

# Audit patrimoine immobilier de l'Etat Région Alsace



# CITE ADMINISTRATIVE DE STRASBOURG

#### **AUDIT ENERGETIQUE**

**Adresse** 

2 rue de l'hôpital militaire 67 000 Strasbourg



1, rue Francis Carco 69120 VAUX-EN-VELIN Tel 04.37.45.29.29 Fax 04.37.45.29.30 Courriel: Lyon@girus.fr www.girus.fr



2, chemin de la Chauderaie 69 340 Francheville Tel + 33 472 591 320 Fax + 33 472 591 339 Courriel : ied@ied-sa.fr www.ied-sa.fr

# Audit patrimoine immobilier de l'Etat Région Alsace Cité Administrative de Strasbourg

Contacts: Régisseur:

Patrick MACHINAL Tel 03 88 76 77 11

Mel patrick.machinal@dgfip.finances.gouv.fr

Conducteur d'opération :

Brigitte OFNER Chef de projet constructions publiques

DDE du Bas Rhin – SOP Tel 03 88 13 06 15

Mel brigitte.Offner@developpement-durable.gouv.fr

Intervenants groupement

Mandataire GIRUS

Frank Plé

Mel <u>f.ple@girus.fr</u> Tel 04 37 45 29 29

Responsable mission Energie

**IED** 

Philippe GARNIER
Mel p.garnier@ied-sa.fr
Tel 04 72 59 13 20

Adresse du bâtiment:

2 rue de l'hôpital militaire 67 000 Strasbourg

#### 1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre de la modernisation de la gestion immobilière de l'État et de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, la Préfecture de la région Alsace conduit un projet de diagnostic immobilier sur des sites situés dans les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, appartenant à l'État ou pour lesquels il assume les obligations de propriétaire.

La mission d'audit énergétique est associée à une mission Gros entretien. Au final une synthèse des deux missions est réalisée par bâtiment et sur l'ensemble du parc. Cette étude a un objectif patrimonial et environnemental.

La finalité de la mission d'audit énergétique est :

Dresser un état des lieux de l'état « énergétique » des bâtiments de l'état. Proposer les scénarii qui permettent :

- De mettre le bâtiment au niveau de la réglementation thermique
- D'atteindre les objectifs du Grenelle de l'environnement : réduire les consommations de 40 % et les émissions de GES de 50 % en 2020 (Objectif à 10 ans).
- D'atteindre les objectifs du plan facteur 4 : Réduction des émissions de GES de 75 % en 2050 tout en poursuivant la réduction des consommations d'énergie (objectif 80 %).

#### 2 RAPPEL DE LA METHODOLOGIE:

#### A Etat des lieux Energétique

Une visite des lieux et une analyse documentaire sont conduites par un expert Thermicien-Energéticien. Un document présentant la description détaillée des composants du bâti et des systèmes de Génie Climatique est rédigé. Il inclut également une qualification du bâtiment du point de vue de sa performance énergétique et environnementale, des éléments de gestion et les éléments liés à l'usage.

Une décomposition des consommations par usage est proposée et les principaux indicateurs énergétiques sont calculés. S'il n'existe pas, un Diagnostic de Performance Energétique est établi pour le bâtiment.

#### B Etablissement d'un programme global d'amélioration

Le programme doit permettre d'atteindre les objectifs à 10 ans et 40 ans sur le bâtiment. Sur la base du constat réalisé dans l'état des lieux énergétique, on établit une liste de propositions d'actions permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie.

Les propositions sont ensuite planifiées pour présenter trois scénarios :

 Conformité Réglementation thermique Le bâtiment est rénové avec pour objectif de répondre à la réglementation thermique actuelle (RT par éléments -Arrêté du 3 mai 2007). C'est le scénario de base.

- Objectifs Grenelle 2020 Les actions retenues répondent à ces objectifs. Le programme reprend tout ou partie du précédent.
- Objectif performance 2050 : facteur 4 et réduction de 80 % des consommations.

Note: La mission Audit Energétique est conduite conjointement avec la mission gros entretien. Les rendus sont dissociés mais les analyses, les actions proposées et les programmes sont établis en concertation avec les intervenants de la mission Gros Entretien.

#### **3 ORGANISATION DU RAPPORT**

Vous trouverez en préambule un compte rendu sur le déroulement de la mission.

Dans une première partie sera présenté l'état des lieux et dans une deuxième partie les propositions d'amélioration du bâtiment.

En Annexe 1 vous trouverez les diagnostics de performance énergétique.

En annexe 2 La description des méthodes de calcul utilisées dans la partie « énergie ».

#### 4 COMPTE RENDU DU DEROULEMENT DE LA MISSION.

La mission d'audit énergétique de la Cité Administrative à débutée par une première visite de prise de contact – 16/11/09- dont l'ordre du jour était :

- Remise des documents préparés par le Gestionnaire, point sur les documents manquants
- Précision sur les besoins documentaires des intervenants
- Présentation du contenu technique de la mission et du déroulement des visites du site
- Organisation des visites

Les visites des locaux et des installations se sont déroulées du 18 au 20 novembre 2009.

Nous avons pu visiter l'ensemble des bâtiments avec la coopération du gestionnaire du site. Pour des raisons propre au service de l'Insee, nous avons eu un temps limité pour effectuer la visite de ce bâtiment (20 minutes).

Les documents fournis pour l'audit Energétique

- Contrat de maintenance et d'assistance à l'entretien concernant les installations de chauffage ventilation climatisation sous contrat
- Copie des factures eau et chauffage urbain pour 2006-2007-2008, bilan des consommations électriques années 2006-2007-2008
- Plan masse version papier format A4
- Plan de niveau version papier format A4
- Liste des équipements bureautique par services
- Bilan des surfaces par bâtiment et services
- Quelques retours des questionnaires usages diffusés auprès des agents.

### Nous ne disposons pas :

- Des plans de distribution génie climatique
- Des plans de façades et coupes

#### SYNTHESE DE LA MISSION ENERGIE

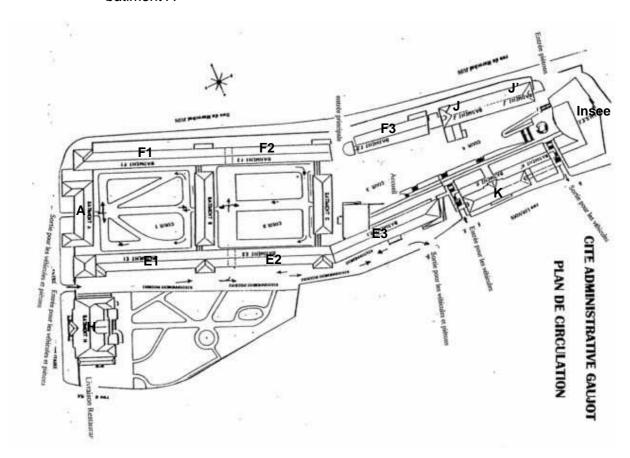
#### Situation:

La Cité Administrative de Strasbourg prend sa place dans les bâtiments d'anciens logements militaires construits à partir de 1693 puis convertis en hôpital militaire au XVIII<sup>e</sup> siècle.

La Cité Administrative est officiellement ouverte en juillet 1946 suite à d'important travaux de rénovation.

Une rénovation légère a lieu en 1976 puis un programme de réhabilitation de la Cité est lancé avec :

- 1986 : Réhabilitation du restaurant administratif
- 1987 : Création du parking souterrain
- 1989 : Construction du bâtiment K' en extension du bâtiment K existant
- 1992 : Construction des bâtiments Insee et J'
- Depuis 2006: Réhabilitation des bâtiments C, J, J' et F3, rénovation du bâtiment A



#### Etat de l'enveloppe :

Sur le plan thermique, l'enveloppe du bâtiment a des performances médiocres. Les murs des bâtiments anciens ne sont pas isolés et la majorité des menuiseries n'est pas performante. Seuls les bâtiments réhabilités ou construit en 1992 sont satisfaisants.

Par ailleurs, les volumes chauffés sont très importants du fait des grandes hauteurs sous plafond et les bâtiments ne sont pas compacts (bâtiments en longueur qui présentent une surface extérieure importante).

#### **Equipements techniques:**

Les équipements de génie climatique sont en état et les performances sont satisfaisantes.

#### **Gestion:**

Le site est équipé d'une gestion technique centralisée (GTC) qui facilite l'exploitation des équipements et optimise leurs performances. L'audit n'a pas révélé de défaut particulier dans la gestion du site.

Une équipe permanente assure le suivi et la maintenance des installations et il existe un contrat d'assistance à l'entretien des équipements techniques.

#### Bilan énergétique :

Le bâtiment est classé C pour l'énergie (420 kWhEP/m².an) et C pour les émissions de gaz à effet de serre (51 kgCO2/m².an).

Ces classements sont bons, toutefois il faut noter que le bâtiment F1 n'est pas chauffé (il est inoccupé).

#### **Améliorations:**

En prenant en compte les contraintes particulières relatives à l'inscription d'une partie des façades à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, nous avons proposé trois scénarios d'amélioration.

• 1<sup>er</sup> scénario : mise au niveau de la réglementation

Les performances de l'enveloppe sont portées au niveau des exigences de la réglementation thermique par composant.

L'impact en termes de réduction d'émissions est de -23%. Le bâtiment reste classé C.

L'impact en termes de réduction d'émissions de gaz à effet de serre est de -32%. Le bâtiment reste classé C.

• 2<sup>ème</sup> scénario : objectifs Grenelle 2020

L'amélioration de l'enveloppe n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs, nous préconisons les actions suivantes :

- Réduction des volumes chauffés par la mise en place de faux plafonds isolants et mise en place d'une ventilation double flux avec récupération de chaleur. Cette action a un impact important sur le confort et réduit les besoins de chauffage.
- Mise en place d'une pompe à chaleur pour le chauffage. Cette action permet de réduire très fortement les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie.

La réduction des consommations d'énergie primaire est de -40 %, le bâtiment est classé B. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est de -74%, le bâtiment est classé B.

Les objectifs Grenelle 2010 sont atteints.

• 3<sup>ème</sup> scénario : facteur 4 en 2050

Des mesures d'optimisation de la gestion de l'existant (bureautique, éclairage,...) permettent de réduire les consommations électriques.

Nous proposons également l'intégration d'énergies renouvelables : solaire thermique pour l'eau chaude du restaurant et solaire photovoltaïque raccordé au réseau.

Toutes les solutions qui peuvent être mise en œuvre sur ce bâtiment ont été proposées. La réduction des consommations de 46% est la limite vers laquelle on peut tendre dans l'état actuel des techniques d'isolation et d'optimisation des systèmes de génie climatique.

La réduction des consommations d'énergie primaire est de –46%, le bâtiment est classé B. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est de –76%, le bâtiment est classé B.

Les objectifs facteur 4 sont atteints.

# **Etat des lieux**





# 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	Ensemble
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	Bâtiments J-K-H : 1946 Bâtiments A-B-C-F-E : 1693 Bâtiment K' : 1989 Bâtiments INSEE-J' : 1992
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 36 642 m <sup>2</sup> SU : non communiquée, éstimée à 33 000 m <sup>2</sup> Surface chauffée du bâtiment : 33 600 m <sup>2</sup>
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	694 agents au 17/12/08
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

#### 2. Consommation d'énergie du bâtiment

CEP et GES globaux et répartition par usage (relevé / simulation)

Bilan des consommations d'énergie primaire

		2 006	2 007	2 008	Moyenne
Electricité	kwh EP	2 707 155	3 004 686	3 009 516	2 907 119
Chaleur	kwh EP	3 359 400	3 315 800	3 521 980	3 399 060
Total	kWhEP	6 066 555	6 320 486	6 531 496	6 306 179
DJU Chauffage (base 2474 DJU)	DJU	2 332	2 172	2 248	2 474
Ratio climatique	kWh/DJU	2 601	2 910	2 905	2 549
Consommations corrigées DJU	kwh EP	6 271 116	6 781 523	6 885 574	6 646 071

#### Indicateurs

SHON 36 642 m<sup>2</sup> SDO 33 000 m<sup>2</sup> Estimées Estimées Mesurées Mesurées kWhEP/SHON.an kWhEP/SDO.an kWhEP/SHON.an kWhEP/SDO.an origine Chauffage 103 114 102 113 0 Ventilation 6 0 6 10 0 0 ECS 9 0 26 29 0 Eclairage 0 Bureautique 14 0 12 25 88 Elec Autre 79 22

3

182

3

202

Décomposition par usage pour les 3 dernières années (2006, 2007 et 2008)

Usage de consommation	Énergie finale co (moyenne sur les chauffage corr	3 années-	Énergie primaire consommée (moyenne sur les 3 années)			Coût annuel (tarif moyen 2008)	
	kWh PCI	%	kWh PCI	kWh PCI % kWh PCI / m² SHON			%
Chauffage	3 773 980	77%	3 773 980	57%	103	306 166	78%
Ventilation	82 870	2%	213 804	3%	6	6 302	2%
ECS	133 702	3%	344 951	5%	9	10 167	3%
Eclairage	370 800	8%	956 664	14%	26	28 198	7%
Bureautique	174 483	4%	450 166	7%	12	13 269	3%
Elec Autre	316 982	6%	817 813	12%	22	24 105	6%
Gaz cusines	38 174	1%	98 490	1%	3	2 903	1%
Production d'électricité							
TOTAL	4 890 991		6 655 867		182	391 110	

Gaz cuisines

Total

3

204

3

184

Source d'énergie	Énergie finale		Énergie		Coût	
	kWh EF PCI	%	kWhEP PCI	%	€TTC	%
Chaleur (1)	3 399 060	75%	3 399 060	54%	275751	75%
Gaz	35 324	1%	35 324	1%	5417	1%
Electricité	1 126 790	25%	2 907 119	46%	85687,3	23%
Bois						
Biomasse						
Autre énergie						
Production d'électricité						
Total	4 561 175		6 341 503		366 855	

<sup>(1)</sup> non corrigé DJU - données utilisées pour l'établissement du DPE

#### Détail des consommations finales de chaleur

Puissance souscrite: 4200 kW

	Unités	2006	2007	2008	Moyenne
Consommation	kWhPCI	3 359 400	3 315 800	3 521 980	3 399 060
Degrés jours	DJU	2332	2172	2248	
Consommation chauffage corrigée (Réf: DJU=2 474 )	kWhPCI	3 563 960	3 776 837	3 876 058	3 738 952
Ratio kWh/DJU	kWh/DJU	1441	1527	1567	1511
Variation	%	-	6%	3%	
Facturation	€ TTC	220 565 €	241 911 €	285 722 €	275 751 € *
Ratio au m² SHON	€ TTC/m <sup>2</sup>	6,02	6,60	7,80	7,53
Prix moyen kWh	€/kWh	0,066 €/kWh	0,073 €/kWh	0,081 €/kWh	0,081 €/kWh *

<sup>\*</sup> Tarif moyen 2008

DJU référece : DJU trentenaire 1951-1980 du 2474 15/10 au 15/04

La consommation retenue dans l'analyse énergétique est la consommation moyenne corrigée des DJU

#### Détail des consommations finales de gaz (restaurant)

Eau	Unités	2006	2007	2008	Moyenne
Consommations	kWhPCI	35 324	151 373	108 773	98 490
Ratio au m² SHON	kWh/m²	0,96	4,13	2,97	2,69
Facturation	€TTC	1 943 €	8 326 €	5 983 €	5 417 €
Coût du kWh	€ TTC/kWh	0,06 €	0,06 €	0,06 €	0,06 €

Remarque : les consommations de gaz n'étant pas disponibles, celles-ci ont été estimées à partir des montants facturés, sur la base d'un coût moyen du kWh de 5,5c€.

#### Détail des consommation finales d'électricité

Tarif: Vert A5 moyennes utilisations Puissance souscrite: 310 kW

Electricité	Unités	2 006	2 007	2 008	Moyenne
Consommation	kWh	1 049 285	1 164 607	1 166 479	1 126 790
Variation	%	-	11,0%	0,2%	-
Puiss. Max atteinte	KW	335	335	337	-
Puissance / m² SHON	W / m² ou VA/m²	9,14	9,14	9,20	9,16
NHFPP	heures	3 385	3 757	3 763	3 635
Facturation	€ TTC	78 896 €	86 037 €	88 705 €	85 687 € *
Prix au m² SHON	€ TTC/m²	2,15	2,35	2,42	2,34 *
Prix moyen du kWh	€ TTC / kWh	0,075	0,074	0,076	0,076 *

Tarifs 2008

## 3. Equipements techniques

Éléments	Identification du composant	État du	Age	Conformité	Remplacement
		composant		(? Pas de référentiel)	nécessaire au vu de l'état du
					composant
	Raccordement réseau de chauffage urbain - local technique sous-sol bâtiment K				
	2 Echangeurs tubulaires : pas de plaque visible		2004		
	2 pompes sur socle : Salmson 50/200 et Grundfos CRE 60/30 - distribution vers sous-station bât. K et sous-station bât. H	Etat moyen	nc	Pas de non conformité relevé	non
	1 vase d'expansion Salmson 500L/1b		nc		
	1 vase d'expansion Pneumatex		1999		
	140L/50		1999		
	Sous-station bâtiment K :				
	Circuit vers sous-stations bât. E2- E3-F3-J-Insee: 2 pompes à vitesse variables, moteurs haut rendement labelisés EFF1, Grundfos TPD 125-130		2009		
	Circuit bâtiment K :				
	Vase d'expansion Pneumatex Automat 1000L	Etat moyen	1987	Pas de non conformité relevé	non
	Vase d'expansion Pneumatex 140L/5b		nc	comornite releve	
	2 circuits régulés avec pompes doubles Grundfos UPC40 et vannes 3 voies Satchwell		nc		
	1 circuit à température constante avec pompe double Grundfos UPC80		nc		
	Sous-station bâtiment H :				
	Vase d'expansion Pneumatex		1995		
	Automat 1000L/4b Vase d'expansion Pneumatex 200L/6b		2004		
Production de	Bouteille casse pression 6 circuits régulés avec pompes doubles Salmson DCX et vannes 3 voies Satchwell - Avancée - Bât. A - Bât. E1-E2 (partiel) - Bât. F1-F2 - Bât. H	Etat moyen	nc	Pas de non conformités relevées	
chaud	circuit à température contante avec pompe double Salmson CXL     Aérotherme restaurant		nc		
	Sous-station bâtiment E2 :				
	Vase d'expansion 200L/6b		2009	Pas de non	
	2 circuits régulés avec pompes doubles Grundfos DCX 40-40 et vannes 3 voies Satchwell	Etat moyen	nc	conformité relevé	non

	Sous-station bâtiment E3 :  3 circuits régulés avec pompes doubles Grundfos UPC et vannes 3 voies (1 vanne Satchwell et 2 vannes Landis&Gyr)  1 circuit à température constante avec pompe double grundfos UPC	Etat moyen	nc	Pas de non conformité relevé	non
	Sous-station bâtiment F3 :  2 circuits régulés avec pompes doubles Grundfos et vannes 3 voies Landis&Gyr	Etat moyen	nc	Pas de non conformité relevé	non
	Sous-station bâtiment J: Distribution plancher chauffant  Echangeur CIAT Circulateur Grundfos UPS 25-55 Vanne 3 voies ControlliMVB56 Vase d'expansion 30L	Bon état	<5 ans	Pas de non conformité relevé	non
	Sous-station Insee:  - Circuit primaire: une pompe double Grundfos Grundfos UPC 65-120  - Bouteille casse pression  - Circuit radiateur: pompe double Grundfos UPS 50-120 et vanne 3 voies Satchwell  - Circuit ventilo-convecteur: pompe double Grundfos UPSD 3280F	Etat moyen	1992	Pas de non conformité relevé	non
	Pompes de distribution : En supplément dans les bâtiments C/F2/E1/E2/E3/K	Etat moyen	nc	Pas de non conformité relevé	non
Production d'ECS	Bureaux : Production décentralisée : ballons électriques - voir détail par bâtiment.	Bon état	nc	?	non
Production a ECS	Restaurant : Production gaz, ballon 2000 litres	Etat moyen	1995	?	non
Refroidissement	Bâtiment Insee : Groupe froid CARRIER de type 30GH020 Condensation : air Fluide : R22 Puissance électrique : 22,3kW	Etat médiocre	1997	Fluide frigorigène R22 neuf interdit à la vente, fluide recyclé autorisé jusqu'au	oui car difficultés d'approvision- nement en pièces détachées à prévoir suite à l'abandontes
	Restaurant : 8 unités pour chambres froides regroupées en sous-sol, 4 unités au R22	Etat moyen	nc	01/01/2015	technologies fonctionnants avec les fluides R22
	Bâtiment Insee: 1 unité DAIKIN Inverter RKS60BV Fluide: R22 Puissance électrique: 2,1 kW 3 unités sans plaque de signalisation	Etat moyen  Etat médiocre	nc nc (1992?)	Fluide frigorigène R22 neuf interdit à la vente, fluide recyclé autorisé jusqu'au 01/01/2015	oui
Climaticaure	visible  Bâtiment K:  12 unités dont 7 fonctionnant au R22	Etat moyen	nc	Fluide frigorigène R22 neuf interdit à la vente, fluide recyclé autorisé jusqu'au 01/01/2015	oui

Cilinatiseurs	Bâtiment J' : 1 unité au sol LG-Inverter : pas de données 3 unités en toiture Daikin (non visité)	Bon état	2006	Pas de non conformité relevé	non
	Bâtiment E3 : 1 armoire Airwell 6450 à eau perdue 1 armoire Airwell 2550 à eau perdue 1 split Inverter Carrier	Etat moyen	nc	Pas de non conformité relevé	oui
	Bâtiment B : 1 unité au R410a pour la salle informatique	Bon état	nc	Pas de non conformité relevé	non
Centrales de traitement d'air	Restaurant: - Centrale d'air Trane KG63 tout air neuf salle de restauration avec batterie chaude - Centrale d'air Trane KG63 air neuf + air repris cafétéria avec batterie chaude	Etat moyen	1986	?	non

0	= bon état, fonction parfaitement remplie
1	= état moyen, quelques défauts, fonction correctement remplie
2	= état médiocre, dégradation partielle et/ou fonction mal remplie
3	= état mauvais, dégradation générale et/ou fonction non remplie

#### Cité Administrative

#### Strasbourg

### **FICHE DE RELEVE**

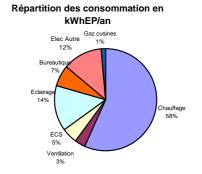


N° bâtiment Ensemble

#### Synthèse Energie

#### CONSOMMATIONS TOTALES DU BATIMENT

	Estimées	Mesurées	Mesurées
origine	kWhEP/an	kWhEF/an	kWhEP/an
Chauffage	3 773 980	3 738 952	3 738 952
Ventilation	213 804		
ECS	344 951		
Eclairage	956 664		
Bureautique	450 166		
Elec Autre	817 813	1 126 790	2 907 119
Gaz cusines	98 490	98 490	98 490
Total	6 655 867	4 964 232	6 744 561



Ratios:

Performance énergétique : 201 kWhEP/m².an
Par fréquentation : 9718 kWhEP/pers.an

Cout de fonctionnement

366 855

€/an

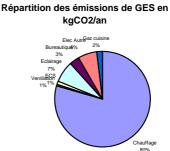
	Estimées	Estimées	Mesurées	Mesurées
origine	kWhEP/SHON.an	kWhEP/SDO.an	kWhEP/SHON.an	kWhEP/SDO.an
Chauffage	103	114	102	113
Ventilation	6	6		
ECS	9	10		
Eclairage	26	29		
Bureautique	12	14		
Elec Autre	22	25	79	88
Gaz cuisines	3	3	3	3
Total	182	202	184	204

Commentaires:

(justifiez écarts /

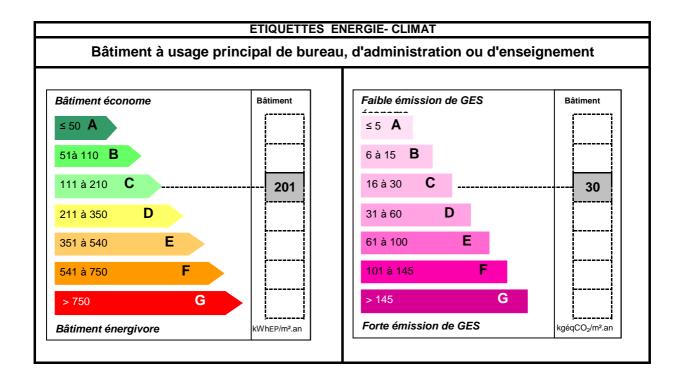
#### **EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE**

	Estimées		
origine	kgCO2/an	kgCO2/r	m²SHON
Chauffage	879 337		24
Ventilation	6 961		0
ECS	10 349		0
Eclairage	80 360		2
Bureautique	37 814		1
Elec Autre	68 696		2
Gaz cuisine	23 047		1
Total	1 106 564		30
Datias :			



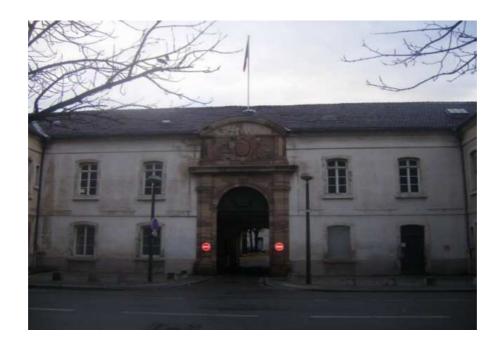
Ratios:

30 kgCO2/m².an Emissions de GES: 1 594 kgCO2/pers.an Par fréquentation :



# **Etat des lieux**





# 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	А
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 605 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 605 m²
Type d'utilisation :	Bureaux + archives + logement
Nombre d'occupants :	4
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

#### Caractéristiques de l'enveloppe thermique

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². ᡃK)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre 45 cm	Etat moyen	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles aménagés : toiture non isolée.	Etat moyen	2,78	0,25	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Local archive : verrière en polycarbonate	Etat moyen	4,17	0,25	NON
а3	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois simple vitrage	Mauvais état	4,08	2,3	OUI
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC double vitrage	Bon état	2,61	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

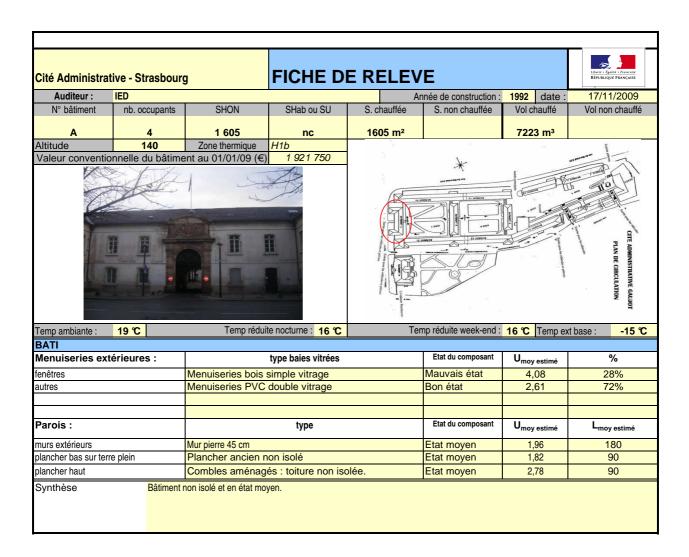
#### U bat : 2,35 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Les performances thermiques des murs et des toitures ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant (Arrêté 03/05/05) avec des écarts relativements importants.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



Analyse par sous-enser	nalyse par sous-ensemble :		surf /	liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
a., 00 par 0000 0110011			m²/	-	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies vi	itrées		12		3.02	378	7%	259
	paques				-,		1,72	
	xtérieurs		81	5	1,96	1 598	32%	310
	er bas sur local non ch	auffé		-	.,			
	er bas sur TP		550		1,82	1 000	20%	173
planche			658		2,32	1 528	30%	163
liaisons			36		1,5	540	11%	192
	ilaisons				.,,	5 044	100%	1 097
			Total Ubat	2,35	W/m².K	UbatRef	0,51	W/m².K
Déperditions totales par	les parois :	171		Tw	VV/III .IX	Obalitoi	Ecart	1
Jeperullions totales par	les parois.	171	400	۷V			Ecart	-50070
plancher haut 30%			32% er bas al non uffé	urs	par ra  1 800  1 600  1 400  1 200  1 000  800  400  200  baies	opaques extérieurs b		déperd bâti déperd réf Rtex
	on des baies vitrées :					Davi a atiataia		
					2000	Peu satisfais	ant	
•	l à l'éclairage naturel				Satisfaisant			
Présence	d'espaces tampons						Pas	du tout satisfaisan
Qualité des	protections solaires			5	Satisfaisant			
Synthèse : bioc SYNTHESE GENERALE BA Synthèse : Qual Commentaire :	architecturales de l'é Il n'existe pas d'espa Toutefois les grande  climatique TI Ité du bâti Les performances the	epoque. De co ace tampon e es baies vitrée	e fait la qua et les baies v es permette	lité bioclin vitrées sor nt un bon	natique actuelle est lint orientées indifférer éclairage naturel et	té construit dans un b imitée. mment à l'Ouest et à l les murs épais en pier Peu satisfais reaux des performanc	Est. re apporte de l'ine sant Pas	ertie au bâtiment. du tout satisfaisar
Commentaire .	composant ( Arrêté ( Les hauteurs sous p	03/05/05) ave	ec des écart	s relativer	ments importants.	reaux des periormanc	es menniques rec	juises pai ia ni par

