

DESIGN AIR CEILING

#CIAT4life

LES SOLUTIONS
INNOVANTES DE
PLAFONDS CVC



A Carrier Company

ALLIANCE DE CIAT® ET BARRISOL®

POUR UN CONFORT EXCEPTIONNEL ET
UNE MEILLEURE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

L'alliance de deux leaders mondiaux pour offrir des possibilités exceptionnelles en matière de confort, de bien-être et d'esthétique.



© CIAT® – Centre d'excellence du traitement de l'air à Culoz - France



© Barrisol® - Site de production de Kembs - France

CIAT® : Acteur majeur du traitement de l'air, des solutions plus propres, plus économiques et plus sûres.

Fort de plus de 80 années d'expérience, CIAT figure parmi les plus grands fournisseurs européens de solutions de chauffage, de ventilation, de climatisation et de traitement de l'air pour les secteurs tels que la santé, les bureaux, l'hôtellerie et les commerces. Reconnus pour notre capacité à créer des produits innovants, durables et performants, nous proposons une gamme complète d'équipements personnalisables et conçus pour fonctionner ensemble. Nos dernières innovations ont été spécialement conçues pour répondre aux exigences les plus strictes et pour vous fournir le meilleur de la technologie. Nous proposons des solutions durables garantissant le confort, une bonne qualité d'air et l'optimisation de l'énergie.

Barrisol® : le leader mondial des plafonds tendus

Barrisol® Normalu® S.A.S. est le leader mondial des plafonds tendus depuis plus de 50 ans. L'entreprise a reçu plus de 50 prix pour sa capacité à innover en permanence et à créer des produits esthétiques, éco-responsables et qualitatifs. Grâce à leur matière noble, à leur adaptabilité pour la création de formes uniques ainsi qu'à leur haute qualité, les plafonds tendus Barrisol® sont devenus et restent le meilleur choix pour les designers et les architectes. Ils sont 100 % recyclables et composés jusqu'à 60 % de matières recyclées. « Rendre le monde de demain encore plus beau, c'est d'abord le préserver aujourd'hui ».

Jean-Marc SCHERRER - Président - Barrisol®

SOLUTIONS INNOVANTES DE PLAFONDS CVC POUR LES BÂTIMENTS LES PLUS EXIGEANTS

Les solutions innovantes de plafonds et îlots CVC **Design Air Ceiling** combinent des performances thermiques et de diffusion d'air de haut niveau pour un confort inégalé des utilisateurs. Elles offrent une combinaison unique améliorant le confort et la qualité de l'air intérieur pour un vaste choix de configurations de bâtiments : bureaux, restaurants, hôtels, centres sportifs, industries, accueil du public dans les centres de soins...



Architecte Jean-François Brodbeck - AMRS Architectes. © Barrisol®



© CIAT®

Solutions de plafonds CVC

La solution **Design Air Ceiling** combine un plafond tendu avec un système de climatisation. Elle permet d'atteindre les plus hauts niveaux d'esthétique, les composants techniques étant cachés dans le plafond. Cette solution offre non seulement un confort thermique exceptionnel, en générant une température constante et homogène, mais assure également un haut niveau de confort acoustique.

Les solutions **Design Air Ceiling** peuvent être complétées par des lampes UV-C pour la version plafond CVC afin d'améliorer encore la qualité de l'air intérieur.



Solution modulaire Îlot CVC

Les installations combinées **Design Air Ceiling** -Îlot CVC reprennent dans une version compacte et modulaire, le principe de diffusion thermique du système, assurant la climatisation, l'éclairage et le traitement acoustique de la pièce.

La solution adapte automatiquement le flux d'air diffusé en fonction de la température de l'air soufflé. Le ventilo-convecteur peut être intégré dans l'îlot ou installé à distance.

Les solutions **Design Air Ceiling** font partie du programme #CIAT4life de CIAT, une gamme élargie de solutions innovantes contribuant à créer des environnements intérieurs sains, sûrs, efficaces et productifs.

