

Centrales de traitement d'air

RÈGLEMENT EUROPÉEN ÉCOCONCEPTION





CIAT : UNE DÉMARCHE RESPONSABLE

La conception de produits et de solutions affectant le moins possible l'environnement et consommant toujours moins d'énergie est depuis longtemps au cœur de l'engagement de CIAT en faveur du développement durable, en conformité avec les objectifs du paquet Énergie-Climat 2030 de l'Union européenne.

-40%

Émissions de gaz
à effet de serre

27%

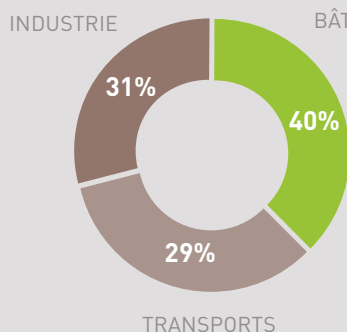
Amélioration
de l'efficacité
énergétique

27%

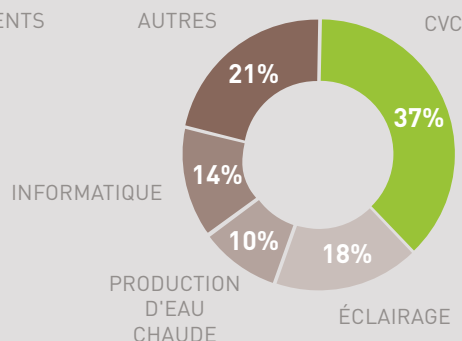
Part d'énergies
renouvelables

Le secteur du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC) est en première ligne de cette politique d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Les bâtiments étant les plus gros consommateurs d'énergie et les systèmes de CVC représentant la plus grande part de cette consommation, pouvoir offrir des solutions éco-énergétiques représente à la fois un défi et une grande opportunité de développement durable pour le secteur du CVC.



Consommation globale
d'énergie



Consommation d'énergie
des bâtiments

Une directive a été émise par l'Union européenne pour remplir ces objectifs concernant la consommation des équipements, l'éclairage, l'informatique, la production d'eau chaude et la climatisation :

L'ÉCOCONCEPTION

COMPRENDRE LE RÈGLEMENT ÉCOCONCEPTION

La directive européenne ErP 2009/125/CE définit les exigences relatives à l'écoconception des produits liés à la consommation d'énergie. Elle encourage également les fabricants à prendre en considération l'impact environnemental d'un produit tout au long de son cycle de vie.

Depuis le 1^{er} janvier 2016, le règlement européen n° 1253/2014 définit de nouvelles exigences d'efficacité énergétique pour les unités de ventilation équipées de filtres, de dispositifs de récupération d'énergie, de ventilateurs et de moteurs. Ces exigences seront encore renforcées à partir du 1^{er} janvier 2018.

CHAMP D'APPLICATION

Le nouveau règlement s'applique à la fois aux unités de ventilation résidentielles (UVR) et non résidentielles (UVNR).

Débit		
≤ 250 m ³ /h	250 m ³ /h < [...] < 1000 m ³ /h	≥ 1000 m ³ /h
UVR	UVR (si application de ventilation exclusivement résidentielle)	UVNR
	UVNR (si application de ventilation non exclusivement résidentielle)	

Les gammes de centrales de traitement d'air CIAT font partie du segment UVNR

Exemples d'applications hors du champ du règlement :

Unité à volume d'air extérieur inférieure à 10 % - unités pour applications agricoles, ex. : serres, étables... - hottes d'évacuation de cuisines professionnelles - unités destinées à extraire la chaleur émise par un équipement ou un processus de production, ex. : salles informatiques, studios de TV, compresseurs, fours industriels... - unités pour applications marines, ex. : plates-formes offshore - unités destinées à un bâtiment non conçu pour une présence humaine ou bâtiment où la présence humaine est occasionnelle, ex. : cabines de peinture... - ATEX (zones explosives) - unités dotées d'une pompe à chaleur pour transférer la chaleur entre les flux d'évacuation et d'arrivée d'air - unités fonctionnant dans un environnement comportant des substances abrasives - unités destinées à des secours, ex. : extraction de gaz ou de fumées toxiques.

AMÉLIORATION GÉNÉRALE DES PRODUITS



Efficacité énergétique / puissance spécifique ventilateur :

une unité de ventilation avec une efficacité énergétique plus élevée (moins d'énergie absorbée par m³ d'air traité) : ventilateur plus efficace, pertes de charge internes plus faibles.



Récupération d'énergie : récupérateur plus efficace, pertes de charge plus faibles.



Qualité de l'air intérieur : meilleure filtration pour une meilleure qualité de l'air et une meilleure efficacité énergétique.



Information : informations plus complètes sur le produit.

GLOSSAIRE

Termes et abréviations utilisés dans ce document, tels qu'ils sont définis par le règlement européen n° 1253/2014.

