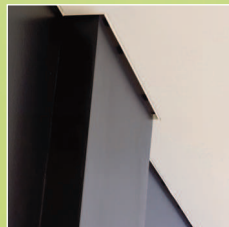
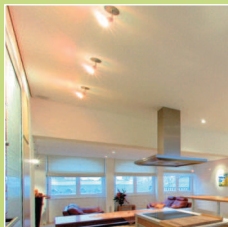


Climaclick® la révolution pacifique

Pour un confort accru et des économies d'énergie



PLAFOND CLIMATISANT
chaud - froid - ventilation



Plafond climatisant **Climaclick®**, la climatisation pariétale et thermo-dynamique



Révolutionnaire...

Espaces publics, bureaux, restaurants, appartements... la climatisation gagne du terrain, alors que chacun en connaît les inconvénients, coût et inconfort en tête !

Fort de son expérience de 30 ans dans le Plafond Tendu, EXTENZO® s'est rapproché de l'Institut National des Sciences Appliquées INSA (anciennement **ENSAIS**), pour établir un nouveau principe de climatisation : **c'est ainsi qu'est née la révolution Climaclick®.**

... économique...

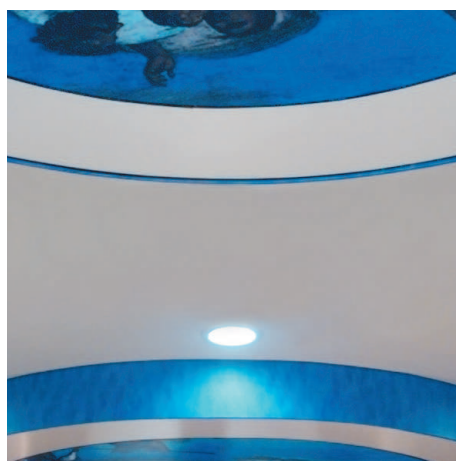
Le coût d'installation d'un Plafond Tendu Climaclick® est similaire à celui d'un plafond traditionnel (plâtre + peinture, par exemple). Mais, grâce à son principe exclusif, **Climaclick®** permet de réaliser des économies d'énergie supplémentaires, en mode chaud, froid ou free cooling... tout en proposant les avantages écologiques du Plafond Tendu.

... et pacifique !

Climaclick® permet d'atteindre plus rapidement la température de confort, tout en supprimant les turbulences. Pour installer un climat sain et confortable, été comme hiver, Climaclick® :

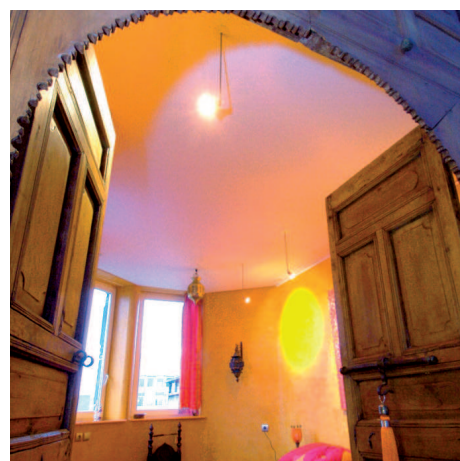
- **transforme** toute la surface du plafond en surface de rayonnement
- **augmente** considérablement la longueur des fentes de distribution de l'air
- **répartit** les arrivées d'air à très faible vitesse sur tout le pourtour de la pièce.

Climaclick®, le must de la climatisation



Climatisation classique

Au mur ou au plafond, les **courants d'air froids ou chauds et le bruit** sont très difficiles, voire impossibles à maîtriser. Pour atteindre des zones un peu éloignées des grilles de soufflage, il faut augmenter le débit, ce qui aggrave encore l'inconfort.



Climaclick®

Dispositif haut de gamme, Climaclick® a un double effet : 100 % de la surface du plafond rayonne de fraîcheur ; un flux d'air frais descend le long des parois. Ainsi, les déplacements d'air sont insensibles dans la zone d'occupation*, pourtant, **l'efficacité est supérieure.**

* normes ISO

Bureau, hôtel, commerce, habitation...

