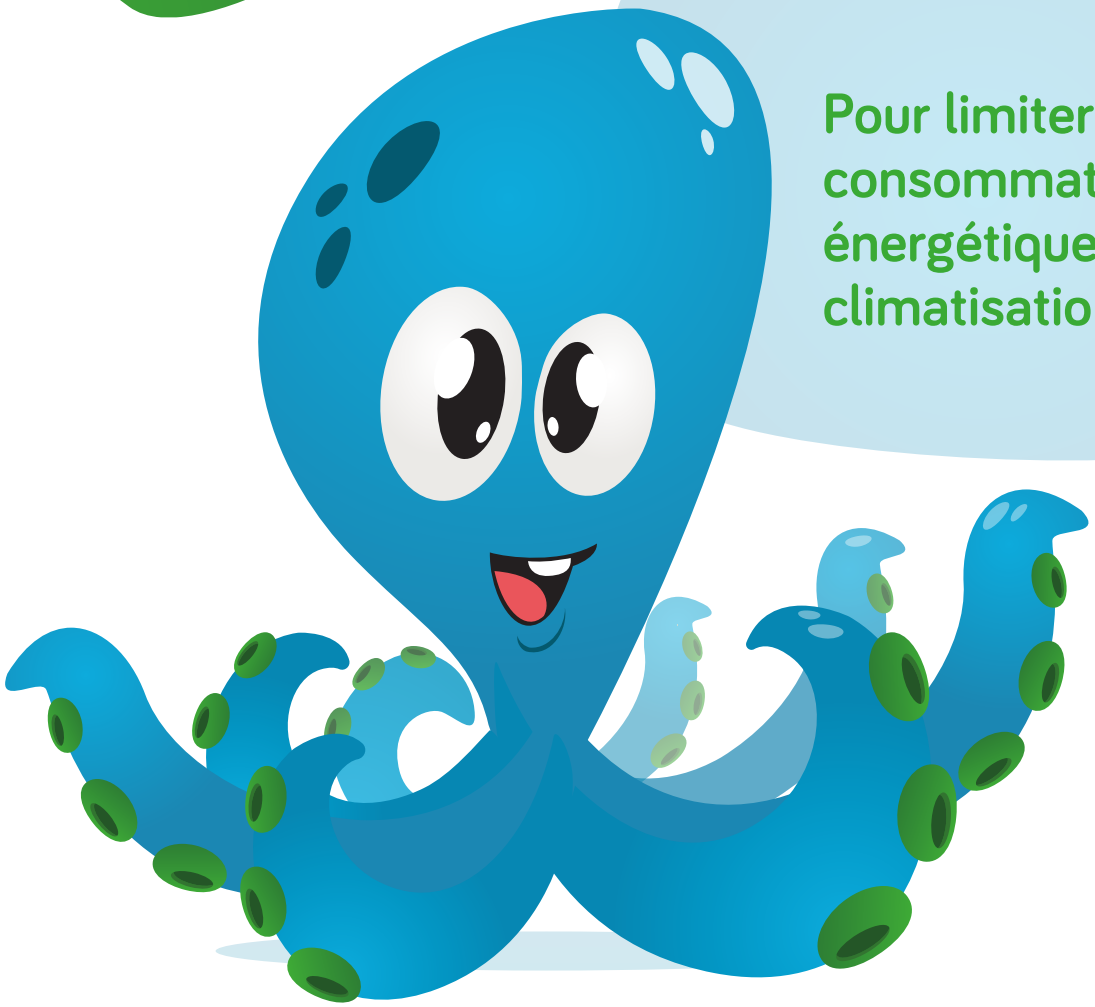
Guide sur les CLIM'ECO gestes

Pour limiter la consommation énergétique de la climatisation



CLIM'ECO

AFF
Association Française du Froid

CEE Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Table des matières

Avant-propos. 3

Bien comprendre les différentes solutions de climatisation pour ne pas avoir trop chaud. 4

Suivez mes 8 CLIM'ECO gestes pour limiter la consommation de votre climatisation ! 6

- Bien utiliser sa climatisation, une question de température. 8
- Limiter les apports internes de chaleur. 10
- Rafraîchir sans climatisation. 12
- Limiter les apports de chaleur venant de l'extérieur. 14
- Choisir une climatisation adaptée à vos besoins. 16
- Entretenir régulièrement sa climatisation. 18
- Faire appel à un PRO pour maintenir sa climatisation. 20
- Utiliser une gestion intelligente de la climatisation. 21

L'impact des écogestes sur la consommation de la climatisation. 23

Aides au financement des écogestes. 24

Avant-propos

Dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la France a pris des engagements forts en matière d'économies d'énergie, avec un objectif de réduire ses émissions de CO_2 : faire baisser de 17 % la consommation d'énergies de la France d'ici à 2030 et de 40 % celles d'énergies fossiles sur la même période.

Pour contribuer à l'atteinte de cet objectif de développement durable, l'Association Française du Froid (AFF), créée en 1908 et reconnue d'utilité publique en 1920, porte un programme d'économies d'énergie (CEE) visant à sensibiliser, informer et former les ménages, collectivités et entreprises de Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte, à un meilleur usage de la climatisation.

Ce programme est soutenu par le ministère de la Transition écologique et solidaire et l'ADEME. Il est cofinancé par ENGIE et Vivo Energy Réunion (ENGEN).

Il existe différentes solutions pour assurer le bien-être dans son logement tout en maîtrisant sa facture énergétique.

La climatisation est l'un des équipements les plus répandus dans les départements ultramarins ; elle représente plus de 20 % de la consommation d'électricité des ménages. Elle permet d'assurer le confort dans les logements exposés à la chaleur du climat en maintenant une température intérieure confortable.

Donc, ménager l'usage de la climatisation et adopter les bons écogestes sont devenus une priorité.

Ce guide vous aide à adopter les bons écogestes pour faire des économies et protéger la planète.

CEE Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Bien comprendre les différentes solutions de climatisation pour ne pas avoir trop chaud

Concernant la climatisation, elle permet de contrôler la température intérieure d'un logement y compris en période de fortes chaleurs. Elle peut être assurée par différents types d'équipements.

Lorsqu'on ne peut pas extraire naturellement la chaleur, le recours à un système de climatisation peut être nécessaire. Plusieurs types existent.

Un climatiseur de type monobloc
Il peut être « mobile », relié à un ou deux conduits donnant sur l'extérieur. Il permet de rafraîchir une pièce pendant quelques heures ; il existe également des climatiseurs monoblocs dits « fenêtres ».

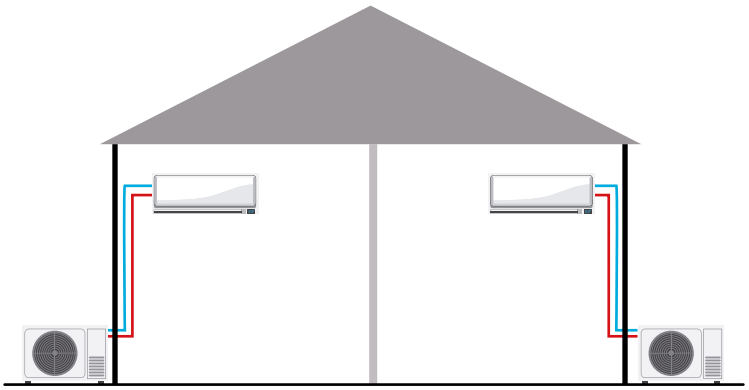
Ce type de système doit être considéré comme une solution d'appoint ou de secours.