Cité Administrative -	Strasb	ourg				FICHE	DE REI	.EVE DE L'	'ETAT EX	(ISTA	NT	L. R	berté · Égalité · Fraternit ÉPUBLIQUE FRANÇAIS	ef E
N° bâtiment <b>A</b>														
VENTILATION														
Description :	Pas d	le ve	ntilation	des bureaux	X									
	Extra	ction	n d'air hy	giénique da	ns les	sanitaire	es							
Débit d'introduction d'air	neuf :			nc		m <sup>3</sup> /h	Age de l'in	stallation		nc	Puissance ventilat	eur (KW)		nc
Débit d'extraction d'air :				nc		m <sup>3</sup> /h								
Ventilation naturelle		<b>✓</b>		proportion		10	0 %							
	type:		Grilles d'aé	rations et infiltra	ations p	ar les menu	iseries.							
Ventilation mécanique				proportion			%							
·	type:													
Extraction d'air vicié		<b>✓</b>	ı	mécanique	[·	Extraction	n dans les s	anitaires, rejet d	ans les comb	les.				
Amenée d'air neuf			r	mécanique			préchauffa	ige de l'air			humidific	ation de l'air		
Gestion des intermittenc	es:		5	suffisante			Pas de ge	stion des interm	ittences, déb	it fixe.				
			i	nsuffisante	Ī,	7								
La perméabilité à l'air de	s menuis	series	est:		_	_ satisfaisa	ınte 🦳							
						mauvaise	• 🔟			Zonage	de la ventilation :	adapté	<b>✓</b>	
Déperditions globales pa	ar renouv	ellem	ent d'air :				n	c W				inadapté		
Analyse du contrat d	de main	tena	ince	Type de cont	rat :	Sans of	ojet	Adaptation d	lu contrat :			Coût annuel (€ HT	·)	
				Commentaire										
				améliorations										
Commentaires de sy	ynthèse	)	Pas de co	ontrôle fin de	s débi	ts de ven	tilation ma	is il n'a pas é	té fait état	de dés	ordre lié à la qu	alité de l'air intérie	ır.	
Synthès	e : Qı	ualit	té venti					Satisfaisant	t					

ECS								
Description :	1 ballon électrique	e Atlantic 200 litres						
Age de l'installation :	nc		Puissance installée		2,5	kW		
_		¬ 0					outtoonto [iii	
Production :	centralisée		ème prod : inst/semi-i		<u> </u>	Performance syst prod :	suffisante 🗸	
	décentralisée		accu/semi	-accu	<u> </u>		insuffisante	
Régulation de températi	ure de stockage	<b>✓</b>						
Traitement d'eau		Legionellose						
Stockage :	calorifugé bonne perfor	mance	$\overline{\checkmark}$		Utili	sateur : satisfait		
	calorifugé ou non, perfo	ormance insuffisante				non satisfait		
Distribution:	ution : calorifugée bonne performance Sans objet							
	calorifugeé ou non, performance insuffisante							
	réseau bouclé :	Oui	□ Non	$\overline{\checkmark}$				
	mitigeage eau chaude /	<del></del>						
	• •			$\checkmark$		3,		
Consommations volume	ques annuelles connues r	elevees au compteur :				m <sup>3</sup> /an		
Consommations non co	nnues, besoins annuels e	stimés à :			5	m³/an à la températur	e produite	
	Température eau froid	le moyenne : 10	°C		Température	e eau chaude production :	60 °C	
Energie	1 pour l'ECS : Electricité		Part en	énergie 1:	100	% Rend. global énerg	ie 1	
Energie	2 pour l'ECS :		Part en	énergie 2:	(	% Rend. global énerg	ie 2 %	
Analyse du contrat		Type de contrat :	Sans objet	Adaptatio	n du contrat :	(	Coût annuel (€ HT)	
		Commentaires/						
		améliorations						
Commentaires de s			our la production	d'eau chau	ıde. les besoin	s sont faibles et la prod	duction adaptée.	
		ne de stockage a été	•					
Synthè	se : Qualité ECS							

CHAUFFAGE					
Description :	Production : dép	art régulé en sous-	station du bâtimer	nt H.	
	Émission : Radia	teurs fontes avec r	obinets thermosta	ntiques.	
	Pannea	ux rayonnants aci	ers en plafond dar	s le local archive.	
Age de l'installation :	nc		Puissance installée	nc	kW
Production du bâtiment	assurée par :		sous-station -	/	Energie 1 pour le chauffage : <mark>Chauffage urbain</mark>
			chaufferie _		
			pac		Energie 2 pour le chauffage :
_			production-émission		
	t en énergie 1 100		nce syst prod énergie 1		suffisante insuffisante
Distribution :	t en énergie 2	% Performa totale	nce syst prod énergie 2		suffisante insuffisante
DISTRIBUTION .	aéraulique	partielle	11	ydraulique totale partielle	
	dispositif d'équilibrage	•	non $\square$	partielle	
	calorifugeage	oui	non 🗌		bonne performance :
	3 3		_		performance insuffisante :
	zonage	bien adapté :	✓	mal adapté :	
Emission :	adaptée bonne perforr		✓		
	inadaptée ou performa				
5 ( ) "		on terminale insuffisante			
Régulation :	adaptée ou bonne per			✓ bien sudivisée	
Dandament alabal ayat (	•	ptée ou performance ins	suffisante <mark>'0</mark> %	mal subdivisée	
Rendement global syst of Rendement global syst	•	1	%		
Analyse du contrat	energie Z .	Maintenance	Voir bâtiment K	Adaptation du contra	t : Coût annuel (€ HT)
rilalyse da contrat		Commentaires/	VOII DAMINICITE IX	Adaptation du contra	Cout aimaci (C111)
		améliorations			
Commentaires de s	ynthèse La salle	de réunion au rez-c	le-chaussée n'est p	as utilisée mais contin	ue à être chauffée.
Synthèse	: Qualité chauff	age		Satisfaisant	

1 loccrintion :			. =	====							
Description :	Appareils à tube	s fluorescei	nts T8 2x	58W							
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	1605	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe	F/an	Puissance surfacique : 4,1			W/m²	
	Fluorescents	6 540 W	1,1	1,1 <b>750</b> 5 396		Les	s niveaux d'écla	irement sont :	adaptés	✓ 	
	Incandescents			0					excessifs		
	Halogènes			0				Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>✓</b>
	Lampes sodium				C	)			-	insuffisante	
	Autre				0 Potentiel d'utilisation de l'éclairage naturel : 1			faible			
	Total	6 541 W			5 3	96				moyen	<b>√</b>
Synthèse :											
Synthès	se : Qualité éclair	age				Satisfa	sant				
BUREAUTIQUE											
Description :											
					T T						
Equipement		Qté		minale <i>N</i>	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
		Qté 3	١		TMJ f (h)		TMJ v (h)	Utilisation j/ an			
PC + écran plat			١	N	. ,	veille (W)	, ,		(kWh/an)		
PC + écran plat PC portable			١	N	. ,	veille (W)	, ,		(kWh/an)		
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser			13	N	. ,	veille (W)	, ,		(kWh/an)		
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser Imprimante laser		3	13	N 30	7	veille (W) 25	, ,	230	(kWh/an) 645		
Equipement  PC + écran plat  PC portable  Photocopieur laser  Imprimante laser  Serveurs  Total		3	13	N 30	7	veille (W) 25	, ,	230	(kWh/an) 645	kwh EF/an	
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs Total		3	13	N 30 00	7	veille (W) 25	, ,	230	(kWh/an) 645 207		
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs		3	13	N 30 00	7	veille (W) 25	, ,	230	(kWh/an) 645 207		
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser mprimante laser Serveurs Total		3	13	N 30 00	7	veille (W) 25	, ,	230	(kWh/an) 645 207		
PC + écran plat PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs Total Synthèse:	: Qualité bureau	3	13	N 30 00	7	veille (W) 25	1	230	(kWh/an) 645 207		

AUTRES							
Description : Pas d'autre	équipement						
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseurs							
Auxiliaires de chauffage							
Autres : cuisine							
Total 0 kwh EF/an							
Synthèse :							
Synthèse : Qualité él	ec autre						
<b>GESTION GLOBALE DES</b>	EQUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ç	gestion			Satisfai	sant		
	ogrammation hora es radiateurs de la						
Le	es radiateurs de la	Salle de l'edilloit d	evralente	elles lelli	nes ou la cons	signe reduite.	
<b>CONDITIONS GENERALES</b>	D'UTILISATION	ON (impact co	mporte	nent d	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisa	tion						
	as de données sur ouvrage.	le comportement	des utilisa	ateurs. Le	es agents n'or	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître

			_					
Cité Administrative - S	Strochoura	EICL	IE NE DI		E DE L'ETA	T EVIC	TANT	Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
	oliasbourg	FICE	IE DE KI		EDELEIA	I EXIS	IANI	
N° bâtiment								
CONFORT THERMIC	NIE .							
Confort d'hiver	AOF							
Degré de satisfaction	nn '							
Pas du tout satsifaisant		sant		Satisfais	ant	<b>7</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
Justinications .	Le chauffage des	zones non o	ccupées d	doit êtr	e limité.			
Confort d'été								
Degré de satisfaction	on :		_			_		
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant		Satisfais	ant	$\checkmark$	Très satisfaisant	
			_					
Recours à la ventilation	on nocturne :		Type :					
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet,	store, casqu	iette)	Intérieure/Exte	érieure	facteur solaire	
façade ouest	Oui	V	/olet		Extérieu	re	0,2	
façade est	Oui	V	/olet		Extérieu	re	0,2	
Inertie du bâtiment			_			_		
Faible	Moyenne	Lourd	le ✓		Très lourde	Ш		
0/	Valeta estários va	Day dlannar	ta aala:raa		<u> </u>			
Commentaires / Justifications :	Volets extérieurs. L'inertie du bâtim							
CONFORT VISUEL	Linertie du Datim	ent amortie ie	s pics de	tempe	rature.			
Degré de satisfaction	.n :							
Pas du tout satsifaisant		sant		Satisfais	ant	<b>7</b>	Très satisfaisant	
Commentaires /		, and		Datiolalo	uni		Troo oatioraloant	
Justifications:	Confort assuré.							
QUALITE D'AIR INTI	ERIEUR							
Degré de satisfaction	on :							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Pas de désordre	lié à la qualite	é de l'air.					

# **Etat des lieux**





# 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	В
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 294 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 294 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	36
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

#### Caractéristiques de l'enveloppe thermique

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Murs pierre 45cm non isolé	Etat moyen	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles aménagés isolés (hyp. 10cm)	Etat d'usage	0,36	0,25	NON
а3	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois simple vitrage	Etat moyen	4,08	2,3	OUI
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

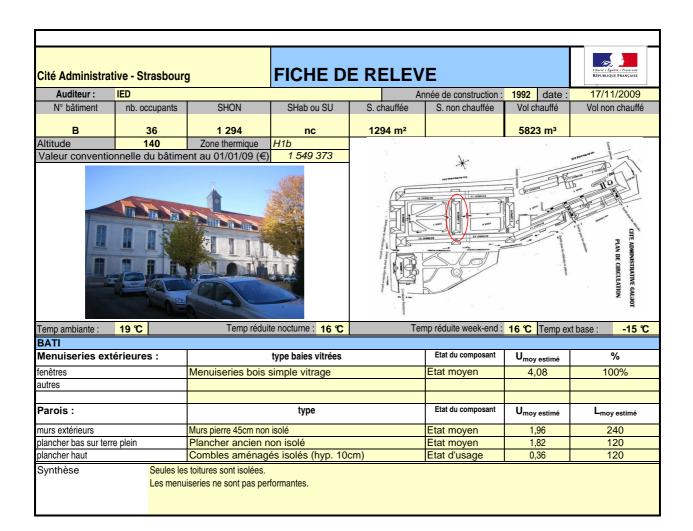
#### U bat : 1,91 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire :

Les performances thermiques des murs et des toitures ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant (Arrêté 03/05/05) avec des écarts relativements importants.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



Analyse par sous-ense	mble :		surf	/ liné	perf. élét	déperd bâti	part	dér	erd réf Rtex
Allalyse par sous crise	illibio .			/ ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	uop	W/K
baies	vitrées			35	4.08	673	15%		342
baies	opaques				,				
murs	extérieurs		10	55	1,96	2 069	47%		401
planch	her bas sur local non cl	hauffé							
planch	her bas sur TP		54	40	1,82	982	22%	į	170
planch	her haut		54		0,36	194	4%		134
liaisons			48 Total	30	1	480	11%	<u> </u>	256
						4 397	100%		1 303
	-		Jbat	1,91	W/m².K	UbatRef	0,57	W/m².	
Déperditions totales pa	ar les parois :	149 5	05	W			Ed	cart	-237%
Plancher ha 4%  plancher bas sur TP 22%	liaisons 11%	baies vitrées 15% murs ex 48	térieurs			paraison des déperd apport à référence R	plancher planc bas sur bas sur	her plancher	rd båti rd réf Rtex
ASPECTS BIOCLIMATIQU	FC						chauffé		
	tion des baies vitrées :					Peu satisfa	isant		
	ral à l'éclairage naturel			(	Satisfaisant	i cu salisia	isant		
•	ce d'espaces tampons				Janoraisani			Non alle Anna	a a tia falla surt
	es protections solaires				2 11 6 1			as du tout	satisfaisant
Synthèse	Le bâtiment à été co architecturales de l' Il n'existe pas d'esp	époque. De ce ace tampon et	fait la qua les baies	pour loge alité bioclin vitrées so	natique actuelle est l nt orientées indiffére	eté construit dans un limitée. Imment à l'Ouest et à les murs épais en pi	ı l'Est.		
Synthèse : bio	climatique					Peu satisfa	isant		
SYNTHESE GENERALE BA	ATI								
Synthèse : Qua	alité du bâti					Peu satisfa	isant		
Commentaire :	Les performances to composant ( Arrêté Les hauteurs sous p	03/05/05) aved	c des éca	rts relative	ments importants.	veaux des performar	nces thermiques	s requises pa	r la RT par

Cité Administrative -	Strasbo	ourg			FICHE [	DE REL	EVE DE L'	ETAT EX	CISTANT		Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment											-
B VENTU ATION											
VENTILATION	V (1)	1.41		. 1							
Description :	ventii	iation natur	elle non contro	oiee							
Débit d'introduction d'air ı	neuf :				m³/h	Age de l'in	stallation		Puissance ventilateur (KW	<i>I</i> )	
Débit d'extraction d'air :					m <sup>3</sup> /h						
Ventilation naturelle		<b>✓</b>	proportion		100	%					
	type:										
Ventilation mécanique			proportion		(	%					
	type:										
Extraction d'air vicié			mécanique								
Amenée d'air neuf			mécanique			préchauffa	ge de l'air		humidification de	l'air	
Gestion des intermittence	es:		suffisante								
			insuffisante								
La perméabilité à l'air des	s menuis	series est :			satisfaisant						_
					mauvaise	<b>_</b>			Zonage de la ventilation :	adapté	
Déperditions globales pa							W			inadapté	
Analyse du contrat d	le main	itenance	Type de contr	rat :	Sans obje	et	Adaptation d	lu contrat	Coût a	nnuel (€ H	T)
			Commentaire	s/ amél	liorations						
Commentaires de sy	nthèse	Renouv	ellement d'air p	oar les	infiltration	s et l'ouv	erture des fe	nêtres.			
Synthès	e : Qı	ualité vent	il						Peu satisfaisant		

ECS												
Description :	Chauffe eau	électrique 15 lit	res									
Age de l'installation :	nc			Puissance				1,8	kW		_	_
	centralisée		Syste	ème prod	: inst/semi-i			Perform	nance syst prod :		sante 👱	<u>'</u>
	décentralisée	<b>✓</b>			accu/semi	-accu				insuffi	sante _	
Régulation de températur	e de stockage		1	_								
Traitement d'eau			egionellose.									
Stockage :	calorifugé bonne	performance			7			Utilisateur	: satisfait			
	calorifugé ou nor	n, performance insuf	fisante						non satisfait			
Distribution :	calorifugée bonn	e performance				Sans obje	t					
	calorifugeé ou no	on, performance ins	uffisante									
	réseau bouclé :	, i	Oui		Non	<b>4</b>						
	mitigeage eau ch	aude / eau froide :		$\Box$		<u></u>						
Consommations volumiqu			mpteur :	<u> </u>		<u>~</u>		m³/an				
Consommations non con			•					137	m³/an à la températu	ire produite		
		au froide moyenne :	10	°C			Т	empérature eau c	haude production :	60 °C		
Energie 1	pour l'ECS : Elec		. •		Part en	énergie 1:		100 %	Rend. global énerg		80 %	
~	pour l'ECS :	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				énergie 2:		%	Rend. global énerg	_	%	
Analyse du contrat		Type de co	ontrat :	Sans ob		Adaptati				Coût annuel (€		
										·		
		Commenta	aires/ amél	iorations	3							
Commentaires de sy	nthèse Dag					d'eau cha	ا ماراد	as hasoins son	t faibles et la pro	nduction adapté	Δ	
Commentanes de sy	Titilese Fas	ac probleme p	articulier p	oui ia pi	oddollori (	a cau che	iuue, I	00 DE301113 3011	t laibles et la più	oddollon adapte	, c.	
Synthès	e : Qualité	ECS	Très sati	sfaisant								

CHAUFFAGE							
Description :	Production : de	épart régulé en sous	s-station du l	oâtimen	t H		
	Émission : rad	liateurs fonte avec re	obinets thern	nostatio	lues		
Age de l'installation	: nc		Puissance ir	nstallée	nc	kW	
Production du bâtim	ent assurée par :		sous-station	<b>√</b>	]	Energie 1 pour le chauffage :	Chauffage urbain
			chaufferie				
			pac			Energie 2 pour le chauffage :	
	D	,00 o/ D (	production-é			<i>"</i> . [] . <i>"</i>	. $\square$
	· ·		nance syst prod é			suffisante 🖾 insuffis	
Distribution	Part en énergie 2		nance syst prod é	•		suffisante  insuffis	ante 🗀
Distribution:	aéraulique	totale	_ 	riy	ydraulique totale partielle	✓	
	dispositif d'équilibra	·	non		partielle		
	calorifugeage	age oui 🗸	<b>J</b>			bonne performance :	✓
	dalomagaaga	<b>V</b>	] 11011			performance insuffisante :	
	zonage	bien adapté :	<b>✓</b>		mal adapté :	po	
Emission :	adaptée bonne per	•	<u>—</u>	<b>✓</b>			
	inadaptée ou perfo	rmance insuffisante					
	adaptée mais régul	lation terminale insuffisant	е				
Régulation :	adaptée ou bonne				bien sudivisée	✓	
	•	adaptée ou performance i			mal subdivisée		
Rendement global s			70 %				
Rendement global s	·		%				
Analyse du cont	rat	Maintenance	Voir bâtim	ent K	Adaptation du contra	t : 0	Coût annuel (€ HT)
		Commentaires/ a	méliorations				
Commentaires of	le synthèse						
Synthè	se : Qualité chau	uffage			Satisfaisant		

Description :	Appareils à tube	se fluoracca	ate TQ 721	W.							
Description .	Apparens a tube	s iluorescei	115 10 12	vv							
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	1294	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe	EF/an	Puis	ssance surfacique :	11,7	W/m²	
	Fluorescents	15 120 W	1,1	1000	16 6	632	Le	s niveaux d'écla	adaptés	<b>✓</b>	
		0					excessifs				
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>✓</b>
	Lampes sodium				0					insuffisante	
	Autre				C		Potenti	iel d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	faible	
	Total	15 121 W			16 (	632				moyen	4
Synthèse :											
Synthès	e : Qualité éclai	age				Satisfai	isant				
	e : Qualité éclai	rage				Satisfai	isant				
BUREAUTIQUE	e : Qualité éclai	rage				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE	e : Qualité éclai	rage					sant				
BUREAUTIQUE Description :	e : Qualité éclai		P. nor	minale	TM1f/b)	P. en		Litilization i/ an	Consommation		
BUREAUTIQUE Description :	e : Qualité éclai	rage Qté		minale N	TMJ f (h)	P. en veille	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement			١		TMJ f (h)	P. en		Utilisation j/ an			
BUREAUTIQUE Description:  Equipement PC + écran plat ou Catho		Qté	13	N		P. en veille (W)	TMJ v (h)	ŕ	(kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement PC + écran plat ou Catho PC portable		Qté 37	13	N 39 55	7	P. en veille (W) 25	TMJ v (h)	230	(kWh/an) 8485		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catho PC portable Photocopieur laser		Qté 37 15	13 5 17	N 39 55	7 7	P. en veille (W) 25 16	TMJ v (h)  1 1	230	(kWh/an) 8485 1383		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catho PC portable Photocopieur laser Imprimante jet d'encre		Qté 37 15 4	13 5 17 2	N 39 55 77	7 7 3	P. en veille (W) 25 16 163	TMJ v (h)  1 1 6	230 230 230	(kWh/an) 8485 1383 1388		
Synthèse BUREAUTIQUE Description:  Equipement PC + écran plat ou Catho PC portable Photocopieur laser Imprimante jet d'encre Imprimante laser Serveurs		Qté 37 15 4 4	13 5 17 2 30	N 39 55 77	7 7 3 1	P. en veille (W) 25 16 163 5	TMJ v (h)  1 1 6 8	230 230 230 230 230	(kWh/an) 8485 1383 1388 57		

AUTRES							
Description :							
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs Climatiseur salle informatique Auxiliaires de chauffage Autres : cuisine	1	250	24			1314	
Total						1314	kwh EF/an
							•
Synthèse :							
Synthèse : Qualité éle	autre			Satisfa	sant		
<b>GESTION GLOBALE DES E</b>	QUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ge	stion			Satisfa	sant		
Justification Rac	cordement à la	GTC avec progran	nmation h	oraire po	ur le chauffag	e et l'éclairage.	
CONDITIONS GENERALES	D'UTILISATI	ON (impact cor	nporten	nent de	s utilisateu	ırs)	
Synthèse : utilisati	on						
	de données su vrage.	r le comportement	des utilisa	ateurs. L	es agents n'or	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître

Ott / A doubt behave the co	N	FIGU			T EVI	STANT	Libert - Égolité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Cité Administrative - S	Strasbourg	FICH	E DE RELEV	E DE L'ETA	I EXI	SIANI	
N° bâtiment							
В							
CONFORT THERMIC	QUE						
Confort d'hiver							
Degré de satisfaction							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.						
Confort d'été							
Degré de satisfaction							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Recours à la ventilati	on nocturne :		Type :				
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, s	tore, casquette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade ouest	Oui	Ric	deau	Intérieu	re	0,2	
façade est	Oui	Ric	deau	Intérieu	re	0,2	
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne	Lourd	e 🗸	Très lourde			
Commentaires /	Masques solaires	dus aux autr	es bâtiments.				
Justifications:	L'inertie du bâtim	ent permet d'a	absorber les pic	s de chaleur.			
CONFORT VISUEL							
Degré de satisfaction	on:						
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	ant	V	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Bâtiment lumineu	ıx, baies vitrée	es importantes.				
QUALITE D'AIR INT							
Degré de satisfaction							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	ant	<b>V</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications:	Pas de désordre	lié à la qualité	de l'air intérieu	re.			





N°du bâtiment :	С
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693 - rénové en 2006
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 050 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 050 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	19
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². ᡃK)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Murs pierre 45cm	Bon état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus non isolés	Mauvais état	2,00	0,25	OUI
a4	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois doubles vitrages 4/12/4	Très bon état	2,00	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

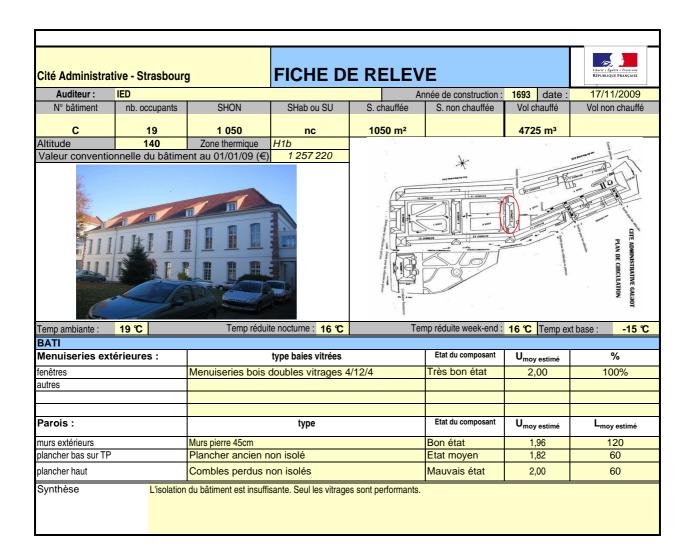
#### U bat : 2,15 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Les performances thermiques des murs et des toitures ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant (Arrêté 03/05/05) avec des écarts relativements importants. Les menuiseries ont été remplacée et leurs performances sont satisfaisantes.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



### dept of the control of the contr									
372 176 139 128 1 272 2.K -292%									
176  139 128 1 272 2.K -292% Derd bâti									
176  139 128 1 272 2.K -292% Derd bâti									
139 128 1 272 1-2.K -292%									
128 1 272 2.K -292% perd bâti									
128 1 272 2.K -292% perd bâti									
1 272 1 <sup>2</sup> .K -292% perd bâti									
2.K -292% perd bâti									
-292% perd bâti									
perd bâti									
<u> </u>									
er liaisons									
ut satisfaisant									
es règles									
55 regies									
ce tampon.									
e tampon.									
eur fonction.									
ui iorictiori.									
Synthèse : bioclimatique Satisfaisant SYNTHESE GENERALE BATI									
ar la RT par									
par la RT par									
par la RT par ormances sont									
le C									

Cité Administrative -	Strasbo	ourg		FICHE	DE REL	EVE DE L'ETA	AT EXISTAI	NT		Liberti - Egoliti - Fraterniti RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment <b>C</b>										
VENTILATION	<u>l</u>									
Description :			ns les menuiseries hygiénique dans le		s.					
Débit d'introduction d'air	neuf :		nc	m³/h	Age de l'in	stallation		Puissance ventilateur	r (KW)	
Débit d'extraction d'air :		<b>7</b>	nc nc	m³/h	<b>)</b> 0/					
Ventilation naturelle	type:		proportion	90	%					
Ventilation mécanique	•	<b>7</b>	proportion	10	<mark>)</mark> %					
Extraction d'air vicié Amenée d'air neuf Gestion des intermittence	type :	✓ ✓	mécanique mécanique suffisante insuffisante	Extraction  C	préchauffa	nitaires, rejet dans la ge de l'air stion des intermittend		humidificatio	on de l'air	
La perméabilité à l'air des	s menuis	series est :		satisfaisa excessive	··· 🖺		Zonage	de la ventilation :	adapté	<b>√</b>
Déperditions globales pa	r renouv	ellement d'air	:		n	c W			inadapté	
Analyse du contrat d	le main	itenance	Type de contrat :	Sans ob	jet	Adaptation du co	ontrat :	Co	oût annuel (€ H	IT)
	Commentaires/ améliorations									
Commentaires de sy	nthèse	Pas de	contrôle fin des dé	bits de vent	ilation. Il r	n'as pas été fait é	état de désord	lre lié à la qualité d	le l'air intérieur	
Synthès	e : Qı	ualité ven	til			Satisfaisant				

ECS									
Description :	Chauffe eau électrique	100 litres dans	les sanit	taires					
Age de l'installation :	nc		Puissance in			1,5	kW		
Production :	centralisée <u> </u>	Syst	•	nst/semi-inst	Ц	Perfor	mance syst prod :	suffisante 🔽	
	décentralisée 🗸		6	accu/semi-accu	<b>√</b>			insuffisante	
Régulation de températu	ıre de stockage	<b>✓</b>	_						
Traitement d'eau		Legionellose							
Stockage :	calorifugé bonne performance			<b>/</b>		Utilisateu	r : satisfait 🗸		
	calorifugé ou non, perfc	104					non satisfait		
Distribution :	calorifugée bonne performanc	е		Sans obj	et				
	calorifugeé ou non, performan	ce insuffisante							
	réseau bouclé :	Oui		Von 🗸					
	mitigeage eau chaude / eau fr	oide :		<u> </u>					
Consommations volumic	ques annuelles connues relevée	s au compteur :				m³/an			
Consommations non cor	nnues, besoins annuels estimés	à:				22	m <sup>3</sup> /an à la température	produite	
	Température eau froide moy		°C			Température eau	chaude production :	60 °C	
Energie	1 pour l'ECS : Electricité			Part en énergie 1	:	100 %	Rend. global énergie	1 70 %	
_	2 pour l'ECS :			Part en énergie 2		%	Rend. global énergie		
Analyse du contrat		de contrat :	Sans obje			ı contrat :	Co	oût annuel (€ HT)	
	Comi	mentaires/ amél	iorations						
Commentaires de s	ynthèse Pas de problè	me particulier p	our la prod	duction d'eau ch	naude,	les besoins so	nt faibles et la prod	uction adaptée.	
	Le volume de	stockage a été	dimensior	nné suivant la ca	apacité	d'accueil du b	âtiment.		
Synthè	se : Qualité ECS	Très sati	sfaisant						

CHAUFFAGE							
Description:	Production :	départ régulé en	sous-station b	âtiment E2	]		
	Émission : ra	diateurs fontes	avec robinets t	nermostati	ques		
Age de l'installation :	nc		Puissand	e installée	nc	kW	
Production du bâtime	ent assurée par :		sous-sta			Energie 1 pour le chauffage :	Chauffage urbain
			chaufferi	e	1		
			pac			Energie 2 pour le chauffage :	
			'	n-émission			
	Part en énergie 1		Performance syst pro			suffisante 🖳 insuffis	<u> </u>
	Part en énergie 2		erformance syst pro	-		suffisante L insuffis	sante 🔲
Distribution:	aéraulique	totale		hy	draulique totale	✓	
		partielle		_	partielle		
	dispositif d'équilib		v non	닏			
	calorifugeage	oui	√ non			bonne performance :	
	700000	hian adantá :			mal adantá :	performance insuffisante :	
Emission :	zonage adaptée bonne p	bien adapté :	<b>✓</b>		mal adapté :		
EIIII881011 .		enormance formance insuffisante					
		ulation terminale insu					
Régulation :	adaptée ou bonne		iniounic		✓ bien sudivisée	<b>7</b>	
riogulation :	•	s adaptée ou perform	ance insuffisante		mal subdivisée	H	
Rendement global sy			70 %		mar cabannece		
Rendement global sy			%				
Analyse du contr	at	Maintenanc	e <mark>Voir bâ</mark>	timent K	Adaptation du contrat		Coût annuel (€ HT)
		Commentai	res/ amélioration	s			
Commentaires de	e synthèse						
Synthès	se : Qualité cha	uffage			Satisfaisant		

Description :	Appareils à tube	s fluorescer	its T8 2x	58W							
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	1050	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhE	F/an	Puis	sance surfacique :	10,2	W/m²	
	Fluorescents	10 752 W	1,1	1000	11 8	27	Les	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	<b>✓</b>
	Incandescents				0					excessifs	
	Halogènes				0			Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>✓</b>
	Lampes sodium				0					insuffisante	
	Autre				0		Potentiel d'utilisation de l'éclairage naturel			faible	
	Total	10 753 W			11 8	27				moyen	<b>4</b>
Synthès	se : Qualité éclair	age				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE		<u></u>				Callora	<del>ourit</del>				
Description :											
Equipement		Qté		ninale V	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
PC + écran plat ou Cath	nodique	21	10	30	7	25	1	230	4516		
PC portable		1	5	5	7	16	1	230	92		
Photocopieur laser		1	17	77	3	163	6	230	347		
. Hotoopiour lacor		14	30	00	1	6	8	230	1121		
·											
·			66	62		210			6076	kwh EF/an	
Imprimante laser	Beauco	oup d'imprima			s. Les impi		réseaux sont	à privilégier.	6076	kwh EF/an	

AUTRES								
Description : Pas d'autre équipement électrique								
	1			P. en				
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)		
Ventilo-convecteurs								
Climatiseurs								
Auxiliaires de chauffage								
Autres								
Total 0 kwh EF/an								
Synthèse :								
Synthèse : Qualité élec a	utre							
<b>GESTION GLOBALE DES EQU</b>	PEMENT:	5						
Synthèse : Qualité gesti	on			Satisfai	sant			
Justification Raccore	dement à la	GTC avec prograr	nmation h	oraire po	ur le chauffag	e et l'éclairage.		
<b>CONDITIONS GENERALES D'U</b>	TILISATIO	ON (impact cor	nporten	nent de	s utilisateu	ırs)		
Synthèse : utilisation								
Justification Nous avons relevé seulement 3 questionnaires. Les résultats ne sont pas représentatifs.								