DESIGN AIR CEILING

#CIAT4life



QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Classe A+* en matière de qualité de l'air intérieur

Renouvellement de l'air à haut rendement

Désinfection de l'air intérieur grâce à une solution à rayons UV-C intégrée

*Selon l'étiquetage français des produits de construction



HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Conception de haute performance

Durée de vie des équipements

Conformité aux exigences Ecodesign



CONFORT

Grand confort thermique et acoustique

Classe A pour le refroidissement et le chauffage selon la norme ISO 7730

Température constante et homogène

Aucun courant d'air



RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Toiles Biosourcée® et structure aluminium, 100% recyclables

Processus de construction éco-responsables et durables



ESTHÉTIQUE

Les composants techniques sont cachés dans le plénum.

100 % personnalisable avec des éclairages, des motifs imprimés, des formes et des textures



La combinaison innovante de solutions de plafonds tendus modernes et d'un système CVC extrêmement efficace.



Arch. : KHR Arkitekt A/S. © Barrisol®

LA SOLUTION INNOVANTE DE PLAFONDS CVC REPOSE SUR DEUX PRINCIPES FONDAMENTAUX

Design Air Ceiling utilise le rayonnement et la convection. Un plafond composé d'une toile Biosourcée® est tendu et fixé, couvrant ainsi toute la pièce. Ce plafond agit comme un diffuseur de haute qualité.

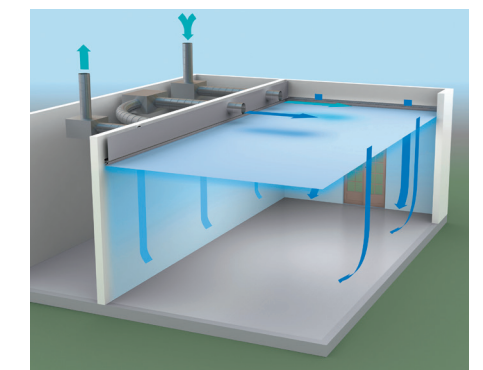
Combinée aux ventilo-convecteurs CIAT®, cette solution constitue l'alliance parfaite garantissant confort et qualité de l'air intérieur.

Cette solution consiste en l'installation d'un ventilo-convecteur gainable installé dans le plénum ou dans une pièce adjacente, qui envoie l'air froid ou chaud dans la partie supérieure du plafond tendu. Les ventilo-convecteurs CIAT® à haut rendement offrent une **grande réactivité** et d'**excellentes capacités** à gérer les changements rapides de charge.

L'air conditionné circule doucement le long des parois intérieures, évitant ainsi l'effet désagréable de paroi chaude ou froide.

Un écoulement de l'air par convection se met en place dans tout l'espace, à **une vitesse si faible qu'il est quasi imperceptible**.

La toile déploie en même temps sa puissance de rayonnement en devenant un immense diffuseur : le chaud ou le froid est diffusé sur toute sa surface en procurant un chauffage ou un refroidissement agréable et doux.



© Barrisol®



Confort et bien-être

Confort thermique

La solution atteint un niveau de confort de classe A pour le refroidissement et le chauffage. C'est le niveau le plus élevé selon la norme ISO 7730, la norme internationale de référence pour mesurer le confort thermique dans les bâtiments.

Les performances des ventilo-convecteurs CIAT® garantissent une température constante, que ce soit pour le refroidissement ou le chauffage, quelles que soient les conditions extérieures. Combiné aux propriétés thermiques de la toile, cela confère au système une réactivité incroyable : en quelques minutes seulement, la sensation de chauffage ou de refroidissement est perceptible. Le système de plafonds CVC uniformise la température des murs et de l'air ambiant,

partout dans la pièce pour garantir une température homogène : moins de 1,0 °C de différence de température entre la tête et les pieds des occupants (1,0 °C en mode chauffage et 0,5 °C en mode refroidissement).

Une vitesse d'écoulement de l'air quasi imperceptible est atteinte (0,12 m/s).

La technologie de ventilo-convecteurs **Design Air Ceiling** offre ainsi un niveau de confort inégalé. Elle seule permet en effet de générer une vitesse d'écoulement de l'air aussi faible tout en assurant une température homogène dans toute la pièce et un renouvellement complet du volume d'air de la pièce*.