Climatiseurs monoblocs « mobiles » à simple ou double conduit(s).

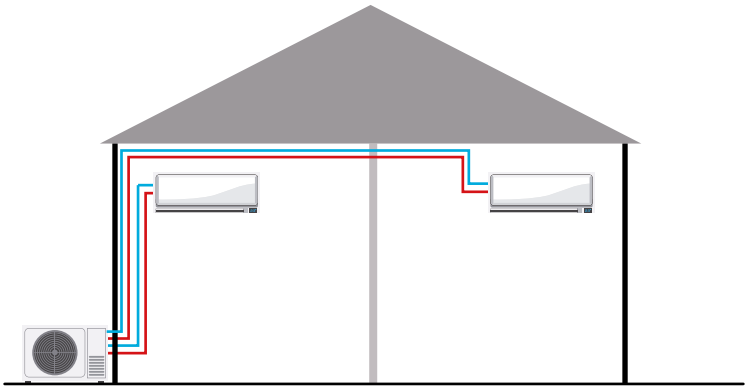
Climatiseur monobloc dit « fenêtre ».

Un système de climatisation
Il permet de refroidir une pièce de façon ponctuelle ou permanente qui peut être de type **monosplit** (une installation par pièce) ou **multisplit** (une installation pour un ensemble de pièces).

L'installation multisplit est plus répandue en bâtiment tertiaire ou hôtellerie et les unités intérieures peuvent être de différents types : gainable, console, murale ou plafonnier.



Installation de climatisation monosplit
= 1 unité extérieure connectée à 1 unité intérieure pour chaque pièce.



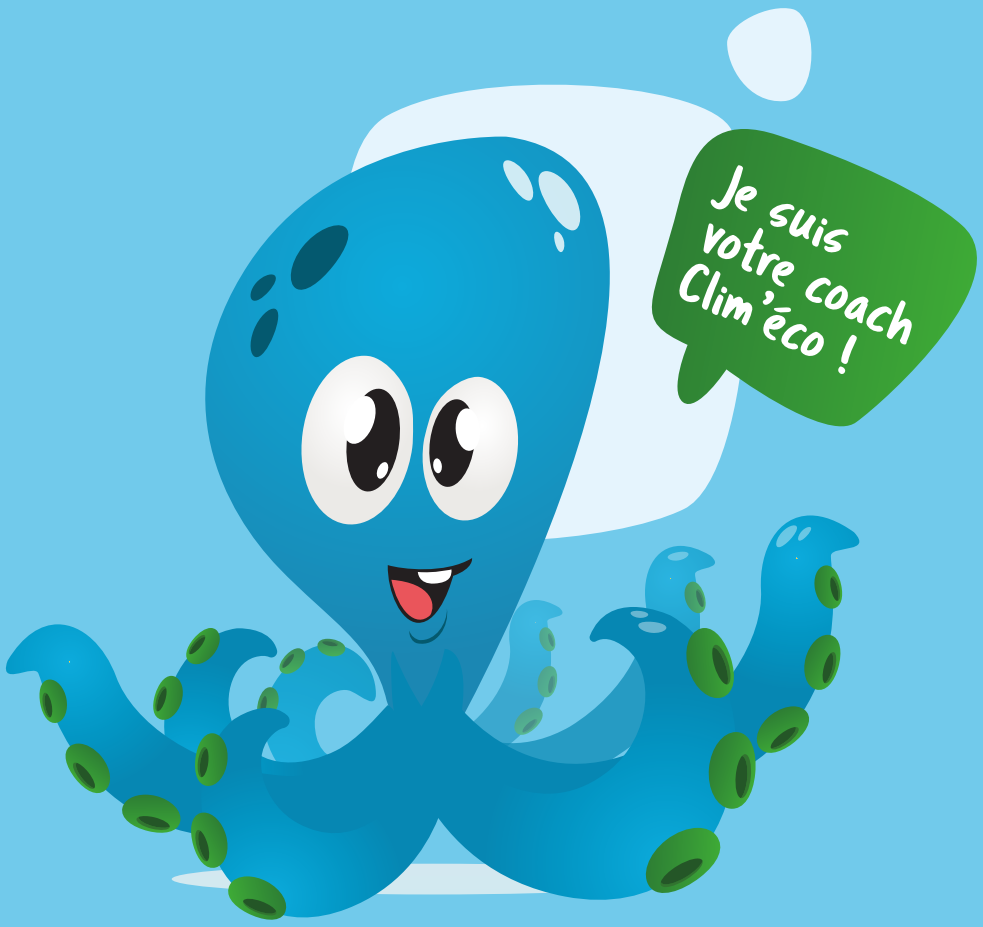
Installation de climatisation multisplit
= 1 unité extérieure connectée à plusieurs unités intérieures.

Les solutions de ventilation augmentent les échanges entre l'air et votre peau, ce qui améliore la sensation de fraîcheur et limite le besoin en climatisation. En outre, le recours à l'aération naturelle des pièces permet d'évacuer la chaleur emmagasinée par les murs.

Aérez votre habitat pendant les périodes « fraiches » avant d'utiliser la climatisation :

- en utilisant les moyens de ventilation d'une pièce (exemple : en ouvrant les fenêtres) ;
- ou avec l'aide d'un brasseur d'air qui crée une sensation de fraicheur au niveau de l'occupant.

Exemple de solution de brassage d'air (plafonnier).



Suivez mes 8 CLIM'ECO gestes
pour limiter la consommation
de votre climatisation !

Limitez les apports de chaleur intérieure.

Ne réglez pas la température trop basse...

Limitez les apports de chaleur extérieure.

Ventilez, naturellement !

Retrouvez dans ce guide, les huit CLIM'ECO gestes à respecter pour faire des économies d'énergie.

Retrouvez aussi de multiples conseils en flashant le QR code suivant :

Pour choisir un climatiseur, soyez efficace.

Nettoyez régulièrement les filtres et les surfaces d'échanges.

Programmer, c'est gagner !

Faites faire la maintenance périodique.

Bien utiliser sa climatisation, une question de température

Bien utiliser sa climatisation, c'est l'utiliser à bon escient, c'est-à-dire ni trop, ni trop peu.

Avant de mettre votre climatiseur en marche, vous êtes-vous assuré que des « méthodes douces » et peu consommatrices d'énergie telles que l'aération et la ventilation naturelle ou forcée ne puissent assurer des conditions de confort satisfaisantes ?

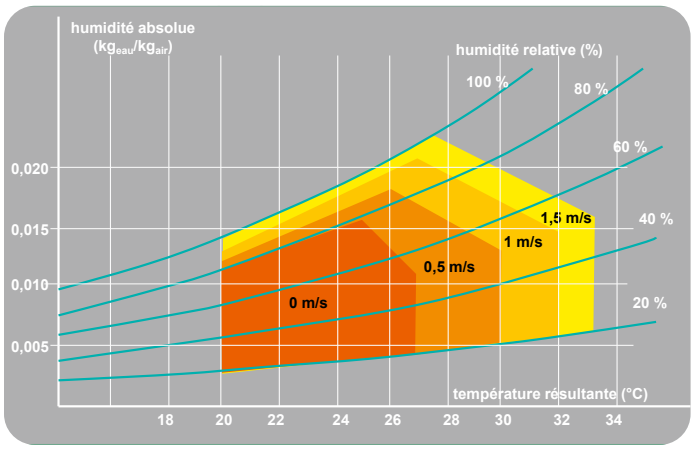
Mais s'il fait vraiment trop chaud, fermez les fenêtres et les portes, puis mettez la clim en marche.