							Liberté • Égalité • Fraternité		
Cité Administrative - S	Strasbourg	FICHE	DE RELEV	'E DE L'ETA	AT EXIS	STANT	RÉPUBLIQUE FRANÇAISE		
N° bâtiment		•							
С									
CONFORT THERMIC	QUE								
Confort d'hiver									
Degré de satisfactio									
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	sant	<b>✓</b>	Très satisfaisant			
Commentaires /	Confort assuré. L	a température	intérioure est	iugée correcte	nar lee	utilicatoure			
Justifications :	Comort assure. L	a temperature	interieure est	Jugee correcte	pai ies	utilisateurs.			
Confort d'été									
Degré de satisfactio									
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	ant	✓ Satisfais	sant		Très satisfaisant			
Daniel S. La conclusion			<b>-</b>						
Recours à la ventilation nocturne :									
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, sto	re, casquette)	Intérieure/Ex	térieure	facteur solaire			
façade ouest	Oui	Sto	ore	Intérieu	ıre	0,2			
façade est	Oui	Sto	re	Intérieu	ıre	0,2			
Inertie du bâtiment									
Faible	Moyenne 🔽	Lourde		Très lourde					
Commentaires /	Les utilisateurs ju	gent souvent la	a température	trop élevée ei	n été.				
Justifications :									
CONFORT VISUEL	n ·								
Degré de satisfactio Pas du tout satsifaisant	n : Peu satisfais	eant	Satisfais	ont .	<b>V</b>	Très satisfaisant			
Commentaires /	reu salisiais	odiil	Salisiais	odiil	Ľ	TTES Satisfaisant			
Justifications :	Eclairage naturel	important.							
QUALITE D'AIR INTE	ERIEUR								
Degré de satisfactio	n <u>:</u>		_						
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	ant	Satisfais	sant	<b>V</b>	Très satisfaisant			
Commentaires /									
Justifications :	La ventilation est	mınimale mais	ıl n'a pas été	tait état de dé	sordre li	e a la qualité de	e l'air.		





N°du bâtiment :	E1
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 2 078 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 2 078 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	45
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre 45cm	Mauvais état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus non isolés	Mauvais état	2,00	0,25	OUI
аЗ	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois simple vitrage	Mauvais état	4,08	2,3	OUI
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC double vitrage au 2ème étage	Bon état	2,61	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

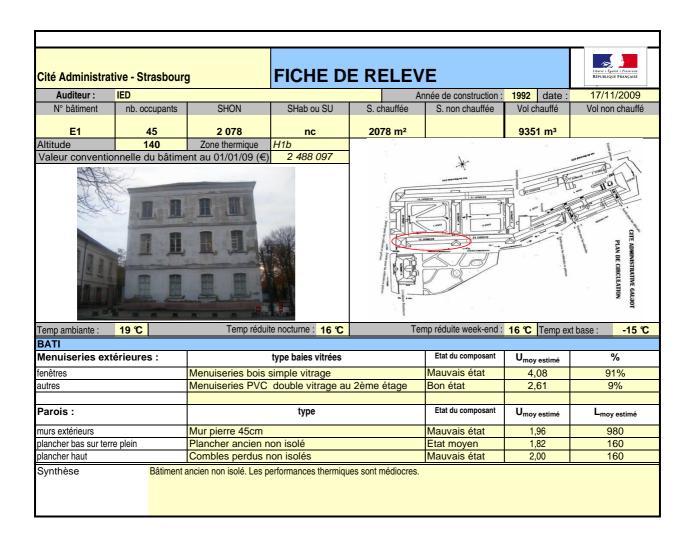
#### U bat : 2,41 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Les performances thermiques ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant ( Arrêté 03/05/05) avec des écarts relativements importants.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



Analyse par sous-ense	emble:	surf / liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
,,,		m²/ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies	vitrées	280	3,95	1 106	16%	581
baies	opaques					
murs e	extérieurs	980	1,96	1 922	29% 372  21% 243 23% 191 11% 341  100% 1 728  0,62 W/m².K  Ecart -290%  Incher plancher plancher déperd bâti déperd réf Rtex  Pas du tout satisfaisant plancher haut  Pas du tout satisfaisant fonctionnel et suivant les règles  ord. e apporte de l'inertie au bâtiment.	
planch	her bas sur local non chauffé					9% W/K 16% 581 29% 372 21% 243 23% 191 11% 341 00% 1728 W/m².K Ecart -290%  déperd bâti déperd réf Rtex  plancher plancher liaisons bas sur TP plancher liaisons
planch	her bas sur TP	770	1,82	1 400	21%	243
planch	her haut	770	2,00	1 540	23%	191
liaison	18	640	1,2	768	11%	341
		Total		6 735	100%	1 728
		Ubat <b>2,41</b>	W/m².K	UbatRef	0,62	W/m².K
Déperditions totales pa	ar les parois : 228	<b>997</b> W			Ecar	t -290%
plancher hau 23%	liaisons baies vitre 16% baies	par rapport à référence RTneuf  2 500 2 000 1 500 1 000 500 baies baies murs plancher plancher plancher liaisons				
ASPECTS BIOCLIMATIQUE	ES		-			
Orientat	ion des baies vitrées :			Peu satisfais	ant	
Accès génér	al à l'éclairage naturel		Satisfaisant			
Présenc	ce d'espaces tampons				Pas	du tout satisfaisant
	es protections solaires					
Synthèse	Le bâtiment à été construit au 17 architecturales de l'époque. De c Il n'existe pas d'espace tampon e Toutefois les grandes baies vitré	ce fait la qualité biocli et les baies vitrées so	matique actuelle est li ont orientées indifférer	mitée. nment au Sud et au N	ut fonctionnel et s lord.	suivant les règles
Synthèse : bio	climatique			Peu satisfais	ant	
SYNTHESE GENERALE BA	ATI					
Synthèse : Qua	alité du bâti				Pas	du tout satisfaisant
Commentaire :	Les performances thermiques ne avec des écarts relativements im Les hauteurs sous plafond impor	nportants.		hermiques requises p	oar la RT par con	nposant ( Arrêté 03/05/05

Cité Administrative -	té Administrative - Strasbourg  N° bâtiment					_EVE DE L'E1	ΓΑΤ ΕX	(ISTANT		Liberts - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
E1										-
VENTILATION										
Description :	Venti	lation	naturelle non controlé	е						
Débit d'introduction d'air	neuf :			m³/h	Age de l'ir	stallation		Puissance ventilateur (KV	V)	
Débit d'extraction d'air :				m <sup>3</sup> /h						
Ventilation naturelle		<b>✓</b>	proportion		<mark>100</mark> %					
	type:									
Ventilation mécanique			proportion		%					
	type:									
Extraction d'air vicié			mécanique							
Amenée d'air neuf			mécanique		préchauffa	age de l'air		humidification de	e l'air	
Gestion des intermittence	es:		suffisante							
			insuffisante							
La perméabilité à l'air de	s menuis	series es	st :		aisante					
D / 100 1 1 1		.,		mauva	aise 🔽	147		Zonage de la ventilation :	adapté	
Déperditions globales pa						W			inadapté	
Analyse du contrat d	le main	ntenanc	Type de contrat	Sans	objet	Adaptation du c	contrat :	Coût a	annuel (€ H	Γ)
			Commentaires/ améliorations							
Commentaires de synthèse Renouvellement d'air par les					ations et l'ouv	verture des fenê	tres.			
Synthès	Synthèse : Qualité ventil							Peu satisfaisant		

ECS							
Description :	Chauffe eau élec	trique 100 litres dan	s les sanitaires				
Aga da l'installation	20		Duigoppo installée		1.0	IAM	
Age de l'installation :	nc nc		Puissance installée		1,8	kW	<i>"</i> . □
Production :	centralisée		tème prod : inst/semi-	· ·		Performance syst prod :	suffisante 🗸
	·		accu/sem	ii-accu l	<b>✓</b>		insuffisante
Régulation de températi	ure de stockage	✓					
Traitement d'eau		Legionellose					
Stockage :	calorifugé bonne perfo	ormance	$\overline{\checkmark}$		Util	isateur : satisfait	
	calorifugé ou non, per	formance insuffisante				non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne per	formance		Sans objet			
	calorifugeé ou non, pe	erformance insuffisante		-			
	réseau bouclé :	Oui	Non	<b>/</b>			
	mitigeage eau chaude	/ eau froide :					
Consommations voluming	• •			<b>✓</b>		m³/an	
Consommations non co					109	2	a new desite
Consommations non co			00			m <sup>3</sup> /an à la températur	•
	Température eau froi	,	°C			e eau chaude production :	60 °C
	1 pour l'ECS : Electricité	9		n énergie 1:	100		
· ·	2 pour l'ECS :			<u>énergie 2:</u>		% Rend. global énerg	
Analyse du contrat		Type de contrat :	Sans objet	Adaptatio	n du contrat :	(	Coût annuel (€ HT)
		Commentaires/					
		améliorations					
Commentaires de s	synthèse Pas de	problème particulier p	our la production	d'eau chau	ıde, les besoir	ns sont faibles et la pro	duction adaptée.
		me de stockage a été	•			-	·
Synthè	se : Qualité ECS	S		Satisfais	ant		

CHAUFFAGE							
Description :	Production	า : départ régulé	en sous-s	station bâtimen	t H		
	Émission	radiateurs font	es avec ro	binets manuels	3		
Age de l'installation	: r	nc		Puissance installé	е	nc	kW
Production du bâtim	nent assurée par :			sous-station	<b>✓</b>	E	Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
				chaufferie			
				pac L		E	Energie 2 pour le chauffage :
				production-émissi			
	Part en énergie 1	<mark>100</mark> %		ice syst prod énergi			suffisante
	Part en énergie 2	%	Performan	ice syst prod énergi			suffisante  insuffisante
Distribution:	aéraulique	totale			hydraulique		$\checkmark$
		partielle		_		partielle	
	dispositif d'éq			non 📙			
	calorifugeage	oui	<b>✓</b>	non 📙			bonne performance :
			,			.,	performance insuffisante :
	zonage	bien adapt	e :	V	_ mal adap	te: $\square$	
Emission :	•	e performance	1 .		]		
		performance insuffis		Ľ	<u> </u>		
Dágulation .	•	régulation terminale	insumsante	L		bien sudivisée	
Régulation :	•	onne performance I pas adaptée ou per	formanaa ina	ufficanto	<b>✓</b>	mal subdivisée	
Rendement global s		i pas adaptee od peri		) %		mai subulvisee	
Rendement global s	, ,		70	%			
Analyse du conti	·	Maintena	ince	Voir bâtiment k	Adapta	ion du contrat	Coût annuel (€ HT)
		Commer	taires/				
		améliora					
Commentaires of	de synthèse I	es robinets man	uels render	nt difficile le régl	age de la te	empérature int	érieure par les utilisateurs et engendrent une
	•	surconsommation		J	Ü	·	·
Synthès	se : Qualité d	hauffage					Peu satisfaisant

ECLAIRAGE											
Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T8 72	W - réfle	cteurs bla	ancs					
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	2078	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe			sance surfacique :		W/m²	
	Fluorescents	25 200 W	1,1	1000	27	720		s niveaux d'écla		adaptés 🖺	/
	Incandescents		,		C	)				excessifs	
	Halogènes				C	)	Gestion de l'		l'interruption :	suffisante 🖸	/
	Lampes sodium				C	)				insuffisante	
	Autre				C	)	Potenti	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :		
	Total	25 201 W			27	720				moyen _	/
Synthès	se : Qualité éclair	rage				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE											
Description :											
								<del></del>		1	
Equipement		Qté		minale <i>N</i>	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
PC + écran plat ou Cath	nodique	71	14	41	7	20	1	230	16491		
PC portable		5	5	5	7	16	1	230	461	]	
Photocopieur laser		6	1		3	163	6	230	2082		
mprimante laser		46		00	1	6	8	230	3682		
Imprimante jet d'encre		12		2	1	5	8	230	171	_	
Total			69	95		210			22888	kwh EF/an	
Synthèse :	27 pos LCD.	tes information	ques sont	équipés	d'écrans (	cathodiqu	ues. Ceux-ci c	onsomment de	ux fois plus d'é	energie que les éci	rans plats
Cynthàga	: Qualité bureau	ıtique				Satisfai	cant				

AUTRES								
Description : Pas d'autre é	quipement élec	trique						
Equipement	(KVVII/all)							
Ventilo-convecteurs								
Climatiseurs								
Auxiliaires de chauffage								
Autres : cuisine								
Total						0	kwh EF/an	
Synthèse :								
Synthèse : Qualité éle	c autre							
<b>GESTION GLOBALE DES E</b>	QUIPEMENT	S						
Synthèse : Qualité g	estion			Satisfai	sant			
Justification Pro	ogrammation hor	aire à partir de la C	GTC pour	e chauff	age et l'éclaira	age.		
<b>CONDITIONS GENERALES</b>	D'UTILISATI	ON (impact co	mporter	nent d	es utilisate	urs)		
Synthèse : utilisat	ion							
	s de données su uvrage.	le comportement	des utilisa	iteurs. Le	es agents n'or	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître	

Cité Administrative -	Strasbourg	FI	CHE DE F	RELEV	E DE L'ETA	AT EXIS	STANT	Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE				
N° bâtiment								-				
E1												
CONFORT THERMI	QUE											
Confort d'hiver	ı											
Degré de satisfaction												
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfais	ant		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant					
Commentaires / Justifications :	Justifications : Confort assuré mais régulation terminale difficile.											
Confort d'été												
Degré de satisfaction												
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfais	ant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant					
Recours à la ventilati	on nocturne :		Type :									
Protections solaires	Oui/Non	Type (vol	et, store, caso	quette)	Intérieure/Ex	térieure	facteur solaire					
façade nord	Non											
façade sud	Non											
Inertie du bâtiment	Moyenne	Lo										
	-	20	urde 🗸		Très lourde							
Commentaires / Justifications :	L'inertie du bâtime			es surch		portante	es.					
				es surch		portante	es.					
Justifications : CONFORT VISUEL Degré de satisfaction	L'inertie du bâtime	ent permet			auffes trop im							
Justifications :  CONFORT VISUEL  Degré de satisfactio  Pas du tout satsifaisan	L'inertie du bâtime	ent permet		es surch	auffes trop im	iportanto	es.  Très satisfaisant					
Justifications : CONFORT VISUEL Degré de satisfaction	L'inertie du bâtime	ent permet			auffes trop im							
Justifications :  CONFORT VISUEL Degré de satisfactio Pas du tout satsifaisan Commentaires / Justifications :	L'inertie du bâtime on : Peu satisfais Confort assuré.	ent permet			auffes trop im							
Justifications :  CONFORT VISUEL Degré de satisfactio Pas du tout satsifaisan Commentaires / Justifications :  QUALITE D'AIR INT	L'inertie du bâtime on : Peu satisfais Confort assuré. ERIEUR	ent permet			auffes trop im							
Justifications :  CONFORT VISUEL Degré de satisfactio Pas du tout satsifaisan Commentaires / Justifications :  QUALITE D'AIR INT Degré de satisfaction	L'inertie du bâtiment de la consensión :  Confort assuré.  ERIEUR  On :	ent permet		Satisfais	auffes trop im	<b>V</b>	Très satisfaisant					
Justifications :  CONFORT VISUEL Degré de satisfactio Pas du tout satsifaisan Commentaires / Justifications :  QUALITE D'AIR INT	L'inertie du bâtiment de la consensión :  Confort assuré.  ERIEUR  On :	ent permet	t d'éviter de	Satisfais Satisfais	auffes trop im	✓ ✓	Très satisfaisant  Très satisfaisant					





N° du bâtiment :	E2
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 2 228 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 2 228 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	73
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre isolation intérieure	Bon état	0,50	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Isolation sur plancher 20cm	Etat d'usage	0,18	0,25	NON
а3	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
а6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC doubles vitrages 4/10/4	Bon état	2,30	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur	plancher bas sur local non- chauffé - isolation intérieure : PB-ME-I1		0,70	pas d'exigence RT	
а9	Liaison plancher intermédiaire - mur	Pont thermique non traité : PI-ME-I2		0,74	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur	PHLourd-ME-I1		0,84	pas d'exigence RT	

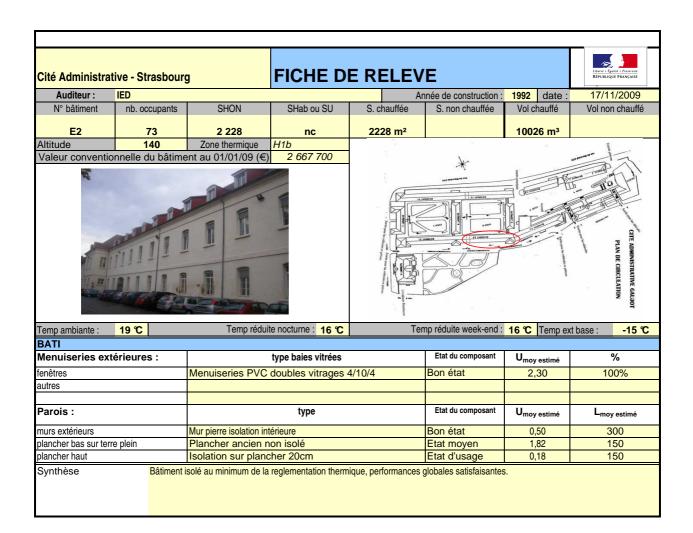
U bat : 1,06 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Le bâtiment est isolé et ses performances sont satisfaisantes.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



Analyse par sous	s-ensemble :	surf / liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
, ,		m² / ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
	baies vitrées	280	2,30	644	19%	581
	baies opaques					
	murs extérieurs	1250	0,50	622	19%	475
	plancher bas sur local non chauffé					
	plancher bas sur TP	820	1,82	1 491	44%	258
	plancher haut	820	0,18	149	4%	203
	liaisons	600	0,755	453	13%	320
		Total		3 359	100%	1 837
		Ubat <b>1,06</b>	W/m².K	UbatRef	0,58	W/m².K
Déperditions tota	ales par les parois :	<b>114 202</b> W			Ecar	t -83%
pla	Répartition des déperditions liaisons 13% ancher haut 4% plancher bas sur TP 45%	es vitrées 19% murs extérieurs 19%	par rap 1 600 1 400 1 200 1 000 800 600 400 200 baies	ppaques extérieurs b		déperd bâti déperd réf Rtex  plancher liaisons
ASPECTS BIOCLIM	MATIQUES					
	Orientation des baies vitrées :			Peu satisfais	ant	
	es général à l'éclairage naturel		Satisfaisant	. Ca Galloralo		
			Cationaloani			du tout octistsis
	Présence d'espaces tampons				Pas	du tout satisfaisant
Qı	ualité des protections solaires		Satisfaisant			
Synthèse	Le bâtiment à été construit a architecturales de l'époque. Il n'existe pas d'espace tam Toutefois les grandes baies	De ce fait la qualité biocli pon et les baies vitrées so	matique actuelle est lir ont orientées indifféren	mitée. nment au Sud et au N	lord.	
Synthèse	: bioclimatique		Satisfaisant			
SYNTHESE GENER	RALE BATI					
Synthèse	: Qualité du bâti		Satisfaisant			
Commentaire :	Le bâtiment est isolé et ses Les hauteurs sous plafond i	•				

Cité Administrative -	Strasb	ourg				FICHE	DE REI	EVE DE L	.'ETAT E	XISTA	NT		Liber RÉPI	é · Égalité · Fraternité UBLIQUE FRANÇAISE	
N° bâtiment <b>E2</b>															
VENTILATION															
Description :				giénique da dans les me			es								
Débit d'introduction d'air	neuf :			nc		m <sup>3</sup> /h	Age de l'ir	stallation		nc	Puissance ventila	teur (KW)		n	С
Débit d'extraction d'air :				nc		m³/h									
Ventilation naturelle		<b>✓</b>		proportion		90	<mark>)</mark> %								
	type:														
Ventilation mécanique		$\checkmark$		proportion		10	<mark>)</mark> %								
	type:														
Extraction d'air vicié		<b>✓</b>	n	nécanique	✓										
Amenée d'air neuf		<b>✓</b>	n	nécanique			préchauffa	ige de l'air			humidific	ation de l'air			
Gestion des intermittenc	es:		S	suffisante	✓										
				nsuffisante											
La perméabilité à l'air de	s menuis	series	est :			satisfaisa	1								
5/ 191						excessive		144		Zonage	de la ventilation :	adapté		$\overline{\checkmark}$	
Déperditions globales pa								<mark>c W</mark>				inadapté			
Analyse du contrat d	de main	itenai	nce	Type de con	trat :	Sans of	ojet	Adaptation	du contrat :			Coût annuel (€	HT)		
				Commentair amélioration											
Commentaires de sy	ynthèse	)	Pas de co	ontrôle fin de	es débits	s de ven	tilation. Il r	n'as pas été	fait état de	désord	re lié à la qualité	é de l'air intérie	ur.		
Synthès	e : Qı	ualit	é ventil					Satisfaisar	nt						

ECS							
Description :	Chauffe eau élect	rique pour les bloc	s sanitaires : 1 ba	allon 200 l	itres en local tech	nique	
Age de l'installation :	nc		Puissance installée		2	kW	<u></u>
Production :	centralisée		tème prod : inst/semi-			rmance syst prod :	suffisante 🗸
	décentralisée	7	accu/sem	i-accu	<b>✓</b>		insuffisante
Régulation de tempéra	ture de stockage	✓					
Traitement d'eau		Legionellose					
Stockage :	calorifugé bonne perfo	mance	<b>7</b>		Utilisateu	ır : satisfait	
	calorifugé ou non, perf	104				non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne perf	ormance		Sans objet			
	calorifugeé ou non, per	formance insuffisante		•			
	réseau bouclé :	Oui	Non	$\overline{\checkmark}$			
	mitigeage eau chaude	/ eau froide :		_			
Consommations volum	iques annuelles connues			✓	m³/an	1	
	onnues, besoins annuels o	•			86	•	th.
Consommations non co			°C			m³/an à la température produ	
Гионеја	Température eau froi		-	. for a walle of .			0°C
_	e 1 pour l'ECS : Electricité			énergie 1:	100 %	Rend. global énergie 1	70 %
	2 pour l'ECS :		Part er	énergie 2:	%	Rend. global énergie 2	%
Analyse du contrat						0.00	1 (5 1 17)
d'exploitation/maint	tenance	Type de contrat :	Pas de contrat	Adaptatio	n du contrat :	Coüt	annuel (€ HT)
		Commentaires/					
		améliorations					
Commentaires de s						nt faibles et la production	on adaptée.
	Le volur	ne de stockage a été	dimensionné suiv	ant la capa	acité d'accueil du b	âtiment.	
Synthè	èse : Qualité ECS	Très sat	tisfaisant				

OLIALIEE A OF								
CHAUFFAGE								
Description :	Production :	sous-station of	de distrib	ution dans	le bâtir	ment		
	Émission : r	adiateurs aciers	s avec ro	binets therr	nostati	ques		
Age de l'installation :	nc			Puissance in	stallée	nc	kW	
Production du bâtime	nt assurée par :			sous-station	<b>√</b>		Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain	
				chaufferie				
				pac		]	Energie 2 pour le chauffage :	
				production-ér	mission			
F	Part en énergie 1	100 %	Performan	ce syst prod éi	nergie 1 :		suffisante $oxedsymbol{oxdot}$ insuffisante $oxdot$	
F	Part en énergie 2	%	Performan	ce syst prod éi	nergie 2 :		suffisante insuffisante	
Distribution:	aéraulique	totale			hy	draulique totale		
		partielle				partielle	П	
	dispositif d'équil	ibrage oui	<b>V</b>	non				
	calorifugeage	oui	- -	non			bonne performance :	
							performance insuffisante :	
	zonage	bien adapté	:	<b>✓</b>		mal adapté :		
Emission :	adaptée bonne	performance			<b>✓</b>			
	inadaptée ou pe	rformance insuffisar	nte					
	adaptée mais ré	gulation terminale ir	nsuffisante					
Régulation :	adaptée ou boni	ne performance				bien sudivisée		
	inexistante ou p	as adaptée ou perfo	rmance insu	uffisante		mal subdivisée		
Rendement global sys	st énergie 1 :		70	<mark>)</mark> %				
Rendement global sys	st énergie 2 :			%				
Analyse du contra	at	Maintenar	nce	Voir bâtime	ent K	Adaptation du contra	at : Coût annuel (€ HT)	
		Comment	oiroo/					
		améliorati						
0 ( )	41.5							
Commentaires de	e synthese Ch	auffage des loca	aux satisfa	aisant.				
Synthès	e : Qualité ch	auffage				Satisfaisant		

Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T8 72	W							
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfac	ce totale éclairée :	2228	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe	kWhEF/an Puissance surfacique : 12			12,2	W/m²	
	Fluorescents	27 216 W	1,1	1000	29 9	938	Les	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	<b>✓</b>
	Incandescents				C	)				excessifs	
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	✓
	Lampes sodium				C	)				insuffisante	
	Autre				C	<i>*</i>	Potentie	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	faible	
	Total	27 217 W			29 9	938				moyen	<b>✓</b>
Synthèse : Qualité éclairage Satisfaisant											
- ymures	oc . Quante ecian	aye				Satista	sant				
	se . Quante ecian	aye				Satista	sant				
BUREAUTIQUE	se . Quante ecian	aye					sant				
BUREAUTIQUE Description :	se . Quante ecian	Qté		minale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description: Equipement PC + écran plat ou Cath			١		TMJ f (h)	P. en veille		Utilisation j/ an			
BUREAUTIQUE Description: Equipement PC + écran plat ou Cath		Qté	13	N	` ′	P. en veille (W)		,	(kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser mprimante laser		Qté 63	13 17	N 30	7	P. en veille (W) 25	TMJ v (h)	230	(kWh/an) 13548		
Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser Imprimante laser		Qté 63 6	13 17	N 30 77	7	P. en veille (W) 25	TMJ v (h) 1 6	230	(kWh/an) 13548 2082		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  C + écran plat ou Cath C portable hotocopieur laser nprimante laser		Qté 63 6	13 17	N 30 77 00	7	P. en veille (W) 25	TMJ v (h) 1 6	230	(kWh/an) 13548 2082	kwh EF/an	
Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser mprimante laser Gerveurs		Qté 63 6	13 17 30	N 30 77 00	7	P. en veille (W) 25 163 6	TMJ v (h) 1 6	230	(kWh/an) 13548 2082 2161	kwh EF/an	

AUTRES										
Description : Pas d'autre équipement électrique										
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)				
Ventilo-convecteurs										
Climatiseurs										
Auxiliaires de chauffage										
Autres : cuisine										
Total						0	kwh EF/an			
Synthèse :										
Synthèse : Qualité	élec autre									
GESTION GLOBALE DES	S EQUIPEMENT	S								
Synthèse : Qualité	é gestion			Satisfai	sant					
Justification Raccordement à la GTC avec programmation horaire pour le chauffage et l'éclairage.										
CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION (impact comportement des utilisateurs)										
Synthèse : utili	sation									
Justification Pas de données sur le comportement des utilisateurs. Seul 1 questionnaire a été retourné.										

