



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° 09100 - 04	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : DESS	
Adresse du site : Cité scientifique - 59 655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 3 398 m ²	Surface utile :
Année de construction 1996	
Nature de l'ERP 3ème catégorie	
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006 2007 2008

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	346 596 kWh _{EP}	894 218 kWh _{EP}	24 568 € TTC
Chauffage urbain	286 394 kWh _{EP}	286 394 kWh _{EP}	16 527 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		1 180 612 kWh_{EP}	41 095 € 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

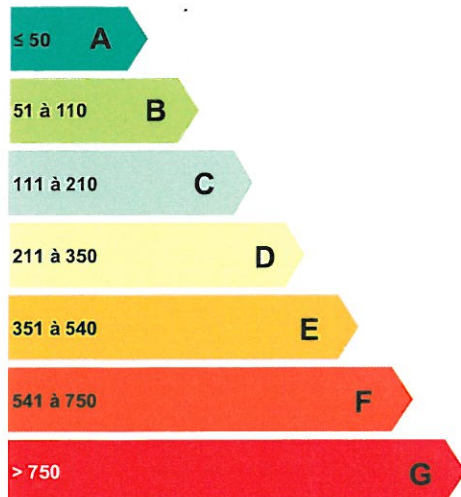
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **347 kWh_{EP}/m².an**

Estimation des émissions : **28 kgCO₂/m².an**

Bâtiment économe

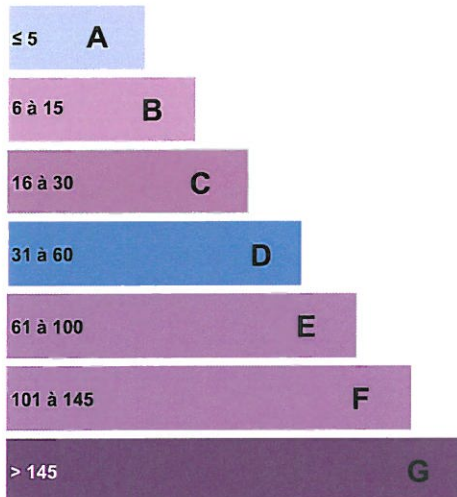


Bâtiment énergivore

Bâtiment

347
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment

28
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Façade béton</i> : 20 cm de béton + 5 cm de laine de verre + 2 cm de plâtre	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chauffage de la Cité Cumulus électrique Atlantic de volume 50 L et de Scientifique, la chaleur est donc produite par la puissance 1600 W, pour la production d'ECS des chaufferie principale. La régulation est assurée par la sanitaires. GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et un plafond chauffant. Une CTA est également présente ainsi que quelques convecteurs électriques.	Système de production d'ECS
Toiture <i>Toiture terrasse</i> : 10 cm de laine de verre + 20 cm de béton + étanchéité	Système de refroidissement Aucun	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec réflecteurs• Spots halogène• Lampes à incandescence (sanitaires)
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage air 10 mm avec menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique• Electroménager• Matériel de laboratoire	Système de ventilation <i>Sanitaires</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux <i>Général</i> : entrée d'air naturelle à travers des réglettes situées au niveau des menuiseries <i>Général</i> : CTA - réseau de soufflage et d'extraction
Plancher bas <i>Sur sous-sol</i> : 20 cm de béton + 5 cm de polystyrène extrudé		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Masquer une partie de surface vitrée	Une importante surface vitrée est présente à l'Ouest et au Sud, ce qui génère des problèmes de confort l'été. Nous préconisons de masquer une partie de cette surface avec un complexe isolant afin de réduire les apports solaires.
Remplacement du plafond rayonnant par des ventilo-convecteurs	Le plafond rayonnant, présent dans la salle de réunion ne fonctionne plus. Nous préconisons de le remplacer par des ventilo-convecteurs hydrauliques, reliés à un bouton de relance pour gérer l'occupation intermittente de cette pièce.
Remplacement des convecteurs électriques	Les convecteurs électriques sont peu performants et sont des installations qui consomment beaucoup d'électricité. Il est conseillé de les remplacer par des radiateurs hydrauliques, reliés au circuit de chauffage existant.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les lampes à incandescence doivent-être remplacées par des lampes fluocompactes ; en effet, la vente de lampes à incandescence sera interdite à partir de 2012. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Programmation VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction
Installation de panneaux photovoltaïques	Une surface importante de toiture orientée au Sud est disponible. Des panneaux solaires photovoltaïques peuvent-y être installés afin de produire de l'électricité qui pourra être revendue.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



Diagnostic de performance énergétique

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

(6.3.bis.public)

N° 09100 - 07	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : A11 Culture	
Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 1 408 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
Année de construction 1999 / 2003	Nature de l'ERP 3ème catégorie

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	143 616 kWh _{EP}	370 529 kWh _{EP}	10 180 € TTC
Chauffage urbain	186 000 kWh _{EP}	186 000 kWh _{EP}	10 628 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			€ TTC
TOTAL		556 529 kWh _{EP}	20 808 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

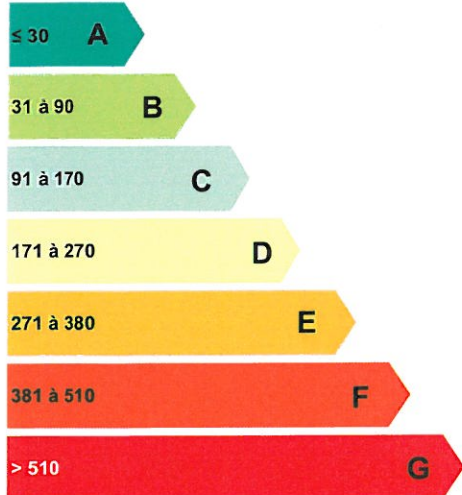
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

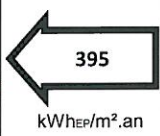
Consommation estimée : **395** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **40** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe



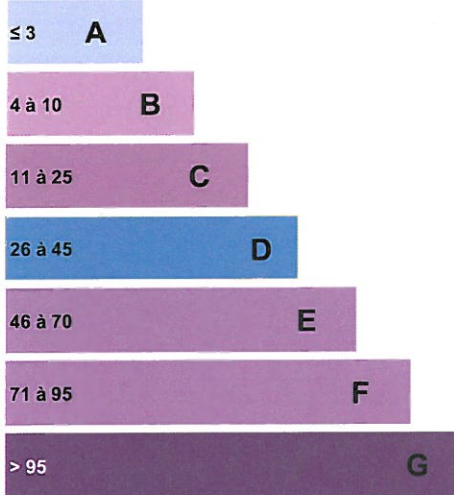
Bâtiment énergivore

Bâtiment

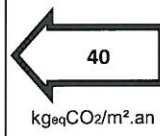


395 kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES



40 kgCO₂/m².an



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Blocs de béton cellulaire• Parpaing + laine de verre + plaque de plâtre	Système de chauffage <p>Bâtiment raccordé au réseau de chauffage de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par un plancher chauffant. Une CTA est également présente pour chauffer l'amphithéâtre ainsi que quelques convecteurs électriques en appoint.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 2 cumulus électriques de 30 litres.
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Volige bois massif + laine de verre + couverture zing• Béton + polystyrène (faible épaisseur) + étanchéité	Système de refroidissement <p>Aucun système de climatisation selon les occupants mais nous avons relevé une batterie froide sur la CTA.</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques (36W)• Spots halogène• Lampes fluocompactes avec réflecteurs
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium		Système de ventilation <p><i>Sanitaires/studio</i> : ventilation mécanique contrôlée hygroréglable A simple flux. <i>Kioskes</i> : entrée d'air naturelle à travers des réglettes situées au niveau des menuiseries. <i>Amphithéâtre</i> : CTA.</p>
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre-plein : béton supposé isolé (faible épaisseur de polystyrène)	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique• Matériel sonorisation + projection• Electroménager (cafétéria)	
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

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.

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

Conseils pour un bon usage

Bien que l'occupation des établissements visés est considérée comme continue, certains locaux du bâtiment ne sont pas utilisés 24 heures sur 24. La gestion des intermittences constitue quand même un enjeu capital dans ce bâtiment : 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 et/ou quotidienne.
- Vérifier la température intérieure de consigne : elle peut être abaissée considérablement selon la durée de la période d'occupation, traitez chaque local avec sa spécificité (par exemple, température entre 14 et 16°C dans une salle de sport, réglez le chauffage en fonction du taux d'occupation et des apports liés à l'éclairage dans une salle de spectacle).
- 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'occupation.

Eau chaude sanitaire

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

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.
- 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.

Compléments :

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.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
Confort d'été	<p>Ce site connaît un réel problème de confort d'été.</p> <p>Avant de recourir à une climatisation, nous proposons d'installer des systèmes passifs.</p> <p>Afin de diminuer les apports solaires, nous proposons d'installer des filtres solaires accompagnés de brise-soleil au dessus.</p> <p>Ces installations devront être accompagnées de l'installation d'une VMC qui devra fonctionner à grande vitesse pendant la nuit durant la période estivale afin de décharger le local des calories accumulés en journée.</p> <p>Nous rappelons également qu'il est important de diminuer les apports internes en choisissant des appareils économes en énergie (écran plats, lampes basse consommation...)</p> <p>Note : Toutes ces améliorations ne garantissent pas un confort estival suffisant. Une climatisation pourra être nécessaire, mais dans ce cas, les améliorations proposées permettront de diminuer la puissance nécessaire et de réaliser des économies sur l'investissement et le coût de fonctionnement de la climatisation.</p>
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage + régulation du plancher chauffant	<p>Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort.</p> <p>Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit. De plus, les outils de régulation du plancher chauffant ne fonctionnent pas, il faudra donc les réparer ou les changer.</p>
Installation d'une VMC dans la cafétéria	<p>A ce jour, le renouvellement d'air n'est pas suffisant dans la partie cafétéria. Nous préconisons l'installation d'une VMC, pour pouvoir maîtriser la ventilation de cet endroit. Pour une meilleure maîtrise de l'énergie, nous préconisons de réguler cette VMC sur une horloge.</p>
Rénovation de l'éclairage	<p>L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques.</p> <p>De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).</p>
Installation de panneaux photovoltaïques	<p>Permet de produire de l'électricité et ainsi de réduire la facture énergétique. Ils seront installés en toiture et orientés au Sud.</p>
Programmation VMC	<p>Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.</p>

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 05	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 15/07/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 15/07/2020	Signature
Intitulé du site : A4 Examens	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 944 m ²	Surface utile :
Année de construction 1988	
Nature de l'ERP 3ème catégorie	
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	96 288 kWh _{EF}	248 423 kWh _{EP}	6 825 € TTC
Chauffage urbain	104 847 kWh _{EF}	104 847 kWh _{EP}	6 036 € 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	/		12 861 € 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

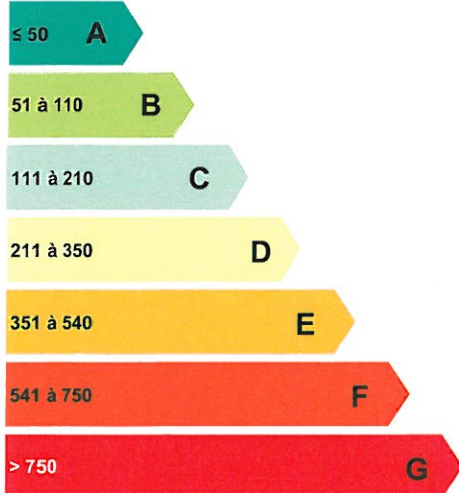
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **374 kWh_{EP}/m².an**

Estimation des émissions : **35 kgCO₂/m².an**

Bâtiment économe

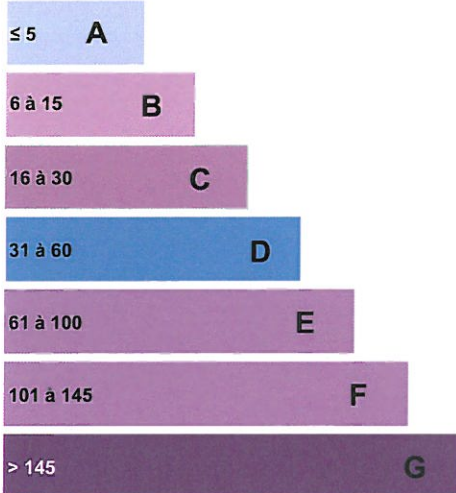


Bâtiment énergivore

Bâtiment

374
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment

35
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies – 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée – 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Mur parpaing béton• Mur brique pleine	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier et par une CTA.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• Pas de production d'ECS
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Toiture terrasse : Béton + laine de verre + étanchéité	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 split système dans le hall d'accueil	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Quelques appareils de bureautique	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• CTA dans la salle d'examens• VMC simple flux autoréglable dans les sanitaires
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Sur terre-plein : béton		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{Ep}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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 portes d'entrées	Les portes d'entrée sont équipées de simple vitrage ce qui entraînent des déperditions de chaleur importantes. Les remplacer permettra de diminuer les pertes de chaleur et d'augmenter le confort des occupants.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 06	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : A5 Examens	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 944 m ²	Surface utile :
Année de construction 1988	Nature de l'ERP 2ème catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	96 288 kWh _{EF}	248 423 kWh _{EP}	6 825 € TTC
Chauffage urbain	93 636 kWh _{EF}	93 636 kWh _{EP}	5 383 € 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		342 059 kWh_{EP}	12 208 € 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

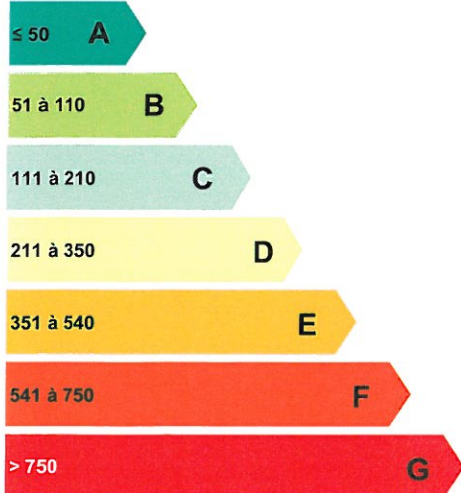
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 362 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 32 kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

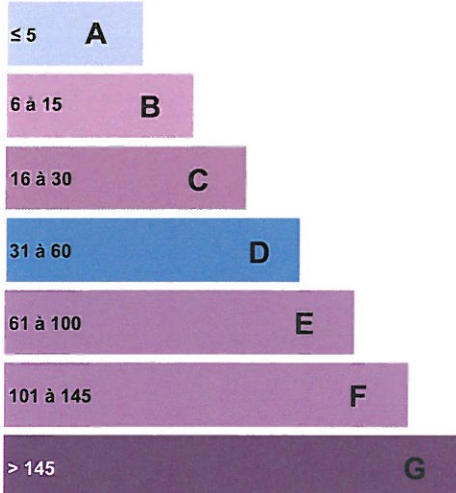


Bâtiment énergivore

Bâtiment

← 362
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

← 32
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Mur parpaing béton• Mur brique pleine	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la cité scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier et par une CTA.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• Pas de production d'ECS
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Toiture terrasse : Béton + laine de verre + étanchéité	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 split système dans le hall d'accueil	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• CTA dans la salle d'exams• VMC simple flux autoréglable dans les sanitaires
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Sur terre-plein : béton	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Quelques appareils de bureautique	
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 08	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 01/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 01/06/2020	Signature
Intitulé du site : B5/B6	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 5 684 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile :
Année de construction 1990/1993/1994	Nature de l'ERP 2ème catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	579 768 kWh _{EF}	1 495 801 kWh _{EP}	41 095 € TTC
Chauffage urbain	316 000 kWh _{EF}	316 000 kWh _{EP}	18 290 € 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		1 811 801 kWh_{EP}	59 385 € 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

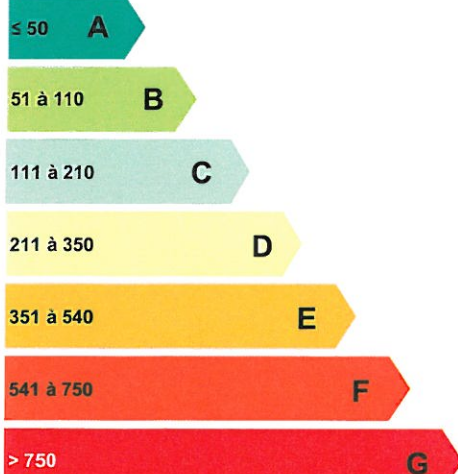
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **319 kWh_{EP}/m².an**

Estimation des émissions : **22 kgCO₂/m².an**

Bâtiment économe

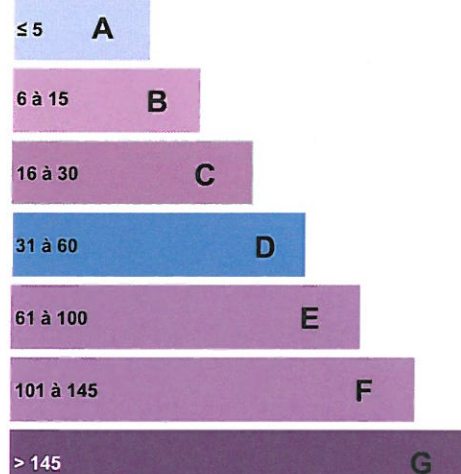


Bâtiment énergivore

Bâtiment

319
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment

22
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé + bardage extérieur/parement	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier et par des panneaux rayonnants. De plus, on retrouve une CTA avec batterie chaude et des ventilo-convecteurs.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 4 cumulus électriques répartis dans tout le bâtiment
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé (faible épaisseur) + étanchéité + gravier (uniquement sur les ailes)		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Lampes fluocompactes sur minuterie
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium• Double vitrage, menuiserie PVC	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 2 splits systèmes climatisant la salle serveur• 1 système de climatisation dans une salle en rénovation	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC et bureaux
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un vide-sanitaire : béton	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Ascenseur• Distributeur de boissons chaudes	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Isolation du vide-sanitaire	Le plancher bas n'est actuellement pas isolé, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. Si possible, la mise en place d'une dizaine de cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Toiture végétalisée	Augmente l'étanchéité, l'isolation thermique et phonique du bâtiment.
Mise en place de sas d'entrée	Il permet d'augmenter l'isolation du bâtiment car il évite les changements de température en empêchant au froid d'entrée et en stockant les rayonnements du soleil. Il faudra également veiller à rajouter des bas de portes sous les portes qui présentent des jours.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Installation de panneaux photovoltaïques	Permet de produire de l'électricité et ainsi de réduire la facture énergétique.
Programmation VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 27

Date

28/06/2010

Valable jusqu'au

28/06/2020

Diagnostiqueur Mathieu FERAUD

N° de certificat ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : Bibliothèque universitaire

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

SHON : 7 250 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

2^{ème} catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	739 500	kWh _{EF}	1 907 910	kWh _{EP}	52 418	€ TTC
Chauffage urbain	1 101 000	kWh _{EF}	1 101 000	kWh _{EP}	63 000	€ 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			3 008 910	kWh _{EP}	115 418	€ 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

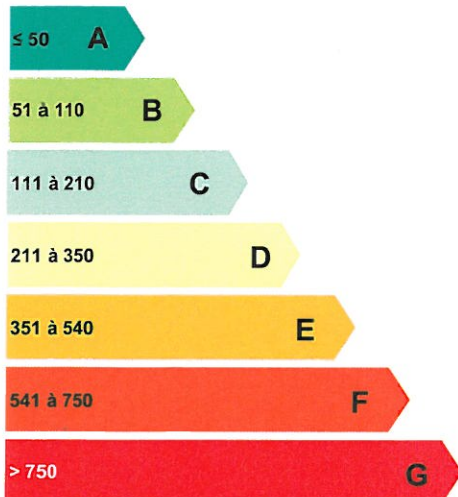
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 415 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 44 kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

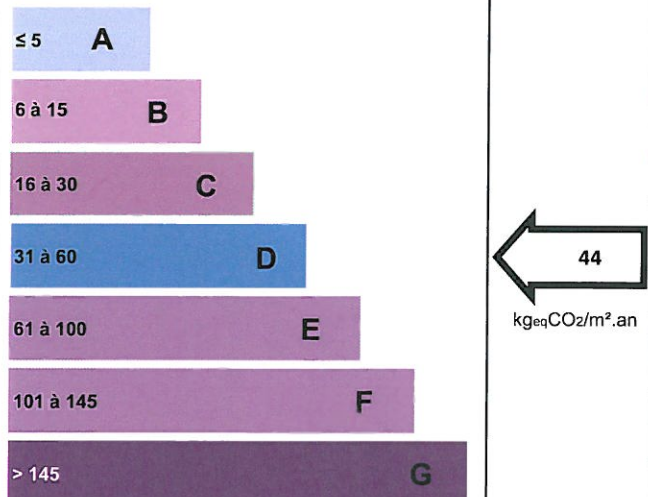


Bâtiment énergivore

Bâtiment

415 kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

44 kgCO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs Murs composés de 20 cm de béton, non isolé.	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques, par des convecteurs et par des bouches de soufflage (air chaud provenant des CTA).	Système de production d'ECS Production d'ECS assurée par un cumulus électrique
Toiture Toiture en béton (20 cm) isolée par 1 cm de polystyrène et 1 cm d'étanchéité. Le dôme est composé de béton non isolé.	Système de refroidissement Aucun.	Système d'éclairage - Tubes T8 à ballasts ferromagnétiques de 18 et 56 W - Tubes T5 à ballasts électromagnétiques - Halogènes - Ampoules à incandescence - Ampoules fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées Menuiseries en métal, simple vitrage. Surface vitrée très importante. Le dôme de la toiture est en briques de verre.		Système de ventilation Ventilation assurée par une VMC simple flux et par les CTA.
Plancher bas Plancher bas en béton (20 cm) non isolé sur terre plein.	Autres équipements consommant de l'énergie : Bureautique: 139 ordinateurs, 8 photocopieurs, 21 imprimantes. Electroménagers: Four, bouilloire, micro-onde, sèches - mains... Divers: 3 Ascenseurs	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucun

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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Création d'un faux plafond	Actuellement la hauteur sous plafond est d'environ 4,9 m, ce qui engendre un grand volume à chauffer. Sachant que l'air chaud monte, dans le cas présent, la chaleur est donc stockée en hauteur. Nous conseillons la création d'un faux plafond afin que le volume soit réduit et que la chaleur soit gardée au plus près des occupants. A l'étage, le faux plafond pourrait être isolé par de la laine de verre.
Création d'une seconde paroi entièrement vitrée	La surface vitrée est très importante. Les menuiseries sont en métal simple vitrage. La performance thermique de ce système est médiocre. Pour limiter les pertes de chaleur, nous conseillons donc la création d'une seconde paroi vitrée en extérieur. Cette solution évitera la sensation de paroi froide en hiver et améliorera le confort d'été.
Remplacement du sas	Le sas actuel n'est pas efficace puisque les portes sont synchronisées: elles sont donc ouvertes en même temps, ce qui annule l'effet du sas. De plus les menuiseries sont en simple vitrage, peu performant. Nous conseillons donc le remplacement complet du sas. Les portes seront en double vitrage performant pour éviter au maximum les pertes de chaleur.
Isolation des parois en béton (entresol)	Les parois en béton ne sont pas isolées, ce qui engendre des déperditions non négligeables. Pour éviter les pertes de chaleur, nous préconisons d'isoler ces parois par l'intérieur. Cette méthode réduira la surface utile du bâtiment, mais étant donné qu'une partie des murs est enterrée, il n'est donc impossible d'isoler par l'extérieur.
Mise en place d'une programmation pour les ordinateurs	De nombreux ordinateurs sont présent dans la bibliothèque. Afin de limiter les gaspillages, nous conseillons la mise en place d'une programmation pour les PC. Elle permet de les allumer et de les éteindre automatiquement à des horaires précis. Ce système n'est pas onéreux et engendre de petites économies.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est relativement performant puisque des tubes T5 sont installés. La rénovation de l'éclairage prendra en compte l'ajout de cellules photosensibles à chaque bloc de luminaire, la substitution des tubes T8 par des T5 mais également le remplacement des halogènes et des ampoules à incandescence par des ampoules fluocompactes.
Installation d'une VMC	La ventilation est naturelle et se fait par infiltration d'air au niveau des menuiseries mais également par ouverture des fenêtres et des portes. Pour contrôler le débit d'air renouvelé, nous préconisons l'installation d'une VMC hygroréglable. Les fenêtres devront être équipées de réglettes d'entrée d'air.
Remplacement des convecteurs	Les convecteurs installés dans la bibliothèque sont anciens, encrassés et peu performants. Ils n'assurent plus correctement leur rôle d'émission. Pour plus de confort, il est nécessaire de les remplacer par des systèmes plus efficaces tels que des radiateurs en acier.
Remplacement des CTA	Les CTA sont anciennes et leurs rendements ne sont plus maximum. Un remplacement des CTA permettrait un meilleur confort et des économies d'énergie. Les batteries chaudes de celles-ci sont également à changer.

