

Ecophon

# Santé

---

**L'acoustique permet de réduire**  
de 67% la prise de médicaments

Page 2

**La communication est essentielle dans**  
les salles d'opération

Page 4

Améliorer la qualité de vie des  
personnes âgées

Page 12

# Le bruit nuit à la qualité des soins

Sur des centaines de milliers d'années, nos oreilles ont évolué afin que notre ouïe soit parfaitement adaptée à l'extérieur, à la nature. Pourtant, aujourd'hui, nous passons jusqu'à 90 % de notre temps à l'intérieur, dans des environnements qui ne sont pas adaptés à l'oreille humaine. Ce phénomène a des conséquences à long terme, tant pour les patients que pour le personnel des établissements de santé.

Les hôpitaux sont souvent des lieux où plafonds, murs et sols se composent de surfaces dures et réfléchissantes. En termes d'environnement sonore, cela signifie qu'aucun élément n'absorbe le son. Ce dernier rebondit et se diffuse partout où il le pourra, augmentant ainsi les niveaux de bruit et rendant difficile toute conversation normale ou moment de détente.

Chacun sait que des niveaux sonores élevés dans des hôpitaux et des établissements de soins nuisent au sommeil et augmentent le stress et le rythme cardiaque<sup>1</sup>. En d'autres termes, le bruit est une question de santé de la plus haute importance.

## Un environnement sonore de qualité est possible

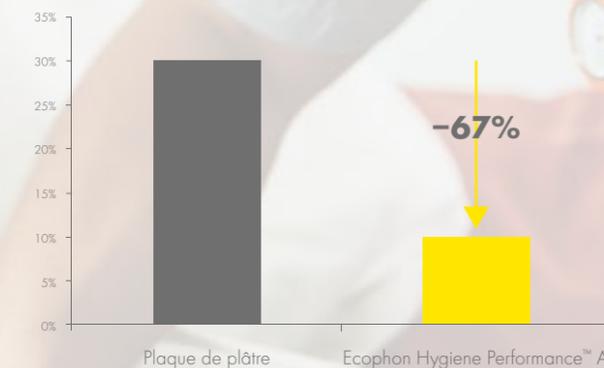
Ce n'est pas une fatalité. Il existe des solutions : des solutions acoustiques pour plafonds et murs, conformes aux exigences en matière d'hygiène dans les milieux hospitaliers, allant des unités de soins intensifs et des salles d'opération aux chambres de patients et aux laboratoires.

Cela signifie que les patients et le personnel n'ont plus à devoir faire face à des environnements de piètre qualité. Au lieu de cela, nous pouvons en toute sécurité reproduire l'environnement acoustique extérieur à l'intérieur, afin d'optimiser bien-être, performance, repos et récupération.

<sup>1</sup> Weise, « Investigation of patient perception of hospital noise and sound level measurements: before, during and after renovations of a hospital wing », Architectural engineering – Dissertations et recherches d'étudiants, 2010, Paper 4, p. 7

L'acoustique permet de réduire la prise de médicaments de 67 %

## Patients exigeant des bêta-bloquants supplémentaires par voie intraveineuse, en pourcentage



Dans l'unité de soins intensifs coronariens de l'hôpital universitaire de Huddinge, en Suède, les chercheurs ont étudié les effets d'environnements acoustiques satisfaisants et médiocres sur les patients. L'une des découvertes les plus frappantes concerne la prise de médicaments. En effet, la quasi-totalité des patients suivaient un traitement sous bêta-bloquants administrés par voie orale (médicament pour le cœur), traitement intraveineux supplémentaire prescrit en cas de douleurs. Lorsqu'un plafond acoustique Ecophon Hygiene™ a été installé, la nécessité d'une prise de médicaments supplémentaire baisse de 67 %.

Référence : Hagerman et al : « Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients », International Journal of Cardiology, Volume 98, édition 2, février 2005

La présente publication présente des produits de la gamme Ecophon et ceux d'autres fournisseurs. Les spécifications visent à fournir un guide de présentation générale afin de choisir les produits les plus adaptés aux préférences indiquées. Les caractéristiques techniques reposent sur les résultats obtenus dans des conditions d'essai types ou dans le cadre d'une utilisation prolongée dans des conditions normales. Les fonctions et propriétés spécifiques des produits et systèmes sont valables uniquement dans la mesure où les instructions, 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. Ecophon se réserve le droit de modifier les produits sans préavis. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs d'impression éventuelles. Pour obtenir les toutes dernières informations, rendez-vous sur [www.ecophon.com](http://www.ecophon.com) ou contactez votre représentant Ecophon le plus proche.

© Ecophon Group 2019  
Idée et mise en page : Byrdtekt. Impression : Skånestryck. Couverture : Rickard Johansson/Studio-e.se

# Lorsque la meilleure qualité de soins est de mise

Dans des zones de soins spécialisées, médecins et infirmières doivent communiquer en permanence afin de garantir que toutes les personnes sont informées de ce qui se passe et de ce qui va se produire. Il est essentiel que les décisions soient prises rapidement et que toutes les parties prenantes en aient connaissance. Dans une étude menée dans l'état de Pennsylvanie, aux États-Unis, il a été découvert que 70 % des erreurs médicales critiques dans les services d'urgence peuvent être imputées à des « difficultés de communication » telles que les tâches multiples et les interruptions.<sup>1</sup>

Les patients hospitalisés dans des zones de soins spécialisées sont souvent stressés à la fois mentalement et physiquement en raison de leur inquiétude et de leur pathologie. Leurs organismes requièrent des environnements les plus calmes possible.