Oui, mais quelle consigne de température afficher... ?

La notion de confort d'une ambiance dépend de nombreux facteurs parmi lesquels :

- la température ;
- l'humidité relative ;
- la vitesse de l'air ;
- l'activité physique que vous déployez.

Ainsi, selon la saison (sèche ou humide) et votre activité (travail assis, soirée animée, sommeil...), le réglage de votre climatiseur gagnera à se situer dans une zone dite de confort schématisée ci-contre.



©Givoni

La plage 0 m/s correspond aux modèles de confort classiques (valables jusqu'à 0,20 m/s). La plage 0,5 m/s peut être atteinte avec des dispositions de ventilation naturelle.
Les vitesses supérieures ne peuvent être atteintes que grâce à des dispositifs mécaniques (brasseurs d'air), dans le cadre des plages de vitesse confortables.
Source : Tribu du guide ARENE /Ile-de-France

Jamais de consigne inférieure à 26 °C pour le bien de l'environnement (et de votre portefeuille !).

Dans la pratique, une consigne de 26 °C est recommandée pour allier confort et économie d'énergie.

Plus généralement, et afin d'éviter des coups de froid (ou de chaud), il est recommandé d'adopter une consigne de 5 à 6 °C inférieure à la température extérieure sans aller en dessous de 26 °C.

Un investissement mineur (quelques dizaines d'euros) dans un « euphorimètre » vous permettra de repérer facilement cette zone de confort.

Et si j'ai encore trop chaud... ?

Inutile de baisser la consigne pour avoir plus de froid : la clim n'en fera pas plus (elle en fera même moins...), et elle ne refroidira pas plus vite non plus. Elle s'arrêtera automatiquement à la température de consigne que vous avez programmée.

Si elle n'y arrive pas, c'est parce qu'elle est mal dimensionnée, mal installée ou qu'elle présente un défaut de fonctionnement.

Faites les gestes d'entretien décrits à la page 18, et si cela ne rectifie pas la situation, faites appel à un spécialiste.

La ventilation : sur petite vitesse ou grande vitesse ?

Une ventilation grande vitesse va permettre de produire une plus grande quantité de froid qu'une ventilation petite vitesse, même si vous avez l'impression que la température de soufflage est plus élevée (voir encadré ci-contre). Donc pour une descente rapide en température, utilisez une grande vitesse.

Une fois la température de consigne atteinte, vous pouvez revenir à une ventilation plus douce. Cela fera moins de bruit et économisera de l'énergie.

Certains climatiseurs modernes disposent d'une ventilation « auto » qui permet le passage d'un mode de ventilation à l'autre sans que vous ayez à vous en préoccuper.

Faut-il climatiser toutes les pièces équipées de climatiseur ?

En dehors de certains cas particuliers (bâtiments à haute inertie thermique), la réponse est non. Ne climatisez que les pièces occupées, et non celles qui restent inoccupées plus de 2 à 3 heures d'affilée.

La chambre à coucher par exemple : ne mettez la clim que 15 à 20 minutes avant la sieste ou le coucher (bien sûr, après avoir vérifié qu'une aération ou autre « méthode douce » n'est pas suffisante !).

Et le soir en allant vous coucher, n'oubliez pas d'éteindre la clim du salon 15 à 20 minutes avant de le quitter, ou à défaut, mettre en marche réduite « éco », ventilation comprise.

Certains climatiseurs modernes disposent de programmateurs horaires. D'autres dispositifs «intelligents » existent également. N'hésitez pas à vous en servir !

Les clims sont ainsi faites que plus la consigne est basse, moins elles produisent de froid : ne pas confondre température et quantité de froid produit !
(il vaut mieux produire beaucoup de froid à 25 °C que pas beaucoup de froid à 15 °C !).

CLIM'ECO GESTE 1

Sans aller en dessous de 26 °C, ne dépassez pas 5 °C entre la température de consigne et la température extérieure. Chaque degré d'écart augmente la consommation d'énergie de 4 %.

Jusqu'à 25 %

d'économie en décalant le point de consigne à 26 °C au lieu de 20 °C !

Limiter les apports de chaleur internes

Les apports internes proviennent des équipements électriques de votre logement qui dissipent de la chaleur. Ces apports représentent une partie non négligeable de l'énergie à l'origine d'une consommation inutile du climatiseur.

Dans un logement climatisé, on paie deux fois les apports internes. Pourquoi ?

Par exemple, si vous mettez en route votre four pour une heure de cuisson, il va chauffer la pièce. Il faudra alors climatiser plus. Dans ce cas, l'écogeste à adopter est d'ouvrir la fenêtre et de ne pas mettre en fonctionnement la climatisation. Il en est de même lorsque l'on prend une douche : il faut évacuer l'humidité en ouvrant les fenêtres.

Les apports internes peuvent aussi provenir des personnes qui dégagent de l'énergie sous forme de chaleur et d'humidité. La quantité de chaleur et d'humidité émise dépend de la température et de l'activité des personnes.

Aussi, supposons que vous ayez décidé de faire une fête dansante ; un conseil : faites-la à l'extérieur. Vous ferez plaisir à vos amis et soulagerez la facture électrique due à la climatisation.

Les apports internes peuvent aussi provenir des équipements informatiques et électro-ménagers. La présence d'un téléviseur, d'une fontaine à eau, d'un grille-pain, d'un PC, d'une imprimante... dégage de l'énergie même en mode veille alors, lorsque vous ne les utilisez pas, arrêtez-les.

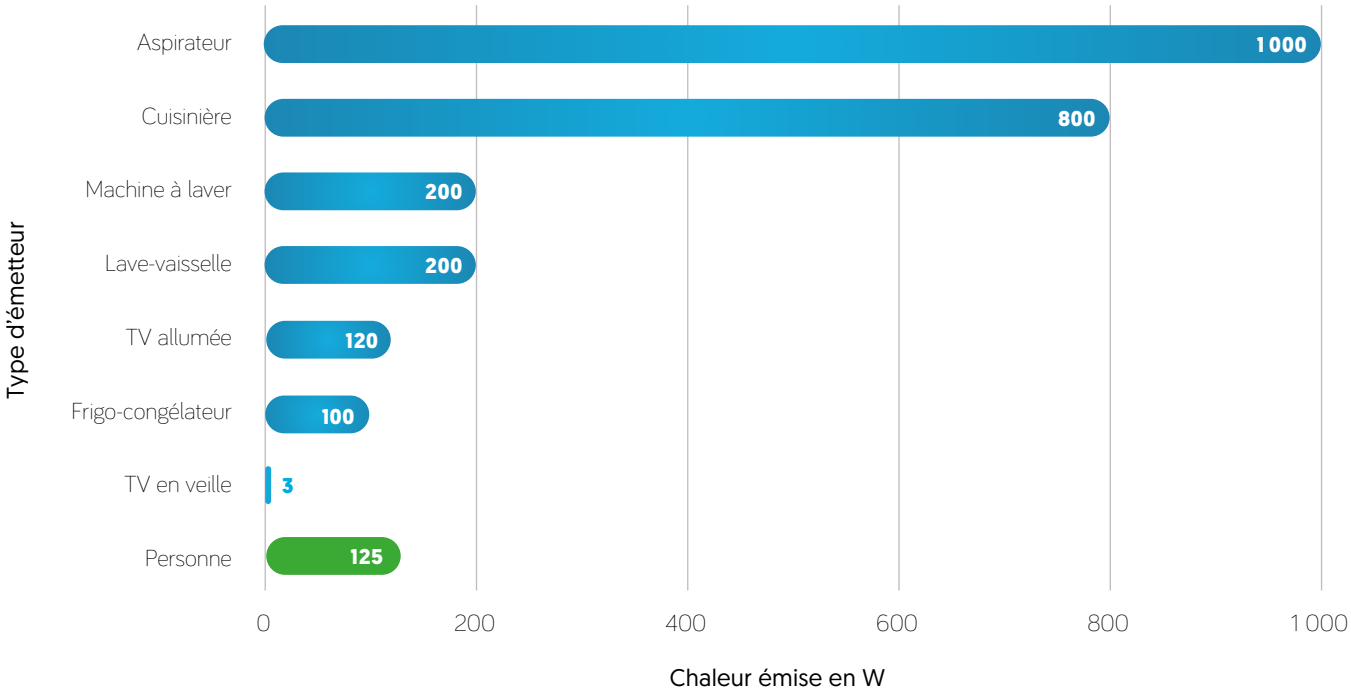
Dans vos pièces, favorisez un éclairage à basse consommation.

