

# Diagnostic de performance énergétique

Une information au service de la lutte contre l'effet de serre

(6.1.bis.public) bureaux, services administratifs, enseignement

N° : 28

Valable jusqu'au : 30/06/2022

Nature de l'ERP : R, L 1ère

Année de construction : 1 969

Date : 30/06/2012

Diagnosticteur : Direction du Patrimoine - U.J.M

Signature :

Adresse : Bâtiment C

23 rue Dr Paul Michelon - 42 100 St Etienne

☒ Bâtiment entier

SHON : 4 956 m<sup>2</sup>

☐ Partie de bâtiment (à préciser) :

Surface utile : 4 632 m<sup>2</sup>

**Propriétaire :**

Nom : Université de Saint-Etienne

Adresse : 10 rue Tréfilerie - 42 100 St Etienne

**Gestionnaire (s'il y a lieu) :**

Nom :

Adresse :

## Consommations annuelles d'énergie

Période de relevés de consommations considérée :

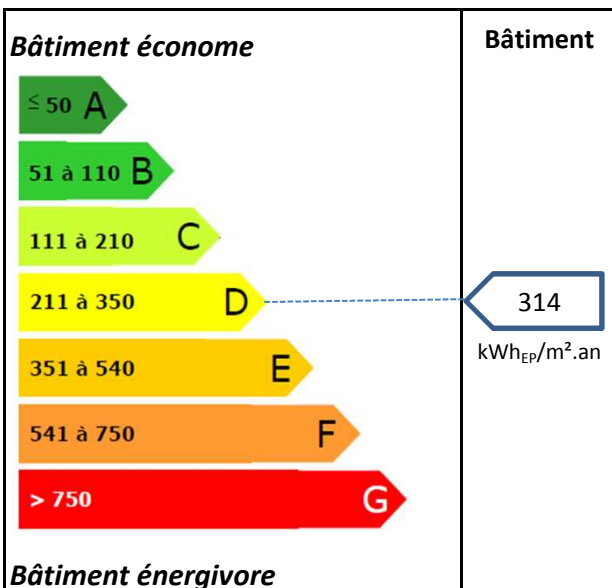
	Consommations en énergies finales	Consommations en énergies primaires	Frais annuels d'énergie
	détail par énergie en kWh <sub>EF</sub>	détail par énergie en kWh <sub>EP</sub>	
Bois, biomasse	kWh <sub>EF</sub>	kWh <sub>EP</sub>	€ TTC
Electricité	352 074 kWh <sub>EF</sub>	908 351 kWh <sub>EP</sub>	32 080 € TTC
Gaz	721 693 kWh <sub>EF</sub>	650 174 kWh <sub>EP</sub>	34 302 € TTC
Autres énergies	kWh <sub>EF</sub>	kWh <sub>EP</sub>	€ TTC
Production d'électricité à demeure	kWh <sub>EF</sub>	kWh <sub>EP</sub>	€ TTC
Abonnements			€ TTC
<b>TOTAL</b>		1 558 525 kWh <sub>EP</sub>	66 382 € TTC

## Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire,  
le refroidissement, l'éclairage et les autres usages,  
déduction faite de la production d'électricité à demeure

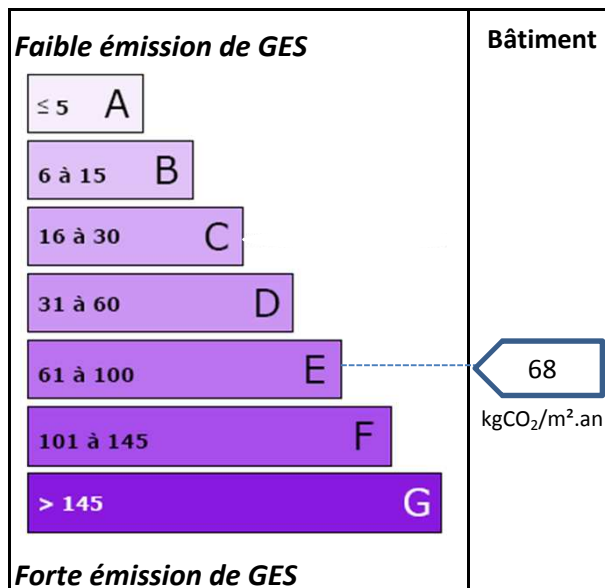
Consommation estimée : 314 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an