Commentaires :

La modification de la régulation peut également être envisagée.

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 21	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 10/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 10/06/2020	Signature
Intitulé du site : Bâtiment C1	
Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 3 682 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile : Année de construction 1966 Nature de l'ERP 2ème catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	375 564	kWh _{EP}	968 955	kWh _{EP}	26 621	€ TTC
Chauffage urbain	446 000	kWh _{EP}	446 000	kWh _{EP}	26 170	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 414 955	kWh _{EP}	52 791	€ 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

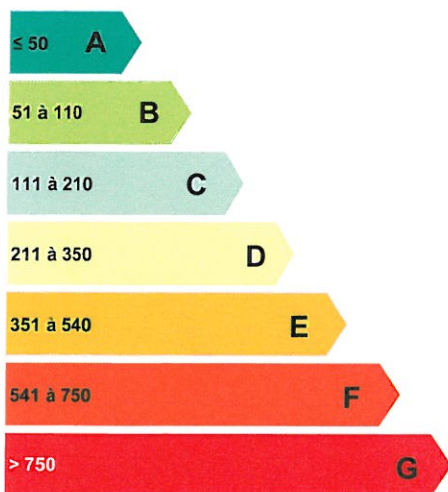
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **384** kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : **37** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

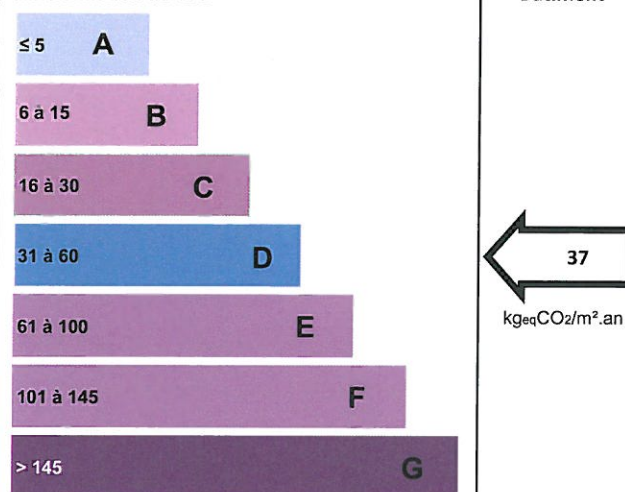


Bâtiment énergivore

Bâtiment

384
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

37
kgCO₂/m².an



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur)• Béton• Mur Est rénové avec isolation par l'extérieur : béton + polystyrène (5cm)	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques à lamelles ou à ailettes. Les amphithéâtres sont chauffés grâce à des CTA fonctionnant en mélange air neuf / air repris. Ces CTA sont raccordées au réseau de chauffage.</p>	Système de production d'ECS <p>Pas de production d'ECS au sein du bâtiment</p> Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8• Lampes fluocompactes
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur) + étanchéité	Système de refroidissement <p>Pas de système de climatisation au sein du site</p>	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• CTA mélange air neuf / air repris dans les amphithéâtres• Pas de ventilation mécanique dans le reste du site
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique : ordinateurs, photocopieurs...• Ascenseur	
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre-plein : béton		

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieur afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement de l'ensemble des fenêtres	Les ouvrants actuels en simple vitrage menuiserie aluminium sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Rénovation des CTA des amphithéâtres	Les CTA actuelles sont vétustes et peu performantes. La rénovation de celles-ci avec notamment l'intégration d'un échangeur permettra de réduire les consommations d'énergie.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier de type panneaux rayonnants afin d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques	Les radiateurs ne disposent pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans le bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence peuvent être remplacées par des lampes fluocompactes. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 32	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 29/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 29/06/2020	Signature
Intitulé du site : C15	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 1 207 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq
Année de construction 1991	
Nature de l'ERP 2ème catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	123 073 kWh _{EP}	317 529 kWh _{EP}	8 724 € TTC
Chauffage urbain	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		317 529 kWh _{EP}	8 724 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

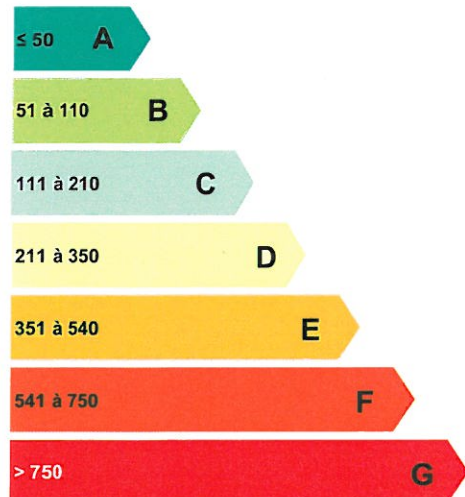
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **263** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **9** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

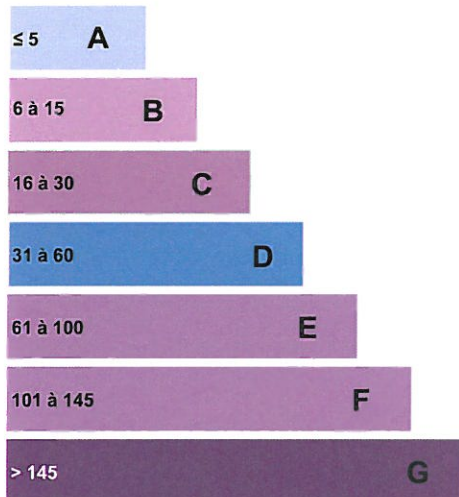


Bâtiment énergivore

Bâtiment

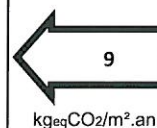


Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs 20 cm de parpaing + 3 cm de laine de verre + 2 cm de plâtre	Système de chauffage La production et l'émission de chaleur est réalisée par des convecteurs électriques et par des radiateurs électriques rayonnants. Ils sont commandés manuellement par les occupants.	Système de production d'ECS Il n'y a pas de production d'eau chaude sanitaire dans le bâtiment.
Toiture <i>Toiture terrasse</i> : 8 cm de laine de verre + 20 cm de béton + 1 cm d'étanchéité	Système de refroidissement Aucune installation de climatisation n'est présente.	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec réflecteurs• Ampoules à incandescence (couloirs et sanitaires) Commande de l'éclairage manuelle
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage air 12mm avec menuiserie PVC• Double vitrage air 12mm avec menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs dans la salle informatique• Vidéo-projecteur dans la salle de cours	Système de ventilation <i>Sanitaires</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux <i>Amphithéâtre</i> : grilles d'extraction d'air <i>Général</i> : réglottes d'entrée d'air au niveau des menuiseries
Plancher bas <i>Sur terre plein / sur extérieur</i> : 20 cm de béton + 5 cm de polystyrène expansé		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Isolation de la toiture	La toiture actuelle est peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Mise en place de stores extérieurs	Certains vitrages ne possèdent aucune protection solaire, engendrant des problèmes de surchauffe l'été. Nous préconisons l'installation de stores extérieurs afin de réduire les apports solaires l'été ainsi que les déperditions par les vitrages la nuit en hiver.
Création d'un sas d'entrée	Nous conseillons la création d'un sas au niveau de l'entrée principale. Celui-ci permettra d'éviter les courants d'air lors de l'ouverture fréquentes des portes. Cela améliorera notamment le confort des occupants.
Mise en place de radiateurs électriques à inertie	Les convecteurs électriques actuels ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Nous recommandons de les remplacer par des radiateurs électriques à inertie, qui sont des équipements plus performants. Le confort des occupants sera amélioré et les consommations d'électricité liées au chauffage seront diminuées.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence doivent être remplacées par des ampoules fluocompactes. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...). La mise en place de cellules photosensibles permettra de moduler l'éclairage en fonction de la luminosité naturelle.
Installation de panneaux photovoltaïques	La surface disponible en toiture est importante. De plus cette dernière n'est pas ombragée par son environnement. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture pour la production d'électricité pourrait donc être intéressante.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 01

Date

04/06/2010

Valable jusqu'au

04/06/2020

Diagnostiqueur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : C6

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1966

SHON : 4 610 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

4ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006

2007

2008

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	470 220	kWh _{EP}	1 213 168	kWh _{EP}	33 330	€ TTC
Chauffage urbain	492 394	kWh _{EP}	492 394	kWh _{EP}	28 227	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 705 562	kWh _{EP}	61 557	€ 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

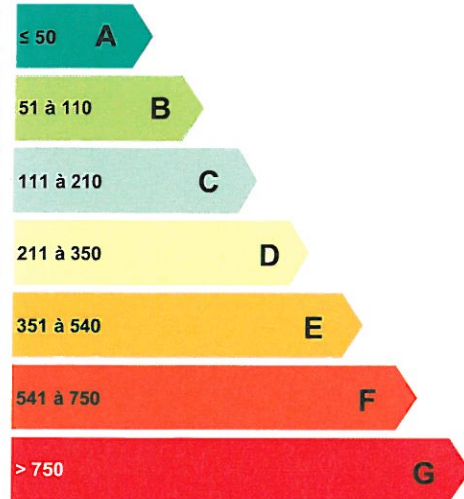
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **370** kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : **34** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

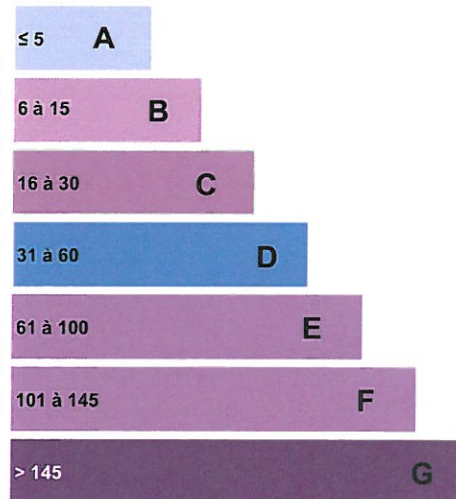


Bâtiment énergivore

Bâtiment

← **370**
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

← **34**
kgCO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs Façade béton : 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé Façade brique : 20 cm de béton + lame d'air + 5 cm de brique	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et par des radiateurs à ailettes.	Système de production d'ECS Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs• Lampes fluocompactes avec réflecteurs• Spots halogène
Toiture Toiture terrasse : 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé + étanchéité	Système de refroidissement Climatisation réalisée par une vingtaine de split systèmes. Certaines unités fonctionnent au R22, fluide frigorigène interdit en maintenance par la réglementation depuis 2010.	Système de ventilation Sanitaires : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux Général : réglettes / grilles d'entrée d'air au niveau des menuiseries
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage air 12mm avec menuiserie PVC• Simple vitrage avec menuiserie bois• Simple vitrage avec menuiserie métal	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Sorbonnes dans les laboratoires pour l'extraction des produits chimiques• Electroménager dans le coin cafétéria• Matériels de TP dans les laboratoires• 2 monte-charges	
Plancher bas Sur vide-sanitaire / locaux non chauffés : 20 cm de béton + 5 cm d'hérialith		

Nombre d'occupants :

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions de chaleur par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle est très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement des ouvrants anciens	Les ouvrants actuels en simple vitrage avec menuiserie bois et métal sont vétustes. Ils sont perméables à l'air. Les déperditions sont importantes. Le remplacement du simple vitrage par du double performant permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Les radiateurs à ailettes actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	La plupart des radiateurs ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Mise en place d'un système VRV	Nous avons relevé une vingtaine de split systèmes pour la climatisation des laboratoires. Un certain nombre d'installations est vétuste et fonctionne au R22, fluide frigorigène dont l'utilisation est interdite en maintenance depuis le début d'année 2010. Nous conseillons le remplacement de toutes ces installations par un système à Volume Réfrigérant Variable.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...). La mise en place de cellules photosensibles permettra de moduler l'éclairage en fonction de la luminosité naturelle.
Equilibrage et désembouage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 23	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 15/07/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 15/07/2020	Signature
Intitulé du site : Bâtiment C8	
Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 3 036 m ²	Surface utile :
	Année de construction 1966
	Nature de l'ERP 4ème catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	309 672 kWh _{EF}	798 954 kWh _{EP}	21 950 € TTC
Chauffage urbain	282 000 kWh _{EF}	282 000 kWh _{EP}	16 253 € 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		1 080 954 kWh _{EP}	38 204 € TTC



Consommations énergétiques (en énergie primaire)

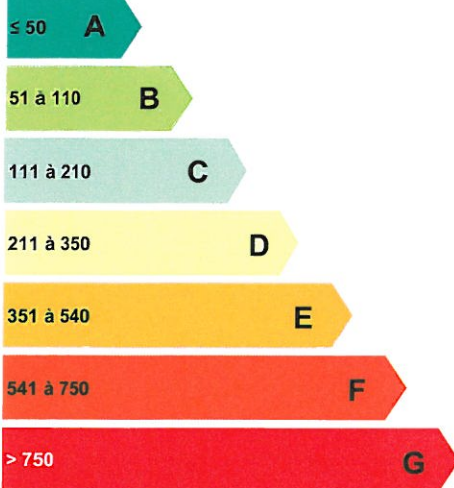
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

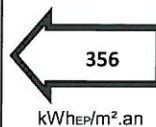
Consommation estimée : **356 kWh_{EP}/m².an** Estimation des émissions : **30 kg_{eq}CO₂/m².an**

Bâtiment économe

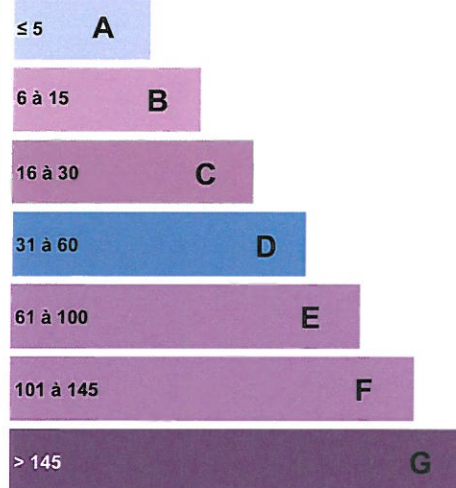


Bâtiment énergivore

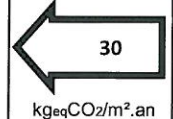
Bâtiment



Faible émission de GES



Forte émission de GES



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur)• Béton + brique	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la bâtiment chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques à lamelles ou à ailettes.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 3 cumulus électriques répartis dans tout le
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur) + étanchéité	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 8 splits systèmes	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• Aucun système de ventilation mécanique• Grilles d'air sur certains coffrets de volets roulants
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un sous-sol : béton + Héraclite	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique• Sorbonnes	
Energies renouvelables <p>Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :</p>	Quantité d'énergie d'origine renouvelable :	0 kWh _{EP} /m ² .an

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation extérieure des murs	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieur afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement des fenêtres avec du simple vitrage	Les ouvrants actuels en simple vitrage menuiserie bois sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans l'ensemble du bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Dans la majeure partie du bâtiment, l'émission de chaleur est assurée par des radiateurs à ailettes vétustes et peu performants. Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier de type panneauonnants, ce qui permettra d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques	Un certain nombre de radiateur ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Désembouage et équilibrage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Mise en place d'un VRV à la place des splits	Un VRV est un système à détente directe qui, à partir d'une seule unité extérieure, alimente par des tubes frigorifiques plusieurs unités intérieures. Ceci permettra de réduire les consommations d'électricité.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



Diagnostic de performance énergétique

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

(6.3.bis.public)

N° 09100 - 14	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 15/07/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 15/07/2020	Signature
Intitulé du site : COSEC	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 2 219 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
Année de construction Fin des années 1970	
Nature de l'ERP 3ème catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	226 338 kWh _{EP}	583 952 kWh _{EP}	16 043 € TTC
Chauffage urbain	133 364 kWh _{EP}	133 364 kWh _{EP}	7 678 € TTC
Autres énergies	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Production d'électricité	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Abonnements			€ TTC
TOTAL		717 316 kWh _{EP}	23 721 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

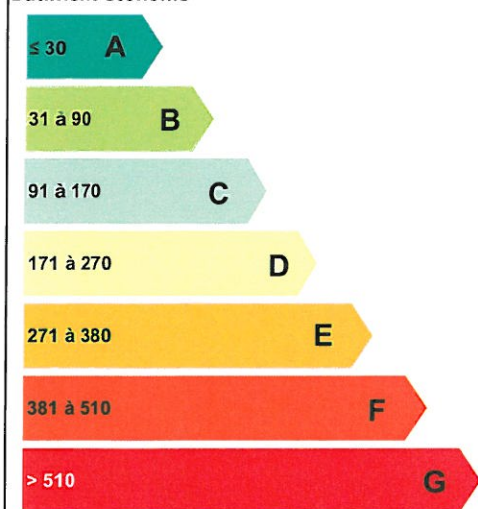
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

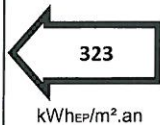
Consommation estimée : **323** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **23** kg_{eq}CO₂/m².an

Bâtiment économe



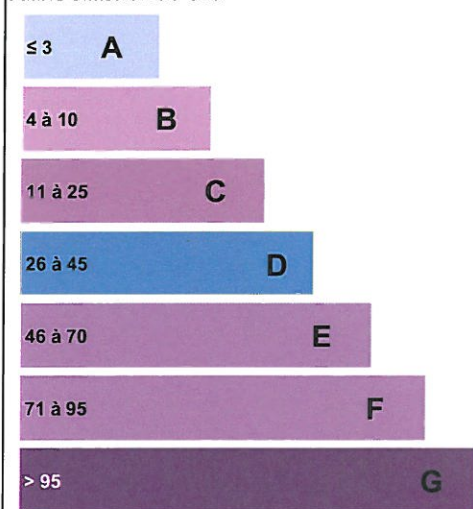
Bâtiment énergivore

Bâtiment

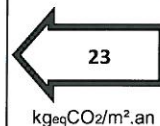


kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES



kg_{eq}CO₂/m².an

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Brique (partie gymnase)• Bois + laine de verre (murs bardage bois de la salle de musculation et des extensions)• Métal + laine de verre (murs bardage métallique de la salle de musculation et des extensions)	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques dans les vestiaires, et par des radiateurs hydrauliques dans les salles de sports.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 3 cumulus électriques dont un de 1000L pour les douches situé dans la sous-station
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Métal + laine de verre + bois	Système de refroidissement <p>Aucun</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois (bureaux et vestiaires)• Polycarbonate double peau		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC• Naturelle par entrée d'air
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur terre-plein : béton	Autres équipements consommant de l'énergie :	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

Conseils pour un bon usage

Bien que l'occupation des établissements visés est considérée comme continue, certains locaux du bâtiment ne sont pas utilisés 24 heures sur 24. La gestion des intermittences constitue quand même un enjeu capital dans ce bâtiment : 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 et/ou quotidienne.
- Vérifier la température intérieure de consigne : elle peut être abaissée considérablement selon la durée de la période d'inoccupation, traitez chaque local avec sa spécificité (par exemple, température entre 14 et 16°C dans une salle de sport, réglez le chauffage en fonction du taux d'occupation et des apports liés à l'éclairage dans une salle de spectacle).
- 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

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

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.
- 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.

