

# Un environnement idéal pour les piscines avec les solutions acoustiques Ecophon



**Ecophon**<sup>®</sup>  
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE



## Laissez entrer l'extérieur pour créer un espace agréable

*Tout le monde aime s'amuser dans l'eau. Certains enchaînent les longueurs dans une piscine traditionnelle alors que d'autres préfèrent profiter des toboggans et des attractions des centres aquatiques. Mais ces lieux ont un point en commun qui peut gâcher l'expérience de tout le monde : le bruit.*

Pendant des centaines de milliers d'années, notre ouïe a évolué pour s'adapter parfaitement à un environnement extérieur, au milieu de la nature. On comprend alors facilement pourquoi une piscine bruyante peut rapidement s'avérer fatigante et désagréable. Pour certains, l'expérience est même insupportable. Pour résoudre ces problèmes, Ecophon propose des solutions d'absorption acoustique qui permettent de créer des environnements intérieurs proches de ce que nous expérimentons dans la nature.

### Des solutions qui résistent aux projections directes d'eau

La nouvelle gamme de produits Ecophon pour piscines et parcs aquatiques inclut des plafonds acoustiques mur à mur, des îlots flottants et des panneaux muraux absorbants. Chaque produit de cette gamme a fait l'objet de tests intensifs, conformes aux normes ISO en vigueur, voire plus exigeants. Nous pouvons ainsi garantir que tous nos produits, surfaces et accessoires de montage sont :

- Résistants à l'eau – insensibles aux projections d'eau directes
- Résistants à la corrosion – ossatures C4 testées en conditions extrêmes
- Résistants au chlorure – testés dans des environnements à haute concentration en chlore
- Hautement résistants à l'humidité – certification ISO pour une humidité relative de 95 % à 30 °C

*Ecophon - a sound effect on people.*



Ecophon Hygiene Performance™ Ds et Ecophon Solo™ Rectangle Akutex HS

Cette publication présente des produits Ecophon et ceux d'autres fournisseurs. Les spécifications visent à fournir un guide de présentation générale pour vous aider à choisir le produit qui répond le mieux à vos préférences. Les caractéristiques techniques ont été établies à partir des résultats obtenus lors de tests standard ou dans le cadre d'un usage prolongé dans des conditions normales. Les fonctions et propriétés spécifiques des produits et systèmes sont valables uniquement dans la mesure où les instructions de manipulation, les schémas de montage, les guides d'installation et d'entretien, ainsi que toute autre condition ou recommandation ont été pris en compte et sont respectés. Toute modification, par exemple un échange de composants ou de produits, dégage la responsabilité de la société Ecophon en ce qui concerne le fonctionnement, les résultats et les propriétés obtenus. Toutes les descriptions, illustrations et dimensions figurant dans cette brochure sont fournies à titre d'information générale et ne peuvent être considérées comme contractuelles. La société Ecophon se réserve le droit de modifier les produits sans préavis. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs d'impression éventuelles. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site à l'adresse [www.ecophon.com](http://www.ecophon.com) ou contacter votre représentant Ecophon le plus proche.

© Groupe Ecophon 2019.  
Conception et mise en page : Saint-Gobain Ecophon AB. Imprimeur : Skånetryck AB. Couverture : 123if/microgen, Getty Images/Westend61/Studioe, Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS et Ecophon Solo™ Circle Akutex HS



Pour être informé des dernières actualités d'Ecophon et découvrir nos solutions, notre inspiration créative et le monde de l'acoustique, suivez-nous sur :  
Twitter (@ecophonfr), LinkedIn ([linkedin.com/company/saint-gobain-ecophon-france](https://www.linkedin.com/company/saint-gobain-ecophon-france))  
et Youtube ([youtube.com/EcophonTV](https://www.youtube.com/EcophonTV)).