■ **UV - unité de ventilation** : un appareil électrique équipé d'au moins une turbine, d'un moteur et d'un caisson et destiné à remplacer l'air vicié par de l'air extérieur dans un bâtiment ou une partie de bâtiment.

■ **UVR - Unité de ventilation résidentielle** : Une unité de ventilation dont :
(a) le débit maximal ne dépasse pas 250 m³/h
(b) le débit maximal est compris entre 250 et 1 000 m³/h, dans les cas où l'utilisation prévue, telle que déclarée par le fabricant, est exclusivement la ventilation résidentielle.

■ **UVNR - Unité de ventilation non résidentielle** : une unité de ventilation dont le débit maximal dépasse 250 m³/h et dont le débit maximal est compris entre 250 et 1 000 m³/h, dans les cas où le fabricant n'aura pas déclaré que son utilisation est prévue exclusivement pour la ventilation résidentielle.

■ **UVSF - Unité de ventilation simple flux** : une unité de ventilation créant un flux d'air dans une seule direction, soit de l'intérieur vers l'extérieur (extraction) ou de l'extérieur vers l'intérieur (insufflation), où le flux d'air créé mécaniquement est équilibré par l'entrée ou l'extraction naturelle de l'air.

■ **UVDF - Unité de ventilation double flux** : une unité de ventilation créant un flux d'air entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment et qui est équipée à la fois de ventilateurs d'extraction et d'insufflation.

■ **SRC - Système de récupération de chaleur** : partie d'une unité de ventilation double flux équipée d'un échangeur de chaleur conçu pour transférer la chaleur contenue dans l'air extrait (vicié) à l'air insufflé (neuf).

■ **SFP_{int} - Puissance spécifique des ventilateurs liée aux composants de ventilation internes** [exprimée en W/(m³/s)] : rapport entre la perte de charge interne des composants de ventilation et le rendement du ventilateur, déterminé pour la configuration de référence.

COMPRENDRE LE RÈGLEMENT ÉCOCONCEPTION

EXIGENCES TECHNIQUES DES UNITÉS DE VENTILATION NON RÉSIDENTIELLES (UVNR)

Exigences		2016	2018
UVSF			
Moteurs à vitesses variable ou multiples		Oui	Oui
η_{vu} (rendement ventilateur)	P < 30 kW	$\eta_{vu} > 35\% + 6.2\% \ln(P)$	$\eta_{vu} > 42\% + 6.2\% \ln(P)$
	P < 30 kW	$\eta_{vu} > 56,1\%$	$\eta_{vu} > 63,1\%$
SFP _{int} W/(m ³ /s) (consommation liée aux pertes de charge internes)		250	230
UVDF			
Moteurs à vitesses variable ou multiples		Oui	Oui
Système de récupération de chaleur		Oui	Oui
Bypass de l'échangeur		Oui	Oui
SRC	Échangeurs à recirculation avec fluide intermédiaire	$\eta_t > 63\%$	$\eta_t > 68\%$
	Autres échangeurs	$\eta_t > 67\%$	$\eta_t > 73\%$
Avertissement ou alarme visuels de changement de filtre ? si perte de charge dans le filtre > Δ_{max}		-	Oui
SFP _{int} W/(m ³ /s) (consommation liée aux pertes de charge internes)		< SFP _{int_limit} dépend de : type et efficacité des échangeurs, q _{nominal} , filtres	

EXIGENCES D'INFORMATIONS POUR LES UNITÉS DE VENTILATION NON RÉSIDENTIELLES (UVNR)

Pour chaque unité spécifique, les informations techniques détaillées correspondantes (telles que l'identification du produit et des composants, le type de motorisation, le type d'échangeur, les performances selon la régulation, etc.) doivent être fournies.

ANTICIPER LES CHANGEMENTS : UNE EXPERTISE UNIQUE ET UNE TECHNOLOGIE NOVATRICE

Avec des équipes de R&D hautement qualifiées et des laboratoires parmi les plus grands de ceux dédiés à la CVC en Europe, CIAT se distingue comme leader dans l'innovation produit, aussi, les produits CIAT sont déjà conformes au règlement Écoconception.

DES LABORATOIRES ULTRA-MODERNES

CIAT bénéficie d'installations uniques, tant pour l'ampleur des capacités en refroidissement et en traitement d'air, que pour la précision des méthodes de mesure.

Refroidissement :

- 15 salles d'essai individuelles
- contrôle de la température ambiante de -25°C à 55°C
- capacité d'essai totale de 6 MW

Ventilation :

- acoustique, aéraulique, caractérisation des dispositifs de récupération d'énergie
- isolation des panneaux muraux, étanchéité à l'air et résistance mécanique des enveloppes de caissons, fuite de dérivation de filtre
- Tests de débit sur les systèmes de récupération de chaleur de -10°C to +90°C
- Capacité individuelle d'essais pouvant atteindre 35 000 m³/h, humidité de 30 % à 90 %

CERTIFICATION ET CRITÈRES D'ESSAIS EUROVENT

Bien que les produits et leurs performances soient évalués au sein des laboratoires de CIAT dans leurs conditions d'utilisation, CIAT soutient et participe également à des programmes de certification indépendants Eurovent pour les produits de réfrigération, de climatisation, de traitement de l'air et de chauffage, incluant des essais conformes aux normes européennes concernées (EN 1886 et EN 13053).

