Diagnostic de performance énergétique

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

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

N°	C12-NAN-11-015	Diagnostiqueur	Mathieu FERAUD
Date	08/11/2012	N° de certificat	ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au	08/11/2022	Signature	

Intitulé du site : Bâtiment S

Adresse du site : Avenue de la République 92000 NANTERRE

[X] Bâtiment entier [ ] Partie de bâtiment

SHON : 4 042 m² Surface utile :

Année de construction : 2006

Nature de l'ERP : 3ème catégorie

Propriétaire :	Gestionnaire :
Université Paris Ouest	Université Paris Ouest
Adresse : Avenue de la République 92000 NANTERRE	Adresse : Avenue de la République 92000 NANTERRE

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée : ***2008 (gaz) 2010 (gaz) 2009 (élec)***

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	70 930 kWh$_{EF}$	183 000 kWh$_{EP}$	21 539 € TTC
Gaz	460 000 kWh$_{EF}$	460 000 kWh$_{EP}$	20 335 € TTC
Autres énergies	0 kWh$_{EF}$	0 kWh$_{EP}$	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh$_{EF}$	0 kWh$_{EP}$	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		643 000 kWh$_{EP}$	41 874 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

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

Consommation estimée : **159** **kWh$_{EP}$/m².an**

Bâtiment économe

		Bâtiment
≤ 50	A	
51 à 110	B	
111 à 210	C	159 kWh$_{EP}$/m².an
211 à 350	D	
351 à 540	E	
541 à 750	F	
> 750	G	

Bâtiment énergivore

Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Estimation des émissions : **28** **kgCO_2/m².an**

Faible émission de GES

		Bâtiment
≤ 5	A	
6 à 15	B	
16 à 30	C	28 kg$_{eq}CO_2$/m².an
31 à 60	D	
61 à 100	E	
101 à 145	F	
> 145	G	

Forte émission de GES

H3C-énergies – 35 chemin du Vieux Chêne - Inovallée – 38 240 MEYLAN
RCS Grenoble 477 913 487
Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94
www.h3c-energies.fr

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 09 04 2061

CO_2 Solidaire

Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment

Murs

Murs en béton avec un doublage intérieur (placo plâtre + isolant).

Toiture

Toiture en stucture acier avec étanchéité.

Menuiseries ou parois vitrées

Menuiseries coulissantes très peu étanches en aluminium munies de doubles vitrages.
Sas uniquement à l'entrée principale.

Plancher bas

Dalle en béton non isolée avec flocage coupe feu.

Chauffage et refroidissement

Système de chauffage

Le bâtiment est équipé de plusieurs radiateurs électriques avec robinets thermostatiques.
Centrale de traitement d'air.

Système de refroidissement

Climatisation (Local onduleur).

Autres équipements consommant de l'énergie :

Télévision.
Bureautique.
Machines à café.

Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation

Système de production d'ECS

Eau chaude sanitaire (Sanitaires).

Système d'éclairage

Tubes T8 à ballast ferromagnétique (Salle de cours).
Tubes T8 à ballast ferromagnétique avec détection (Sous sol).
Lampes basse consommation.

Système de ventilation

VMC (Sanitaires).
Centrale de traitement d'air Air Neuf/Air Repris avec soufflage et reprise (Amphithéâtres).

Nombre d'occupants : NC

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 $kWh_{EP}/m^2.an$**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

Factures et performance énergétique

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

Energie finale et énergie primaire

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

Constitution de l'étiquette énergie

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

Energies renouvelables

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

Commentaires :

Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

Conseils pour un bon usage

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

Gestionnaire énergie

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

Chauffage

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

Ventilation

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

Eau chaude sanitaire

□ Arrêtez les chauffe-eau pendant les périodes d'inoccupation
□ Changer la robinetterie traditionnelle au profit de mitigeurs

Confort d'été

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

Eclairage

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

Bureautique

□ Opter pour la mise en veille automatique des écrans d'ordinateurs et pour le mode économie d'énergie des écrans lors d'une inactivité prolongée (extinction de l'écran et non écran de veille).
□ Veiller à l'extinction totale des appareils de bureautique (imprimantes, photocopieurs) en période de non utilisation (la nuit par exemple), ils consomment beaucoup d'électricité en mode veille.
□ Opter pour le regroupement des moyens d'impression (imprimantes centralisées par étage), les petites imprimantes individuelles sont très consommatrices.

Sensibilisation des occupants et du personnel

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

Compléments :

Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

Recommandations d'amélioration énergétique

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

Mesures d'amélioration	Commentaires
Remplacement des menuiseries Doubles Vitrages	Les vitrages actuellement installés ne sont pas les plus performants d'un point de vue thermique, bien qu'ils soient plus efficaces que du simple vitrage. Afin de réduire les déperditions par les parois claires et améliorer le confort, des doubles vitrages avec remplissage argon et traitement faible émissivité pourraient être installés. Cela permettrait de limiter les sensations de parois froides, tout en améliorant le confort estival. Les menuiseries devront également être sélectionnées selon leurs performances thermiques. Pour bénéficier des CEE, le vitrage doit avoir un coefficient de transmission surfacique Uw ≤ 2 W/m²K.
Amélioration de l'isolation de la toiture	Une toiture terrasse en béton armé doit être isolée par l'extérieur, afin de ne pas être soumise aux dilatations liées aux rayonnements solaires. La reprise de l'étanchéité et de l'isolation de la toiture permettrait de limiter les pertes thermiques par ce poste. Le référentiel BBC préconise la mise en œuvre d'une isolation variant entre 15 et 20 cm selon les matériaux sélectionnés (résistance thermique avoisinant 4,5 m²K/W). Afin de profiter des CEE, l'isolant doit présenter une résistance thermique R ≥ 3,5 m²K/W.
Isolation des planchers bas	L'ensemble des planchers sont dépourvus d'isolation. Pourtant, les déperditions par les planchers ne sont pas négligeables, d'autant plus que la surface concernée est très importante. Nous proposons la mise en place d'un isolant qui sera projeté en sous-face.
Suppression de l'Eau chaude Sanitaire	Nous préconisons la suppression de l'eau chaude sanitaire dans tous les sanitaires du bâtiment afin de reduire les besoins et donc la consommation d'énergie dédiée à la production de l'eau chaude sanitaire.
Calorifugeage des canalisations	Nous préconisons, à court terme, de réaliser la réfection du calorifugeage de l'ensemble des canalisations de certaines des Centrales de traitements de l'air afin de diminuer les pertes de chaleur le long des tuyauteries.
Remplacement des luminares	Actuellement, la majorité des luminaires du site n'a pas de bonnes performances énergétiques. Le remplacement des tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques par des tubes T5 à ballasts électroniques, des ampoules à incandescence par des ampoules fluocompactes et des spots type halogène par des LED permettrait de limiter fortement les consommations d'électricité pour l'éclairage du site. Les tubes T5 seront équipés de cellule photosensible afin de garder le flux lumineux en fonction des apports de lumières externes. Ces remplacements seront effectués au fur et à mesure de la fin de vie des luminaires afin de limiter le coût de remplacement.
Régulation de l'éclairage	La plupart des commandes d'éclairage des communs et des salles sont réalisées par interrupteur. Des économies d'électricité peuvent être réalisées en mettant en place des détecteurs de présence couplés à des minuteurs dans ces espaces.
Suppression des séches-mains	Nous préconisons la suppression des séches-mains présents dans tous les sanitaires du bâtiment afin de reduire les consommations électriques.

Commentaires ***:***

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

- *www.logement.gouv.fr,* rubrique performance énergétique
- *www.ademe.fr*