Essayez de regrouper les équipements produisant du chaud dans des pièces non-climatisées (par exemple congélateur, machine à laver, etc. dans un garage ou une buanderie).

De même, lorsque vous choisissez votre électro-ménager, essayez de choisir du matériel à basse consommation. C'est plus cher à l'achat mais vous paierez moins d'électricité de deux façons :

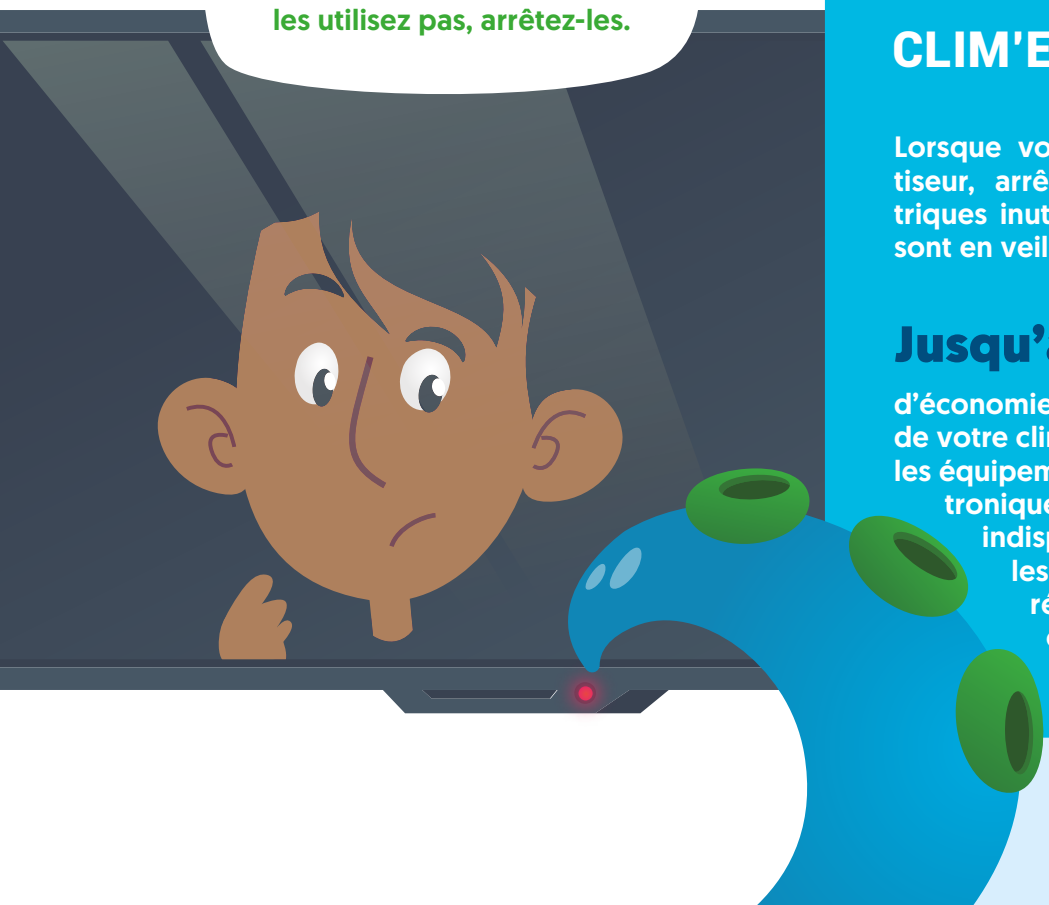
- sur la consommation de l'équipement ;
- sur la consommation du climatiseur.

Les apports internes coûtent chers, réduisons-les !



(Source: Pujol-Nadal et al., April, 2006 – Firlag and Murray, 2013).

Les équipements électro-ménagers dégagent de l'énergie même en mode veille alors, lorsque vous ne les utilisez pas, arrêtez-les.



CLIM'ECO GESTE 2

Lorsque vous utilisez votre climatiseur, arrêtez les appareils électriques inutiles y compris ceux qui sont en veille !

Jusqu'à 20 %

d'économie sur la consommation de votre climatiseur en arrêtant les équipements électriques, électroniques ou ménagers non indispensables. Sans oublier les économies que vous réaliser en n'utilisant pas ces équipements.

Rafraîchir sans climatisation

Objectif

Évacuer les apports de chaleur naturellement.

L'ensemble des départements d'outre-mer est balayé par des alizées réguliers qui viennent de l'Est. Ce phénomène naturel doit être utilisé dans l'habitat pour permettre d'évacuer les apports de chaleur venant de l'intérieur et de l'extérieur ainsi que l'humidité résiduelle (cuisine, salle de bain et sanitaires).

Une vitesse d'air d'1m/sec permet de baisser la température ressentie de 3 à 4 °C.

VIGILANCE
Les fenêtres doivent être fermées lorsque la climatisation fonctionne afin de faire des économies d'énergie.

Ventilation naturelle

Les apports internes et externes de chaleur doivent être évacués pour maintenir le confort hygrothermique à l'intérieur du logement.

1. Ne pas obstruer les fenêtres avec des meubles / élements occultants. Privilégier des fenêtres avec allège permettant l'installation de meubles bas.

2. Privilégier des ouvertures de façades Est/Ouest. Veillez à ouvrir des fenêtres sur des façades opposées ou adjacentes afin de profiter pleinement des alizées.

3. Avant d'allumer la climatisation, nous vous conseillons d'ouvrir les fenêtres afin d'évacuer la chaleur accumulée par les parois exposées. Ce phénomène est d'autant plus marqué sur les façades Ouest et sur les murs à forte inertie (béton).

4. Ne pas oublier de refermer les fenêtres avant de mettre en service la climatisation.

(Source : La ventilation naturelle à La Réunion, Agence Qualité Construction, 2019).

AUTRES POSSIBILITÉS

Dans certaines constructions bioclimatiques, des puits thermiques ou dépressionnaires peuvent être installés. Ils permettent d'évacuer la chaleur interne du bâtiment et de créer une vitesse d'air, même en absence de vent.