Climaclick® optimise la climatisation, la ventilation et le chauffage

L'association d'un système de climatisation classique et d'un Plafond Tendu EXTENZO® permet une avancée spectaculaire en termes de confort et d'économies d'énergie. En travaillant de concert, le climaticien agréé et le Plafoniste® parviennent au meilleur des résultats, pour un investissement comparable à celui d'un système traditionnel.

Compatible avec la quasi totalité des appareils de production de froid ou chaud, avec toutes les énergies, pour le chaud, le froid ou la ventilation, Climaclick® se charge d'une mission essentielle : **assurer une parfaite répartition des flux d'air dans l'espace**. Le principe est simple, le résultat sur l'homogénéité des températures est spectaculaire !



Au bureau, la bataille du thermostat prend fin : chaque place bénéficie d'un climat tempéré, **sans courant d'air**. La production d'air, chaud ou froid, est identique, **c'est la diffusion qui change tout !**



Profiter d'une fraîcheur agréable jour et nuit, avec un **réglage pièce par pièce** : Climaclick® fait merveille dans les hôtels, restaurants, salles de réunion, écoles, etc.



Au mur et au plafond, **plus d'appareils ingrats !** Aucun élément technique n'est visible, hormis la discrète grille de reprise d'air.



Climaclick® est compatible avec toute la gamme créative EXTENZO® : plus de 100 couleurs, une dizaine de textures, des courbes et des volumes...



Le professionnalisme d'un **Climaticien Expert** et l'expérience d'un **Plafoniste Expert EXTENZO®** garantissent une installation plus performante... pour un prix équivalent plafond et climatisation.



Même calcul de puissance, mêmes appareils, même énergie... le climaticien conserve son expertise, mais ajoute **deux plus-values exclusives** à sa mission : le confort et l'économie.

Pour un confort nettement supérieur, Climaclick® réduit les écarts de température



La diffusion d'air le long des parois crée une enveloppe de confort. Elle réduit au maximum les effets désagréables de parois trop froides ou trop chaudes.

Climaclick® diffuse très rapidement une sensation de confort et diminue la dépense énergétique, par la répartition plus homogène du froid ou de la chaleur dans tout l'espace. Ainsi, dans la surface d'occupation, l'écart de température entre la tête et les pieds est inférieur à 1 °C (test laboratoire CETIAT) en mode froid et à 1,5 °C en mode chaud... **Finis les douches froides, les bouffées de chaleur, les refroidissements !**

En douceur... et en silence

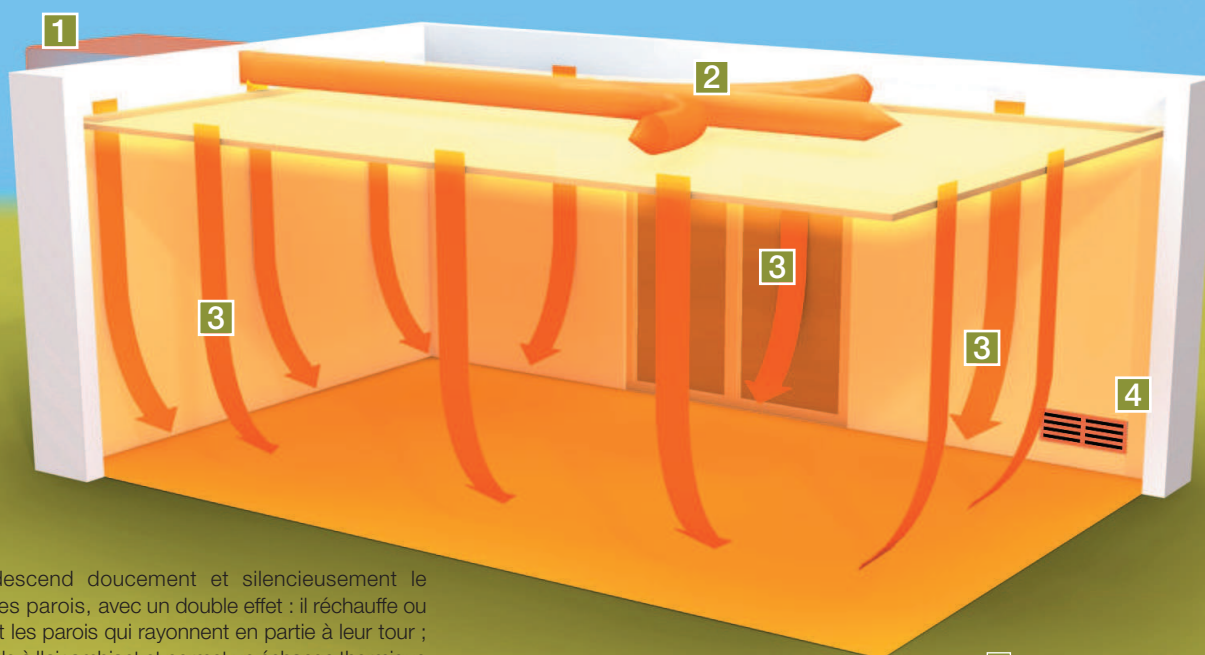
Cette révolution est également pacifique sur le plan acoustique : il n'y a pas de passage en force de l'air par des bouches étroites et directionnelles, mais une circulation quasi naturelle à travers des régulateurs calibrés. Ces régulateurs permettent à l'air chaud ou froid de descendre lentement jusqu'au sol. De plus, l'unité de conditionnement d'air peut être déportée, voire installée à l'extérieur de la pièce traitée, ce qui réduit encore le bruit.

