



Renforce l'isolation thermique
et acoustique tout en assurant
une meilleure diffusion
de la lumière naturelle



ECODIS AEROTECH[®]

Créateur d'espace de confort





POUR FAIRE TOUTE LA LUMIÈRE SUR LE CONFORT !



AeroTech®

Une nouvelle solution technologique à base d'aérogel isolant qui améliore la diffusion de la lumière naturelle tout en renforçant l'isolation thermique et acoustique.

De récentes études* ont démontré tout l'intérêt de l'utilisation de la lumière naturelle pour développer la productivité, le confort, et même jusqu'à l'acte d'achat dans les zones commerciales.

Améliorer la diffusion de l'éclairage naturel dans les environnements de travail, les écoles, les hôpitaux et plus généralement tous les lieux recevant du public, procure un indéniable avantage pour créer des espaces où il fait bon vivre.

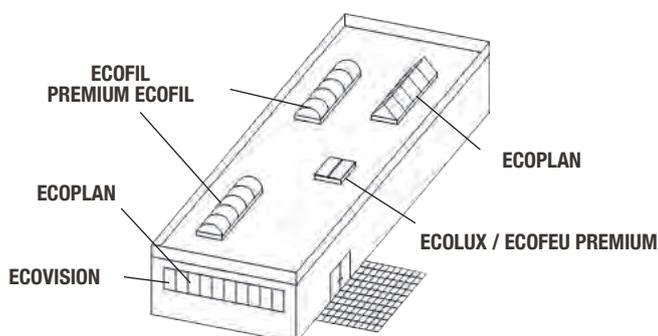
Aujourd'hui, grâce à ECODIS AeroTech®, découvrez tous les atouts d'une solution sans compromis !



Les avantages d'AEROTECH®

- > Productivité accrue : jusqu'à 12% de gain.
- > Amélioration du bien-être au travail ou en milieu scolaire (21% d'amélioration du taux d'apprentissage).
- > Meilleure qualité visuelle et confort.
- > Temps de visite des clients de centre commerciaux rallongé, 40% de ventes en plus.

La solution ECODIS AeroTech® adaptée aux produits ECODIS



ECODIS AeroTech® est disponible dans :

- les lanterneaux ECOLUX ET ECOFEU PREMIUM ALU
- les voûtes d'éclairage ECOFIL et ECOFIL PREMIUM ALU
- les verrières ECOPLAN
- les bardages translucides ECOPLAN

Toute autre configuration peut être étudiée sur demande.



Lanterneau PREMIUM ALU avec PCA AeroTech 16mm
Urc = 1,5 W/m².K

Comparatif des performances du polycarbonate alvéolaire (PCA) avec et sans ECODIS AeroTech®

Épaisseur du PCA (mm)	Couleur	Coeff. de transmission thermique Ug (W/m².K)*		Transmission lumineuse (%)	Facteur solaire g (%)	Indice affaiblissement acoustique Rw (en dB)	Disponibilité dans les produits ECODIS	
		Toiture	Façade					
16 (1)	Transparent	2,0	1,9	74	69	19	ECOFIL, ECOPLAN, ECOFIL PREMIUM PLUS, ECOLUX PREMIUM ALU, ECOFEU PREMIUM ALU ISO +, ECOVISION	
	Opalescent			63	61			
16 + AeroTech®	Transparent	1,31(2) / 1,5(3)	1,31(2) / 1,5(3)	67	59	21		
	Opalescent			56	52	gain 2 dB		
25 (2)	Transparent	1,5	1,4	71	66	19		
	Opalescent			60	58			
26 (10+16) (4)	Transparent	1,3	1,3	-	-	-		ECOFIL PREMIUM PLUS (10+16mm), ECOVISION
	Opalescent			-	-	-		
25 + AeroTech® (2)	Transparent	0,91	0,91	55	53	22		
	Opalescent			47	47	gain 3 dB		
32 (2x16) (4)	Transparent	1,1	1,1	-	-	-		
	Opalescent			-	-	-		
32 : (4) 16+16 AeroTech®	Transparent	0,89	0,87	-	-	-	ECOFIL PREMIUM PLUS ECOLUX / ECOFEU ISO + ECOVISION	
32 : (4) 2x16 AeroTech®	Transparent	0,75	0,73	-	-	-		

(1) Avis Technique Akyver Sun Type n° 6/12-2060 (2) Données fabricant Cabot Aerogel (3) Avis Technique Cabot Lumira n° 6/12-2035 (4) Données calculées par l'Institut Fraunhofer

ECODIS AeroTech®, créateur d'ambiances sereines



L'aérogel ECODIS AeroTech® intégré en toiture ou en façade est la solution parfaite pour améliorer le bien-être tout en autorisant une grande liberté architecturale pour tout type de bâtiments.