## Émissions de gaz à effet de serre (GES)

pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire,  
le refroidissement, l'éclairage et les autres usages

Estimation des émissions : 68 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an



# Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

## Descriptif du bâtiment (ou de la partie de bâtiment) et de ses équipements

### Bâtiment

### Chauffage et refroidissement

### Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation

<b>Murs :</b>  Panneaux de béton pré-fabriqués + 5 cm de polystyrène  Enduit Plâtre	<b>Système de chauffage :</b>  Chaudière gaz + centrale de traitement d'air	<b>Système de production d'eau chaude sanitaire :</b>  cumuls électriques répartis
---	---	--

<b>Toiture :</b> Béton + gravier	<b>Système de refroidissement :</b> Climatisation	<b>Système d'éclairage :</b> tubes fluorescent à ballast ferro-magnétique et à ballast électronique + fluocompact à commande
-------------------------------------	--	---

<b>Menuiseries ou parois vitrées :</b> PVC avec double vitrage	<b>Système de ventilation :</b> Centrales d'air + VMC
---	--

**Plancher bas :**  
Béton sur vide sanitaire et béton sur terre plein

<b>Nombre d'occupants :</b>  927	<b>Autres équipements consommant de l'énergie :</b>  2 centrales d'air + 2 ascenseurs
--	---

<b>Énergies renouvelables</b>	Quantité d'énergie d'origine renouvelable :	<i>Pas de ressources d'énergies renouvelables</i> kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an
-------------------------------	---	---

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

## Constitution de l'étiquette énergie

### Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

- Pour informer l'utilisateur, le visiteur ou l'occupant du bâtiment public,
- Pour sensibiliser le gestionnaire et lui donner des éléments d'information pour diminuer les consommations d'énergie,
- Pour permettre la comparaison entre les bâtiments, et susciter une émulation entre les différents opérateurs publics, les inciter au progrès et à l'exemplarité en matière de gestion ou de travaux entrepris

La consommation d'énergie indiquée sur l'étiquette énergie est le résultat de la conversion en énergie primaire des consommations d'énergie du bien indiquée.

### Énergies renouvelables

Elles figurent sur cette page de manière séparée. Seules sont estimées les quantités d'énergie renouvelable produite par les équipements installés à demeure (sur le bâtiment ou à proximité immédiate)

### Factures et performance énergétique

La consommation est estimée sur la base de factures d'énergie et des relevés de compteurs d'énergie. La consommation ci-dessus traduit un niveau de consommation constaté. Ces niveaux de consommations peuvent varier de manière importante suivant la qualité du bâtiment, les équipements installés et le mode de gestion et d'utilisation adoptés sur la période de mesure

### Commentaires :

### Énergie finale et énergie primaire

L'énergie finale est l'énergie utilisée dans le bâtiment (gaz, électricité, fioul domestique, bois, etc.). Pour en disposer il aura fallu les extraire, les distribuer, les stocker, les produire, et donc dépenser plus d'énergie que celle utilisée en bout de course.

L'énergie primaire est le total de toutes ces énergies consommées.

# Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

## **Conseils pour un bon usage**

La gestion des intermittences constitue un enjeu capital dans les bâtiments publics de bureaux ou d'enseignement : les principaux conseils portent sur la gestion des interruptions ou des ralentis des systèmes pour tous les usages (chauffage, ventilation, climatisation, éclairage ou autres).

## **Gestionnaire énergie**

- ✓ Mettre en place une planification énergétique adaptée à la collectivité ou à l'établissement.