Climaclick®, une diffusion optimisée

En mode chauffage ou climatisation, Climaclick® agit de trois manières : le plafond rayonne sur 100 % de sa surface ; l'air introduit sur le pourtour de la pièce réchauffe ou refroidit les parois ; enfin, l'air se mélange à l'air ambiant. Tout concourt à une parfaite répartition dans l'espace, dans le plus grand calme.

1 L'air conditionné est produit par des unités qui peuvent être situées à l'extérieur du volume, ce qui élimine une première source de bruit.

2 L'air circule dans l'espace entre le plafond existant et le plafond EXTENZO®. Il forme une couche dont la température est homogène : le Plafond Tendu est ainsi un immense diffuseur, rayonnant le chaud ou le froid sur toute sa surface.



3 L'air descend doucement et silencieusement le long des parois, avec un double effet : il réchauffe ou refroidit les parois qui rayonnent à leur tour ; il se mêle à l'air ambiant et permet un échange thermique en douceur, sans courants d'air.

4 L'air est repris et filtré par une grille très discrète.

Application 1 : chauffage

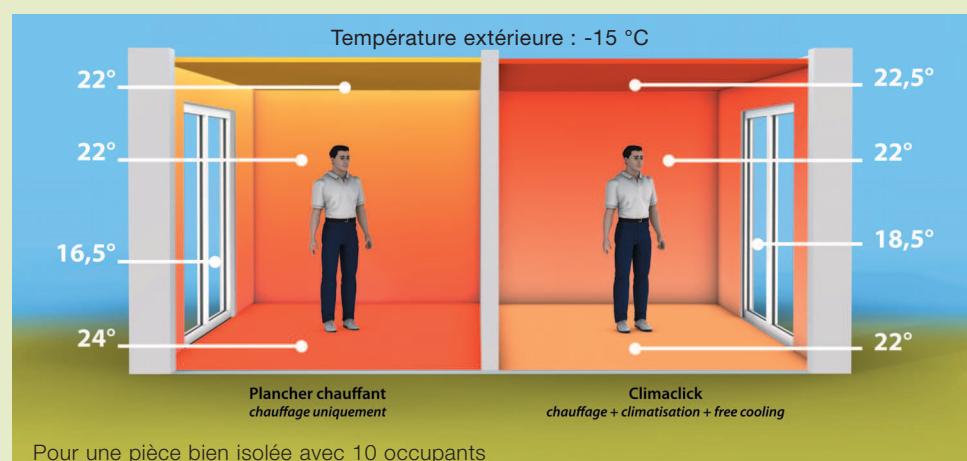


En cas de réaménagement d'une pièce, il n'y a aucun radiateur gênant à déplacer : tout l'espace est disponible !