Dans certains départements ultramarins, préférez des brasseurs d'air avec un moteur à courant continu ! Les autres brasseurs d'air disposent d'une durée de vie limitée en raison des instabilités du réseau électrique.

La ventilation forcée

Lorsque la ventilation naturelle est insuffisante, nous vous recommandons d'installer des brasseurs d'air. Les caractéristiques à prendre en compte pour choisir un brasseur d'air sont le débit d'air, l'efficacité énergétique, le niveau sonore et la vitesse d'air.

1. Choisissez un brasseur d'air de qualité, adapté au logement et équipé d'une commande à variateur de vitesse (en particulier dans les logements sociaux).

2. Veiller à positionner le ventilateur là où la pièce est occupée ; à défaut au centre de celle-ci. Le ventilateur ne doit pas être ni trop près du plafond sinon l'aspiration ne fonctionne pas, ni trop proche des occupants.

3. Un brasseur d'air est d'autant plus efficace lorsque les apports de chaleur sont évacués par les ouvrants.

CLIM'ECO GESTE 3

Avant de mettre en marche votre climatiseur, ventilez naturellement votre logement lorsque la température est la plus basse en ouvrant les fenêtres. Si la ventilation naturelle ne suffit pas, ventilez en utilisant des brasseurs d'air !

Jusqu'à 20 %

d'économie en ventilant abondamment par l'ouverture des ouvrants, l'usage des vents ou des brasseurs d'air avant de mettre en service la climatisation.

Limiter les apports de chaleur venant de l'extérieur

Objectif

Réduire les besoins de rafraîchissement de votre logement.

Les apports externes de chaleur proviennent du rayonnement solaire. L'ensoleillement dans les territoires tropicaux est intense tout au long de l'année. La courbe de déplacement est zénithale la majeure partie de l'année avec une baisse de l'inclinaison :

- axée Sud pendant la saison sèche pour les départements de l'hémisphère Nord ;
- axée Nord pendant la saison sèche pour les départements de l'hémisphère Sud.

Lutter contre les apports de chaleur dans votre logement est donc essentiel pour limiter la consommation de votre climatiseur.

Une bonne protection solaire (murs est et ouest plus particulièrement) et une bonne isolation permettront de limiter notablement les consommations de climatisation : pensez-y si vous rénovez votre logement.

Autres conseils

Adapter la couleur de la toiture en cas de rénovation.

C'est par la toiture qu'arrive 80 % des apports thermiques. Il est primordial de s'en protéger en adoptant les préconisations suivantes :

1. Dans le cadre d'une construction neuve ou de travaux de rénovation, nous vous invitons à choisir une couleur de toiture claire. Celle-ci capte peu le rayonnement solaire.

(Source : E MAALIKI).

2. La mise en œuvre d'une isolation permet de réduire fortement les apports qui passent à travers la couverture.

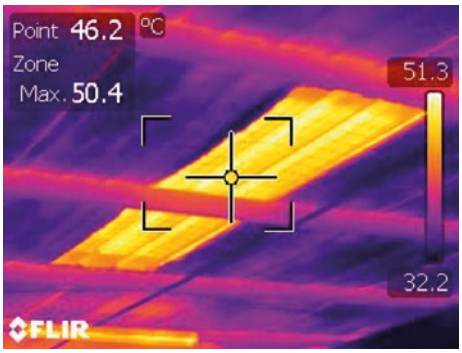
Jouer sur la couleur ou le revêtement des murs.

L'autre source d'apport solaire est constituée des parois verticales. Celles-ci sont soumises au rayonnement solaire le matin et l'après-midi. Selon la couleur avec laquelle elle est traitée, elle réfléchira différemment le rayonnement solaire.

1. Nous vous conseillons des couleurs claires tout en respectant les règles d'urbanisme applicables. Qui plus est, celles-ci tiendront mieux dans le temps.

2. La mise en œuvre de masque extérieur est primordiale pour les façades Est et Ouest. Une casquette est conseillée au Sud pour les départements de l'hémisphère Nord et vice-versa.

Influence de l'isolation sur la température rayonnante d'une pièce. Une toiture de couleur moyenne monte à 50 °C ; la mise en œuvre d'une isolation permet de réduire la température à 32 °C.



(Source : E MAALIKI).

Équiper les fenêtres et ouvrants de pare-soleil.

Pour faire des économies de climatisation, privilégiez l'utilisation de fenêtres étanches (exemple : remplacement des jalousies traditionnelles par des fenêtres avec lames étanches) dont les ouvertures permettent d'optimiser l'aération.

(Source : Agence Qualité Construction).

Les fenêtres constituent une source d'apport important. Il convient de limiter ces apports en adoptant les solutions suivantes par ordre d'efficacité :

- protections extérieures : débord de toiture, casquette, bardage, stores, films solaires ;
- protections intérieures : stores intérieurs.

La végétalisation des abords du bâtiments peuvent aussi aider ! Ils permettent de limiter les apports de chaleur extérieure qui rentreront dans le bâtiment, de réduire les effets d'éblouissement et constitue de bons écrans solaires, particulièrement pour les parois est et ouest.

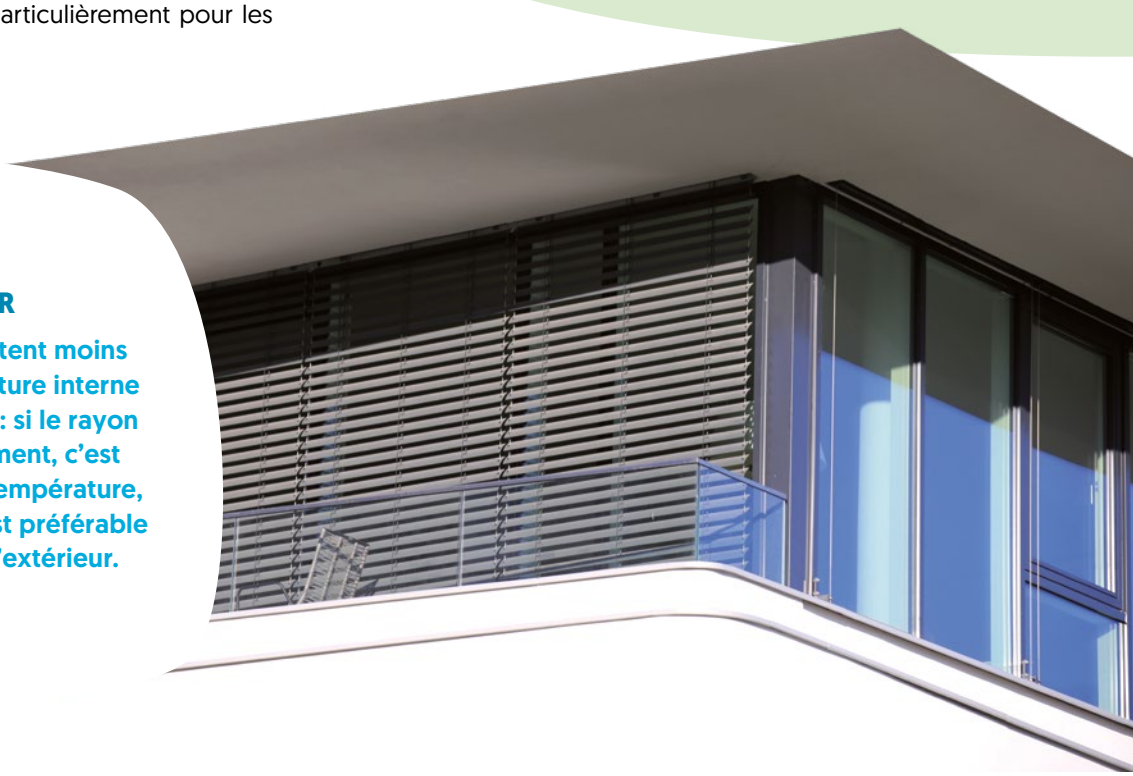
CLIM'ECO GESTE 4

Lorsque vous utilisez votre climatiseur, limitez les apports de chaleur externe en fermant les fenêtres, les volets ou les rideaux.