*Selon la norme ISO 7730. Tests réalisés par le laboratoire CIAT® de Culoz

DESIGN AIR CEILING

#CIAT4life

Confort acoustique

Grâce à leur moteur de ventilateur EC à très faible niveau sonore et à leur **isolation acoustique**, les ventilo-convecteurs CIAT® garantissent un fonctionnement silencieux. La conception spéciale de la toile microperforée du plafond et sa capacité d'absorption du bruit **réduisent considérablement l'effet de résonance et améliorent l'acoustique de l'environnement**.

Dans le cadre du projet de la Clinique Saint Jean, nous avons su proposer une **solution répondant à des exigences de traitement acoustique très élevées**, dues au grand volume du hall d'accueil, à la hauteur sous plafond et à une fréquentation importante (entrées, sorties, accueil).



Architecte Agence A+ Architecture. Clinique Saint Jean. © Barrisol®



Esthétique

Le système est **entièrement personnalisable** : éclairages, motifs imprimés, formes, dimensions... Il s'intègre parfaitement dans chaque bâtiment, **en cachant tous les composants techniques** et en procurant aux architectes et aux designers une grande **liberté d'expression**.

Flexible, le plafond tendu peut toujours être adapté une fois installé, pour les besoins de réaménagement de l'espace (par exemple dans les bureaux et les « open spaces »).



Architecte KHR Arkitekter A/S. © Barrisol®



Haute efficacité énergétique

Les ventilo-convecteurs CIAT® sont équipés de **moteurs de ventilateurs LEC à vitesse variable**, connus pour atteindre des performances élevées tout en étant particulièrement économes en énergie.

Grâce au rayonnement thermique de la toile ainsi qu'à la température ambiante homogène et stable, la température de consigne peut être abaissée en mode chauffage ou augmentée en mode refroidissement pour une température ressentie identique, permettant ainsi de **réduire la consommation d'énergie**.

Du fait de la très faible vitesse d'écoulement de l'air, les pertes de charge sont également minimales, réduisant ainsi davantage la consommation d'énergie.

Solution innovante dédiée aux data centers.

Grâce à sa conception et à ses propriétés uniques, la solution est parfaitement adaptée au fonctionnement d'un data center. La toile du plafond ne se contente pas de distribuer de l'air froid, mais peut également absorber la chaleur des serveurs informatiques pour économiser 10 % de dépréciation*.

*Selon les calculs préliminaires de CIAT® et Barrisol®



Respect de l'environnement

Les toiles sont composées d'un **matériau 100 % recyclable** qui contient un plastifiant d'origine végétale. Elles bénéficient de la classe A+* en termes d'émissions de COV (composés organiques volatils).

Les profils de support sont composés d'aluminium recyclé à 80 %.

Le principal impact environnemental des appareils CVC est dû à l'énergie qu'ils consomment. CIAT® conçoit des produits qui offrent des **performances énergétiques optimales** tout au long de l'année et limitent les émissions indirectes de CO² liées à la consommation d'électricité.

Les produits CIAT® ont fait l'objet de **tests intensifs** et la qualité du produit est maintenue à un niveau élevé grâce à une offre de services étendue pour assurer une **meilleure performance pendant toute la durée de vie des appareils**.

*Selon la norme ISO 7730. Tests réalisés par le laboratoire CIAT® de Culoz



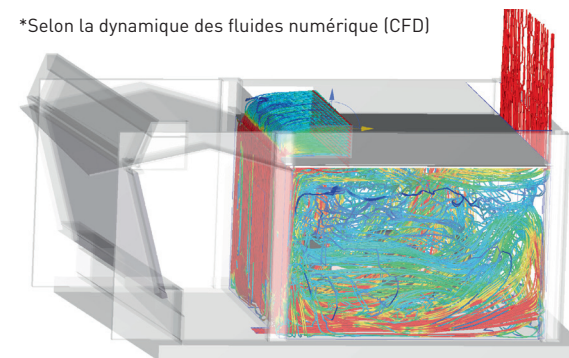
Qualité de l'air intérieur

Renouvellement d'air complet

Le renouvellement de l'air compte parmi les actions les plus importantes pour garantir une bonne QAI.