Compléments :

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.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
Isolation par l'intérieur des murs non isolés	Nous conseillons l'isolation par l'intérieur des parois opaques qui ne sont pas encore isolées.
Remplacement des vitrages	Une réfection de l'enveloppe passe également par le renouvellement des parois claires. Les ouvrants sont anciens et peu performants. Le remplacement des vitrages permettra de réduire les déperditions par ce lot. De plus le confort sera amélioré, aussi bien en été qu'en hiver.
Remplacement des portes	Au même titre que les vitrages, les portes donnant sur l'extérieur, majoritairement métalliques, devraient être changées. Par exemple, nous préconisons des portes en acier avec de la mousse en polyuréthane injectée (qui s'accordent avec le bardage métallique). Cela permettra de réduire considérablement les pertes de chaleurs et les infiltrations d'air dans le bâtiment.
Création d'un sas pour le gymnase	Les déperditions par l'entrée principale sont très importantes du fait de l'ouverture des portes répétitives. La création d'un sas intégrant des portes à la fermeture pilotée serait intéressante. Cela permettrait de limiter les déperditions de chaleur et de créer un espace tampon.
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Mise en place d'une ventilation mécanique contrôlable	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace dans l'ensemble des bâtiments pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 avec réflecteur spéculaire blanc conçu pour les gymnases et ballasts électroniques.
Remplacement des cumulus électriques vétustes	Certains des cumulus électriques sont très vétustes et engendrent donc beaucoup de pertes. Il est conseillé de les remplacer par des plus récents et donc plus performants.
Programmation de la VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 24	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : CUEEP 11	
Adresse du site : Rue Auguste Angellier 59000 Lille	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 2 971 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile :
Propriétaire : Université Lille 1	Gestionnaire : Université Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
	Année de construction 1955 Nature de l'ERP 1ère catégorie

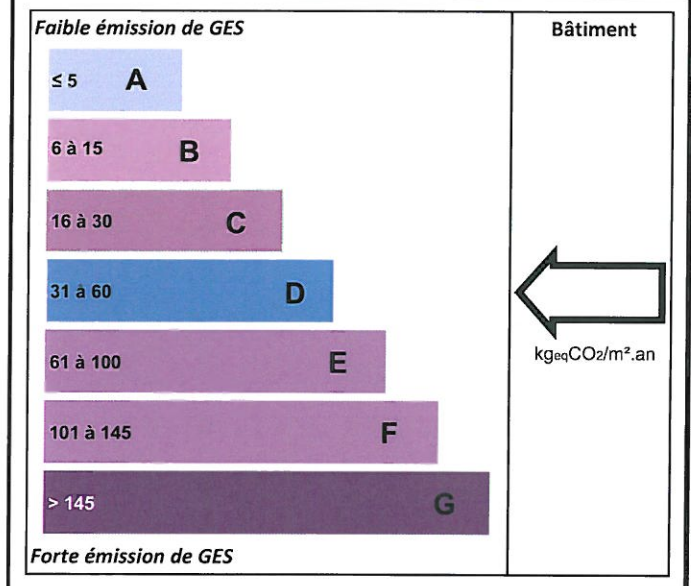
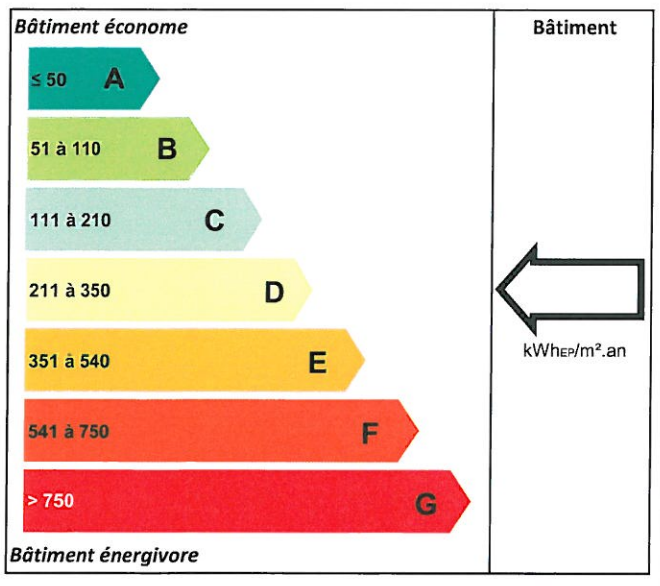
Consommations annuelles d'énergies Période de relevé de consommations considérée :

Energie	2006		2007		2008	
	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie			
Electricité	166 000 kWh _{EP}	428 280 kWh _{EP}	16 000 € TTC			
Chauffage urbain	Non transmis kWh _{EP}	Non transmis kWh _{EP}	- € TTC			
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC			
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC			
Abonnements			0 € TTC			
TOTAL		- kWh _{EP}	- € TTC			



Consommations énergétiques (en énergie primaire)	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, déduction faite de la production d'électricité à demeure	pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages

Consommation estimée : - kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : - kgCO₂/m².an



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur du réseau urbain de Lille.</p> <p>La régulation s'effectue en fonction de la température extérieure et d'une courbe de chauffe intégrée à un régulateur.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• Cumulus électrique Atlantic, 50 litres, 2000W• Cumulus électrique De Dietrich, 30 litres, 1600W
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + étanchéité	Système de refroidissement <p>Pas de système de refroidissement</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC Hygroréglable de type A• Réglettes d'entrée d'air sur les menuiseries
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• En béton sur terre-plein	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique• Equipements d'électroménager	

Nombre d'occupants :

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

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.

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
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation des murs	Les murs actuels ne sont pas isolés. Il est conseillé de mettre en place une isolation afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants.
Remplacement des fenêtres équipées de simple vitrage	Une partie des ouvrants actuels est équipée de simple vitrage avec des menuiseries bois ; les déperditions sont importantes et les ouvrants ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Rénovation de la sous-station	La sous-station actuelle est vétuste. La modification du réseau de distribution et la rénovation de celui-ci (calorifugeage, remplacement des circulateurs...) permettra de réduire les consommations de chauffage et d'augmenter le confort des occupants.
Mise en place de robinets thermostatiques	Les radiateurs ne disposent pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Solaire photovoltaïque en toiture	Le CUJEP 11 n'a aucun masque solaire proche et est assez bien orienté. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques est donc envisageable. L'électricité produite pourra être revendue.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 17

Date

10/06/2010

Valable jusqu'au

10/06/2020

Diagnostiqueur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : CUEEP n°9

Adresse du site : 9 rue Angellier - 59 000 LILLE

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

fin 19^e siècle

SHON : 4 523 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

1^{er} catégorie

Propriétaire : Ville de Lille

Gestionnaire : Université de Lille 1 et Ville de Lille

Adresse : 59 000 LILLE

Adresse :

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006 2007 2008

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
	Non transmises	kWh _{EP}	Non transmises	kWh _{EP}	Non transmis	€ TTC
Electricité						
CPCU						
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			kWh _{EP}		0	€ TTC



Consommations énergétiques (en énergie primaire)

Emission de gaz à effet de serre (GES)

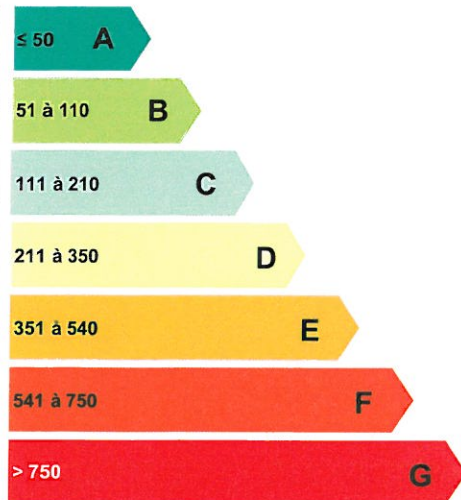
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : kgCO₂/m².an

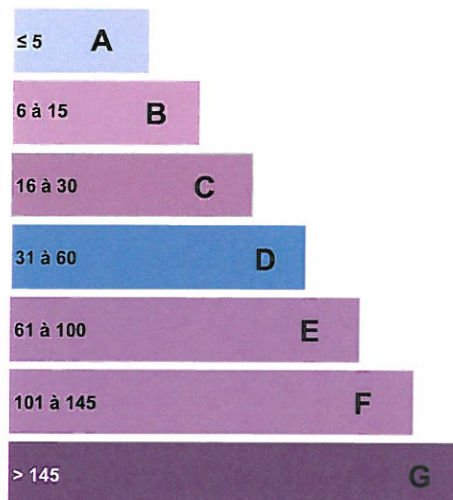
Bâtiment économe



Bâtiment

kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Bâtiment

kgCO₂/m².an

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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Murs extérieurs</i> : épais en brique et pierre, non isolé <i>Murs cours intérieure</i> : brique, non isolé <i>Murs 4° et extension centrale</i> : béton <i>Murs 5° étage</i> : béton recouvert de tuiles ardoise	Système de chauffage Sous-station secondaire alimentée par le réseau urbain de Lille. Deux circuits (1 par aile) desservent chacun 5 départs (dont 1 pour le n°7 rue Angellier). Les départs sont régulés par des V3V reliés à des programmeurs. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs en fonte et en acier, par des panneaux de sol (hall 1° étage), et par des tubes d'eau chaude (amphithéâtre).	Système de production d'ECS <i>Cuisine Rdc</i> : cumulus électrique derrière cloison <i>Ancienne conciergerie</i> : cumulus électrique Atlantic de 200 L environ.
Toiture <i>Toiture 4° étage</i> : type terrasse avec étanchéité asphalte <i>Toiture combles</i> : toiture métallique	Système de refroidissement Aucun	Système d'éclairage - Tubes fluorescents type T8 à ballasts ferromagnétiques - Lampe à incandescence
Menuiseries ou parois vitrées <i>Général</i> : simple vitrage menuiserie bois <i>Combles</i> : double vitrage menuiserie PVC <i>4° étage</i> : simple vitrage menuiserie PVC <i>Extension centrale</i> : double vitrage 10 mm menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : Electroménager Matériels de laboratoire de langue	Système de ventilation <i>Général</i> : aucune ventilation n'est mise en place <i>Rdc</i> : quelques grilles d'entrée d'air au niveau des vitrages <i>Imprimerie</i> : extraction
Plancher bas <i>Général</i> : plancher en brique donnant sur locaux non chauffés <i>Extension centrale</i> : dalle béton non isolée sur terre plein		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Aucun

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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

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.

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
Isolation intérieure des murs	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'intérieure des parois, afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. Une isolation par l'extérieure serait plus efficace car elle diminuerait également les ponts thermiques, mais elle modifierait l'aspect des parois.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation du sous-sol	Afin de réduire fortement les déperditions par le plancher bas donnant sur le sous-sol non chauffé, il est préconisé de l'isoler par flocage. Cette action consiste à projeter en sous face une mousse isolante (ouate de cellulose) sur l'ensemble de la dalle inférieure.
Remplacement des vitrages	Les ouvrants actuels en simple vitrage menuiserie bois et PVC sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants. Cependant, certains vitrages anciens ont des formes particulières, il sera peut-être compliqué de les remplacer.
Remplacement des tubes d'eau chaude	Dans l'extension centrale, où sont situés les amphithéâtres, le chauffage est réalisé par des tubes d'eau chaude. Ce système d'émission est très peu performant et ne permet pas une bonne répartition de la chaleur, notamment dans les pièces de grand volume. Il est conseillé de remplacer ce système par des panneaux rayonnants hydrauliques au plafond, si cela est possible, ou des radiateurs à eau chaude.
Installation d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans l'ensemble du bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence peuvent-être remplacées par des lampes fluocompactes. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Installation de robinets thermostatiques sur les radiateurs	Un certain nombre de radiateurs ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Désembouage et équilibrage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 09	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 01/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 01/06/2020	Signature
Intitulé du site : EPU A/B/C/E/F	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 21 720 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
	Année de construction 1999/2000
	Nature de l'ERP 1ère catégorie

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	2 215 440 kWh _{EP}	5 715 835 kWh _{EP}	157 036 € TTC
Chauffage urbain	1 539 000 kWh _{EP}	1 539 000 kWh _{EP}	88 576 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		7 254 835 kWh_{EP}	245 612 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

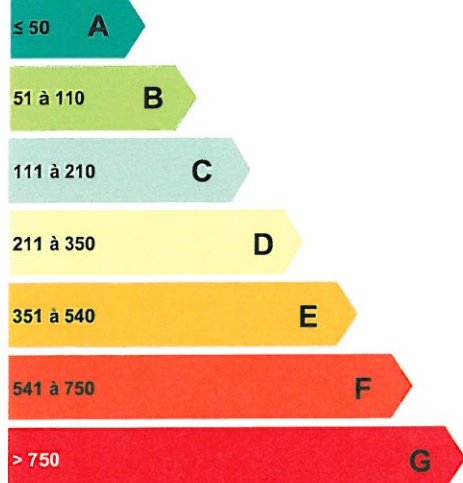
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **334 kWh_{EP}/m².an** Estimation des émissions : **25 kgCO₂/m².an**

Bâtiment économe

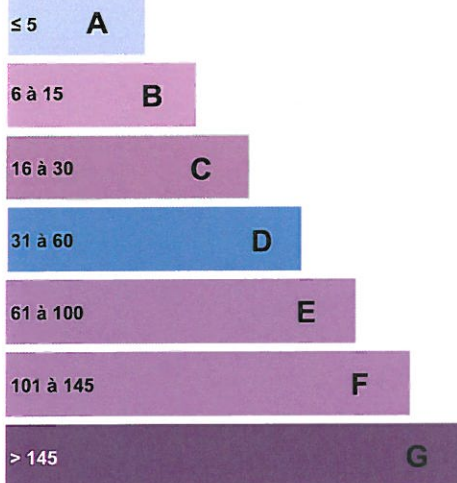


Bâtiment énergivore

Bâtiment

334
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

25
kgCO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + laine de verre	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques (panneaux rayonnants). On retrouve également des CTA avec batterie chaude pour les amphithéâtres et des ventilo-convecteurs. De plus, des convecteurs électriques sont installés en appoint.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 29 cumulus électriques répartis dans tout le bâtiment
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé + étanchéité + gravier		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Lampes fluocompactes• Spots halogènes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium• Double vitrage, menuiserie PVC	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• aэрорéfrigérants en toiture• 3 systèmes de climatisation pour les salles serveurs et salles informatiques.	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• Nombreuses VMC• Ventilateurs centrifuges moyenne pression• CTA
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre plein et sur des locaux non chauffés : béton + polystyrène expansé	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Son et image (amphithéâtre)• Electroménager (cafétéria)• Matériel pour la réalisation des TP	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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.
- Éviter 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
Equilibrage et désembouage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Mise en place de sas d'entrée	Les déperditions par les entrées sont très importantes du fait de l'ouverture des portes répétitives. La création de sas intégrant des portes à la fermeture pilotée serait intéressante. Cela permettrait de limiter les déperditions de chaleur et de créer un espace tampon.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Confort d'été	Ce site connaît un réel problème de confort d'été. Avant de recourir à une climatisation, nous proposons d'installer des systèmes passifs. Afin de diminuer les apports solaires, nous proposons d'installer des filtres solaires accompagnés de brises soleil au dessus. Ces brises soleil peuvent même être des panneaux solaires photovoltaïques pour produire de l'électricité et réduire la facture énergétique. Ces installations devront être accompagnées d'une surventilation nocturne durant la période estivale afin de décharger le local des calories accumulés en journée. Nous rappelons également qu'il est important de diminuer les apports internes en choisissant de appareils économes en énergie (écran plats, lampes basse consommation...) Note : Toutes ces améliorations ne garantissent pas un confort estival suffisant. Une climatisation pourra être nécessaire, mais dans ce cas, les améliorations proposées permettront de diminuer la puissance nécessaire et de réaliser des économies sur l'investissement et le coût de fonctionnement de la climatisation.
Programmation de la ventilation	Des horloges peuvent être reliées aux extracteurs des VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Remplacement des climatisations fonctionnant avec du R22	Certains systèmes de climatisation de ce bâtiment utilisent du R22 comme fluide frigorigène or celui-ci est un HCFC et dépend donc du règlement européen 2037/2000. Il est interdit en maintenance comme fluide vierge pour la recharge depuis le 01/01/2010 et pourra être utilisé en maintenance jusqu'en 2015 comme fluide recyclé ou régénéré. Cependant, il est possible d'utiliser des fluides de remplacement ou même de modifier l'installation, ce qui changera le rendement énergétique. Compte tenu de la grande quantité d'équipements existants fonctionnant au R22 qui devront être modifiés ou remplacés d'ici 2015, il est possible que les professionnels du froid et du conditionnement d'air soient très sollicités et ne puissent faire face à toutes les demandes. Il est donc prudent d'anticiper très en amont le rétrofit ou le remplacement des installations concernées.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 10	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : EPU bâtiment D	
Adresse du site : Cité scientifique - 59 655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 7 366 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
Année de construction 1970	
Nature de l'ERP 2ème catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	751 332	kWh _{EP}	1 938 437	kWh _{EP}	53 256	€ TTC
Chauffage urbain	782 000	kWh _{EP}	782 000	kWh _{EP}	44 530	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			2 720 437	kWh _{EP}	97 786	€ TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

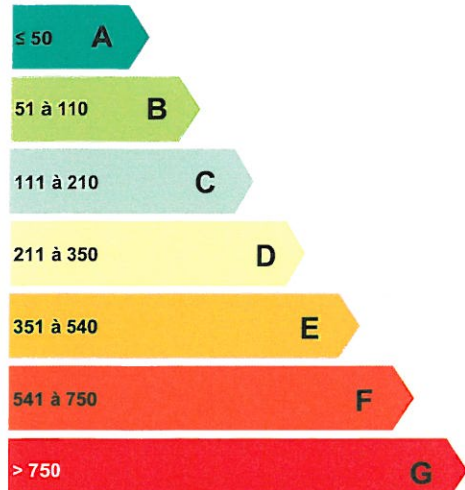
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **369** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **34** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

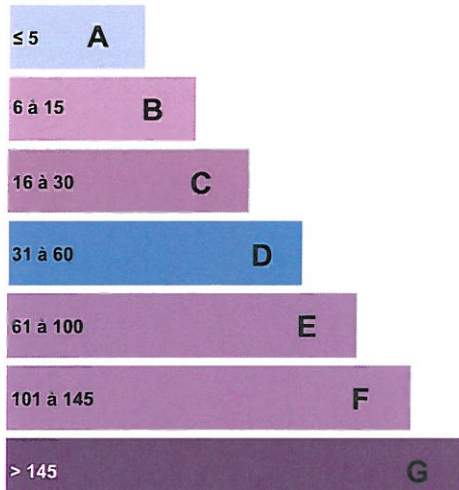


Bâtiment énergivore

Bâtiment

369
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

34
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• béton + polystyrène• Béton + parement brique	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chauffage de la Cité Aucun Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et par des radiateurs à ailettes.</p>	Système de production d'ECS
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé + étanchéité	Système de refroidissement <p>Aucun</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques sans réflecteurs• Tubes fluorescents T5 à ballasts félectroniques avec réflecteurs• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage avec menuiserie aluminium• Double vitrage avec menuiserie PVC		Système de ventilation <p>Naturelle : grille d'aération, problème d'étanchéité.</p>
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre plein : béton	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Postes informatiques• Matériel de manipulation	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement des ouvrants	Les ouvrants actuels en simple vitrage avec menuiserie aluminium sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double performant permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place de brises soleil photovoltaïques	Nous conseillons la mise en place de brises soleil photovoltaïques. Cela permettra d'améliorer le confort d'été en réduisant les apports solaires, tout en produisant de l'électricité.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Les radiateurs à ailettes actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Installation d'une VMC	A ce jour, le renouvellement d'air de ce site est assuré par une ventilation du type naturelle, à travers les défauts d'étanchéité des ouvrants. Nous préconisons l'installation d'une VMC, pour pouvoir maîtriser la ventilation de ce site. Pour une meilleure maîtrise de l'énergie, nous préconisons de réguler cette VMC sur une horloge.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



Diagnostic de performance énergétique

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

(6.3.bis.public)

N° 09100 - 35	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 30/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 30/06/2020	Signature

Intitulé du site : Halle Grémeaux
 Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier Partie de bâtiment

SHON : 2 350 m² Surface utile : Année de construction 1994


Nature de l'ERP : 3ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1 Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Gestionnaire : Université de Lille 1 Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

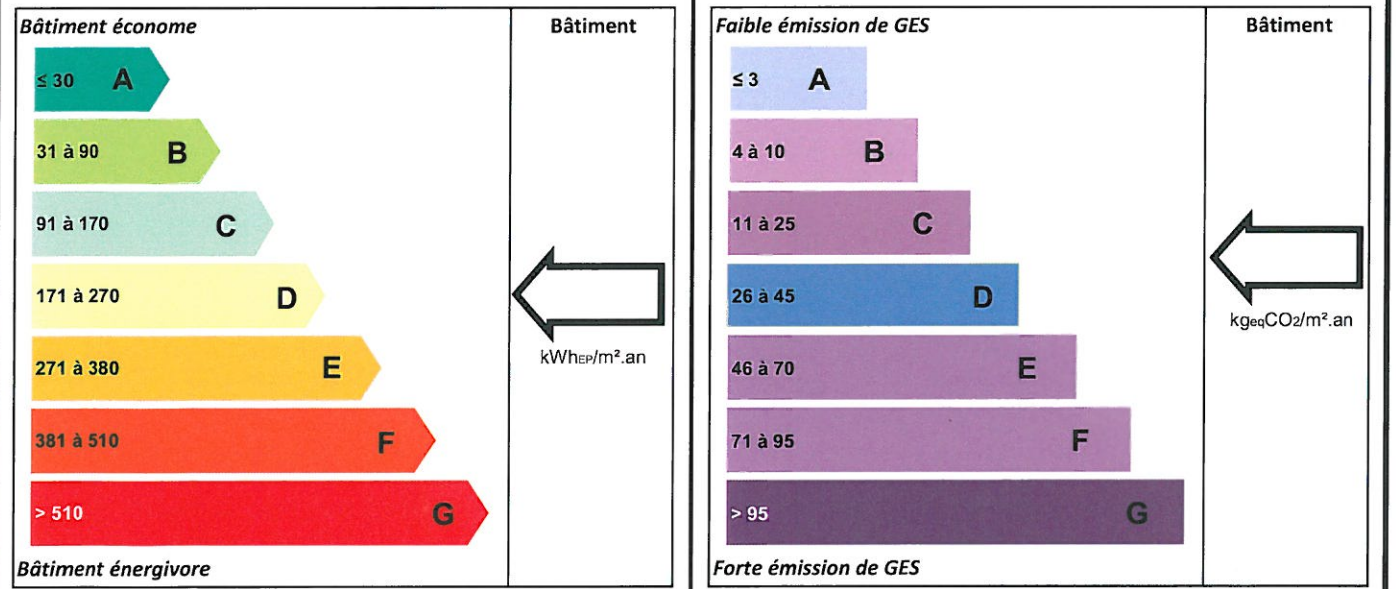
Consommations annuelles d'énergies Période de relevé de consommations considérée : 2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	239 700 kWh _{EP}	618 426 kWh _{EP}	16 991 € TTC
Gaz	données non transmises kWh _{EP}	données non transmises kWh _{EP}	- € TTC
Autres énergies	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Production d'électricité	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Abonnements			€ TTC
TOTAL		618 426 kWh _{EP}	16 991 € TTC



Consommations énergétiques (en énergie primaire)	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, déduction faite de la production d'électricité à demeure	pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages

Consommation estimée : kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : kgCO₂/m².an



Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Mur métallique</i> : 10 cm de panneaux sandwich (dont 6 cm d'isolant) <i>Mur brique</i> : 10 cm de panneaux sandwich (dont 6 cm d'isolant) + 20 cm de brique alvéolée	Système de chauffage <i>Vestiaires/hall d'entrée/salles</i> : production réalisée par une chaudière gaz murale Elm Leblanc. fonctionnant au gaz, de volume de 290 L et de L'utilisateur sélectionne la puissance désirée sur la commande de la chaudière. La chaleur est émise par des radiateurs acier. <i>Gymnase</i> : production et émission réalisée par des radiants alimentés directement en gaz. La régulation est assurée par une sonde corps noir reliée à un programmeur.	Système de production d'ECS L'ECS est produite par un préparateur STYX de volume de 290 L et de puissance 14,2 kW. Système d'éclairage • Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs • Ampoules à incandescence (douches et sanitaires) Commande de l'éclairage manuelle
Toiture <i>Toiture bac acier</i> : 2 cm d'acier + 6 cm de polystyrène expansé + 2 cm d'acier	Système de refroidissement Aucune installation de climatisation n'est présente.	Système de ventilation <i>Sanitaires</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux <i>Gymnase</i> : soufflage + extraction <i>Général</i> : réglettes d'entrée d'air au niveau des menuiseries
Menuiseries ou parois vitrées • Double vitrage air 8mm avec menuiserie aluminium • Polycarbonate, double peau	Autres équipements consommant de l'énergie : • Panneaux d'affichage électrique dans le gymnase • Adoucisseur d'eau au sous-sol	
Plancher bas <i>Sur terre-plein</i> : 20 cm de béton		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

kWh_{EP}/m².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 :

Les étiquettes consommations énergétiques et émissions de GES n'ont pu être établies puisque les factures de gaz ne nous ont pas été transmises.
En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

Conseils pour un bon usage

Bien que l'occupation des établissements visés est considérée comme continue, certains locaux du bâtiment ne sont pas utilisés 24 heures sur 24. La gestion des intermittences constitue quand même un enjeu capital dans ce bâtiment : 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 et/ou quotidienne.
- Vérifier la température intérieure de consigne : elle peut être abaissée considérablement selon la durée de la période d'inoccupation, traitez chaque local avec sa spécificité (par exemple, température entre 14 et 16°C dans une salle de sport, réglez le chauffage en fonction du taux d'occupation et des apports liés à l'éclairage dans une salle de spectacle).
- 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

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

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.
- 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.