Cité Administrative -	Strasbourg	FICH	IE DE F	RELEV	E DE L'ETA	T EXI	STANT	Liberté - Égalité - Frateraité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE		
N° bâtiment E2										
	CONFORT THERMIQUE									
Confort d'hiver	402									
Degré de satisfaction	on :									
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai:	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant			
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.									
Confort d'été										
Degré de satisfaction										
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant			
Recours à la ventilat	ion nocturne :		Type :							
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet,	store, caso	quette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire			
façade nord	Non									
façade sud	Oui	V	olets		Extérieu	ıre	0,2			
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne 🗸	Lourd	le 🗌		Très lourde					
Commentaires / Justifications :	Façade sud proté	égée.								
CONFORT VISUEL										
Degré de satisfaction	on :		_							
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	$\checkmark$	Très satisfaisant			
Commentaires / Justifications :	Confort assuré. E	Eclairage natu	rel satis	faisant.						
QUALITE D'AIR INTERIEUR										
Degré de satisfaction				_						
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant			
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particulier re	levé.							





N°du bâtiment :	E3					
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg					
Année de construction :	1693 + extension en 1989					
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur					
Surfaces :	SHON du bâtiment : 3 735 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 3 735 m²					
Type d'utilisation :	Bureaux					
Nombre d'occupants :	100					
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)					

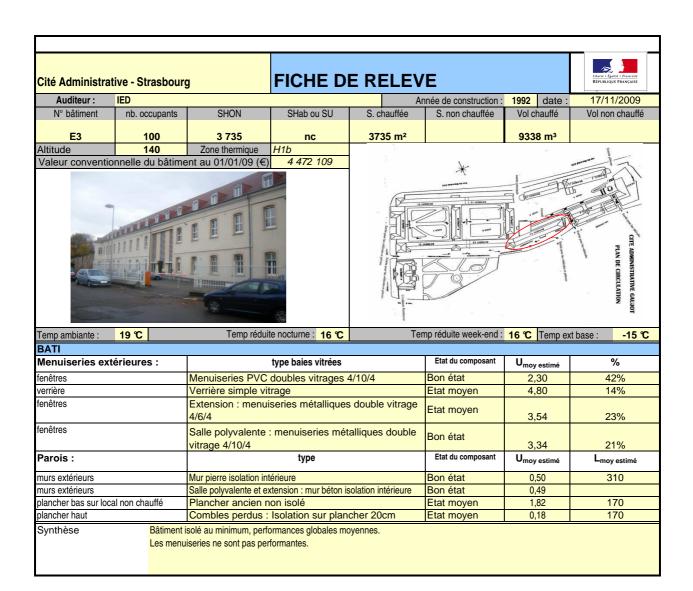
N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². ᡃK)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre isolation intérieure	Bon état	0,50	0,43	NON
a1	Parois verticales opaques	Salle polyvalente et extension : mur béton isolation intérieure	Bon état	0,49	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus : Isolation sur plancher 20cm	Etat moyen	0,18	0,25	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Salle polyvalente et extension : toiture terrasse isolation sous étanchéité	Etat moyen	0,57	0,25	NON
a4	Plancher bas sur vide sanitaire	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC doubles vitrages 4/10/4	Bon état	2,30	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Verrière simple vitrage	Etat moyen	4,80	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Extension : menuiseries métalliques double vitrage 4/6/4	Etat moyen	3,54	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Salle polyvalente : menuiseries métalliques double vitrage 4/10/4	Bon état	3,34	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur	plancher bas sur local non- chauffé - isolation intérieure : PB-ME-I1		0,70	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur	Pont thermique non traité : PI-ME-I2		0,74	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur	PHLourd-ME-I1		0,84	pas d'exigence RT	

U bat : 1,28 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

L'isolation du bâtiment est minimale mais satisfaisante. Cependant les performances thermiques des menuiseries ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant (Arrêté 03/05/05).



Analyse par sous-enser	mble :	surf / liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
, mai, ee par eeue eneer		m²/ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies v	vitrées	430	3,15	1 357	29%	892
baies o	opaques					
murs e	extérieurs	1070	0,50	532	12%	407
planch	er bas sur local non chauffé	1050	1,82	1 909	41%	331
planche	er bas sur TP					
planche	er haut	1050	0,30	319	7%	260
liaisons	S	650	0,76	491	11%	347
		Total		4 607	100%	2 236
	<u></u>	Ubat <b>1,28</b>	W/m².K	UbatRef	0,62	W/m².K
Déperditions totales par	r les parois : 156	<b>652</b> W			Ecart	-106%
Déperditions totales par les parois : 156 652  Répartition des déperditions liaisons 11% plancher haut 7% baies vitrées 29%  murs extérieurs 12% plancher bas sur local non chauffé			2 500 2 000 1 500 1 000 500 baies	paques extérieurs ba		déperd bâti déperd réf Rtex  déperd réf Rtex
ASPECTS BIOCLIMATIQUE	S					
	on des baies vitrées :			Peu satisfais	ant	
	al à l'éclairage naturel	(	Satisfaisant	1 Ou outionals		
	e d'espaces tampons		vatioraloant		Poo	du tout catisfaisant
			2-41-4-14		Pas	du tout satisfaisant
	s protections solaires		Satisfaisant	· · · · ·		\
Synthèse	Le bâtiment à été construit au 17 architecturales de l'époque. De c Il n'existe pas d'espace tampon Toutefois les grandes baies vitré	ce fait la qualité bioclim et les baies vitrées sor	natique actuelle est lin nt orientées indifférem	nitée.		uivanti les regles
Synthèse : biod	climatique	5	Satisfaisant			
SYNTHESE GENERALE BA	\TI					
Synthèse : Qua	lité du bâti	Ş	Satisfaisant			
Commentaire :	L'isolation du bâtiment est minim des performances thermiques re				des menuiseries	ne sont pas aux niveaux

Cité Administrative -	Strasb	oura		FI	ICHE DE REL	EVE DE L	'ETAT E	XISTA	NT		erté · Égalité · Fraternité PUBLIQUE FRANÇAISE	
N° bâtiment		- · · · · · ·										_
E3												
VENTILATION												
Description :			nécanique simple flux									
	Entré	es d'air	<mark>r dans les menuiserie</mark> s									
Débit d'introduction d'air	neuf :		-	m <sup>3</sup>	³/h Age de l'in	stallation		nc	Puissance ventilateur (KV	V)	nc	
Débit d'extraction d'air :			nc	$m^3$	<sup>3</sup> /h							
Ventilation naturelle			proportion		%							
	type:		·									
Ventilation mécanique		<b>✓</b>	proportion		100 %							
	type:	Ext	raction dans les bureau et le	es sanita	aires + grille d'intro	duction d'air ne	uf.					
Extraction d'air vicié		<b>✓</b>	mécanique	$\checkmark$	-							
Amenée d'air neuf			mécanique		préchauffa	ge de l'air			humidification de	e l'air		
Gestion des intermittend	es:		suffisante		Pas de ge	stion des intern	nittence, débi	t fixe.				
			insuffisante	<b>/</b>								
La perméabilité à l'air de	s menuis	series est	l:	sat	tisfaisante 🔽							
				ex	cessive			Zonage	de la ventilation :	adapté	<b>✓</b>	
Déperditions globales pa	ar renouv	/ellement	d'air :		n	c W				inadapté		
Analyse du contrat d	de main	ntenance	Type de contrat :	Pa	as de contrat	Adaptation of	du contrat :		Coût a	annuel (€ HT	)	
			Commentaires/ améliorations		Pas de g en place		ntermittend	es, des	horloges de program	mation peuve	ent êtres mises	;
Commentaires de s	ynthèse	e Ve	ntilation très satisfaisar	nte du	bâtiment.							
Synthès	e : Qı	ualité	ventil Très	satisfa	aisant							

ECS							
Description :	Chauffes eau électrique	es 15 litres dan	s les sanitaires	(3 unités)			
Aga da lligatallation :			Duigoppo installés		0	LAA	
Age de l'installation :	nc		Puissance installée		8	kW	<b></b>
Production :	centralisée	Syste	eme prod : inst/semi-i	_		Performance syst prod :	suffisante 🗸
	décentralisée 🗸		accu/semi	-accu L	<u>/</u>		insuffisante 💹
Régulation de températu	ure de stockage	<b>✓</b>	_				
Traitement d'eau		Legionellose					
Stockage :	calorifugé bonne performance		<b>V</b>		Utilis	sateur : satisfait 🗸	
	calorifugé ou non, performand	e insuffisante				non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne performanc	e		Sans objet			
	calorifugeé ou non, performan	ce insuffisante					
	réseau bouclé :	Oui	Non	$\overline{\ }$			
	mitigeage eau chaude / eau fr	oide :		_ 			
Consommations volumic	ques annuelles connues relevée	s au compteur :			m	n <sup>3</sup> /an	
	nnues, besoins annuels estimés	•			118	m <sup>3</sup> /an à la température p	produite
	Température eau froide moy		°C		Température	eau chaude production :	60 °C
Energie	1 pour l'ECS : Electricité	011101		énergie 1:	100 %		
	2 pour l'ECS :			énergie 2:	9/		
Analyse du contrat		de contrat :	Sans objet		du contrat :	<u> </u>	ût annuel (€ HT)
		mentaires/					,
		iorations					
0							
Commentaires de s	ynthese Pas de proble	me particulier po	our la production	d'eau chau	de, les besoins	s sont faibles et la produ	iction adaptee.
Synthè	se : Qualité ECS	Très sati	sfaisant				

CHAUFFAGE						
Description :	Production : sou	s station de	distribu	tion dans le bâti	ment	
	Émission : radia	teurs aciers	avec rob	oinets thermosta	tiques.	
Age de l'installation :	nc			Puissance installée	nc	kW
Production du bâtiment a	assurée par :			sous-station	<b>√</b>	Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
				chaufferie		
				pac		Energie 2 pour le chauffage :
				production-émission		_
	•			ce syst prod énergie		suffisante 🖳 insuffisante 🗌
	t en énergie 2		Performan	ce syst prod énergie		suffisante insuffisante
Distribution:	aéraulique	totale			hydraulique totale	$\checkmark$
		partielle		_	partielle	
	dispositif d'équilibrage		<b>✓</b>	non 📙		
	calorifugeage	oui	✓	non $\square$		bonne performance :
						performance insuffisante :
E	zonage	bien adapté :			mal adapté : 🗸	
Emission :	adaptée bonne perfor		_			
	inadaptée ou perform					
Dágulation :	adaptée mais régulati adaptée ou bonne pe		sumsame		✓ bien sudivisé	<b>1</b> 7
Régulation :	inexistante ou pas ad		manca inci	ıfficanto	mal subdivisé	
Rendement global syst é		aptee ou periori		%		
Rendement global syst é	•		70	%		
Analyse du contrat		Maintenand	e :e	Voir bâtiment K	Adaptation du contr	rat : Coût annuel (€ HT)
,					<u> </u>	
		Commenta				
		amélioratio				
Commentaires de sy	ynthèse Chauffa	age des loca	ux satisfa	isant.		
Synthèse :	: Qualité chauf	fage			Satisfaisant	

REFROIDISSEMEN	IT					
Description :	Groupe de prod	uction d'eau	ı glacée en toiture	e - non visité, to	iture inaccess	sible.
	Condensation p	ar air.				
Date installation :	nc					
Surface refroidie :		100	m <sup>2</sup>	Température int m	noyenne de refroidis	issement: 26 °C
Puissance frigo :			Syst détente directe :		kW	(estimation)
			Syst eau glacée :	nc	kW	(estimation)
Distribution:	aéraulique	totale		hydrauliq	ue totale	$\checkmark$
		partielle			partielle	П
	dispositif d'équilibraç	je				
	calorifugeage			totale :	]	bonne performance :
				partielle :		performance insuffisante :
	zonage	bien adapté	:	mal ad	apté :	
Emission :	adaptée bonne perfo	ormance				
	inadaptée ou perforr		nte			
	adaptée mais régula					
Régulation :	adaptée ou bonne p				bien sudivisée	
	inexistante ou pas a	daptée ou perfo	rmance insuffisante		mal subdivisée	
Rendement global estim						
Rendement global estim	é du syst eau glacée :		2,5			
Analyse du contrat		Type de ce	ontrat :	Adapt	ation du contrat	t : Coût annuel (€ HT)
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Comment		1.000		
Commentaires de s	vnthàsa	30	u 00/			
Commentanes de s	yriti iese					
Synthèse : Q	ualité refroidis	sement		Satis	faisant	

Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T8 2x	58W et si	nots naic	aènes h	asse tension	SUVV			
2000110111	Apparens a tube		1.5 10 2		poto naio	901100 0					
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	3735	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe	F/an	Puis	sance surfacique :	9,1	W/m²	
	Fluorescents	33 600 W	1,1	1000	36 960		Le	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	✓ □
	Incandescents				0					excessifs	
	Halogènes 500 V Lampes sodium			1000	55	550		Gestion de	l'interruption :	suffisante	✓
				0					insuffisante		
				C		Potenti	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	: faible		
	Total	34 102 W			37 5	510				moyen	<b>V</b>
Synthèse :	Appare	ils aux perfo	rmances	satisfaisa	ntes et er	n bon éta	t.				
Synthès	se : Qualité éclair	ane				Satisfai	cont				
Oynthic.	oc . Quality coluin										
BUDEAUTIONE		<u> </u>				Salisiai	Sant				
			ant			Salisiai	Sant				
	1 poste informat		ent			Salisiai	Sam				
				minala		P. en	Sant		Concommetion		
Description :			P. nor		TMJ f (h)		TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (I/Mh/op)		
Description :		ique par ago	P. nor	ninale V	TMJ f (h)	P. en		Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cati	1 poste informat	Qté	P. nor V	N 33	TMJ f (h)	P. en veille (W) 25		230	(kWh/an) 28633		
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable	1 poste informat	Qté 130 43	P. nor \ 13	N 33 5	7 7	P. en veille (W) 25 16	TMJ v (h)  1 1	230 230	(kWh/an) 28633 3966		
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser	1 poste informat	Qté 130 43 12	P. nor V 13 5 17	N 33 5 77	7	P. en veille (W) 25 16 163	TMJ v (h)  1 1 6	230 230 230	(kWh/an) 28633 3966 4165		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cati PC portable Photocopieur laser Imprimante laser	1 poste informat	Qté 130 43 12 48	P. nor \ 13 5 17 30	N 33 5 77 00	7 7 3 1	P. en veille (W) 25 16	TMJ v (h)  1 1	230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633  3966  4165  3842		
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser  Imprimante laser  Serveurs	1 poste informat	Qté 130 43 12	P. nor \ 13 5 17 30	N 33 5 77 00	7 7	P. en veille (W) 25 16 163 6	TMJ v (h)  1 1 6	230 230 230	(kWh/an)  28633 3966 4165 3842 4416		
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser	1 poste informat	Qté 130 43 12 48	P. nor \ 13 5 17 30	N 33 5 77 00	7 7 3 1	P. en veille (W) 25 16 163	TMJ v (h)  1 1 6	230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633  3966  4165  3842	kwh EF/an	
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser  Imprimante laser  Serveurs  Total	1 poste informat	Qté 130 43 12 48 8	P. nor V 13 5 17 30 10	N 33 5 5 77 00 00 65 5	7 7 3 1 24	P. en veille (W) 25 16 163 6	TMJ v (h)  1 1 6 8	230 230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633 3966 4165 3842 4416 45021	kwh EF/an	
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser  Imprimante laser  Serveurs	1 poste informat	Qté 130 43 12 48 8	P. nor V 13 5 17 30 10	N 33 5 5 77 00 00 65 5	7 7 3 1 24	P. en veille (W) 25 16 163 6	TMJ v (h)  1 1 6 8	230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633 3966 4165 3842 4416 45021	kwh EF/an	
Equipement  PC + écran plat ou Cati PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs Total	1 poste informat	Qté 130 43 12 48 8	P. nor V 13 5 17 30 10	N 33 5 5 77 00 00 65 5	7 7 3 1 24	P. en veille (W) 25 16 163 6	TMJ v (h)  1 1 6 8	230 230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633 3966 4165 3842 4416 45021	kwh EF/an	
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser  Imprimante laser  Serveurs  Total  Synthèse :	1 poste informat	Qté  130 43 12 48 8	P. nor V 13 5 17 30 10	N 33 5 5 77 00 00 65 5	7 7 3 1 24	P. en veille (W) 25 16 163 6	TMJ v (h)  1 1 6 8	230 230 230 230 230 230	(kWh/an)  28633 3966 4165 3842 4416 45021	kwh EF/an	

AUTRES							
Description :							
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseurs	4	2000	1			1752	
Auxiliaires de chauffage							
Autres : cuisine							
Total						1752	kwh EF/an
Synthèse :							
Synthèse : Qualité élec au	utre			Satisfai	sant		
GESTION GLOBALE DES EQU	<b>IPEMENT</b>	S					
Synthèse : Qualité gesti	on			Satisfai	sant		
Justification Raccord	dement à la	GTC avec prograr	mmation h	oraire po	our le chauffag	e et l'éclairage.	
<b>CONDITIONS GENERALES D'U</b>	ITILISATI	ON (impact co	mporte	ment d	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisation							
Justification Pas de	données su	r le comportement	des utilisa	ateurs. S	eul 2 question	naires ont été re	etourné.

									Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Cité Administrative - S	Strasbourg	F	ICHE D	DE R	RELEV	E DE L'ETA	T EXIS	STANT	REPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment								_	
E3									
CONFORT THERMIC	QUE								
Confort d'hiver									
Degré de satisfaction				_					
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	L		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.								
Confort d'été									
Degré de satisfaction	on:								
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant			Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Recours à la ventilati	on nocturne :		Ту	pe :					
Protections solaires	Oui/Non	Type (v	olet, store,	casq	uette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Oui		Volets	3		Intérieu	re	0,2	
façade sud	Oui		Volets	3		Intérieu	re	0,2	
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne 🗸	L	ourde [			Très lourde			
0	L'inclotion nor l'in	44	مال الدارات	<b></b> 1:	d la &4:aa				
Commentaires / Justifications :	L'isolation par l'in La climatisation a						الم طفاء	vorioóo	
	La climatisation a	issure le	comon a	ete	pour les	s locaux les p	ius dela	vorises.	
CONFORT VISUEL									
Degré de satisfaction					Satisfais		V	Take estisfairest	
Pas du tout satsifaisant Commentaires /	Peu satisfais	sant			Satistals	ant	<u> </u>	Très satisfaisant	
Justifications:	Confort assuré.								
odotinodiono .									
QUALITE D'AIR INT	ERIEUR								
Degré de satisfaction									
Pas du tout satsifaisant		sant			Satisfais	ant	<b>V</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particulie	er relevé.						





N°du bâtiment :	F1+F2
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 4 738 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 2 394 m²
Type d'utilisation :	F2 : Bureaux / F1 : inoccupé
Nombre d'occupants :	58
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

### Caractéristiques de l'enveloppe thermique

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre 45cm	Mauvais état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus non isolé	Mauvais état	2,00	0,25	OUI
аЗ	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Etat moyen	1,82	0,5	NON
а6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois simple vitrage	Mauvais état	4,08	2,3	OUI
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

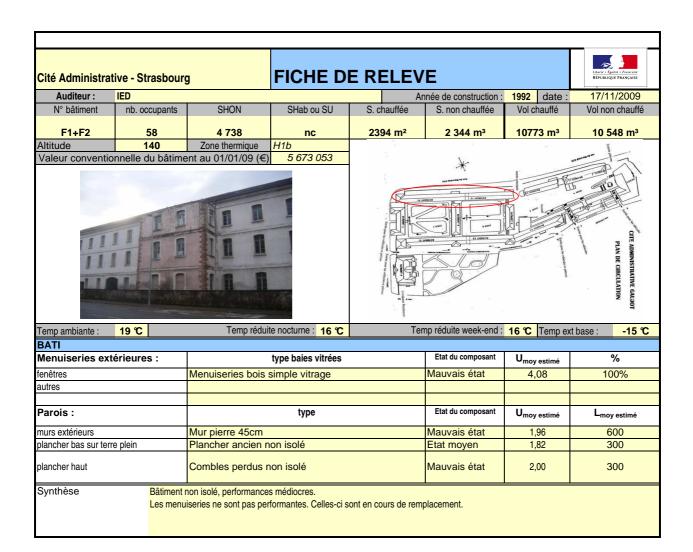
#### U bat : 2,42 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Les performances thermiques ne sont pas aux niveaux des performances thermiques requises par la RT par composant ( Arrêté 03/05/05) avec des écarts relativements importants.

Les hauteurs sous plafond importantes augmentent le volume chauffé.



Analyse par sous-ense	mble:	surf / liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
, ,		m² / ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies	vitrées	780	4,08	3 182	18%	1 619
baies	opaques					
murs 6	extérieurs	3300	1,96	6 471	37%	1 254
planch	ner bas sur local non chauffé					
planch	ner bas sur TP	1540	1,82	2 800	16%	485
planch	ner haut	1540	2,00	3 080	18%	381
liaison	IS	1200	1,5	1 800	10%	640
		Total		17 333	100%	4 379
		Ubat 2,4	12 W/m².K	UbatRef	0,61	W/m².K
Déperditions totales pa	ır les parois : 589	<b>322</b> W			Ecar	t -296%
plancher hau 18% plancher sur Ti 16%	r bas P		7 000 6 000	opaques extérieurs b		déperd bâti déperd réf Rtex  plancher liaisons haut
ASPECTS BIOCLIMATIQUE	ES					
Orientati	ion des baies vitrées :			Peu satisfais	ant	
Accès généra	al à l'éclairage naturel		Satisfaisant			
Présenc	ce d'espaces tampons				Pas	du tout satisfaisant
	es protections solaires		Satisfaisant			
Synthèse	Le bâtiment à été construit au 1 architecturales de l'époque. De Il n'existe pas d'espace tampon Toutefois les grandes baies vitre	ce fait la qualité bio et les baies vitrées	oger une gamison. Il a ét oclimatique actuelle est li s sont orientées indifféren	mitée. mment au Sud et au N	lord.	
Synthèse : bio	climatique			Peu satisfais	ant	
SYNTHESE GENERALE BA	ATI					
Synthèse : Qua	alité du bâti				Pas	du tout satisfaisant
Commentaire :	Les performances thermiques n avec des écarts relativements in Les hauteurs sous plafond impo	mportants.		thermiques requises p	ar la RT par con	nposant ( Arrêté 03/05/05

Cité Administrative -	Strasb	oura		FICHE	DE REI	EVE DE L'	'ETAT E	XISTANT		Liberté • Égalité • RÉPUBLIQUE FI	Featernité
N° bâtiment F1+F2 VENTILATION		<u> </u>									
Description :	Venti	lation r	naturelle non controlé	е							
Débit d'introduction d'air Débit d'extraction d'air :	neuf :			m³/h m³/h	Age de l'in	stallation		Puissance ventila	ateur (KW)		
Ventilation naturelle	type :		proportion	100	%						
Ventilation mécanique Extraction d'air vicié	type :		proportion mécanique		%						
Amenée d'air neuf Gestion des intermittence	es:		mécanique suffisante insuffisante		préchauffa	age de l'air		humidifi	cation de l'air		
La perméabilité à l'air de			t:	satisfaisa mauvaise	<b>—</b>			Zonage de la ventilation :			
Déperditions globales pa Analyse du contrat d				: Sans ob	jet	W Adaptation d	lu contrat :		inadapt Coût annuel (		
			Commentaires/ améliorations								
Commentaires de sy	ynthèse	e Re	enouvellement d'air par	les infiltratio	ns et l'ou\	erture des fe	nêtres.				
Synthès	e : Qı	ualité	ventil					Peu satisfaisant			

ECS							
Description :	Chauffe eau élec	trique pour les sani	taires : 1 b	allon 100 litre	s		
Ana da llinatallation .			Dulasanasi	n atall 4 a	1.0	144/	
Age de l'installation :	nc		Puissance i		1,8	kW	<i>m</i> . ¬
Production :	centralisée		stème prod : i			Performance syst prod :	suffisante 🗸
	décentralisée			accu/semi-accu	<b>✓</b>		insuffisante
Régulation de températi	ure de stockage	✓					
Traitement d'eau		Legionellos	e 🔲				
Stockage :	calorifugé bonne perf	ormance		<u> </u>	Uti	lisateur : satisfait	
	calorifugé ou non, pe	rformance insuffisante				non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne pe	rformance		☐ Sans ob	ojet		
	calorifugeé ou non, p	erformance insuffisante					
	réseau bouclé :	Oui		Non 🗸			
	mitigeage eau chaude	e / eau froide :		_			
Consommations voluming			_	<b>√</b>		m³/an	
Consommations non co					109	m³/an à la températu	re produite
	Température eau fro		°C			e eau chaude production :	60 °C
Energie	1 pour l'ECS : Electricit	,		Part en énergie		•	
	2 pour l'ECS :	C		Part en énergie		% Rend. global énerg	•
Analyse du contrat	2 pour 1200 .	Type de contrat :	Sans obje		ation du contrat :		Coût annuel (€ HT)
		Commentaires/		<u>'</u>			
		améliorations					
_							
Commentaires de s						ns sont faibles et la pro	oduction adaptée.
		me de stockage a éte	e dimensior	nné suivant la c	apacité d'accueil	du bätiment.	
Synthè	se : Qualité EC	S		Satis	faisant		

CHAUFFAGE							
Description :	Production	: départ régulé	en sous s	tation bâtin	nent H		
	-	adiateurs fonte					
Age de l'installation	: nc			Puissance ins	tallée	nc	kW
Production du bâtim	nent assurée par :			sous-station	<b>✓</b>		Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
				chaufferie		]	
				pac			Energie 2 pour le chauffage :
				production-én			
	Part en énergie 1	<mark>100</mark> %		ce syst prod én	-		suffisante 🖳 insuffisante 🗌
	Part en énergie 2	%	Performan	ce syst prod én	ergie 2 :		suffisante  insuffisante
Distribution:	aéraulique	totale			hy	draulique totale	✓
		partielle				partielle	
	dispositif d'équi	· ·	<b>✓</b>	non [			_
	calorifugeage	oui	✓	non			bonne performance :
							performance insuffisante :
	zonage	bien adapté	:	<b>✓</b>		mal adapté :	
Emission :	adaptée bonne	•			<b>✓</b>		
		erformance insuffisa					
Dámilathan i	•	egulation terminale in	isumsante		Ш	مانيال من المانيات	
Régulation :		ne performance		·fficante		bien sudivisée	
Dandamant alabal s		as adaptée ou perfo				mal subdivisée	
Rendement global s Rendement global s	•		70	) % %			
Analyse du cont	•	Maintenar	)CO	Voir bâtime	nt K	Adaptation du contra	t : Coût annuel (€ HT)
Analyse du com	iat	Mairiteriai	100	von batilite	TIL IX	Adaptation du contra	Cout annuel (CTT)
		Comment	aires/				
		améliorati	ons				
Commentaires of	de synthèse Le	s robinets manu	els render	nt difficile le r	églage	de la température in	térieure par les utilisateurs et engendrent une
	su	rconsommation.					
Synthè	se : Qualité ch	auffage					Peu satisfaisant

ECLAIRAGE				_								
Description :	Appareils à tube											
	La puissance in											
	1_	Puissance	Coeff.	Temps	Consom			ce totale éclairée :		m²		
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWh			sance surfacique :		W/m²		
	Fluorescents	28 224 W	1,1	500	15 5	523	Les	s niveaux d'écla	airement sont :		$\overline{\checkmark}$	
	Incandescents				C	)				excessifs		
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :		$\square$	
	Lampes sodium				0 O Potentiel d'utilisation de l'éclairage natur					insuffisante		
	Autre				,		Potentie	d'utilisation de l'éclairage naturel : faible moyen				
	Total	28 225 W			15 !	523				moyen	<b>✓</b>	
Synthèse :												
Synthès	se : Qualité éclair	rage				Satisfai	sant					
BUREAUTIQUE												
Description :												
			P. nor	ninale		P. en			Consommation			
Equipement		Qté		N	TMJ f (h)	veille	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	(kWh/an)			
20 / 11 0 11	P	5.4	4,	20	_	(W)		000	` ,	4		
PC + écran plat ou Cath	nodique	54	10		7	25	l a	230	11613	_		
PC portable		3		5	7	20	ı	230	279	_		
Photocopieur laser		4	17		3	163	6	230	1388	-		
Imprimante laser		25	30	JU	'	6	8	230	2001	-		
Serveurs				20		01.4			15004	kwh EF/an		
Total			60	04		214			15281	J KWII EF/ah		
Synthèse :												
Cyridiese .												
Synthèse	: Qualité bureau	ıtique				Satisfai	sant					
-,		<b></b>				Janora						

AUTRES							
Description : Pas d'autre éq	uipement élec	trique					
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseurs							
Auxiliaires de chauffage							
Autres : cuisine							
Total						0	kwh EF/an
Synthèse :							
Synthèse : Qualité élec	autre			Satisfai	sant		
GESTION GLOBALE DES EC	QUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ges	stion			Satisfai	sant		
Justification Prog	rammation hor	aire à partir de la (	GTC pour	le chauff	age et l'éclaira	age.	
CONDITIONS GENERALES D	D'UTILISATI	ON (impact co	mporte	nent d	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisation	on						
	de données sui vrage.	le comportement	des utilisa	ateurs. Le	es agents n'on	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître

								Liberté - Égalité - Fraternité
Cité Administrative - S	Strasbourg	FIC	HE DE I	RELEV	E DE L'ETA	T EXI	STANT	RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment							-	
F1+F2								
CONFORT THERMI	QUE							
Confort d'hiver								
Degré de satisfaction	_					_		
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfai	sant		Satisfais	sant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
Confort d'été								
Degré de satisfaction								
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	V	Très satisfaisant	
		_	_					
Recours à la ventilati	ion nocturne :		Type :					
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet	t, store, cas	quette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Non							
façade sud	Oui		Volets		Intérieu	re	0,2	
Inertie du bâtiment								
Faible	Moyenne $\square$	Lou	rde 🔽		Très lourde			
	_							
Commentaires / Justifications :	Façade sud proté	gée.						
CONFORT VISUEL								
Degré de satisfaction	on:							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	$\checkmark$	Très satisfaisant	
Commentaires /	Confort assuré.							
Justifications :								
QUALITE D'AIR INT								
Degré de satisfaction								
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particulier r	elevé.					





