

La climatisation des bâtiments en 5 questions

Sommaire

- Introduction

1- A quoi sert la climatisation dans le bâtiment ?

2- Quels sont les bénéfices apportés par une climatisation bien conçue ?

3- Comment améliorer la performance de la climatisation ?

4- Quels sont les équipements à privilégier ?

5- Quelles actions pour réduire sa consommation ?

- Quelques aides disponibles

Introduction

La climatisation est très présente en Guadeloupe, que ce soit dans les bureaux ou les commerces. Il s'agit du 1er poste de consommation électrique du secteur résidentiel et du secteur tertiaire en Guadeloupe.



Climatisation centralisée



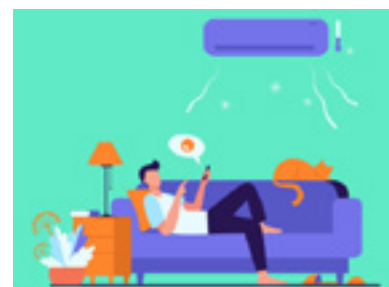
Climatiseur mural, unité intérieure



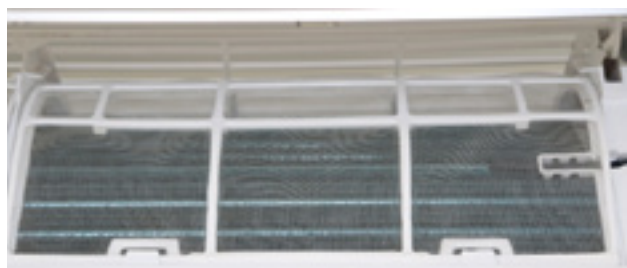
Unité extérieure

1- A quoi sert la climatisation dans le bâtiment ?

- Améliorer le confort thermique des occupants.
- Réduire la température jusqu'à 6 voire 8°C de moins que l'extérieur.
- Assainir l'air de la pièce, si le système de rafraîchissement est doté d'une centrale de traitement de l'air.



2- Quels sont les bénéfices apportés par une climatisation bien conçue ?



Filtre de climatisation

- Renforcer la filtration de l'air. Si le système de rafraîchissement est équipé d'un CTA, cela permet une filtration des pollens, poussières et odeurs.
- Augmenter la protection face au bruit extérieur en gardant portes et fenêtres fermées.

En partenariat avec

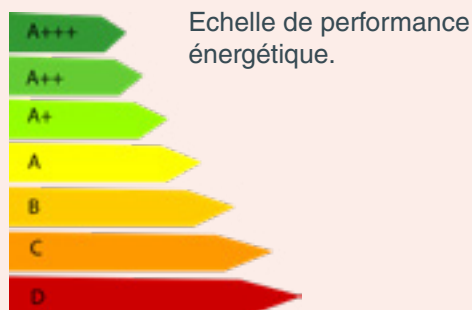
3- Comment améliorer la performance de la climatisation ?

- Adapter le dimensionnement des systèmes de rafraîchissement aux besoins du bâtiments.
- Réduire les apports solaires, en installant des protections solaires sur les baies (fenêtres, portes, baies vitrées) par exemple.
- Diminuer les apports de chaleur intérieurs (personnes, machines et appareils électroménagers).
Dans un bureau climatisé et maintenu à 26 °C, l'apport de chaleur d'un homme est d'environ 132W toutes les heures.
- Isoler les différentes parois (murs, plafond et plancher). La végétalisation des murs et des abords immédiats des locaux permet d'améliorer le phénomène d'îlot de fraîcheur.
- Veiller à maintenir une étanchéité maximale des locaux climatisés (enveloppe, typologie des ouvertures).
- Organiser des opérations de maintenance régulièrement.
Certains dispositifs comme le programme CLIMECO permettent d'être mis en relation avec des professionnels formés à la performance énergétique.
<https://www.programme-climeco.fr/#>



Brise soleil en façade d'un bâtiment.

4- Quels sont les équipements à privilégier ?



Brasseur d'air

- Faire installer des climatiseurs performants du type A++ ou A+++ par des professionnels agréés.
- Installer un programmateur permettant de définir les horaires de fonctionnement et températures de consignes des installations de climatisation en fonction de l'occupation.
- Installer des brasseurs d'air (ou ventilateurs de plafond) en substitution ou en complément de la climatisation. Les brasseurs d'air génèrent un flux vertical d'environ 3m/s. Cette vitesse de fonctionnement correspondant à un abaissement de 6°C de la température ressentie par le corps. Le guide technique brasseurs d'air (projet B-AIR) menée dans le cadre d'OMBREE proposera notamment le détail de sélection et de mise en œuvre permettant de garantir cette efficacité.
- Installer un système de climatisation centralisée. La climatisation centralisée permet de climatiser plusieurs pièces en même temps, tout en y intégrant une gestion horaire du fonctionnement. Elle est plus performante, notamment d'un point de vue énergétique, que des monosplits.

5- Quelles actions pour réduire sa consommation ?

Pour utiliser correctement les équipements de climatisation et en tirer une utilisation optimale tout en réduisant sa consommation d'énergie, il est préférable de :

- Privilégier une température de consigne de 26°C, en veillant à ce que l'écart avec la température extérieure n'excède pas 5°C.