Climaclick® plus homogène et plus polyvalent que le chauffage au sol

Le chauffage au sol est réputé offrir le meilleur confort... mais Climaclick® fait encore mieux, avec des températures plus homogènes et des possibilités plus étendues : climatisation, free cooling et ventilation.

Et quand on compare le plafond climatisant avec un chauffage traditionnel, le bilan est encore plus favorable à Climaclick® : un radiateur à 50 °C est une source de désagrément et sa chaleur a une tendance naturelle à s'accumuler au plafond, alors que Climaclick® fait descendre la chaleur jusqu'au sol, dans tout l'espace.



10 % d'économie d'énergie en plus... voire davantage !

Climaclick® a été testé par un laboratoire japonais : il permet de réaliser 10 % d'économie d'énergie par rapport à une diffusion traditionnelle (résultats du test disponibles sur demande).

Mais à l'usage, Climaclick® va encore plus loin dans l'économie :

- la sensation de confort, chaud ou froid, est très rapide grâce au rayonnement du plafond : inutile de laisser tourner la climatisation ou le chauffage pendant son absence ;
- avec Climaclick® inutile de forcer sur le thermostat, profitez au maximum du mode économique : sachant qu'un degré en moins représente une économie d'énergie de 7,5 %, Climaclick® peut réduire considérablement la facture, quelle que soit l'énergie utilisée ;
- la sensation de confort dépend en partie de la température de l'air et en partie du rayonnement des parois : une température de l'air de 25 °C, avec des parois froides est inconfortable ; une température de 19 °C avec un plafond qui rayonne sur toute sa surface et des parois tempérées sera au contraire jugée très agréable. Climaclick® assure un meilleur confort à une température inférieure ;
- la régulation Climaclick® est sans inertie : elle prend en compte les apports gratuits (soleil, cuisine, visiteurs), alors qu'avec des radiateurs, une cheminée ou un plancher chauffant, il faut évacuer les calories excédentaires en ouvrant les fenêtres, sous peine de surchauffe.

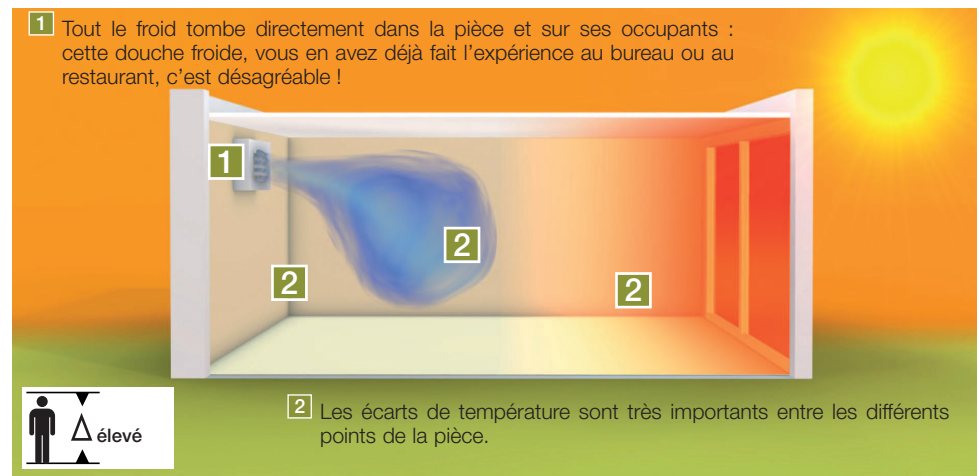
Application 2 : rafraîchissement



La climatisation n'est plus située ici ou là...
elle est partout !

Climatisation traditionnelle :

La source d'air froid est concentrée sur une ou plusieurs grilles ou fentes de soufflage étroites mais surtout arrive à des températures très basses (ex. : 12 °C) et directement sur les occupants. La répartition thermique est inégale dans la pièce, en outre c'est une source très gênante et malsaine.