Applications :

- Bâtiments industriels
- Bureaux, centres commerciaux et hôtels
- Écoles et musées
- Équipements sportifs et de loisirs, piscines
- Verrières de façade et de séparation
- Projets spéciaux (transports...)

Des performances exceptionnelles



Isolation thermique sans compromis

Garantir un excellent rendement énergétique tout en permettant un large choix de design pour les bâtiments industriels, commerciaux et d'habitation est une préoccupation qui répond à des objectifs souvent contradictoires. L'inclusion d'aérogel dans les systèmes d'éclairage naturel élimine le besoin de choisir entre l'isolation et la lumière naturelle parce qu'il diminue de 2 à 6 fois les déperditions thermiques des vitrages conventionnels mal isolés, tout en maintenant une transmission optimale de la lumière. ECODIS AeroTech® permet de réduire la charge CVC (chauffage, ventilation, climatisation).

$$U_g = 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

- > Hydrophobe : ne favorise pas le développement de moisissures à l'intérieur des alvéoles.



Éclairage naturel haute performance

Les systèmes d'éclairage naturel transparents actuels, bien qu'ils permettent un maximum d'éclairage naturel, comportent aussi des problèmes d'éblouissement, de surchauffe solaire, de courant d'air, de points chauds et de zones à contraste élevé. L'exploitation des propriétés exclusives d'AeroTech® dans les systèmes d'éclairage naturel a changé tout cela. L'aérogel contenu dans les plaques de polycarbonate permet une diffusion de la lumière de manière uniforme dans l'ensemble du bâtiment et évite tout éblouissement. Le confort des occupants et la productivité sont grandement améliorés. Enfin, une meilleure diffusion de la lumière naturelle permet de réduire la consommation d'éclairage artificiel.

- > Très bonne transmission lumineuse.
- > Lumière homogène : pas d'éblouissement, pas de zone d'ombre.
- > Excellente diffusion de la lumière.
- > Résistant aux UV : stabilité de couleur dans le temps.



Amélioration acoustique

La structure de l'aérogel ECODIS AeroTech® inhibe la transmission du son et des vibrations non seulement en les bloquant, mais aussi en absorbant l'énergie acoustique, ce qui permet un contrôle sonore important en réduisant le transfert acoustique externe et interne.

- > Affaiblissement acoustique jusqu'à 22 dB soit un gain de 3 dB.



Le poids plume du marché

Avec son poids ultra-léger, ECODIS AeroTech® ne nécessite pas de renforcer la structure du bâtiment. À titre de comparaison, un double vitrage 4/16/4 de 24 mm pèse 20 kg/m², alors qu'une plaque de PCA d'épaisseur 25 mm remplie d'aérogel n'affiche que 4,95 kg/m²: soit 4 fois plus léger ! La mise en œuvre est simplifiée et économique : peu d'équipements, temps de pose réduits.

- > Poids réduit : 4,95 kg/m².
- > 4 fois plus léger que du double vitrage.

* Pour une plaque en polycarbonate alvéolaire de 25 mm d'épaisseur



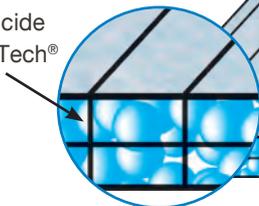
ECODIS AEROTECH

CRÉATEUR D'ESPACE DE CONFORT

ECODIS AeroTech®

le nouveau système
d'éclairage naturel
haute technologie.