En effet, plus la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur sera importante, plus l'appareil consommera d'énergie pour se maintenir à la température de consigne. Une trop grande différence de température peut aussi entraîner un phénomène de condensation et l'apparition de moisissures dans le bâtiment.

- Mettre en place des températures de consigne différentes entre le jour et la nuit si le bâtiment est équipé d'un thermostat d'ambiance.

- Intégrer la ventilation naturelle dès les étapes de conception du bâtiment. La ventilation naturelle permettant un flux traversant dans les locaux (ouverture de baies opposées).

L'ouverture des baies en début de journée ou en fin de soirée sera favorisée afin de bénéficier d'un air plus frais.

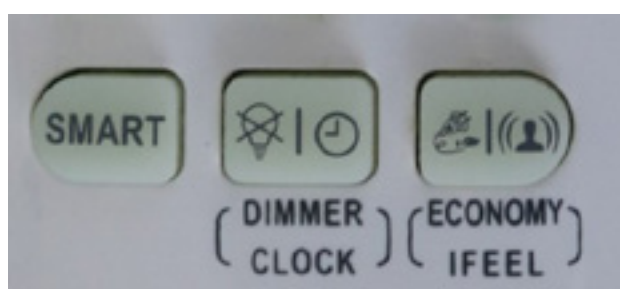
- Favoriser l'aération du bâtiment avant la mise en route du système de la climatisation pour évacuer la chaleur accumulée dans les locaux.

Le freecooling nocturne est un système passif permettant une surventilation du bâtiment la nuit. Attention aux contraintes techniques et sécuritaires.

- Maintenir les volets et les protections solaires fermés lors des absences, notamment pour les absences prolongées.



Climatiseur à 26°



Zoom sur mode économique et programmeur



Télécommande équipé d'un mode économique et d'un programmeur

Fun facts :

- En 2017, la climatisation représentait 48 % de la consommation électrique des administrations guadeloupéennes.
- En Guadeloupe une isolation de 5 cm d'épaisseur génère une diminution de 5°C par rapport à la température extérieure.
- En dessous de 24 °C, chaque degré de climatisation en moins représente 6 à 8% de consommation d'énergie en plus. Cette règle suit une loi proportionnelle.

■ Quelques aides disponibles :

Installation de systèmes de climatisation performants :

- Aide Région Guadeloupe / Fonds Européens (FEDER) – valable pour les entreprises et collectivités

- Aide au financement de mesures d'efficacité énergétiques – valable pour les entreprises dont la climatisation est performante : de 45% à 65% du surcout de la mesure envisagée.

La prise en charge dépend de la taille de l'entreprise, et les mesures devront être justifiées à travers une étude spécifique identifiant lesdites mesures, leurs coûts d'investissements, les gains énergétiques et surcouts.

Rénovation du système de climatisation :

- Aide EDF Agir Plus - valable pour le tertiaire :

- Installation d'un climatiseur performant

De 113 €/unité à 642 €/unité

En fonction de la puissance frigorifique et de la classe énergétique de l'appareil.

- Dispositif des Certificats d'Économie d'Énergie - Valable pour le tertiaire existant :

- Installation d'un climatiseur performant

- Installation d'un programmeur d'intermittence pour la climatisation

Montant à définir avec les obligés

La différence entre le coût de la mesure identifiée et le coût d'une mesure dite de référence/réglementaire. Certaines mesures ne disposent pas de solution de référence tels que la protection solaire ou l'usage de domotique.

- Cadre de compensation des petites actions de MDE - valable pour les entreprises :

- Installation d'un climatiseur performant
200 €/unité en 2021 puis 150 €/unité jusqu'en 2023

- Installation d'un système de climatisation centralisée

Montant à définir avec le comité MDE

- Crédit d'impôt pour les TPE/PME - valable pour les TPE / PME :

- Installation d'un climatiseur performant
30% des dépenses dans la limite de 25 000€
D'autres actions d'efficacité énergétique peuvent également être financées par ce dispositif.

Équipements annexes :

- Aide EDF Agir +* - valable pour les entreprises :

- Installation de brasseurs d'air

Montant à définir avec EDF

- Dispositif des Certificats d'Économie d'Énergie*** - Valable pour le tertiaire existant et les industries :

- Mise en place de freecooling par refroidissement en substitution d'un groupe froid pour la climatisation

- Mise en place d'un système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante

Montant à définir avec les obligés

- Valable pour les industries :

- Mise en place d'un système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une basse pression flottante

Montant à définir avec les obligés

- Cadre de compensation des petites actions de MDE*** - valable pour le secteur tertiaire :

- Installation de brasseurs d'air
100 €/ unité jusqu'en 2023

Des aides sont également disponibles pour l'isolation des parois et la réduction des apports solaires. Elles seront détaillées dans les guides correspondants.

En partenariat avec



SYNERGÎLES

Pôle d'innovation de la Guadeloupe

CONTACT SYNERGÎLES

Immeuble France-Antilles - ZAC de Moudong Sud - 97122 BAIE-MAHAULT

Standard : 0590 57 02 38 / www.synergile.fr