Design Air Ceiling assure une circulation totale de l'air et un renouvellement complet du volume d'air à l'intérieur de la pièce*.

*Selon la dynamique des fluides numérique (CFD)



© Barrisol®

Classe A+

La solution est classée A+ pour la qualité de l'air intérieur, respectant ainsi la législation en vigueur*. Les toiles des plafonds Barrisol® sont certifiées CE et classées au feu selon les normes européennes et internationales (BS1-d0, BS2-d0, BS3-d0).

* Selon l'étiquetage français des produits de construction. Aucune émission de CVM (chlorure de vinyle monomère) détectée pendant l'installation (rechauffement de la toile 50°C), ou après l'installation..



Informations sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle allant de la Classe A+ (émissions très faibles) à la Classe C (émissions élevées).

Raccordement à une centrale de traitement d'air

La solution innovante de plafonds CVC peut être raccordée à une centrale de traitement d'air **CIAT®** afin d'améliorer le niveau de filtration de l'air.

Pour les besoins de désinfection de l'air, le système peut être complété par des lampes UV-C.

L'air traité est exposé aux rayons UV-C tout au long de son parcours dans le plénum entre le plafond et la toile.

Plus l'air est exposé longtemps aux rayons UV-C, plus la désinfection est efficace. Grâce à cette configuration, l'air traité injecté dans le plénum est exposé aux rayons UV-C pendant toute sa traversée du plénum. En raison de son volume important, l'exposition est particulièrement longue et la désinfection est donc très efficace.

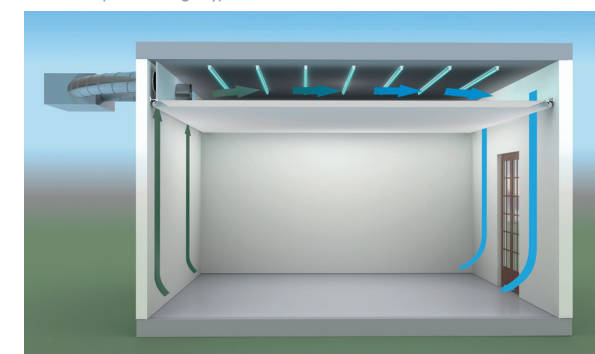
Grâce à l'utilisation de deux tissus spécialement conçus, les rayons UV-C ne peuvent pas s'échapper du plénum.



Conception ACCOR. © Barrisol®



Arch.: Filiptackdesignoffice & Devolder Architecten. © Barrisol®



© Barrisol®

DESIGN AIR CEILING

#CIAT4life

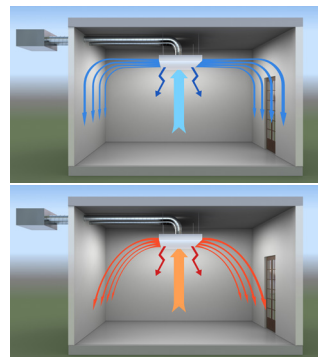
Ce panneau hybride utilise les principes de diffusion et de rayonnement pour allier haut niveau de confort, esthétisme et polyvalence.



© Barrisol®



© Barrisol®



© Barrisol®

Principe de fonctionnement

Le système utilise des modules suspendus au plafond, par lesquels l'air conditionné est diffusé dans la pièce. L'air peut être introduit dans les modules via un ventilo-convecteur dissimulé à proximité ou situé dans un plénum.

L'association de la convection et du rayonnement permet d'atteindre des puissances de chaud/froid élevées tout en garantissant une température homogène.

Contrairement aux diffuseurs classiques qui soufflent l'air traité à la même vitesse et selon le même angle, le système adapte automatiquement le flux diffusé en fonction de la température de l'air soufflé. Grâce au principe breveté de diffusion d'air adaptatif, l'occupant ne ressent aucun courant d'air.