Compléments :

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.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
Réfection de la toiture	La toiture actuelle est peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques. De plus, des fuites d'eau ont été constatées, il faudra en profiter pour refaire l'étanchéité de la toiture.
Création d'un sas d'entrée	Nous conseillons la création d'un sas au niveau de l'entrée principale. Celui-ci permettra d'éviter les courants d'air lors de l'ouverture fréquentes des portes. Cela améliorera notamment le confort des occupants.
Remplacement de la chaudière	La chaudière actuelle semble vétuste. Il est nécessaire de prévoir son remplacement dans les années à venir par un équipement plus performant. Il faudra associer cette action à une régulation efficace, avec des thermostats d'ambiance programmables, présents dans les vestiaires.
Modification de la ventilation du gymnase	Nous préconisons d'installer des batteries électriques au niveau des gaines de soufflage pour préchauffer l'air neuf. De plus, nous conseillons de modifier le réseau d'extraction afin que l'air soit extrait au niveau du sol et non en hauteur, ce qui ne permet pas de ventiler l'intégralité du volume du gymnase.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence doivent-être remplacées par des ampoules fluocompactes. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Modification de la régulation des radiants	La température de confort programmée pour les radiants peut-être diminuée. Pour rappel, la température de consigne réglementaire dans un gymnase est de 16 °C. De plus, la programmation horaire de chauffage du gymnase nécessite d'être modifiée afin de suivre au plus près les horaires d'occupation du site. Ainsi, le chauffage peut-être activé plus tard, une heure avant le début de l'occupation.
Mise en place d'un bouton de relance	La programmation du chauffage des radiants ne permet pas de gérer des horaires différents le weekend. Ainsi le chauffage est activé tout le week-end alors que le gymnase est occupé seulement une partie de la journée. Nous préconisons de mettre en place un système de bouton de relance qui permettra d'activer le chauffage en dehors des horaires classiques d'utilisation du site.
Programmation de la VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



Diagnostic de performance énergétique

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

(6.3.bis.public)

N° 09100 - 23	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 15/07/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 15/07/2020	Signature

Intitulé du site : Halle Vallin		Année de construction 1996	
Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq		Nature de l'ERP 3ème catégorie	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment		
SHON : 2 383 m ²	Surface utile :		

Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006 2007 2008

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	243 066 kWh _{EP}	627 110 kWh _{EP}	17 229 € TTC
Gaz	455 000 kWh _{EP}	455 000 kWh _{EP}	21 950 € TTC
Autres énergies	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Production d'électricité	kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Abonnements			€ TTC
TOTAL		1 082 110 kWh _{EP}	39 179 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

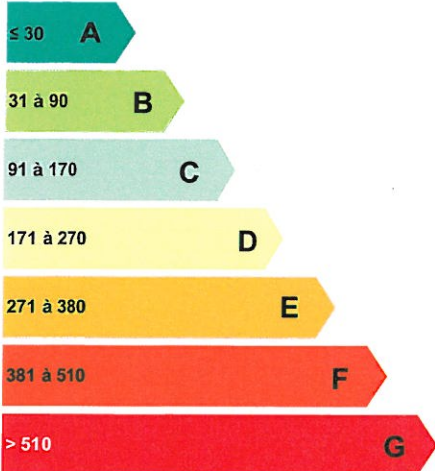
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **454** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **53** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

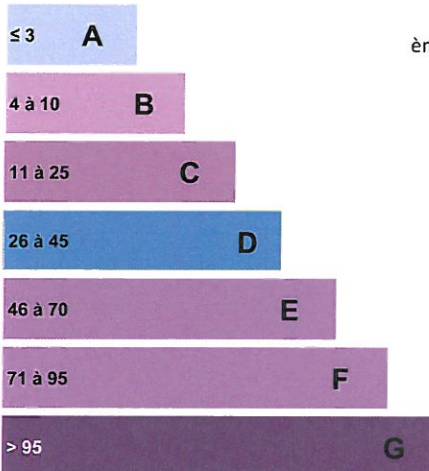


Bâtiment

← 454
kWh_{EP}/m².an

Bâtiment énergivore

Faible émission de GES



ème catégorie

← 53
kg_{eq}CO₂/m².an

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



Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Panneaux sandwich avec 6 cm d'isolant• Béton + isolant (=5cm)	Système de chauffage <ul style="list-style-type: none">• Chaudière à condensation, marque Remeha, puissance 60kW alimentant les radiateurs équipés de robinets thermostatiques des vestiaires et de la salle de judo.• 8 radiants gaz chauffant le gymnase	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 1 préparateur gaz de marque Styx, volume 155 litres
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Panneaux sandwich avec 6 cm d'isolant	Système de refroidissement <p>Aucun système de refroidissement</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8• Spots• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Polycarbonate double peau• Double vitrage, menuiserie aluminium		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• Salle judo : CTA double flux• Vestiaires : VMC simple flux• Gymnase : soufflage + extraction
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre plein : béton	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• 1 télévision	
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'utilisateur, le visiteur ou l'occupant du bâtiment public,
- Pour sensibiliser le gestionnaire et lui donner des éléments d'information pour diminuer les consommations d'énergie,
- Pour permettre la comparaison entre les bâtiments et susciter une émulation entre les différents opérateurs publics, les inciter au progrès et à l'exemplarité en matière de gestion ou de travaux entrepris.

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.public)

Conseils pour un bon usage

Bien que l'occupation des établissements visés est considérée comme continue, certains locaux du bâtiment ne sont pas utilisés 24 heures sur 24. La gestion des intermittences constitue quand même un enjeu capital dans ce bâtiment : 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 et/ou quotidienne.
- Vérifier la température intérieure de consigne : elle peut être abaissée considérablement selon la durée de la période d'inoccupation, traitez chaque local avec sa spécificité (par exemple, température entre 14 et 16°C dans une salle de sport, réglez le chauffage en fonction du taux d'occupation et des apports liés à l'éclairage dans une salle de spectacle).
- 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

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

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.
- 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.

Compléments :

Diagnostic de performance énergétique

(6.3.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 radiants gaz	Les radiants actuels sont vétustes et peu performants. La mise en place de nouveaux radiants avec un meilleur rendement permettra de réduire les consommations de gaz.
Mise en place d'une régulation pour le chauffage du gymnase	Actuellement, il n'y a aucun système de régulation pour le chauffage via les radiants gaz du gymnase. La mise en place d'une programmation horaire correspondant aux heures d'utilisation du site permettra d'éviter de chauffer le bâtiment lorsqu'il est inoccupé.
Mise aux normes de la chaufferie	Afin de respecter les normes en vigueur dans une chaufferie, le raccordement de l'appoint d'eau au réseau de distribution et la mise en place d'un disjoncteur est à effectuer.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 13	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 09/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 09/06/2020	Signature
Intitulé du site : IAE	
Adresse du site : 104 avenue du Peuple Belge - 59043 LILLE Cedex	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 7 994 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq
Année de construction XVIIIème siècle / 1996 / 2008	
Nature de l'ERP 1ère catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	330 000	kWh _{EP}	851 400	kWh _{EP}	30 000	€ TTC
Chauffage urbain	743 000	kWh _{EP}	743 000	kWh _{EP}	48 000	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 594 400	kWh _{EP}	78 000	€ TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

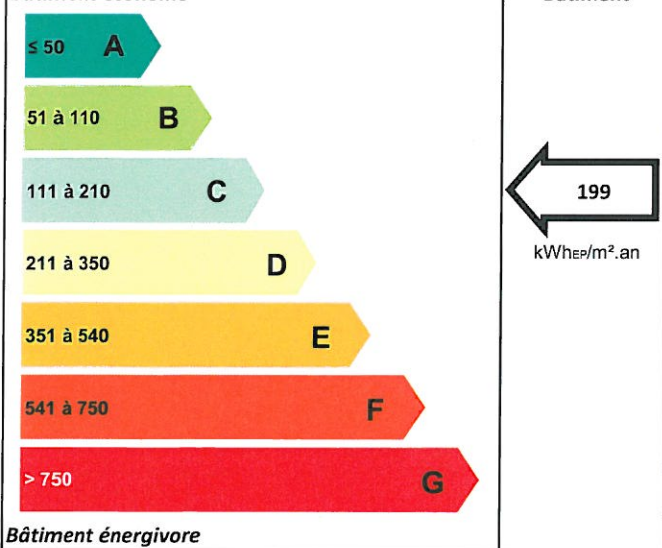
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

Emission de gaz à effet de serre (GES)

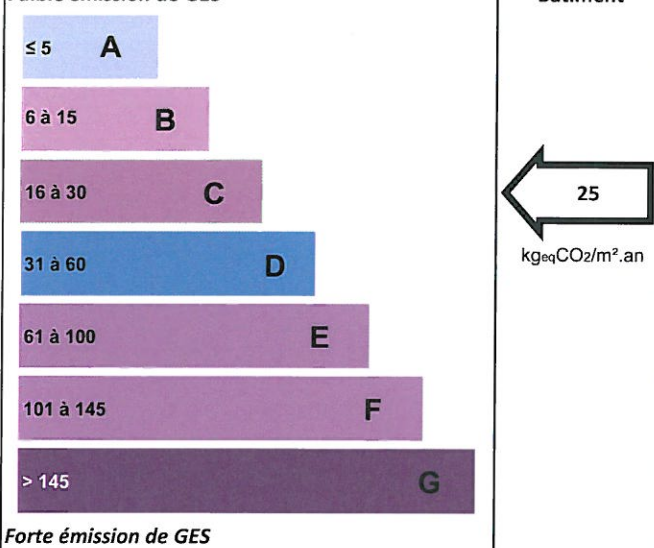
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages

Consommation estimée : **199** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **25** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe



Faible émission de GES



Forte émission de GES



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Brique + pierre (partie ancienne)• Brique + pierre + laine de verre (partie rénovée)	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la ville, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par un régulateur dans le bâtiment.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques (simples, doubles et triples panneaux rayonnants) dans l'ensemble du bâtiment. De plus, il y a un plancher chauffant et les amphithéâtres sont chauffés grâce à des CTA qui possèdent des batteries chaudes.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 1 cumulus électrique de 150L situé dans un local technique
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Plâtre + laine de verre + couverture ardoise (toiture pente sur combles aménagés)• Plâtre + laine de verre + bois (toiture pente sur combles perdus)		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques• Lampes incandescentes• Lampes fluocompactes• Spots halogènes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie bois	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 split système• CTA possédant une batterie froide	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC et salles de cours• CTA
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre-plein : pierre	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs, vidéoprojecteurs...)	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

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.

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
Isolation des murs par l'intérieur	Il est conseillé de continuer la rénovation en cours avec une isolation par l'intérieur afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants.
Isolation de la toiture	L'isolation actuelle de la toiture est vieille et s'est beaucoup tassée. Pour de meilleures performances, il serait intéressant de la remplacer.
Isolation des planchers bas et hauts donnant sur l'extérieur	Une partie des planchers bas et hauts donne directement sur l'extérieur (au niveau des arches) et n'est pas isolée. Elle est donc à l'origine d'une quantité importante de pertes de chaleur. Il serait donc judicieux de l'isoler pour limiter ces déperditions.
Rénovation des fenêtres	Il y a encore des ouvrants en simple vitrage menuiserie bois; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants. De plus, les doubles vitrages présents ne sont pas des plus performants et peuvent être améliorés. Ces travaux amélioreront aussi bien le confort d'hiver que celui d'été.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques avec cellules photosensibles et le reste (halogène et incandescent) par des ampoules fluocompactes ou des Leds. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Rénovation de la distribution	Les pompes du départ "amphi" et vanne trois voies du départ "rue" devraient être remplacées pour de meilleures performances.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 30	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 29/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 29/06/2020	Signature

Intitulé du site : IUT A
 Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment	Année de construction 2006
SHON : 19 287 m ²	Surface utile :	Nature de l'ERP 1 ^{ère} catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	1 967 274	kWh _{EP}	5 075 567	kWh _{EP}	139 445	€ TTC
Chauffage urbain	2 028 000	kWh _{EP}	2 028 000	kWh _{EP}	119 000	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			7 103 567	kWh _{EP}	258 445	€ TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

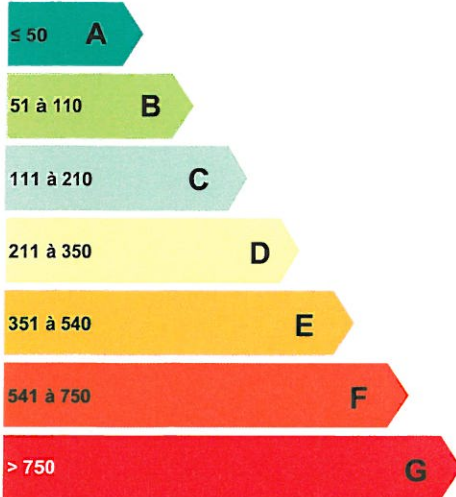
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **368** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **33** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

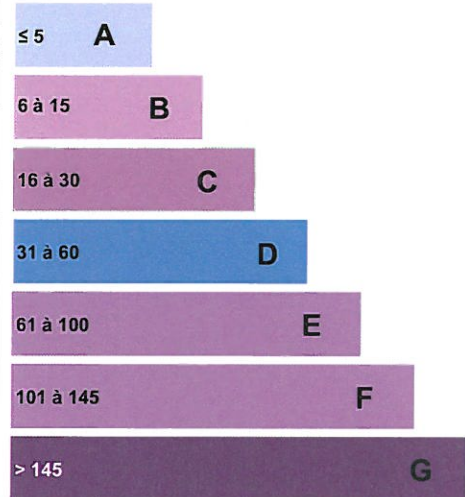


Bâtiment énergivore

Bâtiment

368
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

33
kg_{eq}CO₂/m².an



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs Composition non transmise.	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs en acier triple panneaux et par des bouches de soufflage. L'air chaud provient des CTA équipées de batteries chaudes. Dans le laboratoire, un plafond rayonnant alimenté par la chaufferie assure le chauffage. Une batterie électrique a été installée pour les vacances.	Système de production d'ECS - Divers cumulus en faux plafond - Cumulus ATLANTIC électrique de 500 litres et 5000 W
Toiture Toiture terrasse composée de 20 cm de béton, 10 cm d'isolant (supposé) et de 1 cm d'étanchéité.	Système de refroidissement La climatisation est assurée par: - des groupes froids placés en sous sol et en toiture - 8 VRV - un puit canadien dans le vide sanitaire	Système d'éclairage - Tubes T8 à ballasts ferromagnétiques - Ampoules fluocompactes - Lampes à mercure
Menuiseries ou parois vitrées La totalité des vitrages sont en aluminium double vitrage mais les lames d'air sont différentes: de 8, 12, 16 et 20 mm d'épaisseur.		Système de ventilation - CTA - VMC simple flux hygro-réglable type B - Entrées d'air naturelles

Plancher bas

Plancher bas sur vide sanitaire et sur locaux non Bureautique:

chauffés: 20 cm de béton, 10 cm de laine de verre et - Ordinateurs, photocopieurs, imprimantes, vidéoprojecteurs, rétroprojecteurs. héraclith.

Electroménagers:

Plancher bas sur locaux non chauffés: 20 cm de béton, - Hottes aspirantes, plaques à induction, fours, micro-ondes, réfrigérateurs..

3 cm de cellulose en vrac.

Divers:

- Téléviseurs, 5 ascenseurs, 2 compresseurs d'air, 5 distributeurs.

Nombre d'occupants : -

Autres équipements consommant de l'énergie :

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucune

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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Création d'un sas rotatif à l'entrée	Actuellement, de simples portes d'entrée sont installées. Lors de leurs ouvertures, elles créent des courants d'air (froid en hiver, chaud en été), qui peuvent nuire au confort des utilisateurs. Pour limiter ces entrées d'air, nous conseillons l'installation d'un sas, afin de créer une zone tampon entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.
Installation de brise-soleil photovoltaïques	Du fait de la différence de hauteur entre les courses du soleil en été et en hiver, les brise-soleil permettront la limitation des apports solaires en été tout en les conservant en hiver lorsqu'ils sont bénéfiques. Cette configuration permet également de profiter des apports lumineux et de limiter le recours à l'éclairage artificiel et à la climatisation l'été, donc une augmentation globale du confort. De plus, les brise-soleil assureront une production d'énergie électrique.
Rénovation de l'éclairage	Le système d'éclairage est peu performant puisqu'il comporte encore des lampes à mercure et des tubes T8 à ballasts ferromagnétiques. Ces luminaires devront être remplacés par des Tubes T5 à ballasts électroniques et par des ampoules fluocompactes. Des détecteurs de présence ainsi que des cellules photosensibles peuvent également être installés.
Installation de solaire photovoltaïques	La surface en toiture est importante et bien orientée pour permettre la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques. Ce système produira de l'électricité, qui sera revendu à ErDF à tarif très intéressant.
Sensibilisation des occupants	Pour entreprendre une démarche de "chasse aux gaspillages", il est nécessaire de mettre en place une sensibilisation des utilisateurs. Cette action gratuite n'engendre pas de grosses économies mais elles limitent les impacts sur l'environnement.
Programmation pour les postes informatiques	Le bâtiment est équipé de plusieurs postes informatiques. Ils sont gérés par les utilisateurs, qui peuvent oublier de les éteindre. Pour éviter ces omissions, nous proposons l'installation d'un programme informatique qui éteint les postes à un horaire donné. Cette action est gratuite et engendre de petites économies, qui s'inscrivent bien dans une politique de "chasse aux gaspillages".
Diminution de la température de confort	Actuellement, la température de confort est de 20°C. Cette température pourrait être abaissée à 19°C. A noter qu'une diminution de la température de 1°C engendre une économie d'énergie de 7% environ.
Programmation pour la VMC	La ventilation fonctionne 24h sur 24. Pour réduire les consommations d'électricité, nous conseillons la pose d'une programmation pour la ventilation. Le programme horaire s'adaptera au plus près des heures d'occupation des locaux pour une meilleure efficacité.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 02	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : M1	
Adresse du site : Cité scientifique - 59 655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 6 997 m ²	Surface utile :
Année de construction 1966	Nature de l'ERP 1ère catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006 2007 2008

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	713 694 kWh _{EP}	1 841 331 kWh _{EP}	50 588 € TTC
Chauffage urbain	495 242 kWh _{EP}	495 242 kWh _{EP}	28 595 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		2 336 573 kWh _{EP}	79 183 € TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

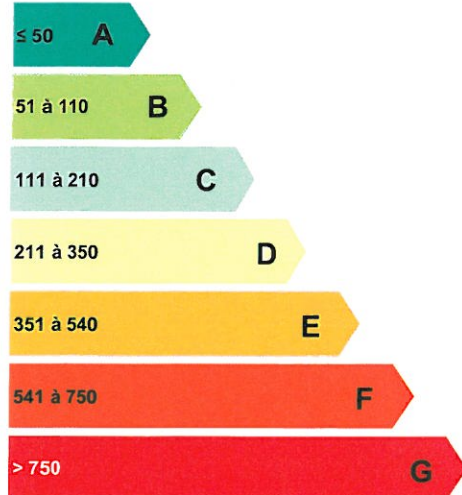
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **334** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **25** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