# Des activités multiples à prendre en compte

Pour la plupart des gens, l'idée d'aller à la piscine ou de visiter un parc aquatique est attrayante. On s'y amuse beaucoup. Pourtant, l'environnement peut y être très agité et bruyant. Le son se réfléchit sur les plafonds, les murs et le sol, et se diffuse à la surface de l'eau.

N'oublions pas non plus que ces environnements sont également des lieux de travail. Les entraîneurs de natation doivent pouvoir communiquer avec leurs élèves, et les maîtres-nageurs sauveteurs doivent être capables d'identifier rapidement les appels à l'aide ou les incidents graves. Un environnement sonore sain, lorsqu'il est bien conçu, offre :

- Une sécurité accrue
- Une amélioration du bien-être et de la satisfaction des visiteurs
- Un meilleur confort de travail pour les employés
- Une meilleure communication

Pour créer un espace offrant tous ces bénéfices, il est important de tenir compte de toutes les activités, des personnes concernées et de la conception de l'espace lui-même. C'est ce qu'Ecophon appelle le Design Acoustique Adapté aux Activités. Commençons par examiner les différents types d'activités et les personnes concernées.



## S'amuser

Activités : descendre les toboggans, nager dans les vagues, sauter dans la piscine, rire et discuter avec ses amis, etc.

Personnes concernées : tous les groupes d'âge, avec différents niveaux de maturité et de perception. Bons nageurs et débutants. Certains peuvent présenter un handicap auditif ou visuel. Dans l'ensemble, groupe très hétérogène.

## Apprendre

Activités : une piscine est un lieu d'apprentissage où l'on vient pour apprendre et s'entraîner. Pour cela, il est nécessaire de pouvoir communiquer régulièrement.

Personnes concernées : les maîtres-nageurs sont en général des adultes, alors que les élèves sont en général des enfants de tous âges. Ils doivent être en mesure de communiquer clairement et calmement. Les maîtres-nageurs donnent souvent plusieurs heures de cours par jour, et le niveau sonore peut entraîner des problèmes de voix et d'audition, comme par exemple des acouphènes.

## Soins et physiothérapie

Activités : toutes formes de physiothérapie, de la natation à la rééducation en passant par la thalassothérapie pour les handicaps permanents et à l'aquagym pour les personnes âgées. Le thérapeute et le patient communiquent constamment.

Personnes concernées : tous âges. Au-delà des raisons spécifiques justifiant la thérapie, plusieurs éléments doivent être pris en compte. Les soins et la thérapie aboutissent à de meilleurs résultats dans un environnement sans stress. Certaines personnes peuvent présenter un handicap auditif. Les personnes présentant un handicap visuel utilisent le son pour s'orienter. La communication doit être claire et calme.

## Relaxation

Activités : relaxation dans des bassins à remous et des piscines à différentes températures, soins de type spa, discussions entre amis, etc.

Personnes concernées : principalement des adultes de tous âges. L'objectif étant la détente, les individus ne doivent pas être dérangés par le bruit environnant. Les conversations ne doivent pas se diffuser dans l'espace et gêner les autres.



Photographie: Getty Images / David and Lisa/Getty Images



Akutex™ HS est une surface peinte résistante à l'eau qui supporte les projections directes d'eau.

Photographie: Soehnle-Cabin Ecophon AG



Photographie: 123RF.com

# Des solutions acoustiques parfaitement adaptés aux besoins

Il s'agit d'abord de définir les activités et les personnes concernées. L'étape suivante consiste à définir la solution acoustique adaptée. Enfin, nous devons nous assurer que la solution choisie est sûre et qu'elle est capable de résister aux projections d'eau directes, au chlorure aux conditions d'humidité et de température élevées.