L'ombre est la meilleure amie de votre clim pour faire des économies !

Jusqu'à 15 %

d'économie en protégeant les fenêtres par un occultant (rideaux ou brise-soleil, revêtement réfléchissant, mise en place d'écran ou de casquette ou d'occultant).



BON À SAVOIR

Les stores intérieurs limitent moins l'élévation de la température interne que les stores extérieurs : si le rayon du soleil touche un élément, c'est celui-ci qui s'élèvera en température, puis l'air environnant. Il est préférable que cet élément soit à l'extérieur.

Choisir une climatisation adaptée à vos besoins

Différents critères doivent être pris en compte pour vous aider à choisir un équipement adapté à vos besoins. En voici quelques-uns :

Besoins	Brassage d'air ou ouverture des ouvrants	Climatiseur mobile avec ou sans conduit(s)	Climatisation monosplit
Confort thermique	*	**	***
Confort acoustique	*	*	**
Durée de vie[1]	< 5 ans	< 5 ans	< 10 ans
Performance énergétique	*	**	***
Coût à l'investissement	€	€€	€€€
Facture énergétique	€	€€€	€€
Coût d'entretien	Non concerné	Non concerné	€

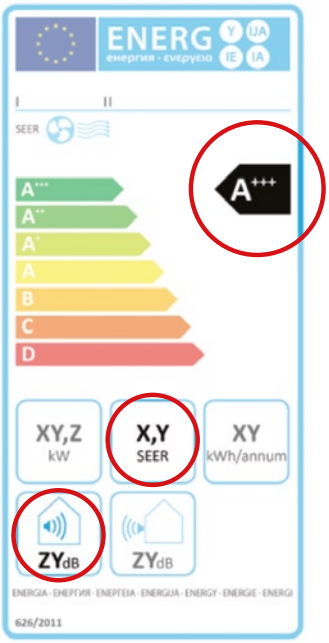
1 : en respectant les conditions normales d'utilisation (prévues par la notice)

* faible / ** moyen / *** fort
€, €€ ou €€€ : de la solution la plus économique à la moins économique

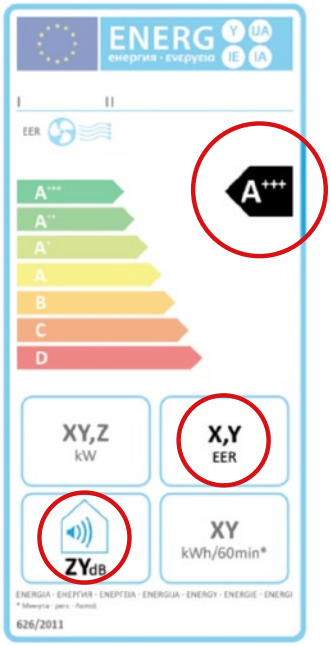
Comment choisir un équipement performant ?

Le fait de choisir un équipement qui dispose du marquage CE vous garantit de sa conformité aux réglementations européennes notamment celles qui sont liées à la sécurité ou à la performance. Dans l'idéal, vous devez accéder à la déclaration de conformité CE pour vérifier les règlements ou directives européennes que l'équipement respecte.

Concernant la performance énergétique du climatiseur, vous pouvez consulter l'étiquette énergétique de l'équipement qui est définie pour des conditions d'utilisation standardisées. Les climatiseurs qui sont étiquetés à A+++ sont les plus performants.



Modèle d'étiquette énergétique pour un climatiseur monosplit en mode froid seul.



Modèle d'étiquette énergétique pour un climatiseur sur simple conduit en mode froid seul.

Pour les climatiseurs de type monosplit ou multisplit, la classe d'efficacité énergétique est basée sur le SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio - ratio d'efficacité énergétique saisonnier) qui caractérise la performance en mode refroidissement de l'équipement. A puissance froid égale (kW), plus la valeur du SEER est élevée, plus la consommation énergétique du climatiseur est basse. La valeur du SEER est indiquée sur l'étiquette énergétique.

Pour les climatiseurs mobiles avec conduit(s), la classe d'efficacité énergétique est définie en fonction du EERrated (ratio d'efficacité énergétique). A puissance froid égale (kW), plus la valeur d'EERrated est élevée, plus la consommation énergétique est basse. La valeur d'EERrated est indiquée sur l'étiquette énergétique.

Choisir un climatiseur qui fait peu de bruit

Au-delà de la performance énergétique, il est également important de choisir un équipement qui fera peu de bruit surtout s'il est utilisé pour climatiser une ou plusieurs chambres.

Le niveau de puissance acoustique du climatiseur est indiqué sur l'étiquetage énergétique ou dans la documentation du fabricant. La puissance ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

- Pour un climatiseur monosplit ou multisplit :

Puissance nominale ≤ 6 kW	
Niveau de puissance acoustique intérieur en dB(A)	Niveau de puissance acoustique exterieur en dB(A)
60	65

6 kW < Puissance nominale ≤ 12 kW	
Niveau de puissance acoustique intérieur en dB(A)	Niveau de puissance acoustique exterieur en dB(A)
65	70

- Pour un climatiseur à simple ou double conduit(s) : 65 dB(A).

Pour aller plus loin

Pour tenir compte de la performance acoustique de la climatisation à l'usage, nous vous recommandons de faire appel à un professionnel qui vous aidera à sélectionner une unité intérieure adaptée à la pièce équipée (ex : chambre).

Le climatiseur avec sa caractéristique acoustique une fois installé apportera un niveau de confort acoustique appelé « pression acoustique ».

Vous pouvez donc vous appuyer sur le niveau de pression acoustique de l'unité intérieure, mesuré à 1 mètre à faible vitesse de ventilation, qui est donné dans la documentation technique du fabricant afin de sélectionner l'équipement qui sera le plus silencieux possible.

< 20 dB(A) : ****
De 20 à 25 dB(A) : ***
De 26 à 30 dB(A) : **
Au-delà de 31 dB(A) : *

La présence de silent blocs et l'éloignement des pièces calmes sont aussi à privilégier lors d'une installation. Par ailleurs, afin de s'assurer que les performances affichées par le fabricant soient au rendez-vous, vous pouvez choisir un équipement qui est certifié c'est-à-dire qui a été testé et qui est suivi par un organisme indépendant. Voici les certifications existantes pour les climatiseurs de type monosplit ou multisplit :

- NF 414
- Eurovent Certification Performance

Si vous souhaitez faire installer une climatisation, nous vous invitons à prendre contact avec un professionnel compétent disposant d'une attestation de capacité ou de la qualification RGE.

CLIM'ECO GESTE 5

Si vous changez votre climatiseur, investissez dans un matériel économique et peu bruyant en consultant l'étiquette énergétique. Rappelez-vous que le coût total de votre climatisation doit intégrer le prix d'achat mais aussi le prix de l'énergie consommée par votre climatiseur pendant toute sa durée de vie.