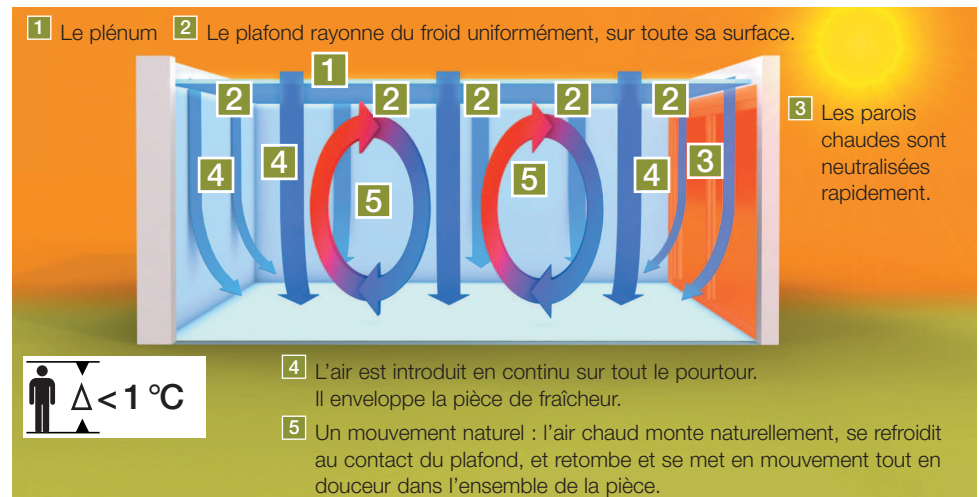


Climaclick®, flux maîtrisé et température homogène :

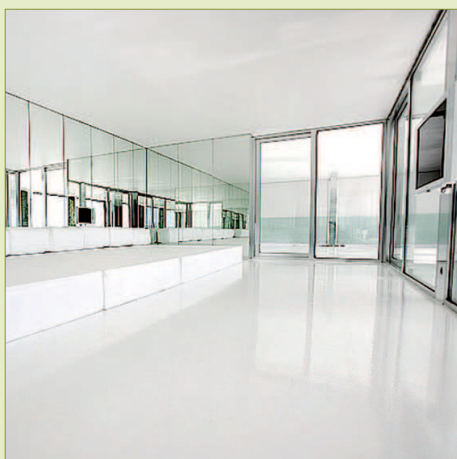
Avec Climaclick®, le même air froid (12 °C), arrive dans le plénum* et assure une température uniforme du plafond. Celui-ci rayonne sur toute sa surface, ce qui assure près de la moitié de la climatisation. L'air ainsi réchauffé à environ 20 °C descend ensuite lentement sur tout le pourtour de la pièce, rafraîchissant les parois : la température ambiante atteint très rapidement, par exemple, 24 °C voulus pour 31 °C extérieur. L'espace est véritablement enveloppé de fraîcheur, il n'y a aucune zone non traitée : pour l'occupant, la sensation de bien-être est rapidement atteinte.

* plénum de soufflage : espace (5 cm minimum) entre le plafond existant et le Plafond Tendu

Échange par convection

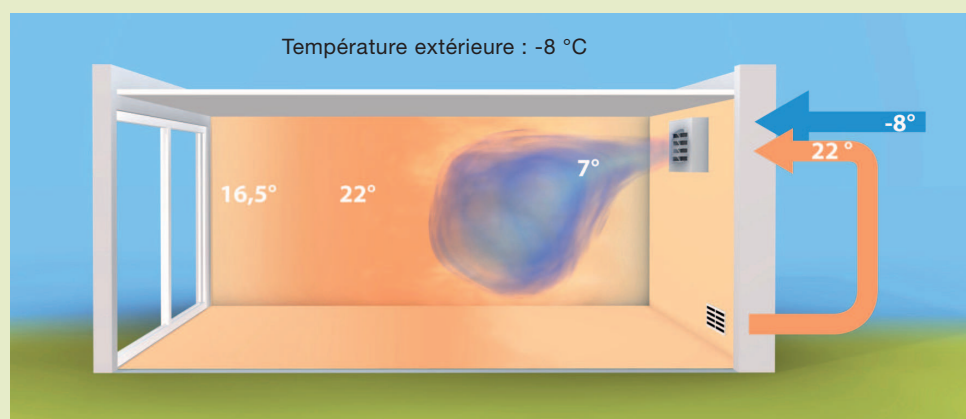


Application 3 : free cooling (rafraîchissement gratuit, été comme hiver)



Le mode free cooling permet de réaliser des économies d'énergie été comme hiver.