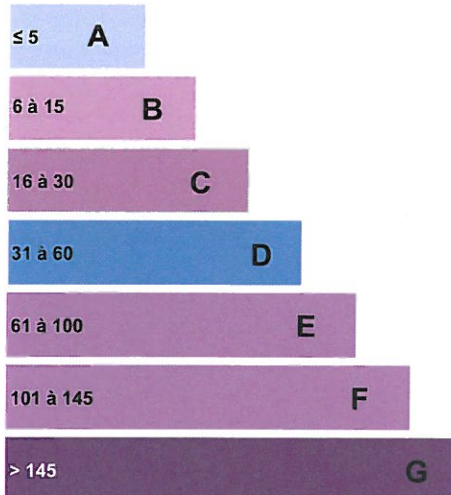


Bâtiment énergivore

Bâtiment

334
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

25
kgCO₂/m².an



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Façade béton</i> : 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé <i>Façade brique</i> : 20 cm de béton + lame d'air + 5 cm de brique	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chauffage de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et par des radiateurs à ailettes. Les amphithéâtres sont chauffés grâce à des CTA double flux avec batteries chaudes raccordées au réseau de chauffage.	Système de production d'ECS Il n'y a pas d'eau chaude sanitaire dans ce bâtiment.
Toiture <i>Toiture terrasse</i> : 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé + étanchéité	Système de refroidissement Climatisation réalisée par cinq split systèmes, à détente directe.	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs• Lampes fluocompactes avec réflecteurs• Spots halogène• Lampes à incandescence (sous-sol locaux technique)
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage avec menuiserie aluminium		Système de ventilation <i>Sanitaires</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux <i>Général</i> : entrée d'air naturelle par infiltration au niveau des menuiseries <i>Amphithéâtre</i> : CTA double flux, avec mélange air neuf/air repris
Plancher bas <i>Sur sous-sol</i> : 20 cm de béton + 5 cm d'héparalith	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs (salles informatiques, bureaux)• Ascenseur pour handicapé	
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle est très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement des ouvrants anciens	Les ouvrants actuels en simple vitrage avec menuiserie aluminium sont vétustes. Ils ne sont entre autre pas étanches à l'air. Les déperditions sont importantes. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants, aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place de brise-soleil photovoltaïques	Nous conseillons la mise en place de brise-soleil photovoltaïques sur la façade Sud. Cela permettra d'améliorer le confort d'été en réduisant les apports solaires, tout en produisant de l'électricité.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Les radiateurs à ailettes actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	La plupart des radiateurs ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Remplacement des CTA des amphithéâtre	Il est recommandé de remplacer les CTA actuelles vétustes par des équipements récents possédant de meilleures performances, afin de réduire leur consommation énergétique.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les lampes à incandescence doivent-être remplacées par des lampes fluocompactes ; en effet, la vente de lampes à incandescence sera interdite à partir de 2012. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Programmation de la VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 18

Date

21/05/2010

Valable jusqu'au

21/05/2020

Diagnosticteur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : Bâtiment M3 et LIFL

Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1966 - 2003

SHON : 6 600 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

3ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006 2007 2008

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	673 200	kWh _{EF}	1 736 856	kWh _{EP}	47 718	€ TTC
Chauffage urbain	479 000	kWh _{EF}	479 000	kWh _{EP}	27 450	€ 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			2 215 856	kWh _{EP}	75 168	€ 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

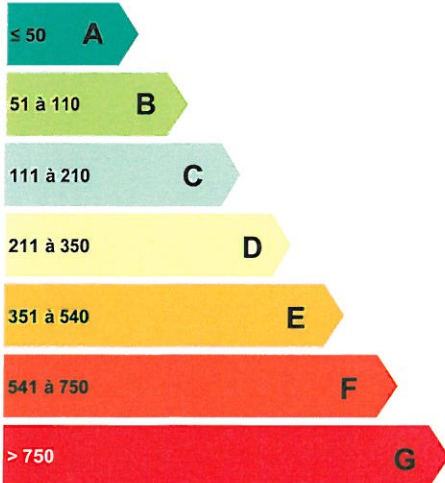
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 336 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 26 kg_{eq}CO₂/m².an

Bâtiment économe

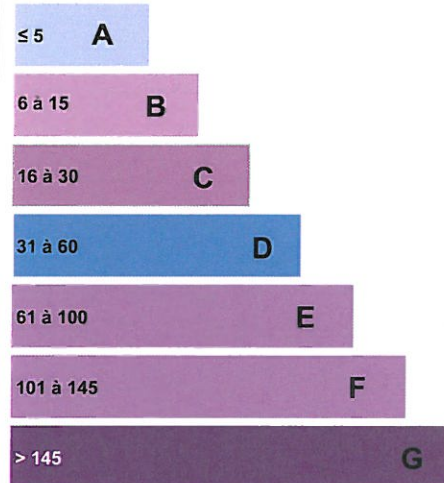


Bâtiment énergivore

Bâtiment

← 336
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment

← 26
kg_{eq}CO₂/m².an



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur)• Béton + brique <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (8cm) + bardage polyester Toiture <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur) + gravier <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• Béton + laine de verre (10cm) Menuiseries ou parois vitrées <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium Plancher bas <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Sur terre-plein : béton <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• Sur extérieur : béton + polystyrène (≈10cm) Nombre d'occupants :	Système de chauffage Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. Trois sous-stations desservent le bâtiment. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier et par des radiateurs hydrauliques à ailettes. Système de refroidissement Aucun système de climatisation Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique• Ascenseur• Distributeur de boissons• Equipements d'électroménager	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 1 cumulus électrique Atlantic, 50 litres Système d'éclairage <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8 (majoritairement)• Tubes fluorescents type T5 (ponctuellement) <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• Lampes fluocompactes• Tubes fluorescents type T8 Système de ventilation <u>Bâtiment M3 :</u> <ul style="list-style-type: none">• Aucune ventilation mécanique <u>LIFL :</u> <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux hygroréglable type A• Réglettes d'entrée d'air sur les menuiseries

Energies renouvelables	Quantité d'énergie d'origine renouvelable :	0 kWh_{EP}/m².an
Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :		

<u>Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics</u> - Pour informer l'utilisateur, le visiteur ou l'occupant du bâtiment public, - Pour sensibiliser le gestionnaire et lui donner des éléments d'information pour diminuer les consommations d'énergie, - Pour permettre la comparaison entre les bâtiments et susciter une émulation entre les différents opérateurs publics, les inciter au progrès et à l'exemplarité en matière de gestion ou de travaux entrepris.	<u>Constitution de l'étiquette énergie</u> La consommation d'énergie indiquée sur l'étiquette énergie est le résultat de la conversion en énergie primaire des consommations d'énergie du bien.
<u>Factures et performance énergétique</u> 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.	<u>Energies renouvelables</u> 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).
<u>Energie finale et énergie primaire</u> 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.	<u>Commentaires :</u> En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation extérieure des murs du bâtiment M3	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture du bâtiment M3	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation du plancher bas du bâtiment M3	Une grande partie du sous-sol n'est pas chauffée. La mise en place d'une isolation en sous-face au niveau de la dalle entre le sous-sol et le rez-de-chaussée est donc envisageable. Cette action permettra de réduire les déperditions par ce poste.
Remplacement du simple vitrage du bâtiment M3	Une partie des ouvrants actuels sont en simple vitrage avec des menuiseries bois ; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants, aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place d'une VMC dans le bâtiment M3	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans l'ensemble du bâtiment M3 pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Remplacement des radiateurs à ailettes du bâtiment M3	Dans la majeure partie du bâtiment M3, l'émission de chaleur est assurée par des radiateurs à ailettes vétustes et peu performants. Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier ce qui permettra d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 11	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 04/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 04/06/2020	Signature
Intitulé du site : M5	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 3 000 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq
Année de construction 1993	
Nature de l'ERP 2ème catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	306 000	kWh _{EP}	789 480	kWh _{EP}	21 690	€ TTC
Chauffage urbain	176 788	kWh _{EP}	176 788	kWh _{EP}	10 200	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			966 268	kWh _{EP}	31 890	€ 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

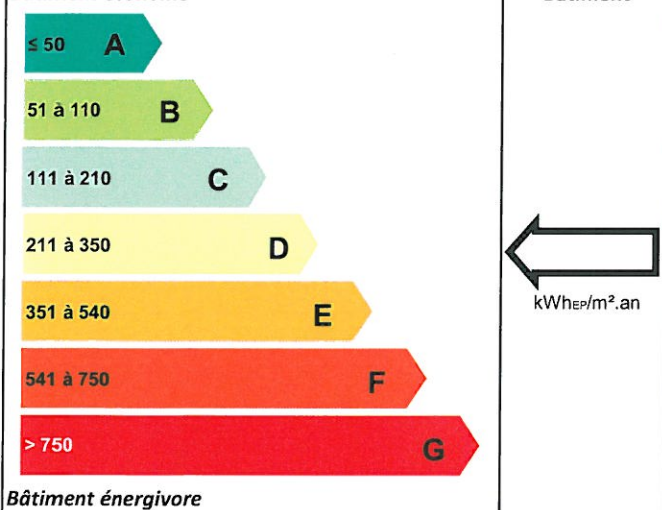
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

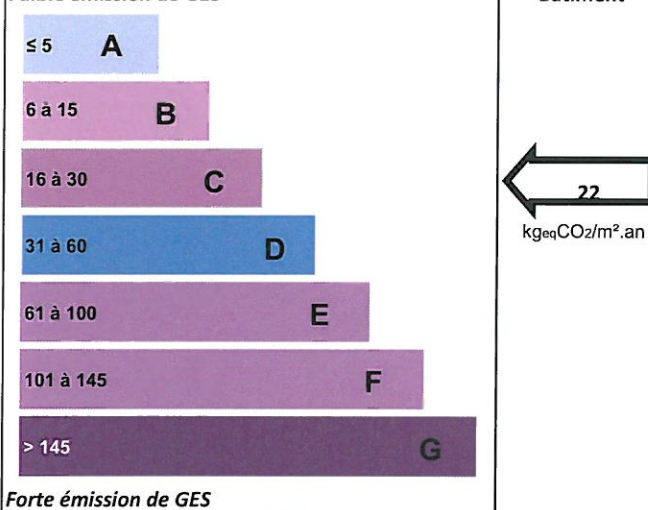
Consommation estimée : **322** kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : **22** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe



Faible émission de GES



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé + habillage	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en fonte, par des panneaux rayonnants et par des ventilo-convecteurs pour les amphithéâtres.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 1cumulus électrique situé dans un local ménage
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + laine de verre + étanchéité		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballast ferromagnétique• Lampes fluocompactes• Petits projecteurs halogènes• Lampes incandescentes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage, menuiserie aluminium	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 2 splits systèmes climatisant la salle serveur	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC• CTA pour l'ensemble du bâtiment• Naturelle avec des réglottes d'aération sur les menuiseries des fenêtres et des cheminées d'extraction non mécaniques
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur des locaux non chauffés : béton + héraclit + polystyrène expansé	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Sèches-mains dans les WC• Distributeur de boissons	

Nombre d'occupants :

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².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 :

En termes de consommations d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installation présente) n'a été faite. Les consommations surfaciques mais également les coûts de l'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.
- Éviter 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
Supprimer les cumulus ne fonctionnant plus	Certains cumulus présents dans le bâtiment ne fonctionnent plus du tout. Cependant ils peuvent encore être à l'origine d'une consommation électrique ou d'eau. Il serait donc judicieux de les supprimer ou de les remplacer.
Toiture végétalisée	Augmente l'étanchéité, l'isolation thermique et phonique du bâtiment.
Mise en place de sas d'entrée	Ils permettent d'augmenter l'isolation du bâtiment car ils évitent les changements de température en empêchant au froid d'entrée et en stockant les rayonnements du soleil.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballast électronique. Les ampoules à incandescence peuvent elles être remplacées par des ampoules fluocompactes, d'autant plus qu'elles vont être petit à petit retirées du marché. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Programmation VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 03

Date

04/06/2010

Valable jusqu'au

04/06/2020

Diagnostiqueur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : P1

Adresse du site : Cité scientifique - 59 655 Villeneuve d'ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1966

SHON : 8 544 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

1ère catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006

2007

2008

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	871 488	kWh _{EP}	2 248 439	kWh _{EP}	61 773	€ TTC
Chauffage urbain	717 697	kWh _{EP}	717 697	kWh _{EP}	41 093	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			2 966 136	kWh _{EP}	102 866	€ 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

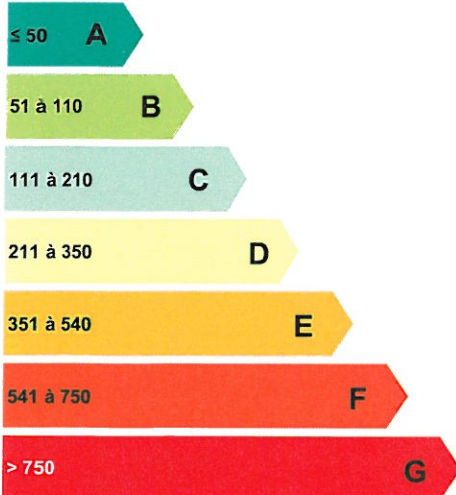
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 347 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 28 kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

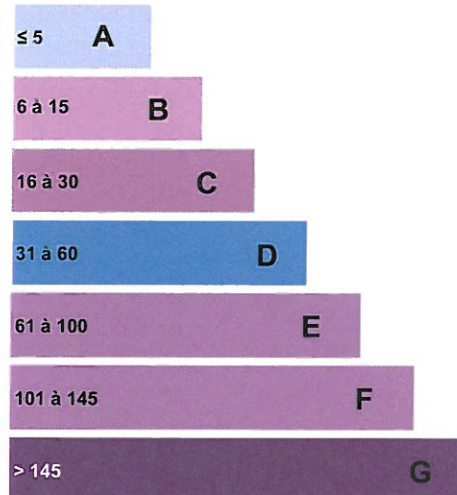


Bâtiment énergivore

Bâtiment

347 kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

Bâtiment

28 kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé + bardage métallique	Système de chauffage Raccordé au réseau de chauffage de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et par des radiateurs à ailettes. Les amphithéâtres sont chauffés grâce à des CTA double flux avec batteries chaudes raccordées au réseau de chauffage. Quelques convecteurs électriques sont également	Système de production d'ECS Cumulus électrique Atlantic présent au sous-sol de volume 50 L et de puissance 1600 W.
Toiture <i>Toiture terrasse</i> : 25 cm de verre cellulaire étanchéité	Système de refroidissement Aucun	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs• Lampes fluocompactes avec réflecteurs
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage avec menuiserie aluminium• Double vitrage air 8 mm avec menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs (salles informatiques, bureaux)	Système de ventilation <i>Sanitaire</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux <i>Général</i> : entrée d'air naturelle par infiltration au niveau des menuiseries <i>Amphithéâtre</i> : CTA double flux, avec mélange air neuf/air repris
Plancher bas <i>Sur locaux non chauffés</i> : 20 cm de béton + 5 cm d'héraklith <i>Sur terre plein</i> : 20 cm de béton		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**
Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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/nuite 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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Remplacement des ouvrants	Les ouvrants actuels en simple vitrage avec menuiserie aluminium sont vétustes; les déperditions sont importantes et il ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double performant permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place de brise-soleil photovoltaïques	Nous conseillons la mise en place de brise-soleil photovoltaïques sur la façade sud-ouest. Cela permettra d'améliorer le confort d'été en réduisant les apports solaires, tout en produisant de l'électricité.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Les radiateurs à ailettes actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	Les radiateurs ne disposent pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Remplacement des CTA des amphithéâtre	Il est recommandé de remplacer les CTA actuelles vétustes par des équipements récents possédant de meilleures performances, afin de réduire leur consommation énergétique.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les lampes à incandescence doivent-être remplacées par des lampes fluocompactes ; en effet, la vente de lampes à incandescence sera interdite à partir de 2012. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Programmation de la VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 12

Date

04/06/2010

Valable jusqu'au

04/06/2020

Diagnostiqueur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : P2

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1966

SHON : 4 830 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

3ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	492 660	kWh _{EP}	1 271 063	kWh _{EP}	34 921	€ TTC
Chauffage urbain	299 636	kWh _{EP}	299 636	kWh _{EP}	17 200	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 570 699	kWh _{EP}	52 121	€ 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

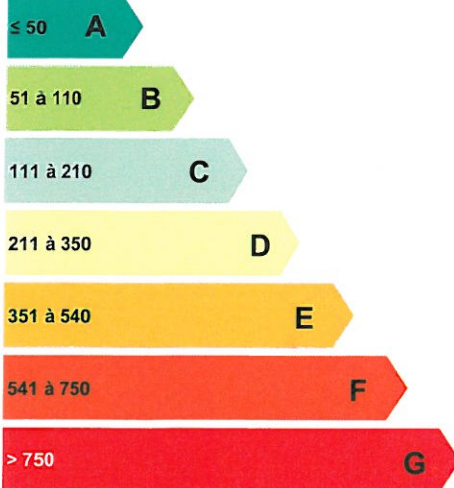
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **325** kWh_{EP}/m².an

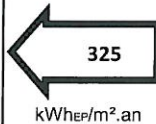
Estimation des émissions : **23** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

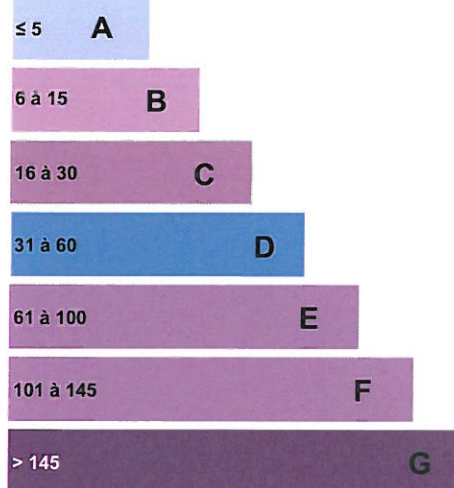


Bâtiment énergivore

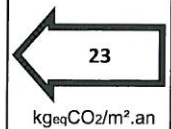
Bâtiment



Faible émission de GES



Forte émission de GES



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
<p>Murs</p> <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé• Béton + lame d'air + brique	<p>Système de chauffage</p> <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la bâtiment chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier, à ailettes et par des panneaux rayonnants. De plus, on retrouve des radiateurs électriques en appoint dans certains bureaux.</p>	<p>Système de production d'ECS</p> <ul style="list-style-type: none">• 6 cumulus électriques répartis dans tout le
<p>Toiture</p> <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé (faible épaisseur) + étanchéité		<p>Système d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Lampes fluocompactes• Spots halogènes• Lampes incandescentes
<p>Menuiseries ou parois vitrées</p> <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC	<p>Système de refroidissement</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 systèmes de climatisation pour les salles serveurs et informatiques.	<p>Système de ventilation</p> <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC• Naturelle par entrée d'air• Naturelle par infiltrations
<p>Plancher bas</p> <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur des locaux non chauffés : béton + héraclit	<p>Autres équipements consommant de l'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Monte charge• Electroménager dans la cafétéria	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation du plancher bas	Le plancher bas est à l'origine d'une quantité important de pertes de chaleur. Il serait donc judicieux de l'isoler pour limiter ses déperditions.
Remplacement des fenêtres non renouvelées	Il y a encore des ouvrants en simple vitrage menuiserie bois; les déperditions y sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double performant permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants, aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place de sas d'entrée	Il permet d'augmenter l'isolation du bâtiment car il évite les changements de température en empêchant au froid d'entrée et en stockant les rayonnements du soleil.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier afin d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Remplacement des cumulus électriques vétustes	Certains des cumulus électriques sont très vétustes et engendrent donc beaucoup de pertes. Il est conseillé de les remplacer par des plus récents et donc plus performants.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygroréglable) dans le bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence peuvent elles être remplacées par des ampoules fluocompactes, d'autant plus qu'elles vont petit à petit être retirées du marché. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Programmation ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 15	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 09/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 09/06/2020	Signature
Intitulé du site : P3	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 4 655 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile : _____
Année de construction 1966	
Nature de l'ERP 4ème catégorie	
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

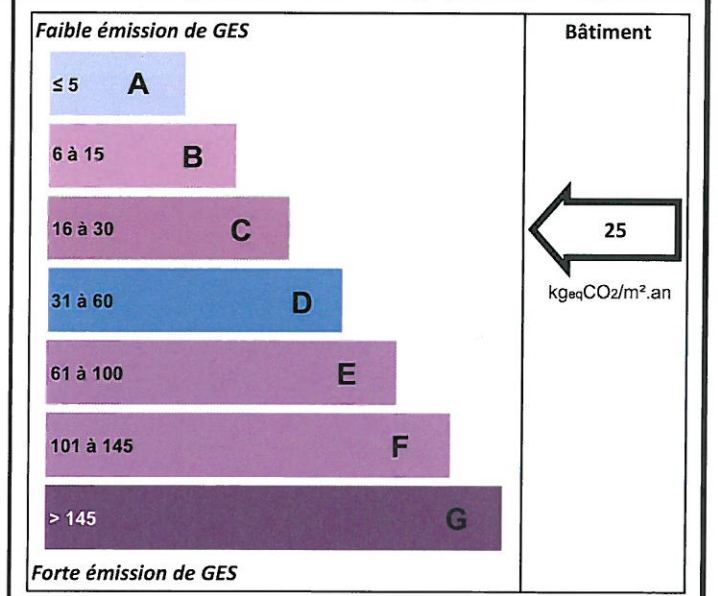
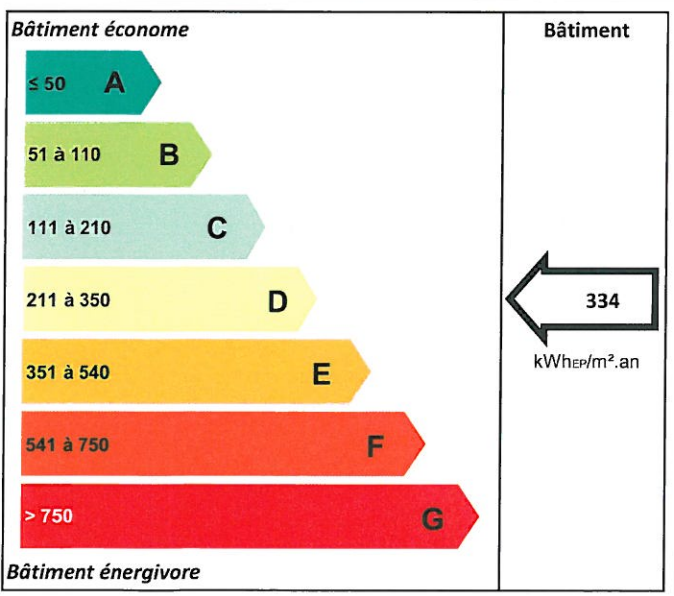
Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée : 2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	474 810	kWh _{EP}	1 225 010	kWh _{EP}	33 656	€ TTC
Chauffage urbain	330 394	kWh _{EP}	330 394	kWh _{EP}	18 864	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 555 404	kWh _{EP}	52 520	€ 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	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
Consommation estimée : 334 kWh _{EP} /m ² .an	Estimation des émissions : 25 kgCO ₂ /m ² .an