Jusqu'à 20 %

d'économies d'énergie que vous réaliserez en investissant dans un climatiseur étiqueté classe A+++ plutôt que classe B, probablement moins cher à l'achat.

Entretenir régulièrement sa climatisation

Principe de base

L'entretien courant de votre climatisation permet de la garder en bon état, de prolonger sa durée de vie et d'économiser sur la consommation électrique. Cela participe aux bons gestes protecteurs de la planète.

Si certaines interventions nécessitent absolument de recourir à un professionnel, certaines actions doivent être réalisées par les utilisateurs, notamment le nettoyage des filtres et des parties d'échange avec l'air.

Il existe un principe simple à respecter : plus le climatiseur est propre, plus il est performant. Alors, nettoyez régulièrement l'unité intérieure avant de passer à l'unité extérieure !

***Vigilance :** l'entretien des équipements de climatisation à partir de 4 kW (13 000 BTU/h) par un professionnel est obligatoire tous les deux ans pour les installations existantes au 1er juillet 2020 (cf. Arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l'entretien des systèmes thermodynamiques dont la puissance nominale est comprise entre 4 kW et 70 kW.)*

Avant d'effectuer le nettoyage de votre climatisation, lisez attentivement les recommandations du fabricant sur les opérations à effectuer et les produits à utiliser. Équipez-vous de gants et d'un masque FFP1.

ASTUCE
il est possible d'habiller l'unité intérieure d'un sac de nettoyage, qui peut être un sac poubelle. Cela évite de salir les murs, lors du nettoyage de l'unité intérieure, avant d'ouvrir le panneau avant.

Nettoyage de l'unité intérieure

- Accédez au disjoncteur ou à la source d'alimentation appropriée dans votre maison et coupez l'alimentation de votre climatiseur.
- Soulevez le panneau avant.
- Retirez les filtres à air de votre unité intérieure : les parties grillagées rectangulaires placées à l'avant de l'unité intérieure sont des filtres à air, ils doivent être enlevés et lavés pour rester en parfait état. Appuyez sur un onglet le long du côté de chaque filtre à air pour les desserrer et les retirer. Secouer les filtres à l'extérieur pour enlever toute poussière et saleté évidente avant de commencer le processus de nettoyage.
- Nettoyez les filtres à air à l'eau courante et au savon dans un évier ou un grand bassin et rincez à l'eau du robinet. Puis laissez-les sécher à l'air. Lavez vos filtres au moins une fois tous les six mois, renouveler l'opération en période de forte pollinisation ou de vent apportant du sable.

En réalisant ces opérations de façon régulière, vous respirerez un air frais et pur tout en maintenant un fonctionnement économique de votre climatiseur !

- Aspirez la poussière située dans l'échangeur de l'unité intérieure : placez l'embout au profil le plus fin de votre aspirateur et utilisez-le pour aspirer la poussière collée dans l'unité intérieure, déplacer délicatement l'embout sans toucher l'échangeur pour ne pas risquer de l'abimer. Une vieille brosse à dent usagée peut aussi aider à décoller la saleté.

- Replacez les filtres à air une fois propres et secs : Sécurisez les filtres à air dans leur position d'origine une fois que vous avez confirmé qu'ils sont propres et secs.

- Éliminez les dépôts de la conduite d'évacuation : versez de l'eau dans la conduite d'évacuation et assurez-vous que le tuyau ne soit pas bouché. Sinon appeler le service de maintenance.

- Remontez les capots de l'unité intérieure et vérifier que tout fonctionne : enclenchez le disjoncteur, à la remise sous tension, vérifiez que l'air froid sort de l'unité intérieure.

Nettoyage de l'unité extérieure

- Eteignez l'alimentation de votre unité extérieure : débranchez ou éteignez votre source d'alimentation au niveau du tableau électrique. Assurez-vous de la coupure de l'alimentation électrique.

- Passez l'unité extérieure à l'aspirateur : éliminez les déchets (poussière, débris de végétaux et pollens) présents dans l'unité extérieure afin de permettre au condenseur de brasser l'air efficacement : laisser une distance de sécurité par rapport à l'échangeur afin de ne pas l'abîmer. L'échangeur est fragile, vous risquez de l'endommager.

- Remettre sous tension : une fois que vous avez fini de nettoyer l'unité extérieure. Remettre en marche l'alimentation électrique et assurez-vous de la propreté et de la bonne circulation de l'air sur l'unité extérieure.

CLIM'ECO GESTE 6

Un climatiseur propre consomme moins : le nettoyage des filtres et de toutes les parties d'échange avec l'air est nécessaire. Appliquez le programme d'entretien préconisé par le constructeur !

Jusqu'à 15 %, voire plus

d'économies d'énergie comparativement à une installation jamais entretenue, en nettoyant régulièrement votre climatiseur.

Faire appel à un PRO pour maintenir sa climatisation

Si le nettoyage est à la portée de l'utilisateur, certaines opérations de maintenance périodiques doivent être absolument confiées à un professionnel. Seuls les professionnels disposant d'une attestation de capacité peuvent, par exemple, intervenir sur le circuit contenant des fluides frigorigènes.

Un climatiseur peut présenter une panne non visible (par exemple perte de fluide frigorigène) et continuer à fonctionner. Il consomme alors de l'énergie en pure perte. L'appareil devant être réparé, il est impératif de bien diagnostiquer l'origine de la panne.

Par ailleurs, l'encrassement du condenseur, situé au niveau de l'unité extérieure, engendre une perte d'efficacité de l'échange thermique et donc une consommation énergétique accrue. Afin d'obtenir le meilleur rendement de l'appareil, il est impératif de le contrôler et de l'entretenir au moins une fois par an.

Afin de vous assurer que votre climatisation fonctionne normalement et ne consomme pas d'énergie inutilement, faites appel à un professionnel compétent, reconnu par le programme CLIM'ECO, au moins une fois par an.

CLIM'ECO GESTE 7

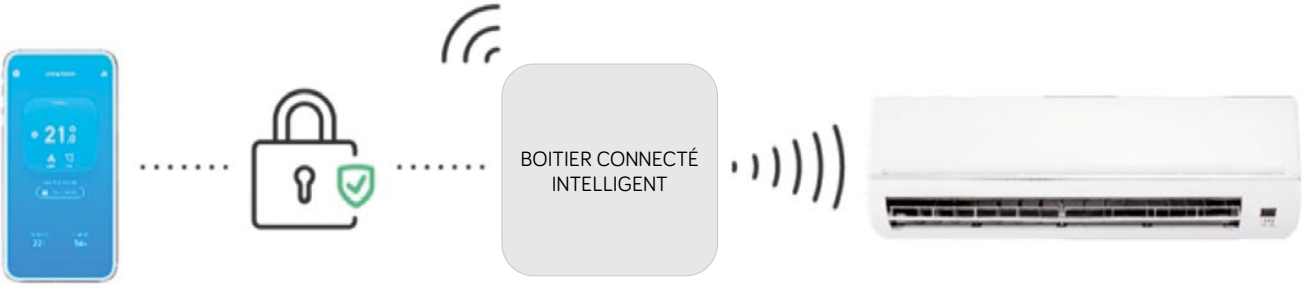
Faites réviser votre climatiseur tous les ans. C'est un matériel complexe qui nécessite un entretien régulier par un professionnel. Faites appel à un professionnel sensibilisé aux bonnes pratiques CLIM'ECO.