## 1 Réduction des niveaux de bruit

Avant toute chose, la solution acoustique destinée aux piscines doit permettre de réduire les niveaux de bruit. Cela améliorera également la clarté de la parole. Ainsi, Ecophon préconise :

- Un plafond acoustique de mur à mur
- Des panneaux muraux absorbants à tous les emplacements possibles, et au moins sur deux murs adjacents
- Des îlots flottants aux endroits où il est impossible d'installer un plafond mur à mur

## 2 Panneaux absorbants résistants à l'eau

Il est important d'utiliser des panneaux absorbants insensibles aux projections d'eau directes. Pour cela, Ecophon a spécialement développé deux surfaces :

- Akutex™ HS est une surface résistante à l'eau qui supporte les projections directes d'eau
- Advance film est un film haute performance entièrement étanche

## 3 Résistance aux conditions d'humidité et de température élevées

Tous les absorbants acoustiques Ecophon préconisés pour cet environnement sont testés et conformes à la norme ISO EN 13964. Les panneaux résistent à une humidité relative (HR) constante de 95 % à 30 °C.

## 4 Ossatures C4 résistantes à la corrosion

Toutes les ossatures Connect™ préconisées et leurs accessoires de montage résistent à la corrosion. Elles présentent une classification C4 selon la norme ISO 12994-6. Elles satisfont également aux exigences de classe D de la norme ISO 13964, ce qui signifie qu'elles tolèrent des environnements beaucoup plus difficiles que 95 % HR à 30 °C.

## 5 Produits résistants au chlorure

Pour s'assurer qu'ils sont adaptés à l'usage prévu, les panneaux absorbants et les ossatures Ecophon préconisés ont été testés dans des environnements à haute concentration en chlore.





Photographie : 128/041 cab / Studio

# Le package Ecophon

## Des solutions dignes de confiance

Ecophon propose plusieurs solutions acoustiques qui répondent à toutes les exigences des piscines et des douches communes. Vous pouvez choisir et combiner des plafonds de mur à mur, des panneaux muraux absorbants et des îlots flottants.

Plafonds modulaires

Applications murales

Unités flottantes et baffles



### Certification environnementale des bâtiments

La certification environnementale d'un bâtiment est une exigence de plus en plus demandée qui atteste la responsabilité sociale et environnementale. Les produits acoustiques Ecophon possèdent d'excellentes propriétés d'absorption acoustique, mais ils bénéficient également d'autres qualités techniques qui contribuent à la qualité de l'environnement intérieur. En choisissant les solutions Ecophon, vous pouvez récupérer différents crédits pour votre certification comme HQE, LEED, BREEAM ou WELL, par exemple. Pour plus d'informations, merci de contacter Ecophon.

Produit	Bords design / forme	Zone du bassin (Connect C4)	Douches (Connect C3) *	Résistant à l'eau	Démontable	Résistant aux moisissures	Nettoyage au chiffon humide	Nettoyage à la vapeur	Lavage haute / basse pression	Classement au feu	Page
Ecophon Hygiene Advance™ A			•	•	•	•	•	•	•	A2-s1-d0	15
Ecophon Hygiene Performance™ A			•	•	•	•	•	•	•	A2-s1-d0	11
Ecophon Hygiene Performance™ Ds			•	•	•	•	•	•		A2-s1-d0	11
Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS			•	•	•	•	•	•		A2-s1-d0	13
Ecophon Solo™ Circle Akutex HS			•	•	•	•	•	•		A2-s1-d0	11
Ecophon Solo™ Square Akutex HS			•	•	•	•	•	•		A2-s1-d0	11
Ecophon Solo™ Rectangle Akutex HS			•	•	•	•	•	•		A2-s1-d0	11
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle C4			•	•	•	•	•	•	•	A2-s1-d0	13
Connect™ C4			•	•	•	•	•	•	•	A1	15

\*En raison d'un environnement avec moins de chlore, les ossatures, profils et accessoires Connect C3 sont suffisants dans les zones de douches

Pour rappel, les environnements avec un taux d'humidité et de température élevés nécessitent une ventilation appropriée