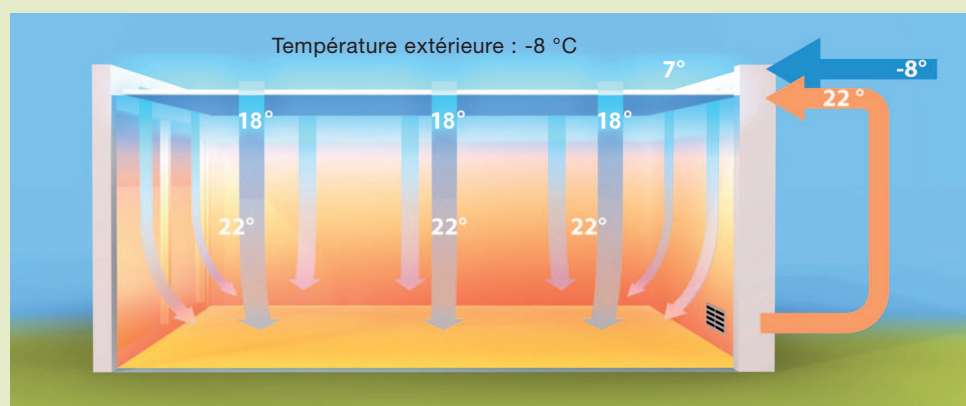
Certains espaces, notamment ceux qui bénéficient d'une isolation aux normes (maison basse énergie ou à énergie positive), doivent être souvent refroidis même en hiver ou en demi-saison : restaurant, salle de classe ou de réunion, bureau, salle informatique, habitat... Le bon sens voudrait que l'on utilise l'air frais gratuit de l'extérieur pour rafraîchir ces locaux, mais c'est impossible avec les unités murales, difficile ou très limité avec les autres systèmes. Seul Climaclick® parvient à assurer le free cooling en conciliant confort et économies d'énergie maximales.



Mode classique : inconfort et usage limité ou impossible sous 0°C

Les locaux sont refroidis en ventilant avec de l'air extérieur mélangé à de l'air de reprise.

- dès que la température extérieure est basse (jusqu'à -10 °C), le choc est brutal et les courants d'air insupportables ;
- l'utilisation de ce mode est limitée à des températures extérieures positives. Sinon, il faut mettre en route la climatisation... en plein hiver !



Climaclick® : économies d'énergie conséquentes, réalisables jusqu'à -10 °C

L'air est introduit à la même température (ex. : 7 °C) dans le plénum et le plafond rayonne de fraîcheur sur toute sa surface. Il se réchauffe progressivement, avant d'être introduit à environ 18 °C sur tout le pourtour du plafond : il y a un brassage doux avec l'air ambiant.

Le free cooling peut démarrer été comme hiver dès que la température intérieure est supérieure de 4 °C à la température extérieure qui peut descendre à -10°C.

Climaclick® est compatible avec toutes les énergies et tous les systèmes de production de froid/chaud et de ventilation



Dans toutes les configurations, l'intégration peut être réalisée de façon très discrète.

La révolution Climaclick® est basée sur une diffusion performante et équilibrée de l'air froid, chaud ou à température ambiante. Pour ce qui est de la production de cet air, Climaclick® est compatible avec la plupart des appareils de chauffage et de climatisation, ainsi qu'avec toutes les énergies.

Unités de production de froid/chaud :

- tout système de pompe à chaleur réversible air/air, air/eau, géothermie
- tout système de chauffage sur circuit d'eau (fioul, gaz, bois et dérivés)

Unités de traitement d'air :

- gainables
- consoles
- ventilo-convecteurs eau/air

Climaclick® et le développement durable Extenzo® est prêt pour la démarche HQE®

Demandez les fiches FDE&S (Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires) certifiées.