N°du bâtiment :	F3
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1693
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 291 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 291 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	37
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

### Caractéristiques de l'enveloppe thermique

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². ᡃK)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre non isolé	Bon état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus non isolés	Bon état	2,00	0,25	NON
а3	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Bon état	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois double vitrage 4/10/4	Bon état	2,76	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

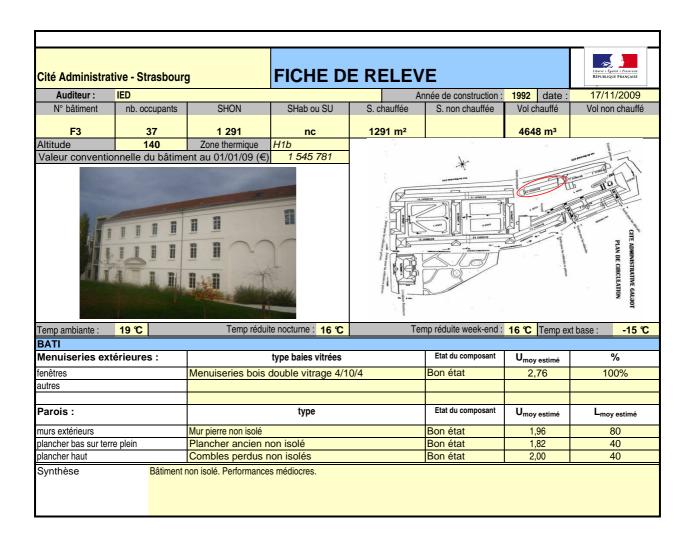
<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

U bat : 2,23 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire :

Le bâtiment n'est pas isolé, les performances ne sont pas au niveau de la réglementation par composant actuelle, avec des écarts importants. Seules les menuiseries sont satisfaisantes.



Analyse par sous-ens	semble :		surf /	liné	perl	. élét	dé	perd bâti		part	dép	erd réf Rtex
, ,			m²/	ml	W/m²K	/ W/mlK		W/K		%		W/K
baies	s vitrées		13	0	2,	76		359		11%		270
baies	s opaques											
	s extérieurs		76	0	1,	96		1 490		45%	<u> </u>	289
	cher bas sur local non ch	auffé									<u> </u>	
<u>-</u>	cher bas sur TP			290		1,82		527		16%	<u> </u>	91
	cher haut			290		2,00		580		18%		72
liaiso	ons		160			2	<u> </u>	320		10%	<u>:                                    </u>	85
			Total	0.00		A// 2.16		3 276		100%		807
D. ( 1991		444	Ubat	2,23		W/m².K		UbatRe	f 0,55		W/m².l	
Déperditions totales p	oar les parois :	111	393	W						Ecart		-306%
plancher h 18% planche sur 1 16%	aut 10%	baies vitrées 11%	rs extérieurs 45%	5	1 600			des déper- référence F	RTneuf	plancher bas sur TP	■ déper ■ déper ■ déper	d bâti d réf Rtex
SPECTS BIOCLIMATIQ	UES _											
Orienta	ation des baies vitrées :						P	eu satisfa	isant			
Accès géné	éral à l'éclairage naturel			9	Satisfaisa	ant						
Préser	nce d'espaces tampons						P	eu satisfa	isant			
Qualité o	des protections solaires									Pas	du tout	satisfaisan
Synthèse	Le bâtiment à été co architecturales de l'é Il n'existe pas d'espa Toutefois les grande	poque. De cace tampon e	e fait la qua et les baies	llité bioclin vitrées so	natique ac nt orientée	tuelle est s indiffére	limitée. emment a t les murs	u Sud et au épais en p	ı Nord. ierre appo			
Synthèse : bio	<u> </u>						P	eu satisfa	aisant			
SYNTHESE GENERALE E												
Synthèse : Qu	ıalité du bâti									Pas	du tout :	satisfaisant
Commentaire :	Le bâtiment n'est pa importants. Seules le					eau de la	réglemer	ntation par	composar	nt actuelle,	avec des	écarts

Cité Administrative -	Strasb	ourg				FICHE	DE REI	_EVE DE L'	'ETAT E)	KISTAI	NT			Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	
N° bâtiment <b>F3</b>															
VENTILATION															
Description :	Venti	latio	n naturel	le non control	ée										
Débit d'introduction d'air	neuf :					m <sup>3</sup> /h	Age de l'ir	stallation			Puissance ventila	ateur (KW	)		
Débit d'extraction d'air :						m <sup>3</sup> /h									
Ventilation naturelle		$\checkmark$		proportion		100	%								
	type:														
Ventilation mécanique				proportion			%								
	type:		Extraction of	dans les bureau et	les sa	anitaires + g	grille d'intro	duction d'air neu	uf.						
Extraction d'air vicié			r	nécanique											
Amenée d'air neuf			r	nécanique			préchauff	age de l'air			humidifi	cation de	l'air		
Gestion des intermittenc	es:		S	suffisante			Pas de ge	stion des interm	ittence, débi	t fixe.					
			iı	nsuffisante											
La perméabilité à l'air de	s menuis	series	est:			satisfaisar	nte 🖂								
						excessive				Zonage	de la ventilation :		adapté		
Déperditions globales pa								0 W					inadapté	Ш	
Analyse du contrat d	de main	ntena	nce	Type de contra	t :	Sans ob	jet	Adaptation d	lu contrat :			Coût aı	nnuel (€ Hī	Γ)	
				Commentaires/ améliorations											
Commentaires de s	ynthèse	Э	Renouvel	llement d'air pa	r les	infiltratio	ns et l'ou	verture des fe	enêtres.						
Synthès	e : Qı	ualit	é ventil							Peu	satisfaisant				

ECS							
Description :	Chauffe eau électrique	dans sanitaires	s : 1 ballon 100	L			
A d. Il' a della l'a .			2 1 1   -		4.0	LIM	
Age de l'installation :	nc		Puissance installée		1,2	kW	
Production :	centralisée	Systè	me prod : inst/semi			Performance syst prod :	suffisante 🗸
	décentralisée 🗸	_	accu/ser	ni-accu	<b>✓</b>		insuffisante 🔛
Régulation de températu	ıre de stockage	✓	_				
Traitement d'eau		Legionellose					
Stockage :	calorifugé bonne performanc	e	<b>V</b>		Utilis	sateur : satisfait	
	calorifugé ou non, perfo	104				non satisfait	
Distribution :	calorifugée bonne performan	ce		Sans objet			
	calorifugeé ou non, performa			•			
	réseau bouclé :	Oui	Non	<b>/</b>			
	mitigeage eau chaude / eau f						
Canaaman aliana walumia	0 0			$\checkmark$	_	n <sup>3</sup> /an	
· ·	ques annuelles connues relevé	•				0	
Consommations non cor	nnues, besoins annuels estimé				44	m³/an à la températur	e produite
	Température eau froide mo	yenne : 10 °	C.		Température	eau chaude production :	60 °C
Energie <sup>-</sup>	1 pour l'ECS : Electricité		Part e	n énergie 1:	100 %	· · · · · ·	
Energie 2	2 pour l'ECS :		Part e	n énergie 2:	9,	Rend. global énerg	ie 2 %
Analyse du contrat	Туре	e de contrat :	Sans objet	Adaptation	on du contrat :	(	Coût annuel (€ HT)
	Com	mentaires/					
	amé	liorations					
Commentaires de sy	ynthèse Pas de proble	ème particulier po	our la production	d'eau cha	ude, les besoins	s sont faibles et la pro	duction adaptée.
		stockage a été d	•			-	·
Synthès	se : Qualité ECS	Très satis	sfaisant				

CHAUFFAGE							
Description :	Production	: sous station de	e distribu	ition dans le b	âtiment		
		radiateurs fontes	s avec ro	binets thermo	statiques		
Age de l'installation		;		Puissance install	lée	nc	kW
Production du bâtim	nent assurée par :			sous-station	✓		Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
				chaufferie			
				pac		_	Energie 2 pour le chauffage :
				production-émiss			
	Part en énergie 1	100 %		ce syst prod énero	•		suffisante insuffisante
	Part en énergie 2	%	Performan	ce syst prod énerç	•		suffisante  insuffisante
Distribution:	aéraulique	totale			hydrauliq		
	at 2016 at 7 .	partielle				partielle	
	dispositif d'équ		<b>V</b>	non 📗	1		h
	calorifugeage	oui	<b>✓</b>	non _	_		bonne performance :
	700000	hian adantá	i		mal add	untá t	performance insuffisante :
Emission :	zonage adaptée bonne	bien adapté	ı		mal ada	ıpté : ✓	
LITIISSIOIT.	•	erformance insuffisar	ıto				
		égulation terminale in			H		
Régulation :		nne performance	oamoanto			bien sudivisée	<b>7</b>
l regulation :	•	pas adaptée ou perfo	rmance insu	uffisante		mal subdivisée	
Rendement global s				) %	_		_
Rendement global s				%			
Analyse du cont	rat	Maintenan	ce	Voir bâtiment	K Adapt	ation du contra	t : Coût annuel (€ HT)
		Commenta	oiros/				
		amélioratio					
Commentaires of	de synthèse C	hauffage des loca	ux satisfa	aisant.			
Synthè	se : Qualité cl	nauffage			Satis	faisant	

ECLAIRAGE											
Description :	Appareils à tubes	s fluorescer	nts T5 - re	eflecteur	s alumini	um.					
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	1291	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	' ' I			Puissance surfacique : 7,8			W/m²	
	Fluorescents	10 080 W	1,1	1000	11 (	088	Le	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	✓ □
	Incandescents		,		C	)				excessifs	
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	✓ □
	Lampes sodium				C	)			•	insuffisante	
	Autre				C	)	Potenti	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	faible	
	Total	10 081 W			11 (	088				moyen	<b>✓</b>
Synthèse :	Appare	ils performaı	nts et en b	on état.							
Synthès	se : Qualité éclair	age				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE											
	1 poste informati	que par age	ent								
	1 poste informati	que par age	ent								
BUREAUTIQUE Description :	1 poste informati			ninale		P. en			Consommation		
Description :	1 poste informati	que par age Qté	P. nor	ninale V	TMJ f (h)	veille	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
Description:		Qté	P. nor	V	` ,	veille (W)	TMJ v (h)	,	(kWh/an)	-	
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cath			P. nor	V	TMJ f (h)	veille	TMJ v (h)	Utilisation j/ an			
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cath  PC portable		Qté 37	P. nor	V 00	7	veille (W) 20	1	230	(kWh/an) 6127	-	
Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cath  PC portable  Photocopieur laser		Qté	P. nor	V 00	` ,	veille (W)	TMJ v (h) 1 6	,	(kWh/an)	-	
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser Imprimante laser		Qté 37	P. nor	V 00	7	veille (W) 20	1	230	(kWh/an) 6127		
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs		Qté 37	P. nor \ 10	N 00 77	7	veille (W) 20 163	1	230	(kWh/an) 6127 2777		
Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser Imprimante laser		Qté 37	P. nor	N 00 77	7	veille (W) 20	1	230	(kWh/an) 6127	kwh EF/an	
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs	nodique	Qté 37 8	P. nor V 10 17	77	7	veille (W) 20 163	1 6	230	(kWh/an) 6127 2777 8904	kwh EF/an	ormatique pa
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Cath  PC portable  Photocopieur laser  mprimante laser  Serveurs  Total	nodique	Qté 37 8	P. nor \( \) 10 17 27 s n'avons	00 77 <b>77</b> pas obte	7 3	veille (W) 20 163	1 6	230	(kWh/an) 6127 2777 8904	kwh EF/an	ormatique pa
Equipement  PC + écran plat ou Cath PC portable Photocopieur laser mprimante laser Serveurs Total	nodique	Qté 37 8 entaire : nou	P. nor \( \) 10 17 27 s n'avons	00 77 <b>77</b> pas obte	7 3	veille (W) 20 163	1 6	230	(kWh/an) 6127 2777 8904	kwh EF/an	ormatique pa

AUTRES							
Description : Pas d'autre éq	uipement élec	trique					
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseurs							
Auxiliaires de chauffage							
Autres : cuisine							
Total						0	kwh EF/an
Synthèse :							
Synthèse : Qualité élec	autre			Satisfai	sant		
GESTION GLOBALE DES EC	QUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ge	stion			Satisfai	sant		
Justification Prog	rammation hor	aire à partir de la (	GTC pour	le chauff	age et l'éclaira	age.	
CONDITIONS GENERALES [	D'UTILISATI	ON (impact co	mporte	nent de	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisation	on						
	de données sui vrage.	le comportement	des utilisa	ateurs. Le	es agents n'on	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître

Cité Administrative -	Strasbourg		FICHE DE	RELEV	E DE L'ETA	T EXI	STANT	Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment	0.1.40.004.9			T		/		_
F3								
<b>CONFORT THERM</b>	QUE							
Confort d'hiver								
Degré de satisfacti	on :							
Pas du tout satsifaisar	Peu satisfai:	sant		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
Confort d'été								
Degré de satisfacti								
Pas du tout satsifaisar	Peu satisfai	sant	✓	Satisfais	ant		Très satisfaisant	
Recours à la ventilat	ion nocturne :		Туре	:				
Protections solaires	Oui/Non	Type (	volet, store, cas	quette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Non							
façade sud	Non							
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne		Lourde 🗸		Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Pas de protection température trop			lu bâtim	ent permet to	utefois (	d'éviter les pics	de
<b>CONFORT VISUEL</b>								
Degré de satisfacti	on :							
Pas du tout satsifaisar	Peu satisfai:	sant		Satisfais	ant	$\checkmark$	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
QUALITE D'AIR INT								
Degré de satisfacti								
Pas du tout satsifaisar	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	V	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particul	ier relevé.					





N°du bâtiment :	Н
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1946 - réhabilité en 1986
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 697 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 697 m²
Type d'utilisation :	Restauration
Nombre d'occupants :	24 agents + 600 repas/jours
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

### Caractéristiques de l'enveloppe thermique

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². ᡃK)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre non isolé	Mauvais état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Isolation en faux plafond 15cm laine de verre	Faux plafond en limite d'usage	0,26	0,25	OUI
a4	Plancher bas sur vide sanitaire	Dalle béton non isolé	Etat moyen	1,96	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois double vitrage 4/4/4	Mauvais état	2,96	2,3	OUI
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC double vitrage 4/12/4	Etat moyen	2,42	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Cafétéria : Menuiseries métalliques double vitrage 4/6/4	Etat moyen	4,36	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

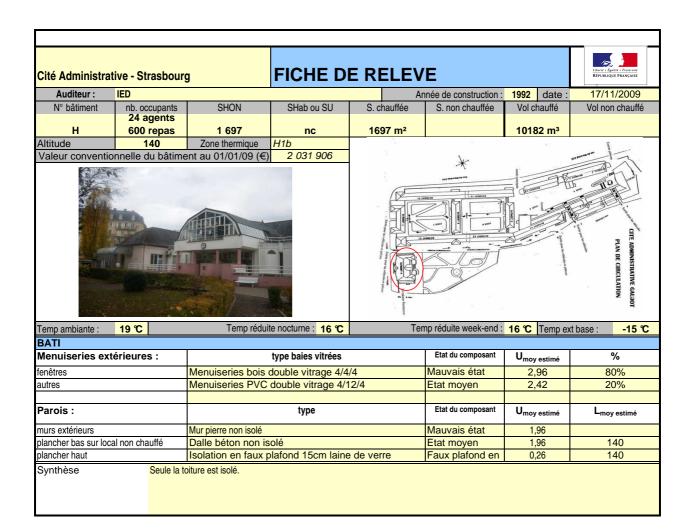
<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)

U bat : 1,35 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Les performances ne sont pas au niveau de la réglementation par composant actuelle. Les murs ne sont pas isolés.



Analyse par so	ous-ensemble :		surf /	' liné	perf. élét	d	éperd bâti		part	dép	erd réf Rtex
baies vitrées			m²/	ml ml	W/m²K / W/ml	K	W/K		%		W/K
			145		3,32		481		12%		301
	baies opaques									<u> </u>	
	murs extérieurs		50		1,96		980		24%	190	
	plancher bas sur local non ch	nauffé	99	90	1,96		1 936		47%	<u> </u>	312
	plancher bas sur TP									050	
	plancher haut		144		0,26		373		9%	<del>!</del>	356
	liaisons		28	30	1,4	<u> </u>	392	<del>_                                    </del>	9%	<u>:</u>	149
			Total	4.05	14//2	14	4 163		100%	14//2	1 308
D ( 1) ( 4 -		444	Ubat	1,35	W/m².	K	UbatRe	ef 0,4		W/m².	-218%
Deperditions to	otales par les parois :	141 :	529	W					Ecart		-218%
Répartition des déperditions liaisons baies vitrée 9% 12% plancher haut 9%				eurs			n des déper			■ déper	d bâti d réf Rtex
	plancher bas sur local non chauffé 46%				1 000 500 baies vitrées	baies	murs extérieurs	plancher bas sur local non chauffé	plancher bas sur TP	plancher	liaisons
ASPECTS BIOCL	IMATIQUES										
	Orientation des baies vitrées :					-	Peu satisf	aisant			
Acc	cès général à l'éclairage naturel			0	Satisfaisant	_	ou outlon	alount			
7101	Présence d'espaces tampons			,	Datisiaisarit	_			Doo	alii kaiik	
	Qualité des protections solaires				Satisaisant	_			Pas	du tout	satisfaisant
Synthèse	Le bâtiment n'a pas Accès satisfaisant à			e démarch	e bioclimatique. L			es au Sud	d et la salle	au Nord.	
Synthès	e : bioclimatique					F	Peu satisf	aisant			
SYNTHESE GENI	ERALE BATI										
Synthèse	e : Qualité du bâti					F	Peu satisf	aisant			
Commentaire :		e sont pas au	ı niveau de	la réglem	entation par comp	posant acti	uelle. Les m	urs ne so	nt pas isolé	s.	

Cité Administrative -	Strasb	oura			FICHE DE RE	I EVE DE L'	TAT FXIST	ΔNT	LIV. RE	eri - Égaliú - Fraternité PUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment <b>H</b>		· · · · · ·			. 10112 52 112					
VENTILATION Description:		_	d'air neuf dans la e traitement d'air		•			extraction en cuis ge et reprise.	sines.	
Débit d'introduction d'air	neuf :		n	c r	m³/h Age de l'	installation	198	<mark>86</mark> Puissance ventilatei	ur (KW)	nc
Débit d'extraction d'air : Ventilation naturelle			n proportion	c r	m <sup>3</sup> /h %					
Ventilation mécanique Extraction d'air vicié	type:	✓ E	proportion extraction dans les bur mécanique	eau et les san	100 % nitaires + grille d'intr	oduction d'air neut				
Amenée d'air neuf Gestion des intermittend	es:	<b>V</b>	mécanique suffisante insuffisante		·	fage de l'air on coupée la nuit e	t le week end	humidificat	ion de l'air	
La perméabilité à l'air de Déperditions globales pa					satisfaisante excessive	<u>n</u> c W	Zonaç	ge de la ventilation :	adapté inadapté	
Analyse du contrat d	de mair	ntenan	ce Type de c	ontrat : F	Pas de contrat	Adaptation d	ı contrat :	С	oût annuel (€ HT	)
			Commenta amélioration							
Commentaires de s	ynthèse		Systèmes performa Bouches d'extraction		sées en cuisines					
Synthès	e : Q	ualité	é ventil			Satisfaisant				

ECS							
Description :	Ballon eau chaud	e 2000 litres - produ	uction gaz				
Aga da lligatallation :	1005		Duissansa installés			LAM	
Age de l'installation :	1995		Puissance installée		nc	kW	
Production :	centralisée		tème prod : inst/sem			Performance syst prod :	suffisante 🗸
D/s letter de les selves	_	<b>√</b>	accu/ser	mi-accu	4		insuffisante
Régulation de températ	ure de stockage						
Traitement d'eau		Legionellose	· L				
Stockage :	calorifugé bonne perfo		✓ —		Uti	lisateur : satisfait	
	calorifugé ou non, perf	ormance insuffisante				non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne perf	ormance	<b>✓</b>				
	calorifugeé ou non, pe	rformance insuffisante					
	réseau bouclé :	Oui	Non	<b>/</b>			
	mitigeage eau chaude	/ eau froide :		<b>✓</b>			
Consommations volumi	ques annuelles connues		_	<u> </u>		m <sup>3</sup> /an	
	onnues, besoins annuels				1 773	m <sup>3</sup> /an à la températur	o produito
Consommations non co	Température eau froi		°C		_	re eau chaude production :	60 °C
Enorgio	1 pour l'ECS : Gaz	ue moyenne. 10		en énergie 1:		·	
_				•		% Rend. global énerg	
	2 pour l'ECS :		Faile	en énergie 2:		% Rend. global energ	/0
Analyse du contrat	ononoo	Tuma da acintirat i	Doo do controt	A dontoti	a.a. d., aa.atuat .		Soft annual (GUT)
d'exploitation/maint	enance	Type de contrat :	Pas de contrat	Adaptati	on du contrat :		Coût annuel (€ HT)
		Commentaires/					
		améliorations					
Commentaires de s	synthèse Product	ion adaptée.					
Synthè	se : Qualité ECS	6		Satisfai	isant		

CHAUFFAGE						
Description :	Production : so	us station de	distribu	ition dans le bâti	ment (sous-sol)	
	Émission : radi	ateurs aciers	avec rol	oinets thermosta	tiques.	
Age de l'installation :	nc			Puissance installée	nc	kW
Production du bâtiment	assurée par :			sous-station	✓ I	Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
				chaufferie [		
				pac	_	Energie 2 pour le chauffage :
				production-émission		
	•			ce syst prod énergie		suffisante  insuffisante
	t en énergie 2		Performan	ce syst prod énergie		suffisante  insuffisante
Distribution:	aéraulique	totale			hydraulique totale	✓
	allana a a leif all fan eililana	partielle			partielle	
	dispositif d'équilibra		<u> </u>	non 📙		hanna narfarmanaa .
	calorifugeage	oui	✓	non 📙		bonne performance :
	zonage	bien adapté :		<b>✓</b>	mal adapté :	performance insuffisante :
Emission :	adaptée bonne perfe	•			mai adapte .	
Litilogioi :	inadaptée ou perfor		e	<b>✓</b>		
	adaptée mais régula					
Régulation :	adaptée ou bonne p			_	✓ bien sudivisée	<b>V</b>
	inexistante ou pas a		mance insu	ıffisante	mal subdivisée	
Rendement global syst of				%		
Rendement global syst of	énergie 2 :			%	_	
Analyse du contrat		Maintenan	е	Voir bâtiment K	Adaptation du contra	t : Coût annuel (€ HT)
		Commenta	iros/			
		amélioratio				
Commentaires de s	ynthèse					
Crostle 2 a a	· Ouglitá alsau	£6.00			Opticional	
Syntnese	: Qualité chau	паде			Satisfaisant	

ECLAIRAGE											
Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T8								
	Spots halogènes	basse tens		la salle	à mange	r annexe	et dans l'esp	ace service			
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfac	ce totale éclairée :	1697	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWh	F/an	Puiss	sance surfacique :	10,0	W/m²	
	Fluorescents	14 448 W	1,1	1000	15 8	15 893 Les niveaux d'éclairement sont : adaptés				✓ 	
	Incandescents				C	0 excessifs					
	Halogènes	2 500 W	1,1	1000	27	2 750 Gestion de l'interruption : suffisan				suffisante	$\checkmark$
	Lampes sodium				C	)			·	insuffisante	
	Autre				C	)	Potentie	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	faible	
	Total	16 950 W			18 (	643				moyen	✓
Synthèse :	Quelqu	es ampoules	à incand	lescence	en sous-s	sol					
Synthès	se : Qualité éclair	age				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE											
Description :											
•											
			P nor	ninale		P. en			Consommation		
Equipement		Qté		V	TMJ f (h)	veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	(kWh/an)		
PC + écran plat ou Cat	hodique	8	13	30	7	25	1	230	1720	1	
PC portable											
Photocopieur laser		1	17	77	3	163	6	230	347	]	
Imprimante laser		2	30	00	1	6	8	230	160	1	
Serveurs										]	
Total			60	)7		194			2228	kwh EF/an	
Synthèse :											
0 11 3		41									
Synthese	e : Qualité bureau	tiaue				Satisfai	sant				

AUTRES							
	uisine : refroi	dissement et cui	sson				
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseur cafétéria	1	3000	1			657	
Auxiliaires de chauffage						005000	
Autres : cuisine	1					225000	· · ··
Total						225657	kwh EF/an
Synthèse :							
Synthèse : Qualité élec	autre			Satisfai	sant		
GESTION GLOBALE DES EC	QUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ge	stion			Satisfai	sant		
Justification Programmation horaire à partir de la GTC pour le chauffage et l'éclairage.  Arrêt de la ventilation en innocupation.							
<b>CONDITIONS GENERALES I</b>	D'UTILISATI	ON (impact co	mporte	ment d	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisati	on						
Justification Pas de données sur le comportement des utilisateurs. Les agents n'ont pas retourné le questionnaire diffusé par le maître d'ouvrage.							

Cité Administrative - S	Strasbourg	FICH	E DE RELEV	E DE L'ETAT EXI	STANT	Liberé - Égalité - Fraterité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	
N° bâtiment							
CONFORT THERMIC	OUE						
Confort d'hiver							
Degré de satisfactio	n:						
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	ant 🗸	Très satisfaisant		
Commentaires / Justifications : Confort d'été	Confort assuré.						
Degré de satisfactio	nn:						
Pas du tout satsifaisant		ant	Satisfais	ant <	Très satisfaisant		
Recours à la ventilation	on nocturne :		Type:				
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, st	ore, casquette)	Intérieure/Extérieure	facteur solaire		
façade nord	Oui	Rideau		Intérieure	0,6		
façade sud	Non		1,1				
façade ouest	Oui	Rid	eau	Intérieure	0,6		
façade est	Oui	Rid	eau	Intérieure	0,6		
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne	Lourde	. 🗸	Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Pas de protection surconsommation Pas de protection	n de climatisati	on	lfétéria (avec façade	vitrée et toiture	métallique) :	
CONFORT VISUEL							
Degré de satisfactio	n <u>:</u>		_	_			
Pas du tout satsifaisant  Peu satisfaisant  Commentaires / Justifications :  Confort assuré en rez-de-chaussée.  Satisfaisant  Très satisfaisant  Confort assuré en rez-de-chaussée.							
	-			_			
QUALITE D'AIR INTE							
Degré de satisfactio							
Pas du tout satsifaisant			Satisfais		Très satisfaisant		
Justifications :	Commentaires / Des odeurs ont été constatées en cuisines et dans les sous-sol. Les débits de ventilations ne						





N°du bâtiment :	INSEE
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1992
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 4 307 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 4 307 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	104
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

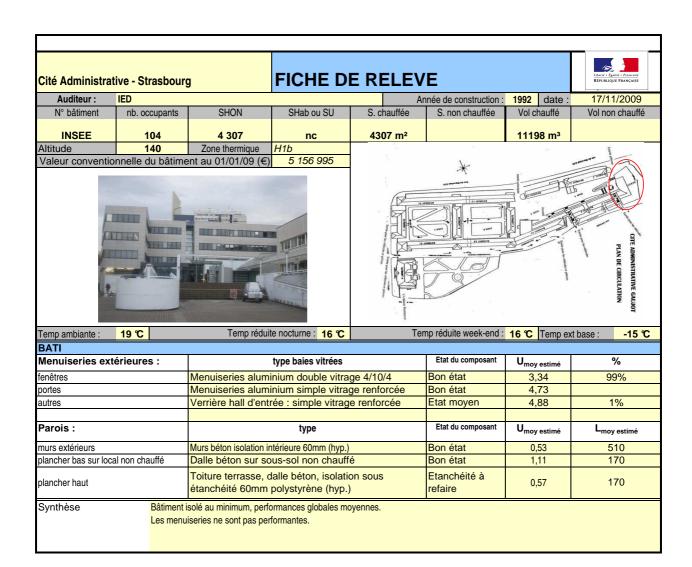
N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Murs béton isolation intérieure 60mm (hyp.)	Bon état	0,53	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Toiture terrasse, dalle béton, isolation sous étanchéité 60mm polystyrène (hyp.)	Etanchéité à refaire	0,57	0,25	OUI
a4	Plancher bas sur vide sanitaire	Dalle béton sur sous-sol non chauffé	Bon état	1,11	0,5	NON
а6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries aluminium double vitrage 4/10/4	Bon état	3,34	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Verrière hall d'entrée : simple vitrage renforcée	Etat moyen Problèmes d'infiltrations d'eau	4,88	2,3	OUI
a8	Liaisons plancher bas - mur	plancher bas sur local non- chauffé - isolation intérieure : PB-ME-I1		0,70	pas d'exigence RT	
а9	Liaison plancher intermédiaire - mur	Pont thermique non traité : PI-ME-I2		0,74	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur	PHLourd-ME-I1		0,84	pas d'exigence RT	

U bat : 1,58 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

### Commentaire:

Le bâtiment a été construit en 1992 suivant la réglementation thermique en vigueur. Il est isolé mais les performances ne sont pas au niveau de la réglementation par composant actuelle.