La liste des produits certifiés de CIAT et les données correspondantes peuvent être consultées sur le site Web de l'organisme de certification <http://www.eurovent-certification.com>. Le programme concerné pour les produits encadrés par ces réglementations est Eurovent Centrales de traitement d'air (AHU).



DES INNOVATIONS À LONG TERME

Les capacités internes de CIAT en R&D et son engagement sans faille dans les programmes européens liés à la consommation d'énergie (ErP) tels que le projet Vaicteur Air² ont hissé nos produits à de nouveaux niveaux de performances thermiques et acoustiques, incluant des innovations révolutionnaires telles que :

- nouveaux composants, moteurs, ventilateurs, pour une efficacité énergétique optimale,
- solutions de filtration plus efficaces pour une meilleure protection sanitaire,
- dimensionnement et choix des dispositifs de récupération, conseils techniques d'experts.



CIAT : À L'AVANT-GARDE DU CONFORT DURABLE

CIAT est l'un des plus grands noms européens du chauffage par pompe à chaleur, du confort d'été et des solutions de traitement de l'air pour les secteurs résidentiel, commercial, médical et industriels. De la conception du produit à la définition d'installations sur boucle d'eau, CIAT fournit des solutions basées sur trois éléments fondamentaux : le confort, l'optimisation de la consommation d'énergie et l'amélioration de la qualité de l'air des bâtiments. Cette triple expertise permet à CIAT de proposer des systèmes durables garantissant un équipement éco-énergétique d'avant-garde qui remplit les critères des certifications et normes environnementales.

UNITÉS DE VENTILATION ET IMPACT DE L'ÉCOCONCEPTION

En 2025, l'économie d'énergie annuelle réalisée par les règlements Écoconception 1253 et 1254* est estimée à 1300 PJ**, soit l'équivalent de :



52
millions

de véhicules retirés de la circulation pendant un an***



34
millions

de fois la consommation électrique d'un ménage pendant un an***

* Règlement (UE) N° 1253/2014 du 7 juillet 2014 de la Commission portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux exigences d'écoconception applicables aux centrales de traitement d'air.

**PJ = 10^{15} Joule

***Selon la calculatrice Green Power Equivalency Calculator de l'agence américaine de protection de l'environnement (EPA).



SOLUTIONS CIAT : EN AVANCE SUR LA RÉGLEMENTATION

Pleinement conformes aux règles d'écoconception de 2016, la plupart des centrales de traitement d'air de CIAT ont déjà anticipé les exigences d'économies d'énergie et de réduction de l'empreinte carbone annoncées pour la nouvelle mise à jour de la réglementation prévue en 2018.

CLIMACIAT™



Taillée sur mesure pour satisfaire vos besoins les plus spécifiques, la dernière génération de centrales de traitement d'air CLIMACIAT est la réponse parfaite au défi de l'écoconception : **un corps à rendement thermique très élevé, des composants, filtres, systèmes de récupération de chaleur et ventilateurs à hautes performances**, adaptés à vos exigences les plus rigoureuses.

FLOWAY



Précurseur depuis son lancement en 2010, la centrale de traitement d'air double flux a créé la référence en termes de performance et de puissance. Avec une **efficacité énergétique** et une **récupération d'énergie maximales**, elle répond déjà au niveau suivant d'exigences d'écoconception.



CIAT À VOTRE SERVICE

Chez CIAT, notre objectif est de fournir un service de grande qualité et de développer des partenariats avec vous tout au long du cycle de vie de votre installation CVC. Nous comprenons vos besoins et développons des solutions intelligentes visant à optimiser les performances énergétiques, tout en vous permettant de réaliser des économies. Nous faisons également en sorte que nos produits respectent l'environnement pendant toute leur durée de vie.

Nous vous offrons tout le soutien nécessaire pour tirer le meilleur parti de votre solution :

- Maintenance préventive et corrective
- Inspection sur site par des experts à proximité
- Sélection et commande de pièces détachées en ligne
- Hotline dédiée à l'assistance technique hors site

Nous vous offrons également une gamme complète de services intelligents :

- Conseils en amélioration des performances énergétiques
- Solutions avancées de pilotage et supervision d'installations CVC.
- Modernisation de vos équipements et systèmes.

PRÉSENCE
DANS PLUS DE **50** pays

PLUS DE
80 années
D'EXPÉRIENCE

24/7
DISPONIBLE



www.ciat.com