Économe en énergie, Climaclick® est également très recommandé pour les constructions à basse consommation, grâce à sa combinaison unique de rayonnement et de convection. Le système valorise les apports énergétiques gratuits et permet de tirer le meilleur parti des systèmes géothermiques, puits canadiens, ventilations double flux...

Confort sur mesure, régulation, esthétique, évolutivité...

Quelle climatisation peut en faire autant ?



Rayonnement de tout le plafond, convection sur le pourtour : le résultat est parfaitement homogène.

- Climaclick® révolutionne de façon pacifique le chauffage, la ventilation et le rafraîchissement, en permettant une **diffusion douce et homogène de l'air**, qu'il soit chaud ou froid.
- La répartition optimisée permet d'obtenir un **confort supérieur** avec une **consommation d'énergie inférieure**.
- En tout point de la zone d'occupation, la différence de température entre la tête et les pieds (1,70 m) est inférieure à 1 °C en mode rafraîchissement, à 1,5 °C en mode chauffage* !
- **En additionnant le rayonnement du plafond, la convection et la circulation de l'air le long des parois, Climaclick® enveloppe véritablement l'espace de la pièce d'un climat homogène et stable.**
- En passant du mode économique en mode normal, dès que l'unité de production de chaud ou de froid a atteint sa température, **le confort est ressenti dans les minutes qui suivent**. Grâce à cette réactivité, le chauffage et le rafraîchissement peuvent être réduits en dehors des périodes d'occupation.
- Climaclick® est particulièrement performant en mode free cooling : plusieurs mois par an, les bâtiments peuvent être aérés et rafraîchis **sans dépense d'énergie, autre que la ventilation**.
- Climaclick® est **compatible** avec la majorité des appareils de climatisation et des énergies.
- Grâce au réglage des calibreurs présents sur tout le périmètre de la pièce, **chaque zone peut être traitée séparément**. En cas de réaménagement de l'espace, un nouveau calibrage peut être effectué, sans modifier l'installation de climatisation et du plafond.
- Climaclick® **libère de l'espace**, en supprimant tous les appareillages visibles (radiateur, split, console...). L'esthétique reprend ses droits, l'aménagement de l'espace est facilité, la créativité est libérée, **les contraintes sont minimales**.

Climaclick®, fruit de la collaboration entre recherche universitaire et industrie

Climaclick® est l'aboutissement de recherches scientifiques menées par l'INSA de Strasbourg (anciennement ENSAIS), en collaboration avec EXTENZO®. Les résultats ont été validés par des essais normalisés en chambre climatique, réalisés par le CETIAT de Lyon : ce laboratoire indépendant est une référence en matière aéraulique et thermique. Climaclick® est protégé sur les 5 continents par plusieurs brevets.

* Résultats complets des tests du CETIAT sur demande

...avec en plus tous les avantages des Plafonds Tendus EXTENZO®

Des possibilités créatives infinies

- choix exceptionnel de coloris et de matières
- surfaces horizontales, inclinées, courbes, volumes...

Une finition parfaite

- tension optimale, planéité sans équivalent
- intégration des luminaires et autres accessoires
- passage discret des réseaux

Une pose rapide, un chantier propre

- préparation simple, pose en quelques heures
- chantier sec, sans gravats ni poussières
- pas de déménagement, locaux immédiatement disponibles

Des possibilités d'évolution

- système d'enclenchement breveté EXTENZO® permettant le démontage et le remontage du Plafond Tendu
- possibilité d'ajout de points lumineux, détecteurs de fumées...
- accès à tous les réseaux existants, pose facile de nouveaux réseaux
- réaménagement ou changement de destination des locaux possibles sans aucune modification de l'installation. Seul un nouveau calibrage peut éventuellement être nécessaire

Respect de l'environnement, aujourd'hui et demain

- Plafond Tendu et profilés recyclables à 100 %, par des filières existantes
- matériaux conformes aux normes internationales
- faibles poids et volume, pour un transport minimal :
1 volume de Plafond Tendu pour env. 100 volumes de faux plafonds, un poids très faible (250 à 350 gr/m²)
- recyclage : un réseau qui s'engage
- **Extenzo® prêt pour la démarche HQE®**
Demandez les FDE&S (Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires) certifiées