Analyse par sous-ensemble :		surf / liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
		m²/ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies vitrées		900	3.36	3 021	54%	1 868
baies opaques			,			
murs extérieurs		860	0,53	460	8%	327
plancher bas sur local non cl	hauffé	900	1,11	1 000	18%	284
plancher bas sur TP			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
plancher haut		900	0,57	514	9%	223
liaisons		850	0,75	639	11%	453
		otal	,	5 635	100%	3 154
	Uba		W/m².K	UbatRef	0,89	W/m².K
Déperditions totales par les parois :	191 582	W	VV/III	Obdition	Ecart	-79%
operations totales par les pareis :	131 002	**			Loan	
Répartition des déperd	itions			raison des déperdit port à référence RT		■ déperd bâti ■ déperd réf Rtex
liaisons				port a reference K i	neui	aepera rei Riex
11%			3 500			
			3 000			
plancher haut 9%						
9%			2 500 +			
			2 000 +			
	baies v		1 500 + -			
plancher bas	/ 34	-70	1 000	<b>_</b>		
sur local non			1 000			
chauffé			500 + -	<u></u>		<del></del>
18%			0			
murs extérieurs 8%				baies murs pl	ancher plancher	plancher liaisons
070			vitrées o		as sur bas sur TP	haut
					cal non hauffé	
					naunc	
SPECTS BIOCLIMATIQUES						
SPECTS BIOCLIMATIQUES Orientation des baies vitrées :				Peu satisfais	ant	
		9	Satisfaisant	Peu satisfais	ant	
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel		<u> </u>	Satisfaisant			du tout satisfaisan
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons	Take actions		Satisfaisant	Peu satisfais		du tout satisfaisan
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires	Très satisfais	ant		Peu satisfais	ant Pas o	du tout satisfaisan
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires synthèse Le bâtiment n'a pas	été construit suiva	ant nt une démarch	e bioclimatique. Les a	Peu satisfais	ant Pas o	
Orientation des baies vitrées :  Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires ynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié	s été construit suiva ère des baies vitrée	ant nt une démarch s et il n'y a pas	e bioclimatique. Les a d'espace tampon.	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires ynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a	ant nt une démarch s et il n'y a pas	e bioclimatique. Les a	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Orientation des baies vitrées :  Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particulié	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a	ant nt une démarch s et il n'y a pas	e bioclimatique. Les a d'espace tampon.	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires Eynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a	nt une démarch is et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon. nt à l'éclairage naturel	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Synthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'  Synthèse: bioclimatique	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a	nt une démarch is et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon.	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires Eynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'  Synthèse : bioclimatique	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a	nt une démarch is et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon. nt à l'éclairage naturel Satisfaisant	Peu satisfais	ant Pas o	timisés par une
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires synthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'  Synthèse : bioclimatique  YNTHESE GENERALE BATI  Synthèse : Qualité du bâti	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a 'été.	nt une démarch is et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon. nt à l'éclairage naturel Satisfaisant	Peu satisfais apports solaires gratu I et les protections so	ant Pas of its ne sont pas opi	timisés par une sont efficaces pour
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  iynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'  Synthèse : bioclimatique  YNTHESE GENERALE BATI  Synthèse : Qualité du bâti Commentaire : Le bâtiment a été ce	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a 'été.	nt une démarch es et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon. nt à l'éclairage naturel Satisfaisant	Peu satisfais apports solaires gratu I et les protections so	ant Pas of its ne sont pas opi	timisés par une sont efficaces pour
Orientation des baies vitrées : Accès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  ynthèse Le bâtiment n'a pas orientation particulié Les nombreux vitra limiter les charges l'  Synthèse : bioclimatique  YNTHESE GENERALE BATI  Synthèse : Qualité du bâti	s été construit suiva ère des baies vitrée ges permettent un a 'été.	nt une démarch es et il n'y a pas accès satisfaisa	e bioclimatique. Les a d'espace tampon. nt à l'éclairage naturel Satisfaisant	Peu satisfais apports solaires gratu I et les protections so	ant Pas of its ne sont pas opi	timisés par une sont efficaces pour

Cité Administrative -	Strasbo	ourg		FICH	E DE REL	EVE DE L'E	TAT EXIS	STANT		Liberté - Égalité - Fraterité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment										
INSEE										
VENTILATION										
Description :	_		nique contrôlée.							
			•		-		le rez-de-c	haussée et le sous-sol.		
	Ventil		-			•	naussée : c	entrales d'air extraction e	et soufflaç	je avec
Débit d'introduction d'air	neuf :		680	m³/h	Age de l'ir	stallation		1992 Puissance ventilateur (KW	<i>I</i> )	nc
Débit d'extraction d'air :			5 950	m <sup>3</sup> /h						Estimée : 1,2kW
Ventilation naturelle			proportion		%					
	type:									
Ventilation mécanique		<b>√</b>	proportion	1	<mark>00</mark> %					
	type:	Extractio	n dans les bureau et le	s sanitaires -	grille d'introd	luction d'air neuf.				
Extraction d'air vicié		✓	mécanique	<b>✓</b>						
Amenée d'air neuf		<b>J</b>	mécanique		préchauffa	ige de l'air		humidification de	l'air	
Gestion des intermittence	es:		suffisante		Pas de ge	stion des intermitte	ence, débit fix	e.		
			insuffisante	<b>√</b>						
La perméabilité à l'air des	s menuis	series est :		satisfais	sante 🗸					
				excessi	ve 🔲		Zo	onage de la ventilation :	adapté	<b>✓</b>
Déperditions globales pa					20	<mark>23 W</mark>			inadapté	
Analyse du contrat c	de main	itenance	Type de contrat :	Sans of	objet	Adaptation du	contrat :	Coût a	ınnuel (€ ŀ	dT)
							ermittences	, des horloges de programi	mation pe	vent êtres mises
			Commentaires/ a	mélioratio	ns <mark>en place</mark>					
Commentaires de sy	/nthèse	e Ventilat	ion très satisfaisar	nte du bâti	ment.					
Synthès	e : Qı	ualité vent	til Très	satisfaisar	nt					

ECS									
Description :	Chauffes eau élec	triques pour les bl	ocs sanit	aires : 1	ballon 1	50L et	2 chauffes ea	nu 15L	
Ann de llinetelletien			D	. !				1347	
Age de l'installation :	nc	_	Puissance				6	kW	
Production :	centralisée		tème prod :			$\sqcup$	Perforr	mance syst prod :	suffisante 👱
	décentralisée	<u>_</u>		accu/semi	-accu	<b>√</b>			insuffisante
Régulation de températu	ure de stockage	✓							
Traitement d'eau		Legionellose	)						
Stockage :	calorifugé bonne perfor	mance		<b>/</b>			Utilisateur	: satisfait	
	calorifugé ou non, perfo	104						non satisfait	
Distribution:	calorifugée bonne perfo	rmance			Sans obje	t			
	calorifugeé ou non, perl	ormance insuffisante							
	réseau bouclé :	Oui		Non	<b>4</b>				
	mitigeage eau chaude /	eau froide :			<u>_</u>				
Consommations volumic	ques annuelles connues re	elevées au compteur :					m <sup>3</sup> /an		
	nnues, besoins annuels e:	·					123	m³/an à la température p	roduite
	Température eau froid		°C			T	empérature eau d	chaude production :	60 °C
Energie	1 pour l'ECS : Electricité			Part en	énergie 1:		100 %	Rend. global énergie	1 <b>70</b> %
_	2 pour l'ECS :				énergie 2:		%	Rend. global énergie	
Analyse du contrat		Type de contrat :	Sans ob		Adaptati	on du d	contrat :	Со	ût annuel (€ HT)
		Commentaires/ amé	liorations	6					
Commentaires de s	ynthèse Pas de p	roblème particulier	oour la pro	oduction	d'eau cha	aude, le	es besoins sor	nt faibles et la produ	ction adaptée.
Synthè	se : Qualité ECS	Très sa	tisfaisant						

CHAUFFAGE								
Description :		: sous station d						
		Radiateurs acie				•	ntóriouro au roz-do-chauss	ée (centrale téléphonique, hall
		t espace DLC).	uis WLSFL	IN avec c	Omman	de de temperature i	interieure au rez-ue-chauss	ee (centrale telephonique, nan
Age de l'installation		1992		Puissance in	stallée	nc	kW	
Production du bâtim				sous-station	<b>√</b>	,	Energie 1 pour le chauffage : Chau	ıffage urbain
			(	chaufferie		]		•
			1	pac			Energie 2 pour le chauffage :	
				production-é				_
	Part en énergie 1	100 %	Performance		-		suffisante insuffisante	
	Part en énergie 2	%	Performance	e syst prod é	•		suffisante insuffisante	
Distribution:	aéraulique	totale			h	ydraulique totale	<b>√</b>	
		partielle			_	partielle		
	dispositif d'équ	•	ш	non	닏			
	calorifugeage	oui	<b>√</b>	non	Ш		bonne performance :	
							performance insuffisante :	
	zonage	bien adapté	:	<b>√</b>		mal adapté :		
Emission :	adaptée bonne	•			✓			
		performance insuffisar						
Déculation :	•	régulation terminale ir	isuttisante			Diam avallula éa		
Régulation :	•	nne performance				✓ bien sudivisée		
Dandament global a		pas adaptée ou perfo				mal subdivisée		
Rendement global s Rendement global s			70	% %				
Analyse du conti	• •	Maintenar		Voir bâtim	ont K	Adaptation du contra	t ·	t annuel (€ HT)
Analyse du conti	iai	Maintenai	ice	VOII Datiiii	entr	Adaptation du contra	Cou	t allituel (E HT)
		Comment	aires/ améli	iorations				
Commentaires d	le synthèse C	Chauffage des loca	aux satisfai:	sant.				
Synthè	se : Qualité c	hauffage				Satisfaisant		

REFROIDISSEME	NT							
Description :		•					ssion par ventilo-convect nités extérieures en toitu	teurs au rez-de-chaussée. re.
Date installation : Surface refroidie : Puissance frigo : Distribution :	aéraulique dispositif d'é calorifugeag	-	m² Syst détente directe : Syst eau glacée :	totale:	_/		(estimation) (estimation)  bonne performance :	
	zonage	bien adapté :	<b>V</b>	partielle	mal adapté :		performance insuffisante :	
Emission :	inadaptée o	nne performance u performance insuffisan is régulation terminale in:		_ 				
Régulation :	adaptée ou	bonne performance ou pas adaptée ou perfor				sudivisée subdivisée	✓	
Rendement global estir Rendement global estir	•		2,5 3					
Analyse du contrat		Type de co	ontrat : Pas de	contrat	Adaptation of	du contrat	: Co	ût annuel (€ HT)
		Commenta	aires/ améliorations	3				
Commentaires de s	synthèse	Équipements en lim Les climatiseurs ind Les équipements un	dépendants ont de	s perforr	nances limitée		port à une production d'eau	ı glacée centralisée.
Synthèse : C	Qualité ref	roidissement					Peu satisfaisant	

Description :											
Jescription :	Appareils à tubes	s fluorescer	nts T8 2x	58W - ref	lecteurs	aluminiı	ım.				
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfa	ce totale éclairée :	4307	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe	≣F/an	Puis	sance surfacique :	10,9	W/m²	
	Fluorescents	46 920 W	1,1	1000	51 6	612	Le	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	<b>✓</b>
	Incandescents				C	)				excessifs	
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>✓</b>
Lampes sodium					0		· ·			insuffisante	
Autre					C	)	Potenti	el d'utilisation de l'	éclairage naturel :	faible	
	Total	46 921 W			51 (	612				moyen	<b>J</b>
Synthèse :		ils aux perfo	manoco	oatioraloa							
Synthès	se : Qualité éclair	age				Satisfa	isant				
BUREAUTIQUE											
Description :	1 poste informati	ique par age	ent								
Description :	1 poste informati	i <mark>que par ag</mark> o				P en		I		I	
·	1 poste informati	que par age Qté	P. non	ninale V	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
Equipement			P. non	V	TMJ f (h)		TMJ v (h)	Utilisation j/ an			
Equipement PC + écran plat ou Catl		Qté	P. non	V	` ,	veille (W)	TMJ v (h)		(kWh/an)		
Equipement PC + écran plat ou Catl PC portable		Qté	P. non	N 30	` ,	veille (W)	TMJ v (h) 1		(kWh/an)		
Equipement PC + écran plat ou Catl PC portable Photocopieur laser		Qté	P. non V	N 30	7	veille (W) 25	1	230	(kWh/an) 22365		
Equipement PC + écran plat ou Catl PC portable Photocopieur laser mprimante laser		Qté	P. non V	N 30	7	veille (W) 25	1	230	(kWh/an) 22365		
Description :  Equipement  PC + écran plat ou Catl PC portable Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs Total		Qté	P. non V	N 80 77	7	veille (W) 25	1	230	(kWh/an) 22365	kwh EF/an	
Equipement  PC + écran plat ou Catl  PC portable  Photocopieur laser  mprimante laser  Serveurs	hodique	Qté 104 21	P. non V 13 17 30 s n'avons	77 <b>77</b> <b>Pas obte</b>	7 3	veille (W) 25 163	1 6	230	(kWh/an) 22365 7288 29654	4	e informatiqu

AUTRES								
Description :								
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)		
Ventilo-convecteurs	10	20	24	` ′		1752		
Climatiseurs	4	2000	1			1752		
Auxiliaires de chauffage								
Autres : cuisine								
Total						3504	kwh EF/an	
Synthèse : Qualite GESTION GLOBALE DI		S		Satisfai	sant			
Synthèse : Quali	ité gestion			Satisfai	sant			
Justification	Installations de cha Ventilation : pas de Eclairage : gestion	gestion des interm	nittences (	(le matéri	el ne le perme	et pas).	STC.	
CONDITIONS GENERA	LES D'UTILISATION	ON (impact con	nporten	nent de	s utilisateu	ırs)		
Synthèse : uti	ilisation			Satisfai	sant			
Justification	La moitié des utilisa Tous éteignent l'écl Remarque : seul 8	airage artificiel lors	que l'écla	airage nat	·	ant ou en cas d'	inoccupation.	

Cité Administrative - S	Strasbourg	FICHE	E DE RE	ELEV	E DE L'ETAT	EXIS	STANT	Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment								_
INSEE								
CONFORT THERMI	OUF							
Confort d'hiver	QUL							
Degré de satisfaction	n .							
Pas du tout satsifaisant		sant		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	La majorité des u dans les question					as de	bureau froid à ε	été signalé
Confort d'été								
Degré de satisfaction	on:							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	✓	Satisfais	ant		Très satisfaisant	
	_							_
Recours à la ventilati	on nocturne :		Type:					
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, sto	ore, casqu	ette)	Intérieure/Extér	ieure	facteur solaire	
façade nord	Oui	Sto	ore		Extérieur	е	0,2	
façade sud	Oui	Sto	ore		Extérieur	е	0,2	
façade ouest	Oui	Sto	ore		Extérieur	е	0,2	
façade est	Oui	Sto	ore		Extérieur	е	0,2	
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne 🗸	Lourde			Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Environ 2/3 des u climatisés et les d Les protections s	charges interne	es peuve					
CONFORT VISUEL								
Degré de satisfaction	on :							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant		Satisfais	ant	<b>✓</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré. L l'éclairage artificie	•		nporta	nt et les utilisat	eurs n	ont pas besoin	de recourir à
QUALITE D'AIR INT	ERIEUR							
Degré de satisfaction	on :							
Pas du tout satsifaisant		sant		Satisfais	ant		Très satisfaisant	✓
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particulier rele	vé.					

# **Etat des lieux**





### 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	J
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1946
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 2 167 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 2 167 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	63
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre non isolé	Bon état	1,96	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles non isolés	Bon état	2,00	0,25	NON
a3	Plancher bas sur terre plein	Plancher ancien non isolé	Bon état	1,82	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries bois double vitrage 4/10/4	Bon état	2,76	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			*	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur			*	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			*	pas d'exigence RT	

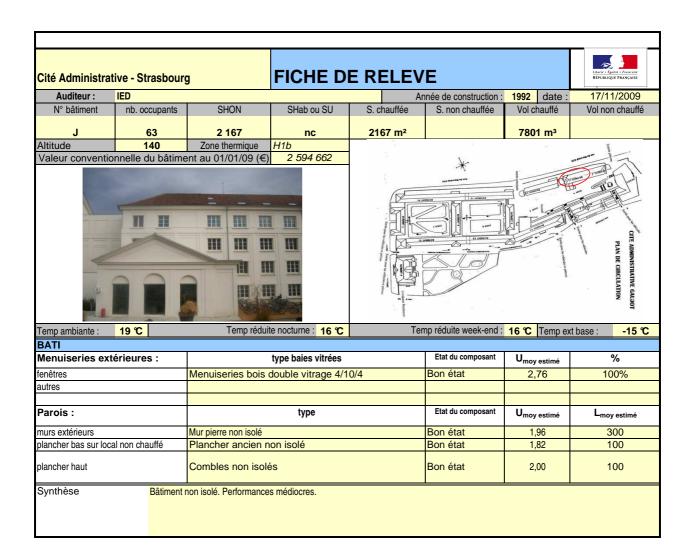
<sup>\*</sup> Le bâtiment n'étant pas isolé, les liaisons sont comptées forfaitairement comme 10% de la déperdition surfacique (THK 77)\*

### U bat : 2,24 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

### Commentaire:

Le bâtiment n'est pas isolé, les performances ne sont pas au niveau de la réglementation par composant actuelle, avec des écarts importants. Seules les menuiseries sont satisfaisantes.



Analyse par sous-ens	semble:	surf / I	iné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
		m² / r		W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baie	es vitrées	155	5	2,76	428	9%	322
baie	es opaques						
mur	rs extérieurs	100	5	1,96	1 971	43%	382
	ncher bas sur local non chauffé						
plar	ncher bas sur TP	440		1,82	800	17%	139
1	ncher haut	44(		2,00	880	19%	109
liais	sons	500	)	1	500	11%	267
		Total			4 578	100%	1 218
	-	Ubat	2,24	W/m².K	UbatRef	0,60	W/m².K
Déperditions totales <sub>l</sub>	par les parois : 155	665	W			Ecar	t -276%
plancher h 19% plan s		nurs extérieur 44%	s	2 500 2 000	paques extérieurs b		
SPECTS BIOCLIMATIO	QUES						
Orient	tation des baies vitrées :				Peu satisfais	ant	
Accès gén	néral à l'éclairage naturel		5	Satisfaisant			
Prése	ence d'espaces tampons					Pas	du tout satisfaisar
	des protections solaires						du tout satisfaisan
Synthèse	Le bâtiment à été construit en 1 Le bâtiment n'a pas été constru orientation particulière des baie Les nombreux vitrages permett Pas de protection solaire.	it suivant une s vitrées et il r	démarch n'y a pas	e bioclimatique. Les a d'espace tampon.	apports solaires gratu	iits ne sont pas o	ptimisés par une
Synthèse : bi	ioclimatique				Peu satisfais	ant	
YNTHESE GENERALE	BATI						
Synthèse : Qı	ualité du bâti					Pas	du tout satisfaisan
Commentaire :	Le bâtiment n'est pas isolé, les importants. Seules les menuise				églementation par co	mposant actuelle	, avec des écarts

Cité Administrative -	Strasb	ourg			FICHE	DE REL	EVE DE L	L'ETAT EX	KISTAN	ıT		L. R	berté · Égalité · Frateralté ÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment <b>J</b>													-
VENTILATION													
Description :	Venti	lation natur	elle non contr	olée									
Débit d'introduction d'air	neuf :				m³/h	Age de l'ins	stallation			Puissance ventila	ateur (KW)		
Débit d'extraction d'air :					m <sup>3</sup> /h								
Ventilation naturelle		$\checkmark$	proportion		100	<mark>)</mark> %							
	type:												
Ventilation mécanique			proportion			%							
	type:	Extraction	n dans les bureau	et les sa	anitaires +	grille d'introd	luction d'air ne	euf.					
Extraction d'air vicié			mécanique										
Amenée d'air neuf			mécanique			préchauffa	ge de l'air			humidific	cation de l'ai	ir	
Gestion des intermittence	es:		suffisante			Pas de ges	stion des interr	mittence, débit	t fixe.				
			insuffisante										
La perméabilité à l'air de	s menui:	series est :			satisfaisa	nte 🖂							
					excessive	· 🔲			Zonage o	le la ventilation :	ad	dapté	
Déperditions globales pa	ır renouv	vellement d'air :				C	W				<u> </u>	adapté	
Analyse du contrat d	le mair	ntenance	Type de cont	rat :	Sans ob	jet	Adaptation	du contrat :			Coût ann	uel (€ HT	7)
			Commentaire améliorations										
Commentaires de sy	ynthèse		rellement d'air is fait état de d										
Synthès	e : Qı	ualité ven	til				Satisfaisar	nt					

Age de l'installation : nc	ECS										
Production: centralisée	Description :	Chauffe eau électrique	pour les sanit	aires : 1	ballon '	00L					
Production: centralisée	Ago do llinatellation :	no		Duissana	o installás		4 (	) 1414			
décentralisée	_		0 .				1,4			<i></i>	
Régulation de température de stockage  Traitement d'eau   Legionellose   Utilisateur : satisfait   Italiane	Production:		Syst	eme proa				Performance syst	oroa :		
Traitement d'eau   Legionellose   Utilisateur : satisfait   Items   Stockage : calorifugé bonne performance   Sans objet   Sans objet   Calorifugé bonne performance   Sans objet   Calorifugé du non, perf   104   Sans objet   Calorifugé du non, performance insuffisante   Calorifugé du non, performance   Sans objet   Calorifugé du non, performance insuffisante   Calorifugé du non, performance   Sans objet   Calorifugé du non, performance   Calorifugé du non, pe	5/ 1/1 1 1 1				accu/sen	n-accu	$\checkmark$			insuffisante 🔝	
Stockage : calorifugé bonne performance calorifugé ou non, perfix 104		ire de stockage									
calorifugé ou non, perft 104			Legionellose								
Calorifugée bonne performance Sans objet calorifugée bonne performance Sans objet calorifugée ou non, performance insuffisante réseau bouclé : Oui Non ✓ mitigeage eau chaude / eau froide : ✓	Stockage :	calorifugé bonne performance			<b>√</b>		U	tilisateur : satisfait	✓		
calorifugeé ou non, performance insuffisante réseau bouclé : Oui Non  mitigeage eau chaude / eau froide :  Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur :  Consommations non connues, besoins annuels estimés à :  Température eau froide moyenne :  Température eau froide moyenne :  Energie 1 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Type de contrat :  Sans objet Adaptation du contrat :  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		calorifugé ou non, perf	104					non satisf	ait 🗌		
calorifugeé ou non, performance insuffisante réseau bouclé : Oui Non  mitigeage eau chaude / eau froide :  Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur :  Consommations non connues, besoins annuels estimés à :  Température eau froide moyenne :  Température eau froide moyenne :  Energie 1 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Type de contrat :  Sans objet Adaptation du contrat :  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Distribution :	calorifugée bonne performance	)			Sans obje	t				
réseau bouclé : Oui Non ✓ mitigeage eau chaude / eau froide : ✓ Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur : m³/an  Consommations non connues, besoins annuels estimés à : 74 m³/an à la température produite  Température eau froide moyenne : 10 °C Température eau chaude production : 60 °C  Energie 1 pour l'ECS : Electricité Part en énergie 1: 100 % Rend. global énergie 1 70 % Energie 2 pour l'ECS : Part en énergie 2: % Rend. global énergie 2 %  Analyse du contrat Type de contrat : Sans objet Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)  Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		•				•					
mitigeage eau chaude / eau froide :   Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur :   Consommations non connues, besoins annuels estimés à :   Température eau froide moyenne : 10 °C   Energie 1 pour l'ECS : Electricité  Energie 2 pour l'ECS : Electricité  Energie 2 pour l'ECS :   Type de contrat :   Commentaires /  améliorations  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		•			Non	$\overline{\checkmark}$					
Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur :  Consommations non connues, besoins annuels estimés à :  Température eau froide moyenne :  Energie 1 pour l'ECS : Electricité Energie 2 pour l'ECS :  Analyse du contrat  Type de contrat :  Commentaires/ améliorations  Part en énergie 2:  Commentaires/ améliorations  Part en énergie 2:  Commentaires/ améliorations  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.				Ħ		_					
Consommations non connues, besoins annuels estimés à :  Température eau froide moyenne :  Température eau chaude production :  Energie 1 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Energie 2 pour l'ECS :  Type de contrat :  Sans objet Adaptation du contrat :  Commentaires/  améliorations  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Canaanamatiana valumia	• •				$\checkmark$		3/			
Température eau froide moyenne : 10 °C Température eau chaude production : 60 °C Energie 1 pour l'ECS : Electricité Part en énergie 1: 100 % Rend. global énergie 1 70 % Energie 2 pour l'ECS : Part en énergie 2: % Rend. global énergie 2 %  Analyse du contrat Type de contrat : Sans objet Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)  Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée. Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	· '	•	•								
Energie 1 pour l'ECS : Electricité Part en énergie 1: 100 % Rend. global énergie 1 70 % Rend. global énergie 2 %  Analyse du contrat Type de contrat : Sans objet Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)  Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée. Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Consommations non cor	nnues, besoins annuels estimés					74	m³/an à la	température produite	e	
Energie 2 pour l'ECS :  Part en énergie 2:  Analyse du contrat  Type de contrat : Sans objet Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)  Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		Température eau froide moye	nne : 10	°C			Températu	ıre eau chaude prod	uction : 60	°C	
Analyse du contrat  Type de contrat : Sans objet Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)  Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Energie <sup>-</sup>	1 pour l'ECS : Electricité			Part e	n énergie 1:	100	<mark>)</mark> % Rend. glo	bal énergie 1	<mark>70</mark> %	
Commentaires/ améliorations  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Energie 2	2 pour l'ECS :			Part e	<u>n</u> énergie 2:		% Rend. glo	bal énergie 2	%	
améliorations  Commentaires de synthèse  Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Analyse du contrat	Туре	de contrat :	Sans ob	ojet	Adaptati	on du contrat		Coût aı	nnuel (€ HT)	
Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.  Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		Comn	nentaires/								
Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.		amélio	orations								
Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	Commentaires de sy	ynthèse Pas de problèr	ne particulier p	our la pr	roduction	d'eau cha	aude, les beso	ins sont faibles e	t la production	n adaptée.	
			•							•	
	Synthès										

CHAUFFAGE								
Description :	Émission : R Hall d'accuei	sous station de adiateurs fontes I : plancher cha	s avec rob	oinets thermo	statiques	-	l technique)	
Age de l'installation				Puissance installé	e	nc	kW	
Production du bâtim	nent assurée par :		1	sous-station chaufferie pac production-émissi			Energie 1 pour le chauffage : Cha Energie 2 pour le chauffage :	auffage urbain
	Part en énergie 1	100 %		e syst prod énergi			suffisante  insuffisant	е П
	Part en énergie 2			e syst prod energi			suffisante insuffisant	
Distribution:	aéraulique	totale partielle		3	hydraulique	totale partielle	✓	- , <u>-</u>
	dispositif d'équilil calorifugeage	orage oui oui		non   non			bonne performance :  performance insuffisante :	<b>V</b>
Emission :		bien adapté : erformance formance insuffisant gulation terminale ins			mal adap	té :		
Régulation :	adaptée ou bonn	•		fisante		bien sudivisée mal subdivisée	<b>✓</b>	
Rendement global s	· ·		70					
Rendement global s	•		(	%				
Analyse du cont	rat	Maintenand	e	Voir bâtiment k	Adaptat	ion du contrat	t: Co	oût annuel (€ HT)
		Commenta amélioratio		Manq	ue de calor	ifuge en sous	s-station sous-sol (conduites	s + corps de pompe et de vanne).
Commentaires of	de synthèse Ch	auffage des loca	ux satisfai:	sant.				
Synthè	se : Qualité cha	auffage			Satisfa	isant		

Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T8 2x	58W - ref	lecteurs	aluminiu	ım.				
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfac	ce totale éclairée :	2167	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhe			sance surfacique :		W/m²	
	Fluorescents	24 192 W	1,1 1000		26 6	611	Les	Les niveaux d'éclairement sont			✓
	Incandescents				0					excessifs	
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	✓
	Lampes sodium				C	)				insuffisante	
	Autre				C	)	Potentie	el d'utilisation de l'é	éclairage naturel :	faible	
	Total	24 193 W			26 (	511				moyen	✓
Synthèse :											
Synthè	se : Qualité éclair	rage				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE											
Description :	1 poste informa	tique par age	ent								
Equipement		Qté		minale N	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
PC + écran plat ou Cat	hodique	63	10	00	7	20	1	230	10433		
PC portable	•									1	
- 1- 3.100-0					_					1	
•		13	10	77	3	163	6	230	4512		
Photocopieur laser		13	17	77	3	163	6	230	4512		
Photocopieur laser Imprimante laser		13	17	77	3	163	6	230	4512	-	
Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs Total		13		77 <b>77</b>	3	163	6	230	4512 14945	kwh EF/an	
Photocopieur laser Imprimante laser Serveurs			2 s n'avons	77 pas obte	nu la liste	183			14945	kwh EF/an  I : 1 poste infor	matique par

AUTRES							
Description : Pas d'autre é	quipement élec	trique					
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)	
Ventilo-convecteurs							
Climatiseurs							
Auxiliaires de chauffage							
Autres : cuisine							
Total						0	kwh EF/an
Synthèse :							
Synthèse : Qualité éle	c autre			Satisfai	sant		
<b>GESTION GLOBALE DES E</b>	QUIPEMENT	S					
Synthèse : Qualité ge	estion			Satisfai	sant		
Justification Pro	grammation hor	aire à partir de la C	GTC pour	le chauff	age et l'éclaira	age.	
<b>CONDITIONS GENERALES</b>	D'UTILISATI	ON (impact co	mporte	nent d	es utilisate	urs)	
Synthèse : utilisati	ion						
	de données sur uvrage.	r le comportement	des utilisa	ateurs. Le	es agents n'or	nt pas retourné l	e questionnaire diffusé par le maître

Cité Administrative -	Strasbourg	FICH	E DE F	RELEV	E DE L'ETA	T EXIS	STANT	Liberé · Égalisé · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment							-	
CONFORT THERMI	QUE							
Confort d'hiver								
Degré de satisfaction	on :							
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
Confort d'été								
Degré de satisfaction								
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant	✓	Satisfais	ant		Très satisfaisant	
Recours à la ventilat	ion nocturne :		Type :					
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, s	tore, caso	quette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Non							
façade sud	Non							
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne	Lourde	e 🗸		Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Pas de protection importants.	ns solaires. L'ir	nertie di	u bâtim	ent permet d'é	viter les	s pics de tempé	rature trop
CONFORT VISUEL								
Degré de satisfaction	on :		_					
Pas du tout satsifaisan	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	$\checkmark$	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
QUALITE D'AIR INT								
Degré de satisfaction	_			0 ( .				
Pas du tout satsifaisan Commentaires /	Peu satisfai	sant		Satisfais	ant	V	Très satisfaisant	
Justifications:	Pas de problème	particulier rele	evé.					