FLEXIBILITÉ ET ESTHÉTIQUE

Disponible en trois formats différents, la solution offre des possibilités illimitées d'assemblage et de configuration avec une totale liberté de personnalisation : couleurs de châssis, conception des bouches d'aération, toile imprimée, éclairage, acoustique...

© Barrisol®

Format personnalisé sur demande



PRODUITS CIAT® COMPATIBLES*

Les produits CIAT® sont conformes aux exigences de la réglementation européenne Ecodesign en matière d'efficacité énergétique.



Centrales de traitement d'air

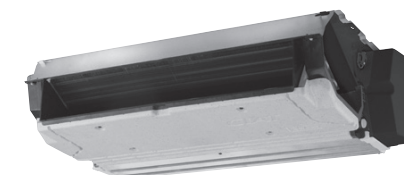


ClimaCiat™ Airclean

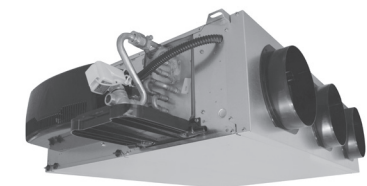


Floway

Ventilo-convecteurs hydrauliques gainables



MajorLine



ComfortLine

Groupes d'eau glacée



AquaCiat & AquaCiat^{POWER}

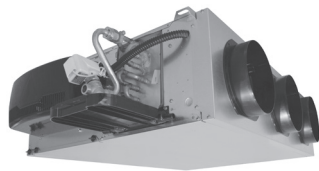
DESIGN AIR CEILING

#CIAT4life

SYSTÈME À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

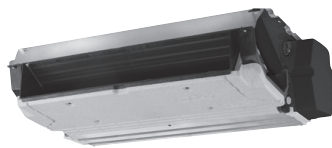
VENTILO-CONVECTEURS PERFORMANTS

Les ventilo-convecteurs CIAT® sont équipés de ventilateurs à vitesse variable, connus pour atteindre des performances élevées tout en étant particulièrement économes en énergie.



COMBINAISON PARFAITE

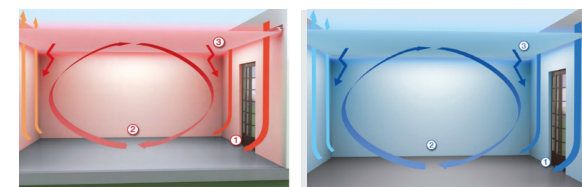
L'effet combiné du plénum et des faibles vitesses d'air en font un système aéraulique peu résistif avec de très faibles pertes de charge.



GESTION OPTIMISÉE DE LA TEMPÉRATURE

Le rayonnement thermique de la membrane, à une température ambiante homogène et stable, permet une gestion optimisée de la température opérative (température ressentie). Pour une température ressentie constante, et une réduction de la consommation énergétique, la température de consigne peut être abaissée en mode chauffage ou augmentée en mode refroidissement.

COMMENT CELA FONCTIONNE ?



1. Circulation de l'air conditionné 2. Écoulement naturel de l'air 3. Rayonnement de la chaleur

CALCUL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

L'ensemble du système a été testé et calibré en laboratoire, c'est grâce à ces résultats que nous avons pu créer un outil de calcul, qui permet de simuler l'impact énergétique du système **Design Air Ceiling** dans tous types de bâtiments, n'importe où dans le monde.

RÉFÉRENCE



IMMEUBLE DE BUREAUX
PARIS
2000

QUELS SONT LES BÉNÉFICES ?

- Gain énergétique en été* : jusqu'à **15%**
- Gain énergétique en hiver* : jusqu'à **14%**

* Résultats non contractuels, issus de simulations numériques, sur la base d'un bâtiment à Paris en comparaison avec un système de diffusion par air pulsé.