Idéal en neuf comme en rénovation

- masque tous les défauts du plafond : fissures, tuyaux, câbles...
- élimination des risques de fissures
- rétablissement d'un niveau parfait
- vieillissement homogène, possibilité de lavage ou d'échange sans travaux salissants

Santé et sécurité

- 30 ans d'expérience dans le Plafond Tendu
- classement au feu européen B-s2,d0 pour tout lieu public
- EXTENZO® est certifiée ISO 9001 / 2008
- **Plafonds Tendus fabriqués selon les normes NF EN 14716**
- **marquage CE avec certification de la fabrication par un organisme de contrôle notifié**
- pose selon la norme NF DTU 58.2



Un projet Climaclick® : une collaboration efficace entre un climaticien agréé et un Plafoniste® EXTENZO®



Pour un investissement comparable, Climaclick® permet de bénéficier d'une climatisation nettement plus confortable, tout en étant plus économique.

Pour garantir les meilleures performances, EXTENZO® s'appuie sur la compétence de son réseau de Plafonistes® et sur l'expérience de climaticiens agréés, qui ont suivi un cursus auprès du centre européen de formation EXTENZO®. Leurs rôles respectifs sont parfaitement définis, afin que le chantier se déroule dans les meilleures conditions.

	Plafoniste Expert®	Climaticien Expert®	EXTENZO®
Étude	- prise de mesures du volume à équiper - réalisation du plan - proposition d'une gamme de couleurs et de finitions	- sélection du matériel le plus performant et le moins bruyant - détermination des débits et des températures de soufflage - dimension et positionnement de l'équipement	- détermination de la hauteur des bouches de soufflage - calcul du calibrage des régulateurs
Réalisation	- pose des profilés et des accessoires - pose du Plafond Tendu EXTENZO®	- réalisation de l'installation - mise en service	fabrication en usine du Plafond Tendu sur mesure
Après-vente	- évolutivité, possibilité de rajouter des spots, détecteurs de fumée - démontage pour modifier ou ajouter un réseau, par exemple	contrat d'entretien classique pour les unités intérieures, extérieures, la régulation	possibilité d'échange pour une nouvelle finition et coloris
Garanties	- pose du Plafond Tendu dans les règles de l'art - garantie selon les Conditions Générales de Vente Extenzo® - respect des normes (NF DTU 58.2)	- garantie d'efficacité : atteinte des températures souhaitées, en chaud ou en froid, garantie débit et température de soufflage - garantie pour le matériel et l'installation	- garantie de l'absence de courants d'air - garantie 10 ans (+5) selon nos Conditions Générales de Vente - marquage CE - conformité à la norme NF EN 14716

Question coût : avantage à Climaclick®

- **création du plafond** : lorsque vous installez un plafond EXTENZO®, déduisez de votre budget les éventuels travaux (faux-plafond, plâtre, peinture...) qui n'ont plus lieu d'être.
- **installation de la climatisation** : le prix avec Climaclick® est équivalent à celui d'une climatisation traditionnelle, voire moins cher, en fonction des choix techniques, si plusieurs espaces contigus sont climatisés.
- **exploitation** : par son principe de fonctionnement et son free cooling exceptionnel, Climaclick® permet de réaliser au minimum 10 % d'économies* supplémentaires.

* pour recevoir les résultats complets des tests, contactez EXTENZO®



Norme produit : **CE - NF EN 14716**

Norme de mise en œuvre : **NF DTU 58.2**

Pour votre sécurité et votre santé, et conformément à la norme NF EN 14716, exigez

- le marquage CE sur chaque plafond
- la certification du fabricant par un organisme certificateur

Pour plus de renseignements, contactez :

l'ADEPPT (Association des Entreprises et Professionnels du Plafond Tendu) ou au SNAFAPT (Syndicat National des Fabricants de Plafonds Tendus) :

65 rue de Prony - 75017 PARIS

EXTENZO AFC SAS
FABRICANT
4-5 RUE DE PFULGRIESHEIM
F 67370 GRIESHEIM SUR SOUFFEL
Tél : +33 (0)3 88 56 18 88
Fax : +33 (0)3 88 56 20 22
www.extenzo.fr