# **Etat des lieux**





## 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	J'
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1992
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 1 140 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 1 140 m²
Type d'utilisation :	Bureaux
Nombre d'occupants :	25
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

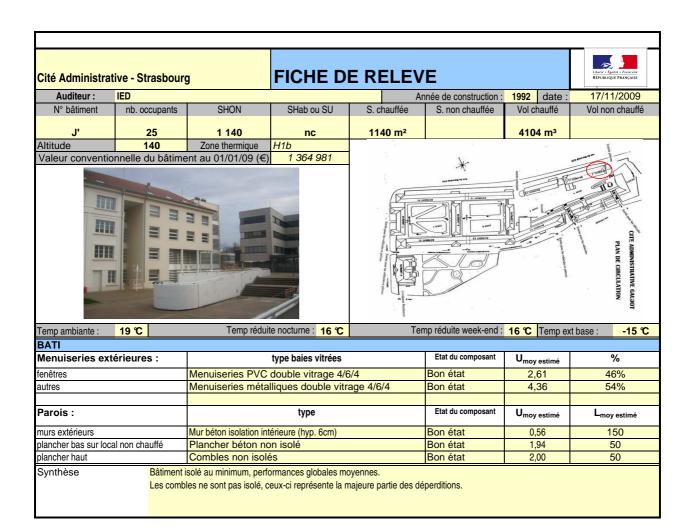
N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur béton isolation intérieure (hyp. 6cm)	Bon état	0,56	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles non isolés	Bon état	2,00	0,25	NON
a4	Plancher bas sur vide sanitaire	Plancher béton non isolé	Bon état	1,94	0,5	NON
а6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC double vitrage 4/6/4	Bon état	2,61	2,3	NON
а6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries métalliques double vitrage 4/6/4	Bon état	4,36	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur			0,70	pas d'exigence RT	
а9	Liaison plancher intermédiaire - mur			0,74	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur			0,84	pas d'exigence RT	

U bat : 1,62 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

### Commentaire:

Le bâtiment a été construit en 1992 suivant la réglementation thermique en vigueur. Il est isolé mais les performances ne sont pas au niveau de la réglementation par composant actuelle.



nalvse par so	ous-ensemble :		surf /	' liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
. ,			m²/	'ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
	baies vitrées		14	10	3,55	497	33%	291
	baies opaques				,			
	murs extérieurs		52	20	0,56	291	20%	198
	plancher bas sur local non ch	nauffé	13	80	1,94	252	17%	41
	plancher bas sur TP				,			:
	plancher haut		13	80	2,00	260	17%	32
	liaisons		25		0,752	188	13%	133
		ŀ	Total		,	1 488	100%	695
			Ubat	1,62	W/m².K	UbatRef	0,75	W/m².K
éperditions t	otales par les parois :	50 5		W			Ecart	-114%
	· · · · · ·				_			déperd bâti
	Répartition des déperdi	itions				raison des déperditi port à référence RTı		deperd batt
	liaisons					port a reference K i i	leui	deperd rei Riex
	13%				600			
					500			
		baie	es vitrées		300			
nle	ancher haut		33%		400			
pia	17%	1						
					300 +			
	1770				000			
	17%							
	1170				200 -		ļi	
	17/6				200 -		l	<b></b>
		mure ovtári	ioure		200 -			
	plancher bas	murs extéri	ieurs		200	aies murs pla	ncher plancher	plancher liaisons
	plancher bas sur local non	murs extéri 20%	ieurs		200 baies bi	ques extérieurs ba	s sur bas sur TP	plancher liaisons
	plancher bas sur local non chauffé		ieurs		200 baies bi	aques extérieurs ba		
	plancher bas sur local non chauffé 17%		ieurs		200 baies bi	aques extérieurs ba	s sur bas sur TP al non	
SPECTS BIOCI	plancher bas sur local non chauffé 17%		ieurs		200 baies bi	aques extérieurs ba loca cha	s sur bas sur TP al non auffé	
	plancher bas sur local non chauffé 17% LIMATIQUES Orientation des baies vitrées :		ieurs		200	aques extérieurs ba	s sur bas sur TP al non auffé	
	plancher bas sur local non chauffé 17%		ieurs	\$	200 baies bi	aques extérieurs ba loca cha	s sur bas sur TP al non auffé	
	plancher bas sur local non chauffé 17% LIMATIQUES Orientation des baies vitrées :		ieurs	S	200	aques extérieurs ba loca cha	s sur bas sur TP	
SPECTS BIOCI	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées : ccès général à l'éclairage naturel		ieurs		200	aques extérieurs ba loca cha	s sur bas sur TP	haut
Ad	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires	20%		S	200	extérieurs ba loca cha Peu satisfas	ant Pas	du tout satifaisant
Ad	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas	20% été construit	suivant une	e démarch	200 baies bivitrées opz	extérieurs ba loca cha Peu satisfas	ant Pas	du tout satifaisant
Ad	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas	baies by vitrées opa	extérieurs ba loca cha Peu satisfas	ant Pas	du tout satifaisan
Ad	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas	baies by vitrées opa	extérieurs ba loca cha Peu satisfas	ant Pas	du tout satifaisan
Ac Synthèse	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particulié Protection solaire ex	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas	baies by vitrées opa	Peu satisfasi	pas sur Das sur TP al non auffé  ant  Pas  its ne sont pas opi	du tout satifaisant
Ac Synthèse	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas	baies by vitrées opa	extérieurs ba loca cha Peu satisfas	pas sur Das sur TP al non auffé  ant  Pas  its ne sont pas opi	du tout satifaisant
Ac Synthèse Synthès YNTHESE GEN	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè Protection solaire ex	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas	baies by vitrées opa	Peu satisfasi	pas sur Das sur TP al non auffé  ant  Pas  its ne sont pas opi	du tout satifaisant
Ac Synthèse Synthès YNTHESE GEN	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè Protection solaire es	20% été construit ere des baies	suivant une vitrées et il	e démarch n'y a pas i ideau au s	baies by vitrées opa	Peu satisfasi	pas sur Das sur TP al non auffé  ant  Pas  its ne sont pas opi	du tout satifaisant
Ac synthèse Synthès YNTHESE GEN	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè Protection solaire ex  SE: bioclimatique IERALE BATI SE: Qualité du bâti	été construit et des baies ktérieure fixe s	suivant une vitrées et il sur le mur r	e démarch n'y a pas i ideau au s	Satisfaisant  e bioclimatique. Les a d'espace tampon. ud.	Peu satisfas:  Peu satisfas:  Peu satisfas:	ant  Pas  its ne sont pas opi  ant	du tout satifaisan
ynthèse Synthès YNTHESE GEN Synthès	plancher bas sur local non chauffé 17%  LIMATIQUES  Orientation des baies vitrées: ccès général à l'éclairage naturel Présence d'espaces tampons Qualité des protections solaires  Le bâtiment n'a pas orientation particuliè Protection solaire ex  SE: bioclimatique IERALE BATI SE: Qualité du bâti	été construit eté construit ere des baies atérieure fixe s	suivant une vitrées et il sur le mur r	Se démarch n'y a pas ideau au s	Satisfaisant  e bioclimatique. Les a d'espace tampon. uud.	Peu satisfas:  Peu satisfas:  Peu satisfas:	ant  Pas  its ne sont pas opi  ant	du tout satifaisan timisés par une

Cité Administrative -	Strash	oura		F	FICHE DE REI	EVE DE L'ETAT	FXISTAI	NT.		Libert - Égalit - Frateralid RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment	- Ciracia	ou. 5			TOTAL DE TEL			*1		
VENTILATION	<u> </u>									
Description :	Extra	ction d'ai	r hygiènique dans	les sa	anitaires					
Débit d'introduction d'air :	neuf :				n <sup>3</sup> /h Age de l'in	stallation		Puissance ventilater	ur (KW)	
Ventilation naturelle	type :	✓ 	proportion		90 %					
Ventilation mécanique	type:	✓	proportion		10 %					
Extraction d'air vicié		<b>✓</b>	mécanique	✓ S	Sanitaires					
Amenée d'air neuf			mécanique		préchauffa	ge de l'air 🔲		humidificat	ion de l'air	
Gestion des intermittence	es:		suffisante insuffisante							
La perméabilité à l'air des				-	atisfaisante		Zonage	de la ventilation :	adapté	
Déperditions globales pa	r renouv	ellement d'a	ir :			W			inadapté	
Analyse du contrat d	le main	tenance	Type de contrat	: P	Pas de contrat	Adaptation du contra	at :	С	oût annuel (€ H	Γ)
			Commentaires/ améliorations							
Commentaires de sy	/nthèse	)								
Synthès	e : Qı	ualité ve	ntil			Satisfaisant				

Description : Chauffe eau électrique pour les sanitaires : 1 ballon 100L	
A	
Age de l'installation : nc Puissance installée 1,2 kW	
Production : centralisée  Système prod : inst/semi-inst  Performance syst prod : suffisante	
décentralisée 🗸 accu/semi-accu 🗹 insuffisante 🗌	
Régulation de température de stockage	
Traitement d'eau Legionellose L	
Stockage : calorifugé bonne performance	
calorifugé ou non, perfc 104 🗌 non satisfait 🗌	
Distribution : calorifugée bonne performance   Sans objet	
calorifugeé ou non, performance insuffisante	
réseau bouclé : Oui Non	
wiking and any alegarda / any firaida y	
Consommations volumiques annuelles connues relevées au compteur :	
Consommations non connues, besoins annuels estimés à : m³/an à la température produite	
Température eau froide moyenne : 10 °C Température eau chaude production : 60 °C	
Energie 1 pour l'ECS : Electricité Part en énergie 1: 100 % Rend. global énergie 1 70 %	
Energie 2 pour l'ECS : Part en énergie 2: % Rend. global énergie 2 %	
Analyse du contrat	
d'exploitation/maintenance Type de contrat : Pas de contrat Adaptation du contrat : Coût annuel (€ HT)	
Commentaires/	
améliorations	
Commentaires de synthèse Pas de problème particulier pour la production d'eau chaude, les besoins sont faibles et la production adaptée.	
Le volume de stockage a été dimensionné suivant la capacité d'accueil du bâtiment.	
Synthèse : Qualité ECS Très satisfaisant	

Productio	n : départ régulé	en sous st	ation bâtiment 、	J	
Émission	: radiateurs acier	s avec rob	inets thermosta	tiques.	
:	1992		Puissance installée	nc	kW
ent assurée par :			sous-station [	✓	Energie 1 pour le chauffage : Chauffage urbain
			chaufferie [		
			pac [		Energie 2 pour le chauffage :
			production-émission		
Part en énergie 1	<mark>100</mark> %	Performance	e syst prod énergie	1:	suffisante 🗹 insuffisante 🗌
Part en énergie 2	%	Performance	e syst prod énergie 2	<u>)</u> :	suffisante  insuffisante
aéraulique	totale			hydraulique totale	$\checkmark$
	partielle			partielle	П
dispositif d'éd	quilibrage oui	<b>✓</b>	non		
calorifugeage	e oui	<b>✓</b>	non		bonne performance :
					performance insuffisante :
zonage		:	_	mal adapté :	
	•		<u> </u>		
•	•				
	•	nsuffisante			
•	-				
	u pas adaptee ou perfo			mai subdivise	
, ,					
				<b>-</b>	0.0
rat	Maintenai	nce	Voir bätiment K	Adaptati oui	Coût annuel (€ HT)
	Comment	aires/			
le synthèse	Chauffage des loc	aux satisfai	sant.		
se : Qualité (	chauffage			Satisfaisant	
	Émission : ent assurée par :  Part en énergie 1 Part en énergie 2 aéraulique dispositif d'éc calorifugeage zonage adaptée boni inadaptée ou adaptée mais adaptée ou b inexistante or yst énergie 1 : yst énergie 2 : 'at	Emission : radiateurs acier  : 1992 ent assurée par :  Part en énergie 1 100 % Part en énergie 2	Émission : radiateurs aciers avec robi : 1992 ent assurée par :  Part en énergie 1 100 % Performance Part en énergie 2 % Performance aéraulique totale partielle dispositif d'équilibrage oui value calorifugeage oui value inadaptée bonne performance inadaptée ou performance insuffisante adaptée mais régulation terminale insuffisante adaptée ou bonne performance inexistante ou pas adaptée ou performance insuffyst énergie 1 : 70 yst énergie 2 :  Tat Maintenance  Commentaires/ améliorations  Le synthèse Chauffage des locaux satisfai	Émission : radiateurs aciers avec robinets thermosta  : 1992	ent assurée par :    Sous-station   Chaufferie   pac   production-émission   Part en énergie 1   100 %   Performance syst prod énergie 1 : Part en énergie 2   %   Performance syst prod énergie 2 : aéraulique   totale   hydraulique totale   partielle   partielle   partielle   dispositif d'équilibrage   oui   v   non   v   non   v   zonage   bien adapté :   v   mal adapté :   w   mal adapté :   w   mal adapté :   v   bien sudivisée :   v   bien sudivisée :   v   bien sudivisée :   v   v   v   v   v   v   v   v   v

Description :	Appareils à tube	s fluorescer	nts T5 54\	W - reflec	cteurs alu	<mark>ıminium</mark>					
	Lampes basses	consommat	ions dan	s les circ	ulations						
		Puissance		Temps	Consom		Surfac	ce totale éclairée :	1140	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWhE	F/an	Puiss	sance surfacique :	8,6	W/m²	
	Fluorescents	9 840 W	1,1	1000	10 8	324	Les	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	<b>✓</b>
	Incandescents				C	)				excessifs	
	Halogènes				C	)		Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>✓</b>
	Lampes sodium				C	)				insuffisante	
	Autre				C	)	Potentie	el d'utilisation de l'e	éclairage naturel :	: faible	
	Total	9 841 W			10 8	324				moyen	<b>V</b>
Synthèse	e : Qualité éclair	300	Très sati	iofoioont							
				igiaigani							
	c . Quante colan	aye	TTES Sati	isiaisani							
BUREAUTIQUE				ISTAISAIT							
BUREAUTIQUE	1 poste informat			ISTAISAITE							
			ent P. non		TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Utilisation j/ an	Consommation (kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement	1 poste informat	ique par ag	ent P. non	minale N	TMJ f (h)	veille	TMJ v (h)	Utilisation j/ an		-	
BUREAUTIQUE Description:  Equipement PC + écran plat ou Cathor	1 poste informat	ique par ago	P. non	minale N	` ′	veille (W)			(kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement PC + écran plat ou Cathor PC portable	1 poste informat	ique par ago	P. non	minale N	` ′	veille (W)			(kWh/an)		
BUREAUTIQUE Description :	1 poste informat	Qté	P. non V	minale N	7	veille (W) 20	1	230	(kWh/an) 4140		
BUREAUTIQUE Description:  Equipement  PC + écran plat ou Cathor PC portable Photocopieur laser	1 poste informat	Qté	P. non V	minale N	7	veille (W) 20	1	230	(kWh/an) 4140		

AUTRES									
Description :									
						1	1		
Equipement									
Ventilo-convecteurs							-		
Climatiseurs	4	2000	1			1752			
Auxiliaires de chauffage									
Autres : cuisine									
Total						1752	kwh EF/an		
Synthèse :									
Synthèse : Qualité élec au	ıtre			Satisfai	sant				
<b>GESTION GLOBALE DES EQUI</b>	PEMENT	S							
Synthèse : Qualité gestion	on			Satisfai	sant				
Justification Programmation horaire à partir de la GTC pour le chauffage et l'éclairage.									
CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION (impact comportement des utilisateurs)									
Synthèse : utilisation									
Justification Pas de d'ouvrag		ir le comportement	des utilis	ateurs. Le	es agents n'on	t pas retourné	le questionnaire diffusé par le maître		

Cité Administrative - S	Strasbourg	FICHI	E DE RELEV	'E DE L'ETA	T EXIS	STANT	Liberé - Égalisé - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment							
J'	=						
CONFORT THERMIC Confort d'hiver	30F						
Degré de satisfaction	 						
Pas du tout satsifaisant	_	sant	Satisfais	sant	<b>V</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.						
Confort d'été							
Degré de satisfaction						Table and the same	
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	sant	✓	Très satisfaisant	
Recours à la ventilation	on nocturne :		Type:				
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet, st	ore, casquette)	Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Non						
façade sud	Oui	Caso	quette	Extérieu	ıre	0,2	
Inertie du bâtiment Faible	Moyenne 🗸	Lourde	e 🗌	Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Protections solair	res efficaces.					
CONFORT VISUEL							
Degré de satisfaction	_						
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant	Satisfais	sant	V	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.						
			_	•			•
QUALITE D'AIR INTI							
Degré de satisfaction							
Pas du tout satsifaisant Commentaires /	Peu satisfais	sant	Satisfais	sant	V	Très satisfaisant	
Justifications :	Pas de problème	particulier rele	evé.				

# **Etat des lieux**





## 1. Informations générales sur le bâtiment

N°du bâtiment :	К
Nom et adresse du bâtiment :	Cité Administrative 2 rue de l'hôpital militaire 67000 Strasbourg
Année de construction :	1946 + extension en 1989 (K' et K")
Nom du contact sur le site :	Patrick MACHINAL Régisseur
Surfaces :	SHON du bâtiment : 8 869 m² SU : non communiquée Surface chauffée du bâtiment : 8 869 m²
Type d'utilisation :	Bureaux + parkings
Nombre d'occupants :	106
Catégorie d'occupation (au sens « DPE public ») :	- occupé la journée en semaine (cat 6.1)

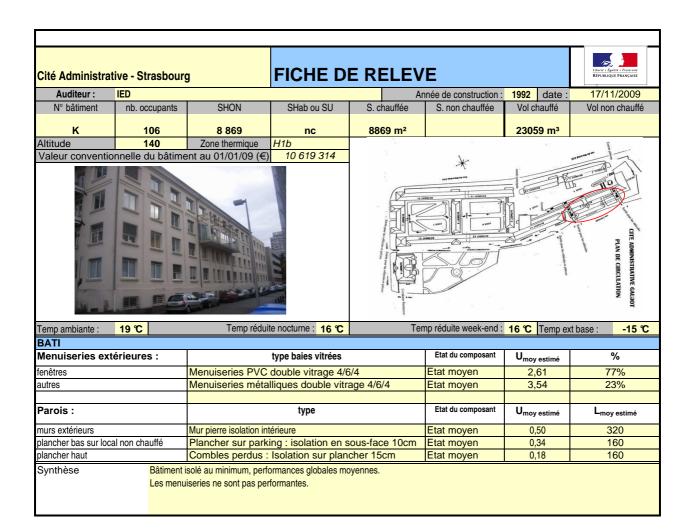
N°	Éléments	Description du composant	État de conservation du composant	U actuel estimé (W/m². K)	U réglementaire (valeur RT existant élément par élément)	Remplacement nécessaire au vu de l'état du composant (oui / non)
a1	Parois verticales opaques	Mur pierre isolation intérieure	Etat moyen	0,50	0,43	NON
a1	Parois verticales opaques	Extension : mur béton isolation intérieure	Etat moyen	0,49	0,43	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Combles perdus : Isolation sur plancher 15cm	Etat moyen	0,18	0,25	NON
a2	Planchers hauts et toitures	Extension : toiture terrasse isolation sous étanchéité	Etat moyen	0,57	0,25	NON
a4	Plancher bas sur vide sanitaire	Plancher sur parking : isolation en sous-face 10cm	Etat moyen	0,34	0,5	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries PVC double vitrage 4/6/4	Etat moyen	2,61	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Menuiseries métalliques double vitrage 4/6/4	Etat moyen	3,54	2,3	NON
a6	Parois vitrées en non résidentiel	Verrière simple vitrage	Etat moyen	4,80	2,3	NON
a8	Liaisons plancher bas - mur	plancher bas sur local non- chauffé - isolation intérieure : PB-ME-I1		0,70	pas d'exigence RT	
a9	Liaison plancher intermédiaire - mur	Pont thermique non traité : PI-ME-I2		0,74	pas d'exigence RT	
a10	Liaison plancher haut - mur	PHLourd-ME-I1		0,84	pas d'exigence RT	

U bat : 1,04 W/m²/K

Une analyse détaillée des composants et de leurs performances est fournie dans la fiche de relevé relative au bâti

#### Commentaire:

Le bâtiment est correctement isolé, les performances sont proches de celles de la réglementation par composant actuelle. Les menuiseries ont des perfomances moyennes.



Analyse par sous-ensemble :	surf /	liné	perf. élét	déperd bâti	part	déperd réf Rtex
· ·	m²/	ml	W/m²K / W/mlK	W/K	%	W/K
baies vitrées	64	5	3,65	2 354	57%	1 338
baies opaques						
murs extérieurs	111	-	0,49	549	13%	422
plancher bas sur local non chau	ffé 111	10	0,34	376	9%	350
plancher bas sur TP						
plancher haut	111	-	0,35	388	9%	275
liaisons	64	0	0,76	483	12%	341
	Total			4 150	100%	2 726
	Ubat	1,04	W/m².K	UbatRef	0,69	W/m².K
Déperditions totales par les parois :	141 091	W			Ecart	-52%
Répartition des déperdition liaisons	ons			araison des déperdi pport à référence R		■ déperd bâti □ déperd réf Rtex
plancher haut 9%  plancher bas sur local non chauffé 9% murs extérieurs 13%	baies vitrées 57%		2 500 2 000 1 500 1 000 500 baies vitrées	opaques extérieurs	plancher plancher bas sur bas sur TP ocal non chauffé	plancher liaisons
ASPECTS BIOCLIMATIQUES						
Orientation des baies vitrées :				Peu satisfa:	sant	
Accès général à l'éclairage naturel		5	Satisfaisant			
Présence d'espaces tampons					Pas	du tout satisfaisant
	Très satisfaisant					
Synthèse  Le bâtiment n'a pas été orientation particulière La verrière permet un a l'été.	é construit suivant une des baies vitrées et il ı	n'y a pas	d'espace tampon.			·
Synthèse : bioclimatique		9	Satisfaisant			
SYNTHESE GENERALE BATI						
Synthèse : Qualité du bâti		9	Satisfaisant			
Commentaire : Le bâtiment est correct menuiseries ont des pe			sont proches de celle	es de la réglementation	on par composant	actuelle. Les

Cité Administrative -	Strasbourg	I			FICHE	DE REL	EVE DE	L'ETAT E)	KISTAN	IT		Liberté • Égalité • Fraternite RÉPUBLIQUE FRANÇAISI	€ E
N° bâtiment													
K													
VENTILATION													
Description :	Extensio	cienne : n Nord :	nique : centrale d'air e Entrées d'air no g sur programn	euf a	u niveau	ı de la ve			s les bui	reaux			
Débit d'introduction d'air	neuf :		5 750		m <sup>3</sup> /h	Age de l'ir	stallation		1989	Puissance ventilateur	r (KW)	ı	nc
Débit d'extraction d'air :			5 750		m³/h	<b>.</b>						Estimé	e : 1,2kW
Ventilation naturelle	tuno :		proportion			%							
Ventilation mécanique	type :		proportion		100	0 %							
·	type:	Extraction	dans les bureau et	les sa	ınitaires +	grille d'introd	luction d'air n	euf.					
Extraction d'air vicié	<b>√</b>		mécanique	4									
Amenée d'air neuf	4		mécanique	4		préchauffa	ge de l'air			humidification	on de l'air		
Gestion des intermittence	es:		suffisante insuffisante		l	Pas de ge	stion des inte	rmittence, débi	it fixe.				
La perméabilité à l'air de					satisfaisa excessive	H			Zonage	de la ventilation :	adapté	<b>/</b>	
Déperditions globales pa			-			r	c W				inadapté		
Analyse du contrat d	de mainten	ance	Type de contra	:	Sans of	ojet	Adaptation	du contrat	:	Co	oût annuel (€	HT)	
			Commentaires/	amé	liorations			intermittend	ces, des	horloges de progi	rammation pe	uvent êtres	mises
Commentaires de sy	ynthèse	Ventilati	on très satisfais	ante	du bâtim	ent.							
Synthès	e : Quali	té vent	il Trè	s sat	isfaisant								

ECS										
Description :	Chauffe eau élec	trique en sous-sol :	1 ballon 20	)0L						
A 1 112 1 11 12			D : .	1 117			134/			
Age de l'installation :	nc	_	Puissance in			2,2	kW		$\Box$	
Production :	centralisée		tème prod : in				Performance syst pro	od :	suffisante 🔟	
	décentralisée	_	a	ccu/semi-accı	J	<b>✓</b>			insuffisante	
Régulation de températ	ure de stockage	<b>√</b>								
Traitement d'eau		Legionellose	e 🗌							
Stockage :	calorifugé bonne perf	ormance	Г	<b>✓</b>		Uti	lisateur : satisfait	<b>√</b>		
	calorifugé ou non, per	fc 104					non satisfai	t 🗌		
Distribution:	calorifugée bonne per	formance		San	s objet					
	calorifugeé ou non, pe	erformance insuffisante								
	réseau bouclé :	Oui	□ N	lon 🗸						
	mitigeage eau chaude	e / eau froide :		<b>~</b>						
Consommations volumi	gues annuelles connues	relevées au compteur :		ت			m³/an			
Consommations non co	•	·				125	m <sup>3</sup> /an à la te	mpérature produite		
	Température eau fro		°C			Températu	re eau chaude produc		°C	
Energie	1 pour l'ECS : Electricit	•		Part en éne	raie 1:	100	•		70 %	
_	2 pour l'ECS :	-		Part en éne	-		% Rend. globa	•	%	
Analyse du contrat	,	Type de contrat :	Sans objet		•	on du contrat :		Coût a	nnuel (€ HT)	
	Commentaires/ améliorations									
Commentaires de s	synthèse Pas de	problème particulier	oour la prod	luction d'ea	u cha	ude, les besoi	ns sont faibles et	la production	n adaptée.	
	Le volu	me de stockage a été	dimension	né suivant	la cap	acité d'accueil	l du bâtiment.			
Synthè	Synthèse : Qualité ECS Très satisfaisant									

CHAUFFAGE													
Description:	Production	n : sous	s station d	e distribu	ution dan	s le bât	imen	t					
	Emission	: radiat	eurs acier	s avec ro	binets th	ermost	atiqu	es.					
Age de l'installatio	n:	nc			Puissance	e installée	!	nc		kW			
Production du bâti	ment assurée par :				sous-stati	• · ·	<u> </u>		l	Energie 1 pour le d	chauffage :	Chauffage urbain	
					chaufferie	)	Ц						
					pac					Energie 2 pour le d	chauffage :		
	Dort on ánorgio 1	100	0/	Darfarman	production					suffisante 🔽	inguiffi	aanta 🗆	
	Part en énergie 1 Part en énergie 2	100	%		nce syst produce syst produce					suffisante 🖂	insuffi: insuffi:		
Distribution:	aéraulique		totale		ice syst pro	u energie		ulique total	le		IIISUIII	Sante 🗀	
Distribution .	acraanqac		partielle	H			riyare	•	tielle				
	dispositif d'é	auilibrage	•		non			Pui					
	calorifugeag		oui		non					bonne performa	ance :	✓	
										performance in	suffisante :		
	zonage		bien adapté	:	<b>√</b>		ma	l adapté :					
Emission :	adaptée bon	•				✓ 							
	•	•	nce insuffisar				]						
Dámilathan	•	•	n terminale ir	nsuffisante				- Indiana					
Régulation :	adaptée ou l		ormance ptée ou perfo	rmanaa inci	ufficanto				n sudivisée subdivisée				
Rendement globa		ou pas aua	piee ou peno		0 %				Subulvisee				
Rendement global	, ,			0.	%								
Analyse du cor					Contrat					0			3 840 € TTC au
d'exploitation/n					d'assista	ance à							01/01/2007 +
			Maintenar	nce	l'entretie	en	Ad	aptation of	du contrat	t:		Coût annuel (€ HT)	interventions
						Le ma	ître d	'ouvrage (	gère lui m	nême les install	ations.		
			Comment	aires/ am	éliorations	Le cor	itrat c	l'assistan	ce prévoi	e 2 visites de d	iagnostic	par an.	
Commentaires	de synthèse	Chauffa	ge des loca	aux satisfa	aisant.								
Pas de circuits différenciés					par façade	e pour le	es rac	liateurs (t	empératu	ire de départ id	entique),	, régulation terminale	par robinets
thermostatiques.													
Synth	èse : Qualité	chauff	age				S	atisfaisan	nt				