## **Chauffage**

- ✓ Vérifier la programmation hebdomadaire jour/nuit et celle du week-end.
- ✓ Vérifier la température intérieure de consigne en période d'occupation et en période d'inoccupation.
- ✓ Réguler les pompes de circulation de chauffage : asservissement à la régulation du chauffage, arrêt en dehors des relances.

## **Ventilation**

- ✓ Si le bâtiment possède une ventilation mécanique, la programmer de manière à l'arrêter ou la ralentir en période d'inoccupation.

## **Eau chaude sanitaire**

- ✓ Arrêter les chauffe-eau pendant les périodes d'inoccupation.
- ✓ Changer la robinetterie traditionnelle au profit de mitigeurs.

## **Confort d'été**

- ✓ Installer des occultations mobiles sur les fenêtres ou les parois vitrées s'il n'en existe pas.

## **Eclairage**

- ✓ Profiter au maximum de l'éclairage naturel. Eviter d'installer les salles de réunion en second jour ou dans des locaux sans fenêtre.
- ✓ Remplacer les lampes à incandescence par des lampes basse consommation.
- ✓ Installer des minuteurs et/ou des détecteurs de présence, notamment dans les circulations et les sanitaires.
- ✓ Optimiser le pilotage de l'éclairage avec par exemple une extinction automatique des locaux la nuit avec possibilité de relance.

## **Bureautique**

- ✓ Opter pour la mise en veille automatique des écrans d'ordinateurs et pour le mode économie d'énergie des écrans lors d'une inactivité prolongée (extinction de l'écran et non écran de veille).

- ✓ Veiller à l'extinction totale des appareils de bureautique (imprimantes, photocopieurs) en période de non utilisation (la nuit par exemple) ; ils consomment beaucoup d'électricité en mode veille.
- ✓ Opter pour le regroupement des moyens d'impression (imprimantes centralisées par étage) ; les petites imprimantes individuelles sont très consommatrices.

## **Sensibilisation des occupants et du personnel**

- ✓ Sensibiliser le personnel à la détection de fuites d'eau afin de les signaler rapidement.
- ✓ Veiller au nettoyage régulier des lampes et des luminaires, et à leur remplacement en cas de dysfonctionnement.
- ✓ Veiller à éteindre l'éclairage dans les pièces inoccupées, ainsi que le midi et le soir en quittant les locaux.
- ✓ Sensibiliser les utilisateurs de petit électroménager : extinction des appareils après usage (bouilloires, cafetières), dégivrage régulier des frigos, priorité aux appareils de classe A ou supérieure.
- ✓ En été, utiliser les occultations (stores, volets) pour limiter les apports solaires dans les bureaux ou les salles de classe.

## **Compléments**

# Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

## Recommandations d'amélioration énergétique

Sont présentées dans le tableau suivant quelques mesures visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment ou de la partie de bâtiment.

Mesures d'amélioration	Commentaires
Action sur le bâti	Isolation de la toiture par complément d'isolant dans plenum du dernier niveau Isolation en sous-face des planchers bas Isolation des murs par l'extérieur
Action sur le chauffage	Calorifugeage des canalisations de chauffage Améliorer la régulation des températures ambiantes Mise en place ou amélioration de la GTC Remplacement de la chaudière par un modèle plus performant Mise en place d'échangeur thermique sur les CTA Optimisation du renouvellement d'air sur les CTA
Action sur l'éclairage	Mise en place de luminaires T5 haut rendement avec gradation Remplacement des ampoules incandescentes par des fluo-compactes
Action sur les autres usages électriques	Mise en place d'horaires sur l'alimentation électrique de certains équipements (photocopieurs, machines à boisson ...) Pompe à variation de vitesse en chaufferie Pose de compteurs électriques et de dispositifs de télé-relèves, pour analyse et optimisation des consommations
Energies renouvelables	Mise en place de panneaux photovoltaïques et/ou solaire thermique et/ou éolienne en toiture Mise en place d'une chaudière utilisant une énergie renouvelable (ex. : pellet) ou raccordement à un réseau urbain du même type

COMMENTAIRES :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'informations : [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr), rubrique performance énergétique  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)