CONTACTEZ-NOUS

Un projet ?
Pour toutes demandes, contactez-nous au :

0 826 203 501 Service 0,15 € / min
+ prix appel

POUR UNE MEILLEURE QUALITÉ D'AIR INTÉRIEUR

En tant que spécialiste européen de la climatisation, chez CIAT, nous dédions notre expertise à la qualité de votre air intérieur pour qu'il soit régulé, fiable et sain. De la recherche de la meilleure solution à sa mise en place puis à la maintenance, nous travaillons main dans la main pour vous apporter les solutions les plus adaptées aux spécificités de votre site. Ensemble, nous partageons la même ambition : assurer le bien-être et la santé de chacun.

#CIAT4life

L'IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

80 %

de notre temps est passé en intérieur (lieu de travail, établissement scolaire, domicile, transport) ¹

¹ Santé publique France



8 fois

plus de pollution à l'intérieur qu'à l'extérieur¹

20 mrd €

Coût estimé de la résolution des problèmes liés à une mauvaise qualité de l'air intérieur (migraines, allergies, asthme...) ¹

² Observatoire de la qualité de l'air intérieur

40 %

des bâtiments font face à des problèmes de qualité de l'air intérieur²

CIAT, VOTRE SPÉCIALISTE DE L'AIR

> 1 500
employés
qualifiés

80 ans
d'innovation dans
la climatisation

Présence dans
plus de 30 pays



#CIAT4life LES 4 PILIERS FONDATEURS



La confiance

Au cœur de notre relation, pour vous garantir un résultat optimal et durable.



Le sur-mesure

Des solutions adaptées pour répondre aux exigences spécifiques de vos chantiers.



Le conseil

Pour vous accompagner efficacement à chaque étape quel que soit votre projet.



La performance

Une technologie et une mise en œuvre efficaces et fiables qui ont fait leurs preuves.

SOLUTIONS DE SERVICE

LA PLATEFORME DE SERVICES BLUEDGE® : CONFORT, QUALITÉ DE L'AIR ET OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

En tant qu'acteur majeur du secteur des systèmes CVC en Europe, notre objectif est de fournir un service de qualité et de développer des partenariats tout au long du cycle de vie de vos installations. Nous anticipons vos besoins et leurs évolutions, et développons des services intelligents ainsi que des solutions énergétiques visant à optimiser les performances de tous les types d'applications, tout en permettant de réaliser des économies.

TOUT UN MONDE DE SERVICES

ENTRETIEN :

- Garanties et extensions
- Préventif et correctif
- Contrats de service

RÉGULATION ET SURVEILLANCE :

- Rapports, alertes et données en temps réel
- Surveillance et optimisation des performances
- Diagnostic et analyse d'expert

MODERNISATION :

- Installation mise à niveau
- Performances améliorées
- Projets clé en main

RÉPARATIONS :

- Diagnostics efficaces
- Interventions rapides sur site
- Assistance technique

PIÈCES DE RECHANGE :

- Pièces universelles et autorisées par le fabricant
- Conseil et solutions en kit
- Site e-commerce dédié

OFFRES QAI :

- Surveillance de différents paramètres de qualité de l'air
- Réglages pour assurer un air intérieur sain

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CONTRATS DE SERVICE CIAT

MAINTENANCE PRÉVENTIVE



CORE P2



ENHANCE P2/P2+



ELITE P3

GARANTIE TOTALE

AVANTAGES D'UN CONTRAT CONSTRUCTEUR

- Délais d'intervention prioritaires
- Amélioration des performances machines
- Garantie des travaux 2 ans (pièces et main d'œuvre)
- Connectivité et télésurveillance

ABOUND | HVAC Performance

Analyses avancées et informations utiles, pour des résultats aisément exploitables. Les refroidisseurs connectés bénéficient d'un support 24 h/24 et 7 j/7 de la part du centre de commande, avec une surveillance en temps réel assurée par des ingénieurs spécialisés.

www.ciat.fr

[Brochure] Solutions de plafonds CVC Design Air Ceiling - Français - N22.15B.

Toutes les marques commerciales et marques de service mentionnées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Carrier se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis certaines informations et spécifications contenues dans ce document.

Dans la mesure où les contenus font occasionnellement l'objet de modifications, merci de bien vouloir demander une confirmation des informations fournies dans cette publication.

Les photos sont à titre illustratives et non contractuelles.