ECLAIRAGE				=							
Description :	Bureaux : appare	ils à tubes	fluoresc	ents T8 4	x18W						
	Circulations : lan	•									
	Hall : appareils à			•	pareils r	nuraux h	nalogènes				
	Parkings : appare	eils à tubes	fluoresc	ents T8							
		Puissance	Coeff.	Temps	Consom	mations	Surfac	ce totale éclairée :	8869	m²	
Zone	Туре	totale	gestion	h/an	kWh	∈F/an	Puiss	sance surfacique :	6,6	W/m²	
	Fluorescents	43 200 W	1,1	1000	47 :	520	Les	s niveaux d'écla	airement sont :	adaptés	<b>✓</b>
	Incandescents				(	)				excessifs	
	Halogènes	2 250 W	1,1	1000	2 4	75		Gestion de	l'interruption :	suffisante	<b>4</b>
	Lampes sodium				(	)				insuffisante	
	Parkings	12 960 W	1,1	365	5 2	203	Potentie	el d'utilisation de l'	éclairage naturel :	faible	
Total <b>58 410 W 55 198</b> moyen											
Synthèse : Appareils aux performances satisfaisantes et en bon état.											
	Détecte	ur de prése	nce dans	les parkir	ngs.						
Synthès	se : Qualité éclaira	age				Satisfai	sant				
BUREAUTIQUE											
Description :											
					1			1	1	Ţ	
Cauinamant		Qté	P. nor	minale	TM Lf /b\	P. en	TM1(b)	Utilisation j/ an	Consommation		
Equipement		Qie	\	N	TMJ f (h)	veille (W)	TMJ v (h)	Ollisation y an	(kWh/an)		
PC + écran plat ou Cath	odique	80	14	42	7	25	1	230	18701	1	
PC portable	'	17		5	7	16	1	230	1568	1	
Photocopieur laser		6	17	77	3	163	6	230	2082	1	
Imprimante jet d'encre		6	2	2	1	5	8	230	86	1	
Imprimante laser		10	30	00	1	6	8	230	800	1	
Serveurs		3	10	00	24			230	1656		
Total			79	96		215			24894	kwh EF/an	
										<del>-</del> 	
Synthèse :	De nom	breux poste	s informa	tiques so	nt équipé	s d'écran	s cathodiques	très consomm	ateurs par rap	port aux écrans	LCD
Synthèse	: Qualité bureaut	ique				Satisfai	sant				

AUTRES								
Description :								
Equipement	Qté	P. nominale W	TMJ f (h)	P. en veille (W)	TMJ v (h)	Consommation (kWh/an)		
Ventilo-convecteurs								
Climatiseurs	12	2000	1			5256		
Auxiliaires de chauffage								
Autres : cuisine								
Total 5256 kwh EF/an								
•	matiseurs inc		directe so	nt globa	lement moins	efficace qu'on s	système centralisé et induisent des	
Synthèse : Qualité élec	utre					Peu satisafa	<mark>iisant</mark>	
<b>GESTION GLOBALE DES EQU</b>	JIPEMENT:	S						
Synthèse : Qualité ges	ion			Satisfai	sant			
Justification Raccordement à la GTC avec programmation horaire pour le chauffage et l'éclairage.								
CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION (impact comportement des utilisateurs)								
Synthèse : utilisation	<u> </u>							
Justification Pas d		r le comportement	des utilisa	ateurs. L	es agents n'or	nt pas retourné l	le questionnaire diffusé par le maître	

								Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Cité Administrative - S	Strasbourg	FIC	HE DE I	RELEV	E DE L'ETA	T EXI	STANT	REPUBLIQUE FRANÇAISE
N° bâtiment							-	
K								
CONFORT THERMIC	QUE							
Confort d'hiver								
Degré de satisfaction	_							
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant		Satisfais	sant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
Confort d'été								
Degré de satisfaction								
Pas du tout satsifaisant	Peu satisfais	sant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Recours à la ventilati	on nocturne :		Type :					
Protections solaires	Oui/Non	Type (volet	volet, store, casqu		Intérieure/Ext	érieure	facteur solaire	
façade nord	Oui		Store		Extérieur		0,2	
façade sud	Oui		Store		Extérieu	ıre	0,2	
Inertie du bâtiment								
Faible	Moyenne 🗸	Lour	rde 🗌		Très lourde			
Commentaires / Justifications :	Toiles screen ext Les climatiseurs					défavo	risés.	
CONFORT VISUEL								
Degré de satisfaction	on :							
Pas du tout satsifaisant		sant		Satisfais	ant	<b>~</b>	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Confort assuré.							
QUALITE D'AIR INTI	ERIEUR							
Degré de satisfaction				-				
Pas du tout satsifaisant		ant		Satisfais	ant	✓	Très satisfaisant	
Commentaires / Justifications :	Pas de problème	particulier re	elevé.					

Cité Administrative de Strasbourg FICHE DE SCENARII GLOBAUX D'AMELIORATION ENERGETIQUE N° 1 N° bâtiment 36642 Classe Energie: Valeur conventionelle : Classe Climat :

Scénario 1

Etape 1 - "RT existant" : Travaux de mise à niveau par rapport à la réglementation thermique par composant (Arrêté 03/05/05) Description du scénario :

-Isolation des toitures terrasse bâtiment Insee-K-E3

-Isolation des combles - tous bâtiments

-Isolation des murs - Bâtiments A-B-C-E1-F1F2-F3-J-J'-K

-Remplacement des menuiseries simple vitrage

-Remplacement des menuiseries double vitrage

-Isolation bâtiment H

Synthèse des travaux proposés	d'investissement	Investissem ent (€/m² SHON)	apres	% Gain énergétiq ue / existant	Nouvelle classe Etiquette Energie	Emission GES annuelle après travaux	% Gain GES / existant	Nouvelle classe Etiquette Climat)	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Délai de réalisation	Coût des travaux induits	Temps de retour brut avec travaux induits (années)
BA1+BA2+BA3+BA4+BA5+BA6			139	23	С	20	32	С	3,28		2020		

confort thermique d'été) :

Commentaires (en particulier incidences éventuelles sur le L'isolation des bâtiments par l'intérieur réduit l'inertie et provoque un inconfort l'été. Pour éviter le recours à la climatisation, un doublage à inertie thermique doit être mis en place. Des protections solaires efficaces doivent être inclues aux vitrages en façade sud (stores extérieurs).

Scénario 2

Description du scénario : Etape 2 - Échéance 2020 : Travaux de réduction de 40% des consommations d'énergie primaire et de 50% des émissions de GES (objectifs grenelle)

-Ventilation double flux et réduction des volumes

-Pompe à chaleur sur eau de nappe

Synthèse des travaux proposés	d'investissement total estimé	Investissem ent (€/m² SHON)	Conso éngertique après travaux kWhep/m².	% Gain énergétiq ue / existant	Nouvelle classe Etiquette Energie	Emission GES annuelle après travaux	% Gain GES / existant	Nouvelle classe Etiquette Climat)	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Délai de réalisation	Coût des travaux induits	Temps de retour brut avec travaux induits (années)
BA1+BA2+BA3+BA4+BA5+BA6+V1+C1			108	40	В	8	74	В	5,78		2020		

Commentaires (en particulier incidences éventuelles sur le

confort thermique d'été) :

Scénario 3

Etape 3 - Échéance 2050 : Travaux de réduction de 80% des consommations d'énergie primaire et de 75% des émissions de GES

Description du scénario : -Eau chaude sanitaire solaire

-Remplacement des luminaires

-Gestion parc informatique

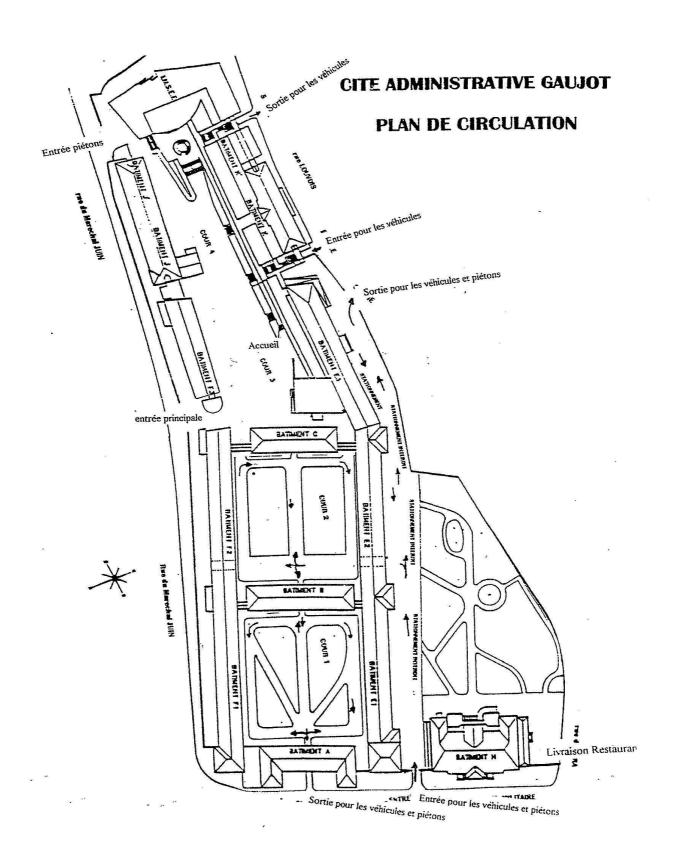
-Photovoltaïque

Synthèse des travaux proposés	total estimé	Investissem ent (€/m² SHON)	après	% Gain énergétiq ue / existant	Nouvelle classe Etiquette Energie	Emission GES annuelle après travaux	% Gain GES / existant	Nouvelle classe Etiquette Climat)	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Délai de réalisation	Coût des travaux induits	Temps de retour brut avec travaux induits (années)
BA1+BA2+BA3+BA4+BA5+BA6+V1+C1+E1+EI1+BU1+ENR			97	46	В	7	76	В	6,62		2020		
1											2020		

Commentaires (en particulier incidences éventuelles sur le

confort thermique d'été) :

IED -GIRUS Audit énergétique du bâtiment Amélioration EnergScénario Page :1 / 15 Cité Administrative Strasbourg



Cité Adn	ninistrative de Strasbourg	1	FICHE DE PROPOS	ITIONS DE TRA	VAUX D'AMELIORA	ATION ENERGE	TIQUE		N° 1		
JILO AUII	N° bâtiment		SHON:	36 642	Classe Energie :	С	HQUL		K .		
BATI	-	<u> </u>	/aleur conventionelle :	43 873 369 €	Classe Climat :	С					
N°		Amélioration proposée	:	Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (baie, murs, plancher haut, plancher bas)	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût des travaux induits (€ HT)
3A1	Isolation des	toitures terrasse bâtime	nt Insee-K-E3	39 200	0,6	0,2	0,1	24	Plancher haut	Etanchéité	253 70
3A2	Isolatio	on des combles - tous bá	îtiments	123 420	9,8	2,3	0,8	5	Plancher haut		
3A3	Isolation des mu	rs - Bâtiments A-B-C-E	1-F1F2-F3-J-J'-K	2 936 000	21,3	5,0	1,7	55	Murs		
3A4	Remplacer	nent des menuiseries sin	nple vitrage	1 116 600	5,4	1,3	0,4	84	Baies vitrées		
3A5	Remplacen	Remplacement des menuiseries double vitrage		699 000	2,8	0,7	0,2	99	Baies vitrées		
3A6		Isolation bâtiment H		151 100	1,2	0,3	0,1	49	Baies vitrées + Murs + Toiture	Depose et repose faux plafond + enduit	134 65
	ntaires :								Water Tollare	idax pidiona i circuit	<u> </u>
/ENTIL	ATION Ventilation	Amélioration proposée		Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (Gestion; remplacement d'équipements) Ventilation	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût de travaus induits (€ HT)
V1	ntaires :		des volumes	1,5,5 000	5,0	0,0	0,5	35	, circulation		
		1(									
N°	compris conversion d	Amélioration proposée		Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (Investissment, gestion, comportement)	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût de travaux induits (€ HT)
E1	Е	au chaude sanitaire sola	ire	90 000	3,2	0,1	0,3	12	ECS		
Comme	ntaires :										
CHAUF	FAGE (y compris conv	ersion d'énergie à justif	ier)		l				N . 1		l
N°		Amélioration proposée		Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (Investissment, gestion, comportement)	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût de travaux induits (€ HT)
C1		pe à chaleur sur eau de	nappe	275 000	43,6	20,2	3,5	3	Chauffage		
Comme	ntaires :										
	IDISSEMENT ntaires :		Pas d'actions sur le refr	oidissement							
CLAIR	AGE INTERIEUR										
N°		Amélioration proposée		Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (Investissment, gestion, comportement)	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût de travaux induits (€ HT)
EI1	Re	emplacement des lumina	ires	300 000	4,8	0,4	0,4	25	Eclairage		
	ntaires :						<u>I</u>		<u>'</u>		ı
N°	UTIQUE	Amélioration proposée		Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain énergétique annuel kWhep/m².	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	Nature de l'amélioration (Investissment, gestion, comportement)	Travaux (gos entretien ou autre) induits par cette action	Coût de travaux induits (€ HT)
BU1		Gestion parc informatiqu	ie	70 000	2,5	0,2	0,2	11	Gestion		
	ntaires :										
Comme	ntaires :	ELECTR	Pas d'actions sur le refr								
		DMMANDATIONS (y com		es au confort ther	mique d'été et action	s de sensibilisati	on des occupant	s)			
N°	Type de production (PV, solaire thermique,)	POSSIBILITE D'INTEGF Localisation précise	RATION D'ENERGIES F Localisation précise	Coût d'investissement estimé (€ HT)	Gain (ou production) énergétique annuel kWhep/m²	Gain GES annuel kg.eqCO2/m²	Gain économique annuel (€ TTC/m²)	Temps de retour brut (années)	travaux (gos entret	xemple urbanisme ) et len ou autre) induits par e action	Coût de travau: induits (€ HT
ENR1	Photovoltaïque	F1-F2-F3-J-J'	Toiture Sud	650 000	8,1	0,6	1,3	16			

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA1
Description	Isolation des toitures terrasse bâtiment Insee-K-E3
Nature	Plancher haut

## Description des travaux

A l'occasion de la réfection de l'étanchéité des toitures terrasses dans le cadre du gros entretien, nous préconisons le renforcement de l'isolation. Les travaux comprennent :

- Fourniture et pose d'un isolant polyuréthane sous étanchéité : ep. isolant 12 cm - R=3,5 W/m².K

Le prix indiqué représente la plus value entre une isolation renforcée 12cm et l'isolation standard 6cm prévue au gros entretien.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
Etanchéité	253 700	1	253 700
Travaux énergie			
Isolation bâtiment Insee	20	1100	22 000
Isolation bâtiment K	20	370	7 400
Isolation bâtiment E3	20	490	9 800
			0
TOTAL TRAVAUX			292 900
SURCOUT ENERGIE (€HT)			39 200
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			46 883

Analyse économique							
Année de réalisation	2012						
Cout investissement actualisé	45 097						
Durée de vie (ans)	20						
Année de remplacement	2032						
Cout entretien annuel (€TTC)	0						
Cout exploitation après action (€TTC)	530 023						
Cout global actualisé (k€TTC)	15 209						

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA2
Description	Isolation des combles - tous bâtiments
Nature	Plancher haut

## **Description des travaux**

La majorité des combles n'est pas isolé, or les déperditions par les toitures représentent souvent plus de 30% des besoins de chauffage. Les toitures devants êtres refaites à l'horizon 2015, nous préconisons la mise en place d'une isolation à cette occasion. Les travaux comprennent :

- Dépose de l'isolation existante (bâtiments A et K)
- Nettoyage du plancher
- Fourniture et pose de laine de verre en deux couches croisées avec pare-vapeur face intérieure ep totale 200mm R=5m².K/W

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Fournitures LV 100mm	5	5610	28 050
Main d'œuvre	11	5610	61 710
Plue-value couche supplémentaire 100mm	6	5610	33 660
			0
TOTAL TRAVAUX			123 420
SURCOUT ENERGIE (€HT)			123 420
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			147 610

Analyse économique	
Année de réalisation	2015
Cout investissement actualisé	133 953
Durée de vie (ans)	20
Année de remplacement	2035
Cout entretien annuel (€TTC)	0
Cout exploitation après action (€TTC)	502 867
Cout global actualisé (k€TTC)	14 719

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA3
Description	Isolation des murs - Bâtiments A-B-C-E1-F1F2-F3-J-J'-K
Nature	Murs

#### Description des travaux

Les murs extérieurs n'atteignent pas les performances thermiques minimales de la réglementation thermique par composant (Arrêté du 03/05/05). L'isolation des murs est indispensable pour atteindre les objectifs de réduction des consommations.

Nous préconisons une isolation par l'intérieur pour ne pas modifier l'aspect des façades extérieures, inscrites à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Toutefois l'isolation par l'intérieur réduit l'inertie du bâtiment est peut être préjudiciable au confort d'été. Pour éviter de créer un inconfort et d'augmenter les besoins de climatisation, nous préconisons la mise en place d'un doublage à inertie.

Ce doublage contient des microbilles contenant un matériaux à changement de phase : les MCP . Les produits MCP sont en phase de test par le CSTB et ne sont pas certifiés à la date de ce rapport.

Les travaux comprennent :

- Dévoiement des conduites de chauffage et des radiateurs
- Fourniture et pose isolation polyuréthane : ep 10cm R=2.86 m².K/W
- Fourniture et pose contre cloison avec doublage à inertie type Dupont Energain® Capacité stockage thermique : >170 kJ/kg (14 à 30°C)

	Prix	Surface (m²) ou	
	unitaire	quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Fournitures et main d'œuvre	100	12 180	1 218 000
Dépose et repose distribution	500 000	1	500 000
Plue value doublage à inertie	100	12 180	1 218 000
			0
TOTAL TRAVAUX			2 936 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			2 936 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			3 511 456

Analyse économique	
Année de réalisation	2020
Cout investissement actualisé	2 891 715
Durée de vie (ans)	30
Année de remplacement	2050
Cout entretien annuel (€TTC)	0
Cout exploitation après action (€TTC)	468 590
Cout global actualisé (k€TTC)	18 464

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA4
Description	Remplacement des menuiseries simple vitrage
Nature	Baies vitrées

#### Description des travaux

Les menuiseries simple vitrage en bois ont des performances thermiques médiocres, elles sont par ailleurs en mauvais état et doivent êtres remplacées dans le cadre du gros entretien. A cette ocassion, nous préconisons d'installer des fenêtres à isolation renforcée.

Les travaux comprennent :

- Depose des menuiseries existantes (ouvrants+dormants)
- Préparation des feuillures existantes
- Fourniture et pose des fenêtres bois, calage, réglage et étanchéité Fenêtres bois doubles vitrages à isolation renforcée et remplissage gaz : U=1.3 W/m².K
- Nettoyage en fin de travaux
- Raccord d'enduit intérieur

Les menuiseries du bâtiment F2 sont en cours de remplacement, celles-ci seront en PVC avec un coefficient de transmission thermique U de 1,6 W/m².K

Les autres bâtiments concernés sont les bâtiments A, B, E1 et F1.

Dans le même temps nous préconisons le remplacement de la verrière des bâtiments E3 et K avec la mise en place de doubles vitrages.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Menuiseries bois simple vitrage	600	1235	741 000
Verrières	600	626	375 600
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			1 116 600
SURCOUT ENERGIE (€HT)			1 116 600
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			1 335 454

Analyse économique	
Année de réalisation	2015
Cout investissement actualisé	1 211 889
Durée de vie (ans)	30
Année de remplacement	2045
Cout entretien annuel (€TTC)	13350
Cout exploitation après action (€TTC)	515 974
Cout global actualisé (k€TTC)	17 011

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA5
Description	Remplacement des menuiseries double vitrage
Nature	Baies vitrées

## **Description des travaux**

Les menuiseries double vitrage métalliques ne sont pas aux niveaux des performances thermiques minimales de la réglementation thermique par composant (Arrêté du 03/05/05).

Celles-ci peuvent êtres remplacées par des menuiseries mixte bois/aluminium avec double vitrage à isolation renforcée.

Les travaux comprennent :

- Depose des menuiseries existantes (ouvrants+dormants)
- Préparation des feuillures existantes
- Fourniture et pose des fenêtres, calage, réglage et étanchéité Fenêtres bois/aluminium doubles vitrages à isolation renforcée et remplissage gaz : U=1.3 W/m².K
- Nettoyage en fin de travaux
- Raccord d'enduit intérieur

	Prix	Surface (m²) ou	
	unitaire	quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Menuiseries double vitrage	600	1165	699 000
			0
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			699 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			699 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			836 004

Analyse économique	
Année de réalisation	2020
Cout investissement actualisé	688 457
Durée de vie (ans)	30
Année de remplacement	2050
Cout entretien annuel (€TTC)	8360
Cout exploitation après action (€TTC)	523 488
Cout global actualisé (k€TTC)	16 255

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BA6
Description	Isolation bâtiment H
Nature	Baies vitrées + Murs + Toiture

## **Description des travaux**

Le bâtiment H inclut le restaurant de la cité administrative et la cafétéria. Ses performances thermiques sont médiocres et sont très éloignées des performances minimales de la réglementation par composant.

Nous préconisons l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment avec :

- Isolation extérieure par un isolant en ploystyrène expansé par collage : ep. 100mm R=2,9 m².K/W
- Remplacement des menuiseries bois par des menuiseries bois/aluminium à isolation renforcée : U=1,3W/m².K
- Renforcement de l'isolation des toitures lors de la réfection de celles-ci prévue au gros entretien. Isolation en rampant pour la partie restaurant et isolation horizontale en faux plafond pour la partie cuisine et pour la salle de restaurant privative (coté rue) : ep. 20cm R=5 W/m².K
- Isolation du plancher bas de la zone restaurant : isolation en sous-face type fibralith : ep. 8cm R=2 W/m².K

		Surface	
	Prix	(m²) ou	
	unitaire	quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
Depose et repose faux plafond + enduit de fa	134650	1	134 650
Travaux énergie			
Isolation murs	145	500	72 500
Isolation toiture	20	1320	26 400
Menuiseries	600	80	48 000
Plancher bas	60	70	4 200
TOTAL TRAVAUX			285 750
SURCOUT ENERGIE (€HT)			151 100
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			180 716

Analyse économique	
Année de réalisation	2020
Cout investissement actualisé	148 821
Durée de vie (ans)	30
Année de remplacement	2050
Cout entretien annuel (€TTC)	1810
Cout exploitation après action (€TTC)	528 282
Cout global actualisé (k€TTC)	15 380

## **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	V1
Description	Ventilation double flux et réduction des volumes
Nature	Ventilation

#### Description des travaux

Les hauteurs sous plafond des bâtiments A, B, E1, E2, F1,F2 sont très importantes (moyenne de 4,5m), cela augmente les volumes chauffés et provoque une surconsommation. Nous préconisons de réduire les volumes en mettant en place des faux plafond avec isolation thermique. La réduction des volumes ainsi que les travaux d'isolation et de remplacement des menuiseries décrits dans les actions précédentes vont diminuer le renouvellement d'air naturel. Pour améliorer la qualité d'air intérieur, une ventilation mécanique controlée est mise en place. Les gaines de ventilation passent en faux plafond et les fenêtres sont adaptées (impostes opaques au niveaux du vide créé par le faux plafond). Pour ne pas pénaliser le bilan énergétique, le système de ventilation est de type double flux avec un échangeur de chaleur entre l'air extrait et l'air neuf. Par ailleurs le système devras être asservi à une horloge de programmation pour réduire les débits en inoccupation.

Nous préconisons également la programmation par horloge des cycles de marche et mise en veille des installations de VMC dans les autres bâtiments.

	Prix	Surface (m²) ou	One (CLT)
	unitaire	quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Faux plafond + isolation	80	4220	337 600
VMC double flux	30 000	5	150 000
Horloges de programmations	1000	12	12 000
			0
TOTAL TRAVAUX			499 600
SURCOUT ENERGIE (€HT)			499 600
SURCOUT ENERGIE (€TTC)		·	597 522

Analyse économique	
Année de réalisation	2020
Cout investissement actualisé	492 064
Durée de vie (ans)	20
Année de remplacement	2040
Cout entretien annuel (€TTC)	3000
Cout exploitation après action (€TTC)	514 817
Cout global actualisé (k€TTC)	15 736

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	C1
Description	Pompe à chaleur sur eau de nappe
Nature	Chauffage

## **Description des travaux**

Les actions précédentes permettent de réduire les besoins de chauffage du bâtiment. Pour réduire encore les consommations et atteindre les objectifs de réduction, nous préconisons le remplacement du système de chauffage par la mise en place de pompes à chaleur sur eau de nappe. Les travaux comprennent :

- Forage d'un puit de pompage et d'un puit de rejet
- Dépose équipements existants
- Fournitures et poses de 3 pompes à chaleur de 600 kW (puissance nécessaire après actions sur le bâti)
- Raccordement et distribution en chaufferie

Le prix indiqué pour les forages est un prix moyen pour la région (profondeur de nappe entre 10 et 20m). Le coût peut varier en fonction de la configuration du sous-sol. Une étude de faisabilité complémentaire est à réaliser.

		Surface	
	Prix	(m²) ou	
	unitaire	quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Forage	50 000	1	50 000
PAC	60 000	3	180 000
Distribution	45 000	1	45 000
			0
TOTAL TRAVAUX			275 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			275 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			328 900

Analyse économique	
Année de réalisation	2020
Cout investissement actualisé	270 852
Durée de vie (ans)	20
Année de remplacement	2040
Cout entretien annuel (€TTC)	3290
Cout exploitation après action (€TTC)	402 477
Cout global actualisé (k€TTC)	13 195

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	E1
Description	Eau chaude sanitaire solaire
Nature	ECS

## Description des travaux

Les besoins en eau chaude sanitaire du restaurant sont importants. Nous proposons la mise en place de capteurs solaires en production d'appoint pour l'eau chaude sanitaire.

L'installation se compose de 90m² de capteurs installés en toiture du bâtiment (pan sud-est) et d'un ballon solaire supplémentaire de 3000 litres installé en sous-sol.

Une étude de faisabilité complémentaire est à réaliser.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Installation solaire	1 000	90	90 000
			0
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			90 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			90 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			107 640

Analyse économique	
Année de réalisation	2030
Cout investissement actualisé	72 998
Durée de vie (ans)	20
Année de remplacement	2050
Cout entretien annuel (€TTC)	1080
Cout exploitation après action (€TTC)	522 590
Cout global actualisé (k€TTC)	15 209

# FICHE ACTION ENERGIE



N° Action	El1
Description	Remplacement des luminaires
Nature	Eclairage

## Description des travaux

Les luminaires ont des efficacités limitées. Pour réduire les consommations énergétiques, nous préconisons leur remplacement. Les travaux comprennent :

- Remplacement des luminaires par des appareils à tubes T5 à ballasts électroniques.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés		-	
			0
Travaux énergie			
Fourniture et pose	100	3000	300 000
			0
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			300 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			300 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			358 800

Analyse économique	
Année de réalisation	2030
Cout investissement actualisé	243 326
Durée de vie (ans)	30
Année de remplacement	2060
Cout entretien annuel (€TTC)	3590
Cout exploitation après action (€TTC)	517 795
Cout global actualisé (k€TTC)	15 303

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	BU1
Description	Gestion parc informatique
Nature	Gestion

## **Description des travaux**

La bureautique est un poste important de consommation. Le parc d'ordinateur étant régulièrement remplacé, la priorité doit être donné aux économies d'énergie avec :

- Le remplacement des écrans cathodiques par des écrans LCD
- Le choix d'appareils performants labellisés "Énergie Star 5".
- Le remplacement des ordinateurs fixes de bureaux par des ordinateurs portables, dont la consommation et quatre fois plus faible.
- L'utilisation d'imprimantes réseaux et la réduction des imprimantes personnelles.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Plue value matériel performant	100	700	70 000
			0
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			70 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			70 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			83 720

Analyse économique		
Année de réalisation	2015	
Cout investissement actualisé	75 974	
Durée de vie (ans)	30	
Année de remplacement	2045	
Cout entretien annuel (€TTC)	840	
Cout exploitation après action (€TTC)	524 653	
Cout global actualisé (k€TTC)	15 149	

# **FICHE ACTION ENERGIE**



N° Action	ENR1
Description	Photovoltaïque
Nature	Production d'électricité

## Description des travaux

La surface de toiture orientée Sud est importante. Nous proposons la mise en place de capteurs photovoltaïques raccordés au réseau.

Les capteurs peuvent êtres installées sur les pans sud des bâtiments F1, F2, F3, J et J'. Soit une surface utile de capteurs d'environ 1000m².

La production d'énergie n'est pas prise en compte, dans le bilan énergétique faute, à cette date, d'un cadre légal permetant à l'Etat d'etre producteur d'électricité.

	Prix unitaire	Surface (m²) ou quantité	Cout (€HT)
Travaux gros entretien liés			
			0
Travaux énergie			
Fourniture et pose	650	1000	650 000
			0
			0
			0
TOTAL TRAVAUX			650 000
SURCOUT ENERGIE (€HT)			650 000
SURCOUT ENERGIE (€TTC)			777 400

Analyse économique		
Année de réalisation	2030	
Cout investissement actualisé	527 207	
Durée de vie (ans)	30	
Année de remplacement	2060	
Cout entretien annuel (€TTC)	0	
Cout exploitation après action (€TTC)	483 645	
Cout global actualisé (k€TTC)	15 141	