Utiliser une gestion intelligente de la climatisation

Comment ça marche ?

Le contrôle intelligent de la climatisation se connecte à internet via Wi-Fi sans câble additionnel. Il contrôle la climatisation par une application et communique avec le climatiseur ou la pompe à chaleur via infrarouge.

À accrocher au mur ou à poser sur un meuble.



La mise en place d'un dispositif intelligent permet de réaliser des économies d'énergie dans les situations suivantes :

- en périodes d'inoccupation, vous avez quitté le local et vous avez oublié d'arrêter la clim, vous pouvez gérer à distance à l'aide d'un smartphone ;
- vous pouvez compter sur la détection de présence dans le local, il agit sur la régulation et procure des économies ;
- avec ce système, il est possible de programmer des variations de température au cours de la journée ;
- il est possible à partir d'un smartphone de modifier les paramètres à distance ;
- pour les grandes pièces, il est possible de gérer deux températures différentes. Supposons que vous regardiez un film dans votre salon et que personne ne se trouve dans la cuisine totalement ouverte sur ce salon (au point que l'on puisse considérer l'ensemble comme une même pièce), la domotique peut automatiquement commuter le thermostat de la cuisine au thermostat du salon ;
- dans le cas d'une climatisation connectée, la détection automatique de l'ouverture des fenêtres permet d'arrêter la climatisation et évite de dépenser de l'énergie inutilement.

La mise en place d'un dispositif intelligent permet de calculer les coûts énergétiques quotidiens

La domotique permet de surveiller votre consommation d'énergie en temps réel et de connaître l'incidence sur votre facture énergétique. Avec les systèmes domotiques les plus performants, vous pourrez aussi suivre votre consommation énergétique au fil des mois. Il est parfois également envisageable d'obtenir un accès instantané aux rapports d'activité de température et de refroidissement, ainsi que vos économies estimées.

La mise en place d'un dispositif intelligent permet d'améliorer vos conditions de confort

Vous êtes sur le chemin de retour vers votre local, le système intelligent peut anticiper le démarrage du climatiseur et vous offrir des conditions acceptables à votre arrivée.

Avec les systèmes domotiques les plus performants, vous pourrez aussi suivre votre consommation énergétique au fil des mois.

La sécurité des données

En domotique, la sécurité des données est prise en compte. En cas de connexion Internet, les données sont cryptées avant communication avec le dispositif et sauvegardées sur un serveur à distance (Cloud).

Les mises à jour sont automatiques

Le système est évolutif. Les appareils étant connectés à Internet, les mises à jour gratuites des dernières fonctionnalités seront téléchargées dès qu'elles seront disponibles.

Mise en garde

Avant d'acheter votre système intelligent assurez-vous de la compatibilité avec votre climatiseur. Ce qui est le cas de la plupart des marques reconnues sur le marché.

BON À SAVOIR

Vous pouvez aussi faire installer des contacts de fenêtre qui limitent l'usage de la climatisation en cas d'ouverture des fenêtres.

CLIM'ECO GESTE 8

Soyez moderne

En programmant votre climatiseur pour qu'il s'arrête lorsque vous êtes absent, vous économisez de l'énergie. Il existe aujourd'hui de nombreux boitiers intelligents qui peuvent automatiser certaines tâches (arrêt de la clim lorsque vous partez...).

L'IMPACT DES CLIM'ECO GESTES SUR LA CONSOMMATION DE LA CLIMATISATION

L'objectif des écogestes que vous pouvez appliquer est de réduire la consommation d'énergie en actionnant trois leviers principaux :

- limiter les apports de chaleur externes (ex. : protections solaires) ;
- limiter les apports thermiques internes (ex. : couper certains équipements électriques) ;
- extraire le maximum de chaleur par ventilation naturelle (ouvrants) ou mécanique (brasseurs d'air).

Les écogestes ayant le plus d'impact sur votre facture énergétique sont :

- le décalage de la température de consigne de la climatisation ;
- arrêter les équipements non indispensables ;
- bien entretenir votre climatiseur ;
- la mise en place d'occultants sur les fenêtres ;
- ventiler abondamment afin d'évacuer la chaleur.

Enfin, en mettant en œuvre ces bonnes pratiques, la puissance requise pour le climatiseur sera réduite ainsi que son coût d'achat mais surtout cela permettra des économies substantielles sur la facture d'énergie.

Exemples de gains énergétiques sur la consommation électrique totale apportés par la mise en œuvre de certains écogestes détaillés dans ce guide.

ECOGESTE	GAIN ÉNERGÉTIQUE	NOTE
Agir sur le contrôle du thermostat en décalant le point de consigne à 26 °C au lieu de 20 °C	**25 %**	8
Entretenir régulièrement votre climatiseur	**15 %**	6
Protéger les fenêtres par un occultant (rideaux ou brise-soleils, revêtement réfléchissant, mise en place d'écran ou de casquette ou d'occultant)	**15 %**	6
Agir sur les apports internes, en arrêtant les équipements électriques, électroniques ou ménagers non indispensables	**20 %**	6
Ventiler abondamment par l'ouverture des ouvrants, l'usage des vents ou des brasseurs d'air est fortement préconisé avant de mettre en service la climatisation	**20 %**	6
Agir sur la qualité d'isolation des vitres en mettant du double vitrage	**10 %**	3
Supprimer ou protéger par des volets les vitres horizontales	**5 %**	1

Plus d'informations sur
www.programme-climeco.fr

AIDES AU FINANCEMENT DES ÉCOGESTES

Le programme CLIM'ECO met à votre disposition gratuitement des ressources documentaires et un programme de coaching en ligne. **Plus d'informations sur www.programme-climeco.fr**

Le programme CLIM'ECO est un programme d'économies d'énergie (CEE) visant à sensibiliser, informer et former les ménages, collectivités et entreprises de Guadeloupe, Martinique, Guyane, la Réunion et Mayotte, à un meilleur usage de la climatisation. Il est porté par l'association française du froid, soutenu par le ministère de la Transition écologique et solidaire et l'ADEME. Les actions du programme y compris l'élaboration de ce guide sont financées par ENGIE et Vivo Energy Réunion.

Des aides complémentaires sont disponibles pour financer la mise en place de solutions performantes : isolation, réfrigérateur, brasseur d'air, monosplit classé A+...

Les dispositifs d'aides sont les certificats d'économie d'énergie (CEE) ou la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité).

Pour aller plus loin

Retrouvez le Programme « FAIRE TOUT POUR MA RENOV' » sur www.faire.gouv.fr ou prenez contact avec l'Espace Infos Energie de votre région.

Ouvrage collectif rédigé par un groupe d'experts constitué par l'Association Française du Froid

Co-auteurs : Emmanuelle Brière (Uniclima) ; Philippe Cardon (AFF) ; Jacques Guilpart (Le Frigorifique/Cnam) ; Etienne Maaliki (Association Kebati) ; Brice Tréméac (Le Frigorifique/Cnam)

Coordination : Éric Devin (AFF), directeur du programme CLIM'ECO
Secrétariat de rédaction : Martine Geslin (AFF), rédactrice en chef de la *Revue générale du froid*
Illustrateur : Damien Lauret • **Graphiste :** Eve Taberna

L'AFF remercie l'association AQUAA pour la relecture du guide. © Association Française du Froid • Tous droits réservés • Octobre 2020 • ISBN : 9782492437007