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé• Béton + lame d'air + brique• Béton + lame d'air + brique + polystyrène expansé	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier, à ailettes et par des panneaux rayonnants. De plus, on retrouve des radiateurs électriques en appoint dans certains bureaux.</p> <p>La chaleur est également émise par une CTA qui possède une batterie chaude.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 5 cumulus électriques répartis dans tout le bâtiment
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé (faible épaisseur) + étanchéité		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC• Double vitrage, menuiserie aluminium	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 6 systèmes de climatisation	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC• CTA pour les salles blanches et l'amphithéâtre• Naturelle par entrée d'air• Naturelle par infiltrations
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur des locaux non chauffés : béton + héraclit	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Matériel de manipulation pour les TP• Electroménager dans la cafétéria	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation du plancher bas	Le plancher bas est à l'origine d'une quantité importante de pertes de chaleur. Il serait donc judicieux de l'isoler pour limiter ces déperditions.
Remplacement des fenêtres non rénovées	Il y a encore des ouvrants en simple vitrage menuiserie bois qui sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Mise en place de sas d'entrée	Un sas permet d'augmenter l'isolation du bâtiment car il évite les changements de température en empêchant au froid d'entrée et en stockant les rayonnements du soleil. Il faudra également veiller à rajouter des bas de portes sous les portes qui présentent des jours.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier afin d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Remplacement des cumulus électriques vétustes	Certains des cumulus électriques sont très vétustes et engendrent donc beaucoup de pertes. Il est conseillé de les remplacer par des plus récents et donc plus performants.
Installation de panneaux photovoltaïques	Permet de produire de l'électricité qui pourra être revendu à un tarif intéressant, et ainsi de réduire la facture énergétique.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballast ferromagnétique peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballast électronique. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 16

Date 10/06/2010

Valable jusqu'au 10/06/2020

Diagnosticteur Mathieu FERAUD

N° de certificat ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : P4

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier Partie de bâtiment
SHON : 3 090 m² Surface utile :

Année de construction 1966
Nature de l'ERP 3ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	315 180 kWh _{EP}	813 164 kWh _{EP}	22 341 € TTC
Chauffage urbain	261 455 kWh _{EP}	261 455 kWh _{EP}	14 855 € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		1 074 619 kWh _{EP}	37 196 € 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

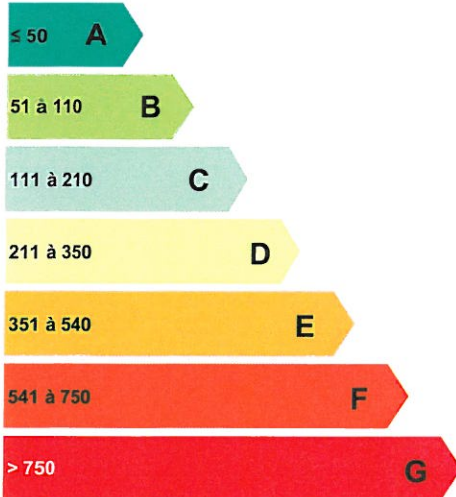
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 348 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 28 kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

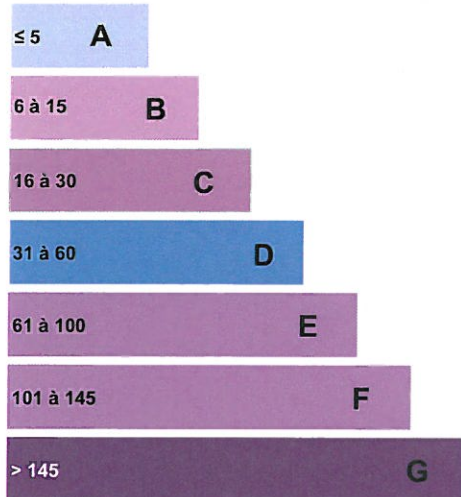


Bâtiment énergivore

Bâtiment

← 348
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

← 28
kgCO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé• Béton + lame d'air + brique	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier, à ailettes et par des panneaux rayonnants. De plus, on retrouve des radiateurs électriques en appoint dans certains bureaux.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 1 cumulus électrique dans la cafétéria
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène expansé (faible épaisseur) + étanchéité		Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques• Tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie bois• Double vitrage, menuiserie PVC• Double vitrage, menuiserie aluminium	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 climatisation vétuste dans la salle informatique	Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC simple flux dans les WC• Naturelle par entrée d'air
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur des locaux non chauffés : béton + héraclit	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (postes informatiques, photocopieurs,...)• Matériel de manipulation pour les TP• Electroménager dans la cafétéria	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée et possède une mauvaise étanchéité, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Isolation du plancher bas	Le plancher bas est à l'origine d'une quantité importante de pertes de chaleur. Il serait donc judicieux de l'isoler pour limiter ces déperditions.
Remplacement des fenêtres non renouvelées	Il y a encore des ouvrants en simple vitrage menuiserie bois qui sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants, aussi bien en été qu'en hiver.
Mise en place de sas d'entrée	Un sas permet d'augmenter l'isolation du bâtiment car il évite les changements de température en empêchant le froid d'entrée et en stockant les rayonnements du soleil. Il faudra également veiller à rajouter des bas de portes sous les portes qui présentent des jours.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier avec robinet thermostatique afin d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans l'ensemble du bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Installation de panneaux photovoltaïques	Permet de produire de l'électricité et ainsi de réduire la facture énergétique. L'électricité produite pourra être revendue à un tarif intéressant.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques avec cellules photosensibles. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 33	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 30/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 30/06/2020	Signature
Intitulé du site : P5	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 6 740 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile : _____
Année de construction 1966	Nature de l'ERP 3ème catégorie
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	687 480	kWh _{EP}	1 773 698	kWh _{EP}	48 730	€ TTC
Chauffage urbain	638 100	kWh _{EP}	638 100	kWh _{EP}	33 353	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			2 411 798	kWh _{EP}	82 083	€ TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

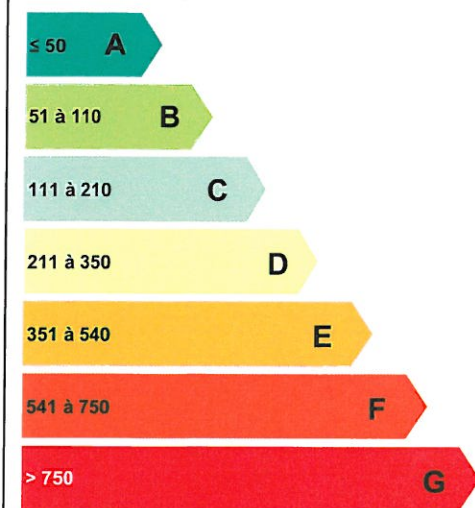
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **358** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **31** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

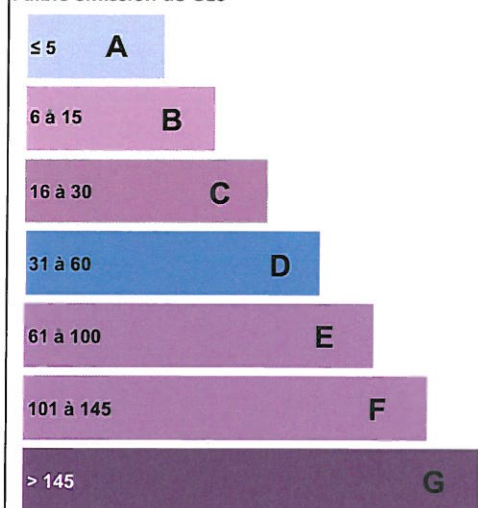


Bâtiment énergivore

Bâtiment

358
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

31
kg_{eq}CO₂/m².an



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Façade béton</i> : 20 cm de béton + faible épaisseur de polystyrène expansé <i>Façade brique</i> : 20 cm de béton + lame d'air + 5 cm de brique	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques, par des radiateurs à ailettes et par un aérotherme. Des convecteurs électriques à bain d'huile ont été ajoutés dans certaines pièces.	Système de production d'ECS Une dizaine de cumulus électriques sont présents sur l'ensemble du site.
Toiture <i>Toiture terrasse</i> : 8 cm de laine de roche + 20 cm de béton + étanchéité	Système de refroidissement Climatisation réalisée par une vingtaine de split systèmes. Certaines unités fonctionnent au R22, fluide frigorigène interdit en maintenance par la réglementation depuis 2010.	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs• Lampes fluocompactes avec réflecteurs dans les circulations
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage air 12mm avec menuiserie PVC• Double vitrage air 10 mm avec menuiserie aluminium• Simple vitrage avec menuiserie bois	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Sorbonnes dans les laboratoires pour l'extraction des gaz nocifs• Module de compensation d'air avec batterie électrique de préchauffage dans les laboratoires• Electroménager dans le coin cafétéria• Matériels de TP dans les laboratoires• Bureautique• 2 monte-charges	Système de ventilation <i>Sanitaires</i> : bouches d'aération naturelle <i>Général</i> : entrées d'air naturelle par infiltration au niveau des menuiseries <i>Certaines pièces</i> : grilles d'entrée d'air <i>Bibliothèque</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux
Plancher bas <i>Sur locaux non chauffés</i> : 20 cm de béton + 5 cm d'héaklith <i>Sur terre plein</i> : 20 cm de béton		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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 le 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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieur afin de diminuer les déperditions de chaleur par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Remplacement des ouvrants anciens	Les ouvrants actuels en simple vitrage avec menuiserie bois sont vétustes. Ils sont perméables à l'air. Les déperditions sont importantes. Le remplacement du simple vitrage par du double performant permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Isolation du plancher bas	Le plancher bas est à l'origine d'une quantité importante de pertes de chaleur. Il serait donc judicieux de l'isoler pour limiter ses déperditions.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Les radiateurs à ailettes actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	La plupart des radiateurs ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Mise en place d'un système VRV	Nous avons relevé une vingtaine de split systèmes pour la climatisation des laboratoires. Un certain nombre d'installations est vétuste et fonctionne au R22, fluide frigorigène dont l'utilisation est interdite en maintenance depuis le début d'année 2010. Nous conseillons le remplacement de toutes ces installations par un système à Volume Réfrigérant Variable.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...). La mise en place de cellules photosensibles permettra de moduler l'éclairage en fonction de la luminosité naturelle.
Désembouage et équilibrage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans le bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 34

Date

30/06/2010

Valable jusqu'au

30/06/2020

Diagnostiqueur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : P Cerla + P5 extension

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1999

SHON : 3 200 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

3ème catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	326 400	kWh _{EP}	842 112	kWh _{EP}	23 136	€ TTC
Chauffage urbain	228 067	kWh _{EP}	228 067	kWh _{EP}	11 690	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			1 070 179	kWh _{EP}	34 826	€ 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

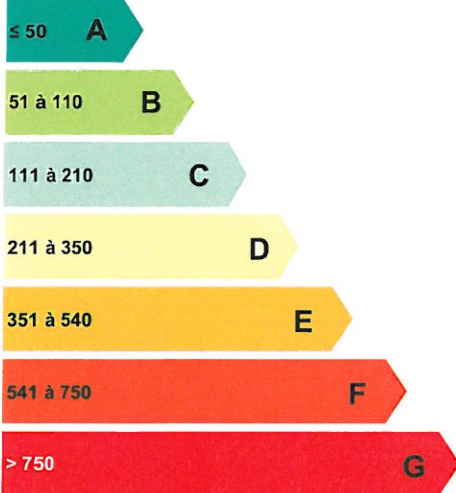
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **334** kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : **25** kgCO₂/m².an

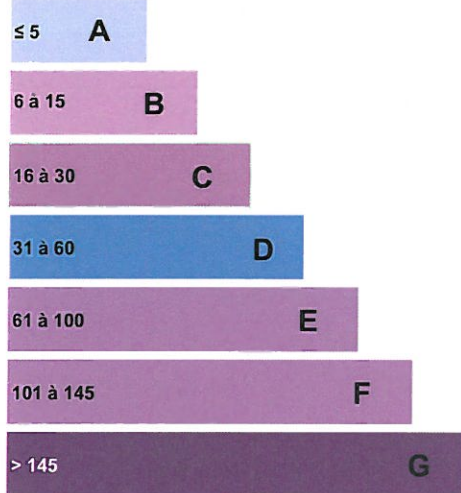
Bâtiment économe



Bâtiment

334
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



25
kgCO₂/m².an

Forte émission de GES



H3C-énergies – 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée – 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <i>Façade béton</i> : 20 cm de béton + 5 cm de laine de verre + plâtre <i>Façade bois</i> : bardage bois + 20 cm de béton + 5 cm de laine de verre + plâtre	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques et par une CTA avec batterie de chauffage. Quelques pièces sont équipées de ventilo-convecteurs réversibles.	Système de production d'ECS Six cumulus électriques sont présents sur l'ensemble du site.
Toiture <i>Toiture terrasse béton</i> : 16 cm de béton + 8 cm de laine de verre + étanchéité <i>Toiture terrasse métallique</i> : 16 cm de béton + 8 cm de laine de verre + bardage métallique	Système de refroidissement Climatisation réalisée par une dizaine de split systèmes. Certaines unités fonctionnent au R22, fluide frigorigène interdit en maintenance par la réglementation depuis 2010.	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec réflecteurs• Lampes fluocompactes sans réflecteurs (sanitaires et hall)• Lampes à incandescence
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage air 12mm avec menuiserie aluminium	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Bureautique (ordinateurs, imprimantes...)• Electroménager dans le coin cafétéria• Groupe de production d'eau glacée utilisé pour du process• 2 ascenseurs	Système de ventilation <i>Sanitaires/informatique</i> : ventilation mécanique contrôlée hygroréglable simple flux <i>Général</i> : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux ; réglettes d'entrée d'air au niveau des menuiseries <i>Salle réunion</i> : CTA double flux, tout air neuf
Plancher bas <i>Sur terre plein</i> : 20 cm de béton <i>Sur extérieur</i> : 20 cm de béton + 5 cm d'héракlith		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	Certains radiateurs ne disposent pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Mise en place d'un système VRV	Nous avons relevé une vingtaine de split systèmes pour la climatisation des laboratoires. Un certain nombre d'installations est vétuste et fonctionne au R22, fluide frigorigène dont l'utilisation est interdite en maintenance depuis le début d'année 2010. Nous conseillons le remplacement de toutes ces installations par un système à Volume Réfrigérant Variable.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les lampes à incandescence doivent être remplacées par des lampes fluocompactes (leur vente sera interdite en 2012). De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oubli d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...). La mise en place de cellules photosensibles permettra de moduler l'éclairage en fonction de la luminosité naturelle.
Programmation de la VMC	Une horloge peut-être reliée aux extracteurs de la VMC afin de programmer des horaires de fonctionnement en fonction de l'occupation du bâtiment. Ce système permettra de réaliser un gain important sur la consommation d'électricité.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.
Installation de panneaux photovoltaïques	La surface disponible en toiture est importante. De plus cette dernière n'est pas ombragée par son environnement. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture pour la production d'électricité pourrait donc être intéressante.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 25

Date

28/06/2010

Valable jusqu'au

28/06/2020

Diagnosticteur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : SH1

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

1988

SHON : 1 812 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

2^{ème} catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	184 824	kWh _{EF}	476 846	kWh _{EP}	13 101	€ TTC
Chauffage urbain	138 000	kWh _{EF}	138 000	kWh _{EP}	8 000	€ 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			614 846	kWh _{EP}	21 101	€ 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

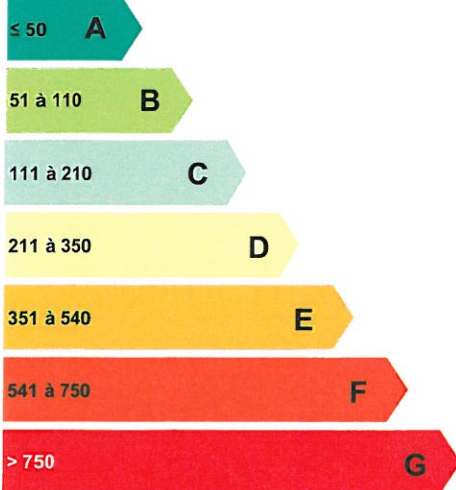
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : 339 kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : 26 kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

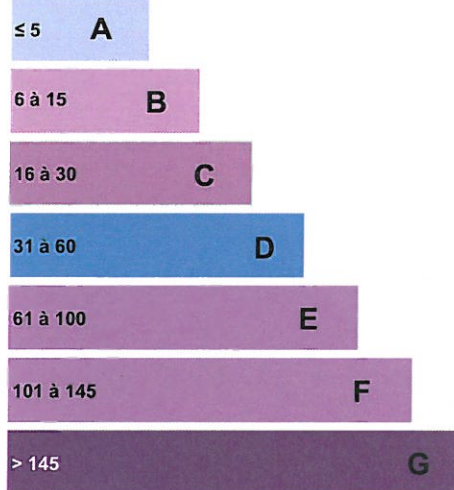


Bâtiment

← 339
kWh_{EP}/m².an

Bâtiment énergivore

Faible émission de GES



← 26
kgCO₂/m².an

Forte émission de GES



H3C-énergies - 35 chemin du Vieux Chêne - Inovalée - 38 240 MEYLAN

RCS Grenoble 477 913 487

Tél : 04 76 41 88 66 - Fax : 04.76.41.28.94

www.h3c-energies.fr



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Mur isolation intérieure: parpaing (20 cm), isolant (5cm) et plâtre (2cm).• Mur en briques: briques de 5cm, parpaing de 20cm laine de verre de 5cm et plâtre de 2cm.• Mur isolation extérieure: bardage de 5cm, laine de verre de 10cm, parpaing de 20cm, laine de verre de 5cm et plâtre de 2cm.	Système de chauffage <p>Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs en fonte d'aluminium équipés de robinets thermostatiques.</p>	Système de production d'ECS <p>Aucune production d'eau chaude sanitaire.</p>
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Toiture en pente: charpente en bois, laine de verre de 30cm et faux plafond.• Toiture terrasse: béton de 20cm, laine de verre de 30cm et faux plafond.	Système de refroidissement <p>Aucun système de climatisation.</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Circulation, salles de classe: Tubes T8 à ballasts ferromagnétiques de 36W.• Bureaux: Tube T8 à ballasts ferromagnétiques de 18W.• Sanitaires: Ampoules à incandescence• Salles de classe: Halogènes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Vitrage de l'entrée: Double vitrage (lame d'air 6mm) sur menuiserie en aluminium.• Autres vitrages: Double vitrage (lame d'air de 10mm) sur menuiserie en PVC avec stores extérieurs.• Vitrage du couloir: Double vitrage (lame d'air 12mm) sur menuiserie PVC avec stores extérieurs.• Vitrage du hall: simple vitrage sur menuiserie en aluminium.	Autres équipements consommant de l'énergie : <p>Bureautique: - environ 120 PC et 10 imprimantes, 1 serveur, photocopieurs, vidéoprojecteurs..</p> <p>Divers: -1 Ascenseur et 5 distributeurs d'encas.</p>	Système de ventilation <p>La ventilation est assurée par des VMC simple flux autoréglables ou hygroréglables. Il y a également de la ventilation naturelle par infiltration d'air.</p>
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Plancher bas sur terre plein: béton non isolé.• Plancher bas sur extérieur: béton de 20cm, 10cm de laine de verre et héralith de 3cm.		
Nombre d'occupants :	variable	

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**
Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucune

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs (peu isolés)	Les murs isolés par 5 cm de laine de verre ont une performance thermique faible. Pour limiter les pertes de chaleur par ces parois, nous conseillons la pose de 10 cm d'isolant type polyuréthane (ou d'isolant naturels dont les caractéristiques sont similaires).
Remplacement des menuiseries	Les menuiseries du Hall et de l'entrée sont en simple vitrage et en double vitrage (lame d'air de 6mm). Les qualités thermiques de ces menuiseries sont médiocres et ne respectent pas la RT 2005. Ils engendrent donc des déperditions importantes. Nous préconisons de les remplacer par du double vitrage remplissage argon d'une lame d'air de 16mm.
Création d'un sas	Actuellement, de simples portes d'entrée sont installées. Lors de leurs ouvertures, elles créent des courants d'air (froid en hiver, chaud en été), qui peuvent nuire au confort des utilisateurs. Pour limiter ces entrées d'air, nous conseillons l'installation d'un sas, afin de créer une zone tampon entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.
Installation de panneaux solaire photovoltaïques	La surface en toiture est importante et bien orientée pour permettre la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques. Ce système produira de l'électricité, qui sera revendue à ErDF à un prix très intéressant.
Désembouage et équilibrage du circuit de chauffage	Des réseaux équilibrés permettent une économie d'énergie importante. Cette opération est une opération de maintenance classique à réaliser pour assurer la pérennité des installations. Grâce au désembouage, les circuits sont nettoyés de manière longue et progressive, puis ce nettoyage sera maintenu en préventif. Une fois le circuit nettoyé, les corps de chauffe retrouvent leur efficacité et les irrégularités de chauffage disparaissent.
Entretien de la VMC actuelle	Nous avons constaté que les bouches d'extraction de la VMC installée sont encrassées, ce qui peut nuire à son bon fonctionnement. En effet, les impuretés présentes peuvent réduire le débit d'air extrait de la pièce, ce qui peut engendrer des inconforts.
Modification des programmes de régulation de chauffage	Actuellement, la température de confort est de 20°C. Cette température pourrait être abaissée à 19°C. A noter qu'une diminution de la température de 1°C engendre une économie d'énergie d'environ 7%. Le programme horaire peut également être modifié. Le chauffage peut être arrêté 1h avant le départ des utilisateurs. En effet, l'inertie du bâtiment permet le maintien de la température de confort durant au moins 1h (hors chauffage).
Mise en place de la régulation sur une sonde d'ambiance	Nous conseillons d'installer une sonde d'ambiance afin de réguler les circuits de chauffage. Cette sonde permettra de réduire la température de départ des circuits si la température des locaux a atteint la température de consigne.
Mise en place d'une programmation pour la ventilation	La ventilation fonctionne 24h sur 24. Pour réduire les consommations d'électricité, nous conseillons la pose d'une programmation pour la ventilation. Le programme horaire s'adaptera au plus près des heures d'occupation des locaux pour une meilleure efficacité.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 31	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 29/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 29/06/2020	Signature
Intitulé du site : SH2	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 3 688 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq
Année de construction 1966/1988/2001	
Nature de l'ERP 3ème catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
Electricité	376 176 kWh _{EP}	970 534 kWh _{EP}	26 664 € TTC
Chauffage urbain	Données non transmises kWh _{EP}	Données non transmises kWh _{EP}	Données non transmises € TTC
Autres énergies	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC
Abonnements			0 € TTC
TOTAL		970 534 kWh _{EP}	26 664 € 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

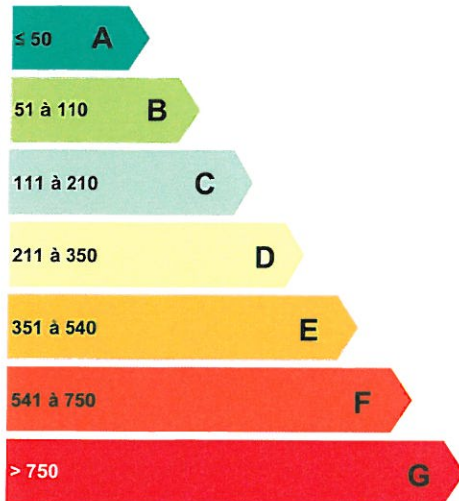
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : kgCO₂/m².an