Isolant trans lucide
ECODIS AeroTech®



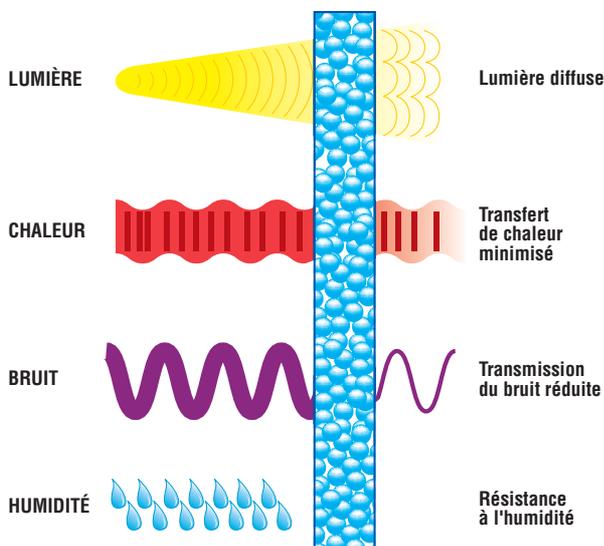
Coupe de polycarbonate
alvéolaire rempli d'aérogel

ECODIS AeroTech® utilise la technologie aérogel de Cabot Aerogel, qui est l'un des matériaux les plus isolants et les plus légers. L'aérogel est injecté dans les alvéoles du polycarbonate alvéolaire pour obtenir des performances inégalées.



Les particules d'aérogel sont composées principalement d'air et de silice amorphe. Elles bloquent le flux de chaleur ce qui permet d'obtenir un rendement thermique optimal et une parfaite diffusion de la lumière naturelle.

La structure poreuse du matériau ralentit également la vitesse du son en atténuant ainsi le bruit.



Caractéristiques de l'aérogel translucide	
Taille des particules	De 0,5 à 4,0 mm
Diamètre des pores	~ 20 nm
Porosité	>90% d'air
Masse volumique	60 à 80 kg /m3
Chimie de surface	Hydrophobe
Conductivité thermique	0,018 W/m.K à 25°C
Vitesse de propagation du son	100 m/s. comparé à 340 m/s. pour l'air
Transmission lumineuse	80 % par cm d'aérogel



Particules aérogel



Ecodis AeroTech® : haute efficacité, faible coût

Grâce à un éclairage naturel optimisé et une grande efficacité énergétique, vous pouvez réaliser de réelles économies sur les postes d'éclairage artificiel, de chauffage et climatisation.



Le cas d'un complexe sportif

SOLUTION RETENUE : 1450 m ² de façade Plaques de polycarbonate alvéolaire 25 mm avec aérogel Coefficient U : 0,89 W/m ² .K	
Coût de la solution et économies générées	
Profils et plaques de PCA remplies d'aérogel : Plaques PCA : 130 €/m ² Aérogel : 80 €/m ² Coût total : 210 €/m ²	Économies d'énergie : Éclairage : 3000 €/an Chauffage : 2000 €/an
Coût des 2 autres solutions non retenues	
Double Vitrage Verre : 300 €/m ² Brise-soleil : 140 €/m ² Coût total : 440 €/m ²	Polycarbonate sans aérogel Plaques PCA : 130 €/m ² Brise-soleil : 140 €/m ² Coût total : 270 €/m ²
Économies générées par l'utilisation d'aérogel dans le PCA, comparées aux 2 solutions ci-dessus	
Économies : 230 €/m ² d'économies à la construction + 5000 €/an en économie d'énergie	Économies : 63 €/m ² d'économies à la construction + 5000 €/an en économie d'énergie

Etude Cabot Aerogel

Réduisez votre bilan carbone

ECODIS AeroTech® permet de réaliser des économies d'énergie, de réduire les émissions de CO₂, il est réutilisable, il est sain et sûr pour l'homme et l'environnement. Nous faisons tout pour vous aider à obtenir le label HQE, respecter ou dépasser les normes les plus exigeantes (RT 2012).



CONCEPTION / FABRICATION / INSTALLATION / RÉNOVATION / MISE EN CONFORMITÉ / MAINTENANCE / DÉPANNAGE



Parc d'Affaires de la Vallée d'Ozon
 115 rue des Frères Lumière
 69970 Chaponnay
 Tél. : +33 (0)4 78 96 69 00
 Fax : +33 (0)4 78 96 69 19
 Mail : accueil@ecodis.fr



www.ecodis.fr

