rayonnants (tubes gaz ou plafond rayonnants électriques) pour obtenir un bon confort sans chauffer l'air ambiant.
- Atelier (hauteur < 4 m) : Privilégier dans ce cas des aérothermes si absence d'ouverture fréquente sur l'extérieur.
- Porte sectionnelle : Equiper de rideau d'air chaud avec régulation variable en fonction de l'ouverture des portes.



## POSTE 2 ÉCLAIRAGE

Deuxième poste de consommation sur cette typologie. Veiller à adapter l'éclairage aux besoins réels du garage (niveau lumineux, horaires, zone)

### ACTION SUR LES LUMINAIRES

Prioriser le remplacement des luminaires.

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

Adapter le niveau lumineux au besoin d'éclairage, en différenciant les zones de travail, d'accueil, l'éclairage général et l'éclairage au poste.

### ACTION SUR LA RÉGULATION

Installer une programmation horaire, en différenciant l'éclairage au poste et l'éclairage général.

Installer une détection pour l'éclairage des locaux à occupation passagère (circulation, sanitaires, salle de repos...).



## AUTRE ACTION VENTILATION

Fort taux de polluants spécifiques de l'ambiance.

Nécessité d'installer une ventilation pour garantir une bonne qualité d'air pour les occupants.