## Ecophon Hygiene Performance™ A et Ds

Produits/ dimensions	Ecophon Hygiene Performance™ A	600x600x20 mm
		600x600x40 mm
		1200x600x20 mm
		1200x600x40 mm
	Ecophon Hygiene Performance™ Ds	600x600x20 mm
		1200x600x20 mm
Surface	Akutex™ HS	
Absorption acoustique	$\alpha_w$ 0.95 bord A 20 mm	
	$\alpha_w$ 1.00 bord A 40 mm	
	$\alpha_w$ 0.85 bord Ds 20 mm	
Influence du climat	Humidité relative maximum de 95% à 30°C	
Suspension	Connect™ C4	
Testé au chlorure	Oui	
Couleur	White 500. Pour d'autres couleurs, merci de contacter le bureau d'étude technique Ecophon	



Ecophon Solo™ Rectangle Akutex HS et  
Ecophon Solo™ Circle Akutex HS

## Ecophon Solo™ avec Akutex™ HS

Produits/ dimensions	Ecophon Solo™ Circle Akutex HS	Ø 800x40 mm
		Ø 1200x40 mm
	Ecophon Solo™ Square Akutex HS	1200x1200x40 mm
	Ecophon Solo™ Rectangle Akutex HS	1800x1200x40 mm
		2400x1200x40 mm
Surface	Akutex™ HS	
Absorption acoustique	Les valeurs acoustiques en aire d'absorption équivalente pour tous les produits Solo à différentes hauteurs d'installation sont disponibles sur ecophon.fr	
Influence du climat	Humidité relative maximum de 95% à 30°C	
Suspension	Connect™ C4	
Testé au chlorure	Oui	
Couleur	White 500. Pour d'autres couleurs, merci de contacter le bureau d'étude technique Ecophon	



Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS  
Ecophon Solo™ Circle Akutex HS

# Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS



Produits/ dimensions	Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS	2700x600x40 mm
Surface	Akutex™ HS	
Absorption acoustique	$\alpha_w$ 1.00	
Influence du climat	Humidité relative maximum de 95% à 30°C	
Suspension	Connect Profil Thinline en C4	
Testé au chlorure	Oui	
Couleur	Panneau : White 500. Pour d'autres couleurs, merci de contacter le bureau d'étude technique Ecophon Connect Profil Thinline : blanc 02, gris clair 03, gris foncé 04	



Ecophon Hygiene Performance™ Baffle C4  
et Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS

# Ecophon Hygiene Performance™ Baffle C4



Produits/ dimensions	Ecophon Hygiene Performance™ Baffle C4	1200x600x50 mm
Surface	Akutex™ HS	
Absorption acoustique	$\alpha_w$ 0.65	
Influence du climat	Humidité relative maximum de 95% à 30°C	
Suspension	Connect™ C4	
Testé au chlorure	Oui	
Couleur	White 500. Pour d'autres couleurs, merci de contacter le bureau d'étude technique Ecophon	



# Ecophon Hygiene Advance™ A

Produits/ dimensions	Ecophon Hygiene Advance™ A	600x600x20 mm
		600x600x40 mm
		1200x600x20 mm
		1200x600x40 mm
Surface	Film Advance	
Absorption acoustique	$\alpha_w$ 0.85 bord 20 mm	
	$\alpha_w$ 0.90 bord 40 mm	
Influence du climat	Humidité relative maximum de 95% à 30°C	
Suspension	Connect™ C3	
Couleur	Panneau : White 141	
	Ossatures et profils : White 500	