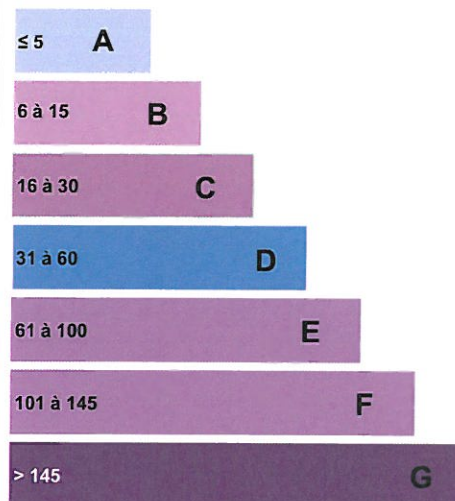
Bâtiment économe



Bâtiment

kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Bâtiment

kgCO₂/m².an

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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
<p>Murs</p> <p>Mur de 1966: Mur béton (20cm béton + 2cm polystyrène expansé) / Mur brique (20cm béton + 1cm lame d'air + 5cm brique pleine)</p> <p>Mur de 1988: 20cm béton + 4cm laine de verre</p> <p>Mur de 2001: parement (acier/bois/brique) + 10cm laine de verre + 2cm plâtre</p> <p>Toiture</p> <p>Toiture terrasse 1966: 20 cm de béton + 1 cm de polystyrène expansé + 1 cm d'étanchéité</p> <p>Toiture terrasse 1988: 20 cm de béton + 5 cm de laine de verre + 1 cm d'étanchéité</p> <p>Toiture terrasse 2001: 20 cm de béton + 7 cm de polystyrène extrudé + 1 cm d'étanchéité</p> <p>Menuiseries ou parois vitrées</p> <p>Vitrage 1966: Double lame d'air 12mm avec menuiserie PVC / Double lame d'air 10mm avec menuiserie aluminium</p> <p>Vitrage 1988/2001: Double lame d'air 12mm avec menuiserie aluminium</p> <p>Plancher bas</p> <p>Sur vide sanitaire/locaux non chauffés (1966): 20 cm de béton + 5cm d'héraklith</p> <p>Sur terre plein (1988): 20 cm de béton</p> <p>Sur terre plein (2001): 15 cm de béton + 5 cm de film polyane</p> <p>Nombre d'occupants :</p>	<p>Système de chauffage</p> <p>Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Il n'y a pas de production d'eau chaude sanitaire sur Scientifique, la chaleur est donc produite par la ce site. chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques à lamelles et à simple/double/triple panneaux.</p> <p>Une CTA double flux avec batterie chaude reliée au réseau de chaleur est présente dans la salle de lecture.</p> <p>Système de refroidissement</p> <p>Six splits systèmes à détente directe sont présents pour la climatisation de certains locaux. Ces équipements sont vétustes et fonctionnent peut-être au R22, fluide frigorigène interdit en maintenance depuis le début d'année 2010.</p> <p>Autres équipements consommant de l'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs/vidéoprojecteurs/imprimantes/photocopieuses• Ascenseur/monte-charge• Sèche-mains	<p>Système de production d'ECS</p> <p>Bâtiment n'y a pas de production d'eau chaude sanitaire sur Scientifique, la chaleur est donc produite par la ce site. chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques à lamelles et à simple/double/triple panneaux.</p> <p>Une CTA double flux avec batterie chaude reliée au réseau de chaleur est présente dans la salle de lecture.</p> <p>Système d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques avec/sans réflecteurs• Ampoules fluocompactes• Lampes halogènes• Eclairage indirect <p>Commande de l'éclairage manuelle</p> <p>Système de ventilation</p> <p>Partie ancienne et 1ère extension : ventilation mécanique contrôlée hygroréglable A simple flux</p> <p>2ème extension : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux / CTA</p> <p>Général : grilles d'entrée d'air au niveau des menuiseries</p>
<p>Energies renouvelables</p> <p>Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :</p>	<p>Quantité d'énergie d'origine renouvelable :</p>	<p>0 kWh_{EP}/m².an</p>
<p>Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics</p> <ul style="list-style-type: none">- Pour informer l'utilisateur, le visiteur ou l'occupant du bâtiment public,- Pour sensibiliser le gestionnaire et lui donner des éléments d'information pour diminuer les consommations d'énergie,- Pour permettre la comparaison entre les bâtiments et susciter une émulation entre les différents opérateurs publics, les inciter au progrès et à l'exemplarité en matière de gestion ou de travaux entrepris. <p>Factures et performance énergétique</p> <p>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.</p> <p>Energie finale et énergie primaire</p> <p>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.</p> <p>L'énergie primaire est le total de toutes ces énergies consommées.</p>	<p>Constitution de l'étiquette énergie</p> <p>La consommation d'énergie indiquée sur l'étiquette énergie est le résultat de la conversion en énergie primaire des consommations d'énergie du bien.</p> <p>Energies renouvelables</p> <p>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).</p> <p>Commentaires :</p> <p>Les étiquettes consommations énergétiques et émissions de GES n'ont pu être établies puisque les consommations de chaleur ne nous ont pas été transmises en totalité (nous ne possédons que les données du SH2 doc).</p> <p>En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.</p>	

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
Isolation par l'extérieur des murs de la partie ancienne et de la 1ère extension	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure des parois de la partie ancienne et de la 1ère extension, afin de diminuer les déperditions de chaleur par ce poste et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Réfection des toitures	Les toitures actuelles de la partie ancienne et de la 1ère extension sont très peu isolées, les pertes de chaleur par ce poste sont conséquentes. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques. Il est également nécessaire de refaire l'étanchéité de la toiture de la 2ème extension.
Création de sas d'entrée	Nous conseillons la création de sas au niveau des entrées principales. Ceux-ci permettront d'éviter les courants d'air lors de l'ouverture fréquentes des portes. Cela améliorera notamment le confort des occupants.
Remplacement des radiateurs à lamelles	Les radiateurs à lamelles actuels sont vétustes et ne permettent pas une bonne émission de la chaleur. Il est nécessaire de les remplacer par des équipements plus performants afin de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques sur les radiateurs	La plupart des radiateurs ne dispose pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Remplacement de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...). La mise en place de cellules photosensibles permettra de moduler l'éclairage en fonction de la luminosité naturelle.
Installation de panneaux photovoltaïques	La surface disponible en toiture est importante. De plus cette dernière n'est pas ombragée par son environnement. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture pour la production d'électricité pourrait donc être intéressante.
Désembouage et équilibrage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.
Programmation des ordinateurs	Un programme peut-être installé sur l'ensemble des ordinateurs du site afin de couper automatiquement ceux-ci en fin de journée. Cela permet d'éviter les oublis d'extinction.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



Diagnostic de performance énergétique


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

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

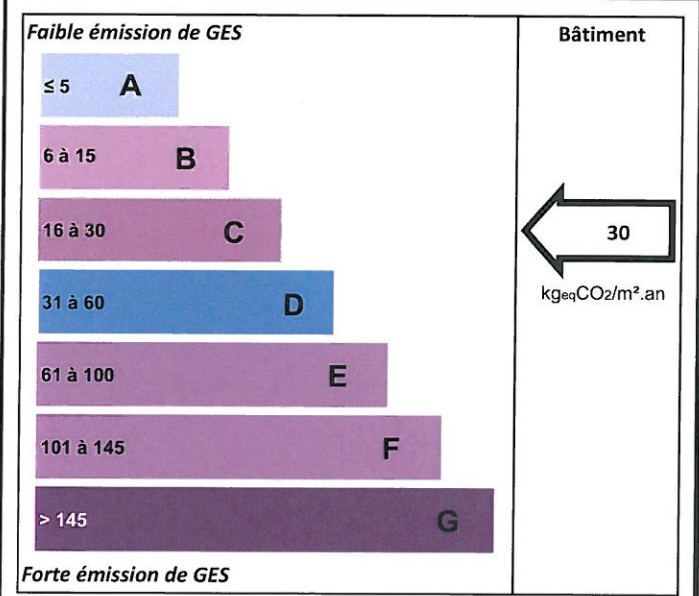
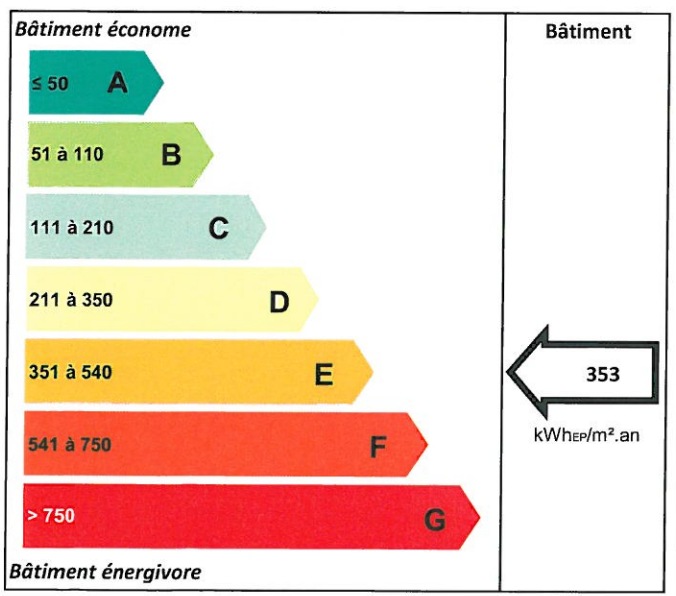
N° 09100 - 29	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 29/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 29/06/2020	Signature
Intitulé du site : SH3	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier SHON : 7 508 m ²	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment Surface utile : _____
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq
Année de construction 2003	
Nature de l'ERP 1 ^{ère} catégorie	

Consommations annuelles d'énergies Période de relevé de consommations considérée :
2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	765 816	kWh _{EP}	1 975 805	kWh _{EP}	54 283	€ TTC
Chauffage urbain	677 000	kWh _{EP}	677 000	kWh _{EP}	39 000	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			2 652 805	kWh _{EP}	93 283	€ 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	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
Consommation estimée : 353 kWh _{EP} /m ² .an	Estimation des émissions : 30 kgCO ₂ /m ² .an



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Mur isolé par l'extérieur composé de 20 cm de béton, 10 cm d'isolant et 5 cm de bardage.• Mur isolé par l'intérieur: Bardage métallique (3cm), béton (20 cm), isolant (10 cm).	Système de chauffage <p>Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs en acier hydrauliques dans les salles de classe et les couloirs, un plancher chauffant dans certaines salles, des rideaux d'air chaud au niveau des entrées et des bouches de soufflage dans les amphithéâtres. Les bouches de soufflage sont alimentées par les CTA équipées de batteries chaudes.</p>	Système de production d'ECS <p>Le bâtiment est alimenté en eau chaude sanitaire par un cumulus électrique placé en sous-station. Il a un volume de 1000 litres et une puissance de 6000 W.</p>
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Toiture terrasse: béton (25 cm), isolant (10 cm), membrane PVC (1 cm) et gravier (3cm).• Toiture en pente: Bardage métallique (6 cm) et isolant (10 cm).	Système de refroidissement <p>La climatisation des salles serveurs et des baies de brassage est réalisée par des split-systèmes HAIER.</p>	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes T8 à ballasts ferromagnétiques• Ampoules fluocompactes• Halogènes dont spots
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage aluminium 4/12/4• Double vitrage aluminium 4/16/4• Baie vitrée: simple vitrage aluminium Présence de brise-soleil et de stores intérieurs.		Système de ventilation <p>La ventilation est réalisée par des VMC simple flux hygrorégulables et les CTA.</p> <p>De la ventilation naturelle par infiltration d'air est également présente.</p>
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Plancher bas en périphérie: béton de 20 cm et 9 cm d'isolant.• Plancher bas hors périphérie: béton de 20 cm.	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Distributeurs de boisson et d'encas• Télévisions• Téléphones• Ordinateurs• Sèches mains• Ascenseurs• Vidéoprojecteurs• Rétroprojecteurs	
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucun

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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 de la baie vitrée en aluminium simple vitrage	La baie vitrée installée est en aluminium simple vitrage. Ses performances thermiques sont donc mauvaises. Nous conseillons son remplacement. Il serait intéressant d'installer des menuiseries double vitrage en aluminium avec un remplissage argon de 16mm.
Création d'un sas	Actuellement, de simples portes d'entrée sont installées. Lors de leurs ouvertures, elles créent des courants d'air (froid en hiver, chaud en été), qui peuvent nuire au confort des utilisateurs. Pour limiter ces entrées d'air, nous conseillons l'installation d'un sas à chaque entrée, afin de créer une zone tampon entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.
Rénovation de l'éclairage	Le système d'éclairage est peu performant puisqu'il comporte encore des spots halogènes et des tubes T8 à ballasts ferromagnétiques. Ces luminaires devront être remplacés par des Tubes T5 à ballasts électroniques et par des ampoules fluocompactes. Des détecteurs de présence ainsi que des cellules photosensibles peuvent également être installées.
Remplacement du calorifuge des split - systèmes	Nous avons constaté que le calorifuge des splits en toiture est abîmé. Ces systèmes sont utilisés pour climatiser certaines pièces du bâtiment. Pour éviter que les canalisations se réchauffent entre les unités extérieure et intérieure, nous conseillons le remplacement du calorifuge.
Installation de détecteur de présence	Une installation de détecteurs de présence permettrait de limiter les "gaspillages" d'énergie électrique. Ce système permet d'allumer automatiquement les luminaires lorsqu'une personne est présente dans la pièce, puis de les éteindre.
Sensibilisation des utilisateurs	Pour entreprendre une démarche de "chasse aux gaspillages", il est nécessaire de mettre en place une sensibilisation des utilisateurs. Cette action gratuite n'engendre pas de grosses économies mais elles limitent les impacts sur l'environnement.
Installation de variateurs de vitesse pour les CTA	Pour améliorer le confort des occupants, nous conseillons l'installation de variateurs de vitesse pour les CTA. Couplés à des sondes de température et/ ou à des détecteurs de présence, ils permettent une meilleure régulation.
Programmation pour la ventilation	La ventilation fonctionne 24h sur 24. Pour réduire les consommations d'électricité, nous conseillons la pose d'une programmation pour la ventilation. Le programme horaire s'adapte au plus près des heures d'occupation des locaux pour une meilleure efficacité.
Modification de la température de confort	La programmation actuelle de la régulation indique des températures de confort de 21°C dans les salles alimentées par les CTA et de 20 °C pour celles chauffées par le plancher chauffant ou les radiateurs. Cette température est supérieure à la valeur réglementaire, qui est de 19°C. La température de consigne doit donc être abaissée à 19°C.
Programmation pour les postes informatiques	De nombreux ordinateurs sont présents dans le bâtiment. Afin de limiter les gaspillages, nous conseillons la mise en place d'une programmation pour les PC. Elle permet de les allumer et de les éteindre automatiquement à des horaires précis. Ce système n'est pas onéreux et engendre de petites économies.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr



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° 09100 - 20	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 10/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 10/06/2020	Signature
Intitulé du site : Bâtiment SN1	
Adresse du site : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 9 399 m ²	Surface utile :
Année de construction 1965	
Nature de l'ERP 1ère catégorie	
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :
2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	958 698	kWh _{EP}	2 473 441	kWh _{EP}	67 955	€ TTC
Chauffage urbain	773 000	kWh _{EP}	773 000	kWh _{EP}	44 220	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			3 246 441	kWh _{EP}	112 175	€ TTC



Consommations énergétiques (en énergie primaire)

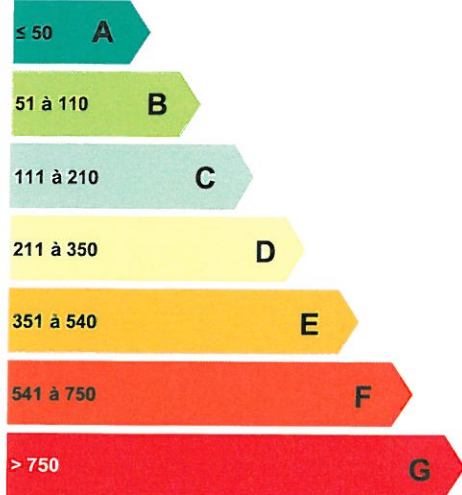
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

Consommation estimée : **345 kWh_{EP}/m².an** Estimation des émissions : **28 kgCO₂/m².an**

Bâtiment économe

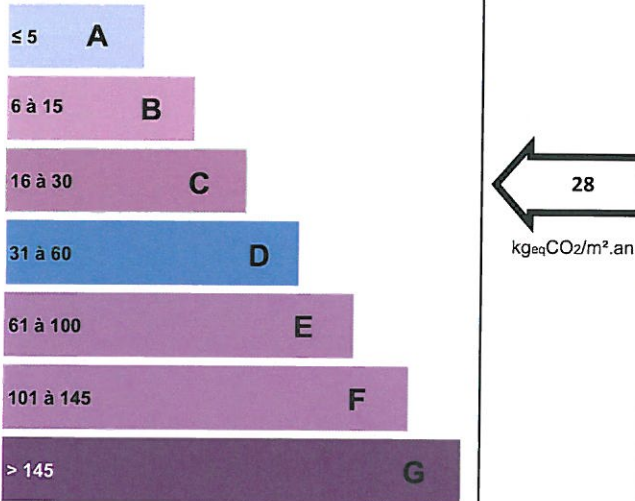


Bâtiment énergivore

Bâtiment

345
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

28
kgCO₂/m².an



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur)• Béton	Système de chauffage <p>Raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la bâtiment chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques à panneaux rayonnants, à lamelles ou à ailettes. Les amphithéâtres sont chauffés grâce à des CTA fonctionnant en mélange air neuf / air vicié. Ces CTA sont raccordées au réseau de chauffage. On retrouve également des CTA avec des batteries électriques dans la salle informatique et la médiathèque.</p>	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 9 cumulus électriques répartis dans tout le
Toiture <ul style="list-style-type: none">• Béton + polystyrène (faible épaisseur) + étanchéité	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 split système climatisant le secrétariat• 1 split système climatisant une salle de culture	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Tubes fluorescents type T8• Ampoules à incandescence• Lampes fluocompactes
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Simple vitrage, menuiserie aluminium		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• CTA mélange air neuf / air repris dans les amphithéâtres• CTA avec batterie électrique dans la salle informatique et la médiathèque• Pas de ventilation mécanique dans le reste du site
Plancher bas <ul style="list-style-type: none">• Donnant sur un terre-plein : béton	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique : ordinateurs, photocopieurs...	
Energies renouvelables <p>Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :</p>	Quantité d'énergie d'origine renouvelable :	0 kWh_{EP}/m².an

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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
Isolation des murs par l'extérieur	Il est conseillé de mettre en place une isolation par l'extérieure afin de diminuer les déperditions par les murs, et d'améliorer le confort des occupants. De plus, ce type d'isolation permet de supprimer les ponts thermiques au niveau des dalles intermédiaires.
Isolation de la toiture	La toiture actuelle n'est pas ou très peu isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement de l'ensemble des fenêtres	Les ouvrants actuels en simple vitrage menuiserie aluminium sont vétustes; les déperditions sont importantes et ils ne sont pas étanches à l'air. Le remplacement du simple vitrage par du double permettra de diminuer fortement les déperditions et d'améliorer le confort des occupants.
Rénovation des CTA amphithéâtres	Les CTA actuelles sont vétustes et peu performantes. La rénovation de celles-ci avec notamment l'intégration d'un échangeur permettra de réduire les consommations d'énergie.
Remplacement des radiateurs à ailettes	Nous conseillons la mise en place de radiateurs en acier afin d'augmenter le confort des occupants et de réduire les consommations d'énergie.
Mise en place de robinets thermostatiques	Les radiateurs ne disposent pas de robinet thermostatique. Ceux-ci permettent de réguler la puissance de chaque émetteur en fonction des besoins. La généralisation de ces systèmes améliorera le confort des occupants.
Mise en place d'une VMC	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans le bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.
Rénovation de l'éclairage	L'éclairage actuel est un poste important de consommation d'électricité. Les tubes fluorescents T8 à ballasts ferromagnétiques peuvent-être remplacés par des tubes fluorescents T5 à ballasts électroniques. Les ampoules à incandescence peuvent être remplacées par des lampes fluocompactes. De plus, l'installation de détecteurs de présence permettra de limiter les risques d'oublis d'extinction de l'éclairage, notamment dans les lieux peu fréquentés (sanitaires, couloirs...).
Equilibrage et désembouage de l'installation de chauffage	Certaines parties du bâtiment sont trop chauffées et d'autres pas assez, cela engendre des problèmes de confort. Pour remédier à ce problème, il faut réaliser un désembouage de l'installation de chauffage, puis un équilibrage afin d'apporter la chaleur nécessaire au bon endroit.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 19	Diagnosticteur Mathieu FERAUD
Date 10/06/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 10/06/2020	Signature

Intitulé du site : Station marine		Année de construction : Années 1950	
Adresse du site : 62930 Wimereux		Nature de l'ERP : 4ème catégorie	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment		
SHON : 2 463 m ²	Surface utile :		

Propriétaire : Université Lille 1	Gestionnaire : Université Lille 1
Adresse : Cité scientifique 59655 Villeneuve d'ascq	Adresse : Cité scientifique 59655 Villeneuve d'ascq