Ecophon Hygiene Performance™ A est une autre solution dans les zones de douches

Ossatures et accessoires Connect C4 pour Ecophon Hygiene Performance™ Ds



## Connect™ C4 ossatures, profils et accessoires

Testé par un tiers	Oui	
Méthode d'essai	NT MAT 003	12 semaines (≥ 2000 heures), où chaque semaine consiste à :
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jour (24 heures) d'essai au brouillard salin à 35°C</li> <li>• 4 jours, chaque jour durant 8 heures à 100% d'humidité relative à 40°C suivi par 16 heures à 50% d'humidité relative à 23°C</li> <li>• 2 jours de séchage à 50% d'humidité relative à 23°C</li> </ul>
Classe de corrosion	C4 (ISO 12994-6), classe de résistance à la corrosion pour environnements exigeants avec un taux d'humidité élevé et polluants atmosphériques	
Classe d'exposition	Classe D (ISO EN 13964), plus sévère que 95% d'humidité relative à 30°C et avec des polluants corrosifs	
Profils en T autoréparables	Inutile de repeindre les bords après découpe : résistance à la corrosion maintenue	
Matériel	Métal avec forte teneur en zinc	
Couleur	Ossatures et profils : White 500	
	Connect Profil ThinLine : blanc 02, gris clair 03	





## Des solutions pour l'ensemble des activités

Les centres de loisirs et les parcs aquatiques sont souvent divisés en plusieurs espaces. Chaque espace est destiné à une activité particulière et nécessite donc une solution acoustique adaptée. Voici quelques exemples d'espaces et d'activités que vous pourriez rencontrer, ainsi que des préconisations spécifiques.



## Se sentir accueilli

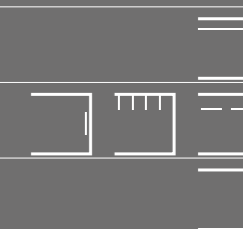
L'entrée comporte souvent de grandes fenêtres, beaucoup de surfaces dures et un plafond haut. La solution acoustique doit réduire les échos et empêcher le son d'être amplifié.

### Produits préconisés

Ecophon Focus™

Ecophon Solo™

Ecophon Akusto™



## Se déplacer

Les couloirs sont souvent bruyants car le son se réfléchit sur les surfaces dures. La solution acoustique doit réduire le niveau sonore et empêcher la diffusion du son.

### Produits préconisés

Ecophon Focus™

Ecophon Master™

Ecophon Akusto™





## Se changer

Dans la plupart des vestiaires, le son est réfléchi par les murs et les plafonds durs. Le niveau de bruit est donc souvent élevé. La solution acoustique doit réduire les échos et le niveau sonore.

### Produits préconisés

Ecophon Hygiene Performance™

Ecophon Super G™



## S'entraîner et faire du sport

Les salles d'entraînement sont souvent des espaces très bruyants où il est difficile de communiquer clairement. Un traitement acoustique adapté doit réduire les niveaux sonores et améliorer l'intelligibilité de la parole.

### Produits préconisés

Ecophon Super G™

Ecophon Akusto™ Wall Super G



## Se restaurer

En général, une cafétéria est un grand espace ouvert présentant un niveau de bruit élevé et beaucoup de sollicitations. L'utilisation d'absorbants acoustiques peut éviter la diffusion du son et réduire les niveaux de bruit.

### Produits préconisés

Ecophon Master™

Ecophon Focus™

Ecophon Akusto™



# Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon est le leader des solutions acoustiques. Par nos solutions, nous contribuons à la création d'environnements intérieurs plus sains et à l'amélioration de la qualité de vie, du bien-être et de la performance professionnelle. Notre ambition est de recréer, dans les espaces intérieurs d'aujourd'hui, l'environnement acoustique extérieur "Idéal" de l'état de nature propre aux premiers hommes. Notre promesse : avoir "a sound effect on people".



Les principes qui guident notre travail sont fondés sur notre héritage suédois, empreint d'humanisme et de profond respect pour la vie et l'environnement.

Ecophon fait partie du Groupe Saint-Gobain, leader mondial dans les solutions d'habitat durable. C'est aussi l'un des 100 plus grands groupes industriels au monde, innovant constamment pour rendre les lieux de vie plus confortables et plus accessibles. Saint-Gobain offre des solutions qui répondent aux défis majeurs de l'efficacité énergétique et de la protection de l'environnement. Quels que soient les nouveaux besoins des marchés de l'habitat et de la construction, le futur appartient à Saint-Gobain.