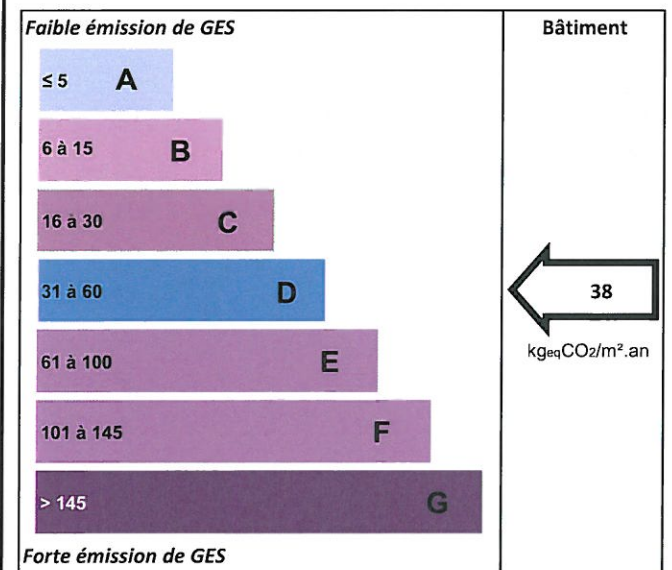
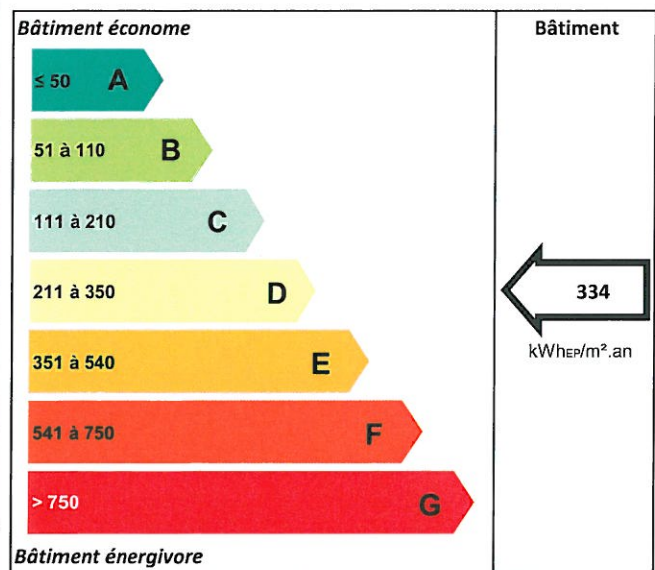
Energie	2006		2007		2008	
	Consommations en énergies finales	Consommations en énergie primaire	Frais annuels d'énergie			
Electricité	188 000 kWh _{EF}	485 040 kWh _{EP}	17 200 € TTC			
Gaz	337 000 kWh _{EF}	337 000 kWh _{EP}	16 100 € TTC			
Autres énergies	0 kWh _{EF}	0 kWh _{EP}	0 € TTC			
Production d'électricité	0 kWh _{EP}	0 kWh _{EP}	0 € TTC			
Abonnements			0 € TTC			
TOTAL		822 040 kWh_{EP}	33 300 € TTC			

Période de relevé de consommations considérée :



Consommations énergétiques (en énergie primaire)	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, déduction faite de la production d'électricité à demeure	pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages

Consommation estimée : **334 kWh_{EP}/m².an** Estimation des émissions : **38 kgCO₂/m².an**



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



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs Partie ancienne : Pierre + brique plâtrière Extension : Marbre + béton + polystyrène (8cm)	Système de chauffage 2 chaudières gaz en cascade : <ul style="list-style-type: none">• Viessmann Paromat - Simplex 285 kW• Viessmann Paromat - Duplex 330 kW L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs hydrauliques en acier et par des radiateurs hydrauliques en fonte d'aluminium.	Système de production d'ECS <ul style="list-style-type: none">• 3 cumulus électriques 300 litres, 3000W• 1 cumulus électrique 15 litres, 2000W
Toiture Partie ancienne (combles perdus) : Béton Extension (toiture terrasse) : Béton + étanchéité + polystyrène (8cm) + dalle de granit	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• 1 Split système CIAT• 3 Splits systèmes Danfoss	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Ampoules incandescentes• Tubes fluorescents T5• Tubes fluorescents T8
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Double vitrage 14mm menuiserie PVC• Double vitrage 8mm menuiserie aluminium• Double vitrage 10mm menuiserie aluminium		Système de ventilation <ul style="list-style-type: none">• VMC Simple flux par endroit
Plancher bas Partie ancienne (vide sanitaire) : Brique creuse Extension (toiture terrasse) : Béton + polystyrène (7cm)	Autres équipements consommant de l'énergie : <ul style="list-style-type: none">• Equipements de bureautique : ordinateurs, photocopieurs...• Equipements d'électroménager• Equipements liés à la recherche et aux enseignements dispensés dans le bâtiment	

Energies renouvelables

Quantité d'énergie d'origine renouvelable :

0 kWh_{EP}/m².an

Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

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.

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
Isolation des murs de la partie ancienne	Les murs de la partie ancienne ne sont pas isolés. Il est conseillé de mettre en place une isolation afin de diminuer les déperditions par ce poste, et d'améliorer le confort des occupants.
Isolation de la toiture de la partie ancienne	La toiture actuelle n'est pas isolée, les pertes de chaleur par ce poste sont non négligeables. La mise en place de 15-20 cm d'isolant permettra de réduire les consommations énergétiques.
Remplacement des menuiseries en aluminium	A cause de l'atmosphère marin, un phénomène d'oxydation détériore les menuiseries en aluminium. La mise en place de menuiserie en PVC avec du double vitrage performant est conseillée.
Mise en place d'une chaudière à condensation	La chaudière actuelle Viessmann Paromat-Duplex est vétuste et peu performante. Nous préconisons son remplacement par une chaudière à condensation afin de diminuer les consommations de chauffage.
Remplacement de la 2ème chaudière	Le remplacement de la chaudière Viessmann Paromat-Simplex à l'horizon 2020 par une chaudière plus performante est nécessaire afin de maintenir des performances de production de chaleur correctes.
Changement des brûleurs	Les brûleurs actuels sont peu performants. La mise en place de brûleurs plus performants pour un meilleur rendement des installations techniques est donc conseillée.
Mise en place d'une régulation performante dans la sous-station	Actuellement, la régulation de la sous-station n'est pas performante. L'installation d'une régulation performante permettra d'améliorer le confort des occupants.
Remplacement des émetteurs de la partie ancienne	Les radiateurs actuels de la partie ancienne sont majoritairement vétustes. Leur remplacement permettra l'amélioration du rendement d'émission et donc la diminution des consommations de chauffage.
Mise en place d'une VMC dans la partie ancienne	Il est indispensable de mettre en place un système de ventilation efficace (VMC hygro-réglable) dans la partie ancienne du bâtiment pour assurer le débit minimum hygiénique fixé par la réglementation. Il s'agit également d'un point important pour la pérennité de l'enveloppe du bâti.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 28	Diagnostiqueur Mathieu FERAUD
Date 02/07/2010	N° de certificat ODI/DPE/08086299
Valable jusqu'au 02/07/2020	Signature
Intitulé du site : SUDES	
Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq	
<input checked="" type="checkbox"/> Bâtiment entier	<input type="checkbox"/> Partie de bâtiment
SHON : 1 400 m ²	Surface utile :
Propriétaire : Université de Lille 1	Gestionnaire : Université de Lille 1
Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq	Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq
Année de construction 1997	
Nature de l'ERP 4 ^{ème} catégorie	

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	142 800	kWh _{EP}	368 424	kWh _{EP}	10 122	€ TTC
Chauffage urbain	93 000	kWh _{EP}	93 000	kWh _{EP}	5 000	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			461 424	kWh _{EP}	15 122	€ TTC



Consommations énergétiques

(en énergie primaire)

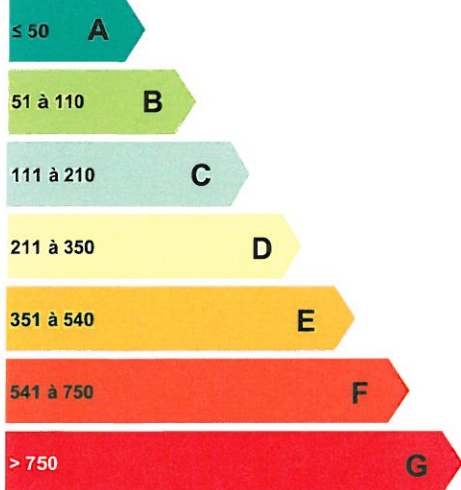
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les autres usages, déduction faite de la production d'électricité à demeure

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

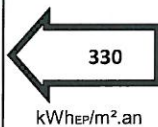
Consommation estimée : **330** kWh_{EP}/m².an Estimation des émissions : **24** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

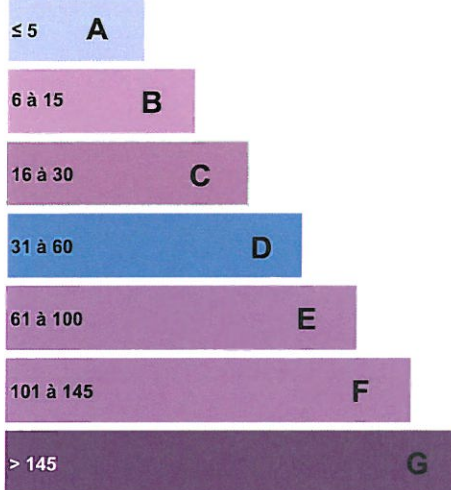


Bâtiment énergivore

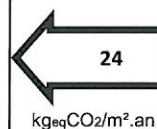
Bâtiment



Faible émission de GES



Forte émission de GES



Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs <ul style="list-style-type: none">• Mur sur extérieur: 17 cm de béton isolé par 10 cm de polystyrène et 2 cm de plâtre.• Mur sur LNC: 17 cm de béton non isolé.	Système de chauffage <p>Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale.</p> <p>La régulation est assurée par la GTC de l'université.</p> <p>L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs acier hydrauliques dans les locaux et par un rideau d'air chaud (non fonctionnel) au niveau du sas.</p>	Système de production d'ECS <p>Production d'ECS effectuée par un cumulus ATLANTIC de 15 litres.</p>
Toiture <p>Toiture terrasse composée de 15 cm de béton, isolée par 15 cm de polystyrène et 1 cm d'étanchéité.</p>	Système de refroidissement <ul style="list-style-type: none">• Local de la Semm: deux climatiseurs Technibel.	Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Spots halogènes• Tubes T8 de 18 W (avec et sans réflecteurs)• Ampoules à incandescence
Menuiseries ou parois vitrées <ul style="list-style-type: none">• Sas: simple vitrage en aluminium• Double vitrage 4/8/4 en aluminium avec stores• Briques de verre		Système de ventilation <p>La ventilation est assurée par une VMC hygroréglable dans certains locaux mais elle est également naturelle (par infiltrations d'air dans le local serveur).</p>
Plancher bas <p>Sur terre plein Dalle béton isolée en sous face.</p>	Autres équipements consommant de l'énergie : <p>Bureautique: 61 ordinateurs, 25 imprimantes, 2 photocopieurs, vidéoprojecteurs, téléphones.</p> <p>Electroménagers: Ventilateur et électroménagers de cuisine.</p>	
Nombre d'occupants :		
Energies renouvelables <p>Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucun</p>	Quantité d'énergie d'origine renouvelable :	0 kWh_{EP}/m².an

Pourquoi un diagnostic dans les bâtiments publics

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

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 :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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/nuît 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
Isolation des murs donnant sur LNC	Les murs en contacts avec les locaux non chauffés sont en béton brut. Il ne sont pas isolés, ce qui engendre des pertes de chaleur
Remplacement des vitrages du sas	Actuellement, le sas est équipé de menuiseries en aluminium simple vitrage. Ces parois ont une performance thermique médiocre, et sont donc à remplacer. Pour limiter les pertes de chaleur, nous conseillons d'installer des menuiseries en aluminium équipées de double vitrage avec remplissage argon. Pour une efficacité optimum, la lame d'air devra être de 16mm.
Modification de la programmation du sas	Lors de notre visite, les portes du sas étaient synchronisées. Elles s'ouvraient et se fermaient en même temps, ce qui annule l'effet de zone tampon. Pour qu'il reste efficace, il est nécessaire de reprogrammer le sas pour que les portes ne soient pas ouvertes en même temps.
Réfection du calorifuge en sous-station	Nous avons remarqué qu'en sous station, le calorifuge était abimé. Ceci engendre des pertes de chaleur importantes dans ce local, ce qui réduit le rendement de distribution. Pour éviter cela, il est recommandé de retirer le calorifuge actuel pour le remplacer par de la laine de verre avec une coque en plâtre ou en PVC.
Remplacement du rideau d'air chaud	Le rideau d'air chaud existant ne fonctionne plus. De ce fait, l'air froid entre dans le hall, jusqu'au bureau de l'accueil. Pour plus de confort, il serait intéressant de le remplacer par un split - système.
Rénovation de l'éclairage	Le système d'éclairage est peu performant puisqu'il comporte encore des spots halogènes, des tubes T8 à ballasts ferromagnétiques et des ampoules à incandescence (qui seront totalement supprimées des ventes en 2012). Ces luminaires devront être remplacés par des Tubes T5 à ballasts électromagnétiques et par des ampoules fluocompactes. Des détecteurs de présence ainsi que des cellules photosensibles peuvent également être installées.
Programmation pour les PC	Le bâtiment est équipé de plusieurs postes informatiques. Ils sont gérés par les utilisateurs, qui peuvent oublier de les éteindre. Pour éviter ses omissions, nous proposons l'installation d'un programme informatique qui éteint les postes à un horaire donné. Cette action est gratuite et engendre de petites économies, qui s'inscrivent bien dans une politique de "chasse aux gaspillages".
Programmation de la ventilation	La ventilation fonctionne 24h sur 24. Pour réduire les consommations d'électricité, nous conseillons la pose d'une programmation pour la ventilation. Le programme horaire s'adaptera aux plus près des heures d'occupation des locaux pour une meilleure efficacité.
Mise en place d'un optimiseur pour le chauffage	Pour réduire les consommations de combustible, nous proposons la mise en place d'un optimiseur en supplément de la régulation. Ce système permet de prendre en compte l'inertie du réseau et du bâtiment. Il permet d'atteindre à temps donné, la température souhaitée.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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



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° 09100 - 26

Date

28/06/2010

Valable jusqu'au

28/06/2020

Diagnosticteur

Mathieu FERAUD

N° de certificat

ODI/DPE/08086299

Signature

Intitulé du site : SUP SUAIO

Adresse du site : Cité Scientifique - 59 655 Villeneuve d'Ascq

Bâtiment entier

Partie de bâtiment

Année de construction

2003

SHON : 6 680 m²

Surface utile :

Nature de l'ERP

2^{ème} catégorie

Propriétaire : Université de Lille 1

Gestionnaire : Université de Lille 1

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Adresse : 59655 Villeneuve d'Ascq

Consommations annuelles d'énergies

Période de relevé de consommations considérée :

2006/07 2007/08 2008/09

Energie	Consommations en énergies finales		Consommations en énergie primaire		Frais annuels d'énergie	
Electricité	681 360	kWh _{EP}	1 757 909	kWh _{EP}	48 296	€ TTC
Chauffage urbain	705 000	kWh _{EP}	705 000	kWh _{EP}	41 000	€ TTC
Autres énergies	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Production d'électricité	0	kWh _{EP}	0	kWh _{EP}	0	€ TTC
Abonnements					0	€ TTC
TOTAL			2 462 909	kWh _{EP}	89 296	€ 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

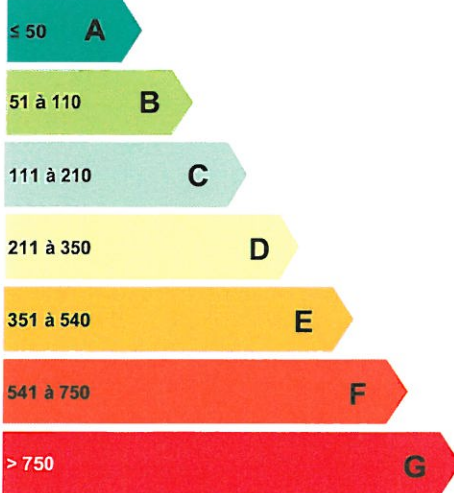
Emission de gaz à effet de serre (GES)

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

Consommation estimée : **369** kWh_{EP}/m².an

Estimation des émissions : **33** kgCO₂/m².an

Bâtiment économe

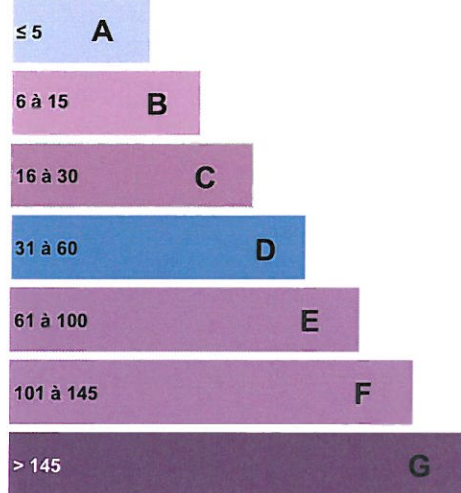


Bâtiment énergivore

Bâtiment

← **369**
kWh_{EP}/m².an

Faible émission de GES



Forte émission de GES

← **33**
kgCO₂/m².an

Diagnostic de performance énergétique

(6.1.public)

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

Bâtiment	Chauffage et refroidissement	Eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation
Murs Murs en béton (16 cm) avec une lame d'air de 3 cm entre le béton et le polystyrène (7 cm) et des briques en extérieur (11 cm).	Système de chauffage Bâtiment raccordé au réseau de chaleur de la Cité Scientifique, la chaleur est donc produite par la chaufferie principale. La régulation est assurée par la GTC de l'université. L'émission de chaleur est réalisée par des radiateurs en acier triple panneaux dans les salles, bureaux et circulations, et par les bouches de soufflage dans les amphithéâtres et les laboratoires de langues. L'air chaud provient des CTA équipées de batteries chaudes.	Système de production d'ECS Local ménage: Cumulus Atlantic de 30 litres et 2000 W. Système d'éclairage <ul style="list-style-type: none">• Majoritairement des tubes T8 à ballasts ferromagnétiques.• Ampoules à incandescence• Ampoules fluocompactes• Tubes T5 à ballasts électroniques• Halogènes
Toiture Toiture en pente composée de 20 cm de béton, 16 cm de laine de verre, 1 cm d'étanchéité et de 3 cm de gravier.	Système de refroidissement Seules les salles informatiques et serveurs sont climatisées. La climatisation est assurée par 5 groupes froids en toiture: un split - système AIRWELL et quatre HAIER.	Système de ventilation La ventilation est assurée pas des VMC simple flux hygoréglables de type A ainsi que par des grilles d'aspiration. La ventilation se fait également de manière naturelle, par infiltration d'air.
Menuiseries ou parois vitrées Tous les vitrages sont en aluminium double vitrage (lame d'air de 10mm) équipés de stores extérieurs.	Autres équipements consommant de l'énergie : Bureautiques: <ul style="list-style-type: none">- environ 230 PC, imprimantes, photocopieurs, téléphones, serveurs, vidéoprojecteurs, téléviseurs, rétroprojecteurs... Electroménagers: <ul style="list-style-type: none">- sèche-mains, petits électroménagers... Divers: <ul style="list-style-type: none">- 2 ascenseurs	
Plancher bas Plancher bas sur locaux non chauffés en béton de 30 cm isolé par du polystyrène (10 cm).		
Nombre d'occupants :		

Energies renouvelables Quantité d'énergie d'origine renouvelable : **0 kWh_{EP}/m².an**
Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables : Aucune

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.

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).

Factures et performance énergétique

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

Commentaires :

En termes de consommations et de coûts d'électricité, les bâtiments de la Cité Scientifique appartenant à l'Université de Lille 1 n'ont pu être différenciés les uns des autres. En effet la facture d'électricité est commune à tous les bâtiments appartenant à l'Université. Les chiffres annoncés en page 1 sont donc des simples estimations à partir d'un ratio surfacique. Aucune différenciation en fonction de l'usage (chauffage électrique ou non, installations présentes) n'a été faite. Les consommations et coûts surfaciques d'électricité sont donc identiques pour tous les sites de la Cité Scientifique.

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.

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
Création de deux sas d'entrée	Actuellement, de simples portes d'entrées sont installées. Lors de leurs ouvertures, elles créent des courants d'air (froid en hiver, chaud en été), qui peuvent nuire au confort des utilisateurs. Pour limiter ces entrées d'air, nous conseillons l'installation de deux sas, afin de créer des zones tampons entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.
Rénovation de l'éclairage	Le système d'éclairage est peu performant puisqu'il comporte encore des spots halogènes, des tubes T8 à ballasts ferromagnétiques et des ampoules à incandescence (qui seront totalement supprimées des ventes en 2012). Ces luminaires devront être remplacés par des Tubes T5 à ballast électromagnétiques et par des ampoules fluocompactes ou des leds.
Remplacement des V3V vestustes	En chaufferie, nous avons constaté que certaines vannes trois voies avaient des problèmes d'étanchéité et d'oxydation, entraînant des fuites d'eau. Pour une meilleure efficacité du système, il est nécessaire de les remplacer par des vannes neuves.
Installation de détecteurs de présence dans les sanitaires	Une installation de détecteurs de présence dans les sanitaires permettrait de limiter les "gaspillages" d'électricité. Ce système permet d'allumer automatiquement les luminaires lorsqu'une personne est présente dans la pièce, puis de les éteindre.
Installation d'ampoules dites sans électrodes dans les sanitaires	Si des détecteurs de présence sont mis en place dans les sanitaires, et que les ampoules actuelles vont être substituées par des ampoules basses consommations, il est nécessaire d'installer des ampoules dites "sans électrodes". Ces systèmes ont un démarrage instantané et le nombre de commutations n'affecte pas leur durée de vie (dites aussi à "cathode chaude").
Installation de solaire photovoltaïque (brise soleil)	Du fait de la différence de hauteur entre les courses du soleil en été et en hiver, les brise-soleil permettront la limitation des apports solaires en été tout en les conservant en hiver lorsqu'ils sont bénéfiques. Cette configuration permet également de profiter des apports lumineux et de limiter le recours à l'éclairage artificiel et à la climatisation l'été, donc une augmentation globale du confort. De plus, les brise-soleil assureront gratuitement la production d'énergie électrique.
Installation d'une VMC dans le local ménage	Le local ménage n'est pas équipé de ventilation mécanique. Lors de notre visite une odeur nauséabonde se dégageait de cette pièce. Il serait donc nécessaire d'installer une VMC dans cette pièce afin d'extraire l'air vicié pour améliorer le confort des utilisateurs.
Programmation des PC	De nombreux ordinateurs sont présents dans le bâtiment. Afin de limiter les gaspillages, nous conseillons la mise en place d'une programmation pour les PC. Elle permet de les allumer et de les éteindre automatiquement à des horaires précis. Ce système n'est pas onéreux et engendre de petites économies.
Modification de la température de confort	Actuellement, la température de confort est de 20°C. Cette température pourrait être abaissée à 19°C. A noter qu'une diminution de la température de 1°C engendre une économie d'énergie d'environ 7%. Le programme horaire peut également être modifié. Le chauffage peut être arrêté 1h avant le départ des utilisateurs. En effet, l'inertie du bâtiment permet le maintien de la température de confort durant au moins 1h (hors chauffage). Pour une meilleure efficacité, un optimiseur peut être également installé.

Commentaires :

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour plus d'information :

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

- www.ademe.fr