Les soins ont lieu dans des espaces où le bruit de fond provenant des équipements techniques peut être constant et fort. Les médecins et les infirmières doivent élever la voix pour se faire entendre au milieu du bruit, ce qui ne fait qu'accroître encore davantage les niveaux sonores. Le tout réuni, ceci donne lieu à un environnement stressant et difficile tant pour les patients que pour le personnel.

## Aider à sauver des vies

Si vous intégrez une solution acoustique au plafond d'un espace médical, elle absorbera une grande partie du bruit et réduira donc nettement le niveau sonore global. Si l'on ajoute des panneaux muraux absorbants, ils augmenteront la clarté de la voix en éliminant les réflexions sonores indésirables d'un côté à l'autre.

Pour les personnes présentes dans la pièce, le changement sera très perceptible. Les niveaux de stress diminueront, le personnel sera en mesure de communiquer clairement sans devoir élever la voix et les patients auront beaucoup plus de chances de rester calmes.

<sup>1</sup> Joint Commission. Sentinel Event Data, Root Causes by Event Type, 2010

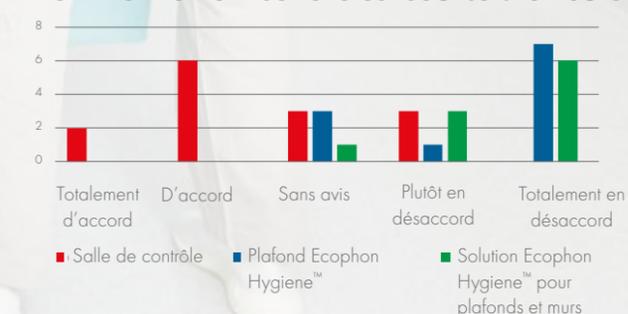


## Une meilleure communication réduit les erreurs

Lors d'une étude réalisée à l'hôpital Hvidovre de Copenhague, au Danemark, une salle d'opération a été laissée dans son état d'origine alors que deux autres ont bénéficié de traitements grâce à des absorbants acoustiques Ecophon Hygiene™ pour plafonds et murs. Les médecins et infirmières travaillant dans les pièces ont clairement indiqué que cette amélioration de l'environnement optimisait la communication, tout en réduisant les niveaux de stress et le risque d'erreurs.

Référence : Beldam, « Impact of acoustics on staff performance in operation rooms », Internoise, Madrid, 2019

### L'environnement sonore est source d'erreurs





## Prendre soin des plus vulnérables

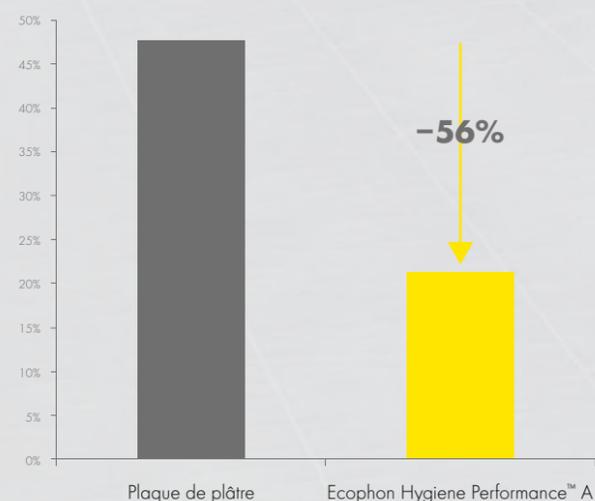
*Le repos et le sommeil constituent des aspects importants de notre santé et de notre vie quotidienne, mais jamais autant que lorsque nous sommes malades ou que nous avons subi une intervention chirurgicale et que nous avons besoin de guérir. Lorsque des patients souffrent de troubles du sommeil, ils observeront souvent des changements en termes de vigilance, de temps de guérison et de durée du séjour.<sup>1</sup>*

Dans les chambres d'hôpital, de nombreux facteurs peuvent perturber la capacité d'un patient à se reposer et à récupérer. Par exemple, des alarmes, la communication entre le personnel ou entre le personnel et d'autres patients, le bruit d'autres patients ou de l'équipement technique, ou encore des membres de la famille et des amis rendant visite à d'autres malades. Si l'environnement acoustique est de piètre qualité, le son se propagera facilement dans les pièces et entre ces dernières.

L'ajout d'absorbants acoustiques dans les plafonds et les murs permettra de résoudre ces problèmes. Cette solution arrêtera le son au plus près de la source. Elle permet d'abaisser les niveaux sonores et de permettre des conversations confidentielles même dans des chambres de patients partagées. Plus important encore, elle améliore la capacité des patients à dormir paisiblement.

<sup>1</sup> Hsu, Ryherd, Ackerman, Persson Waye, « Noise pollution in hospitals: Impacts on patients », J. Clin. Out. Mgmt. 2012, vol. 19, n° 7, p. 301-309

Une bonne acoustique réduit les réadmissions à l'hôpital de 56 %



Au cours d'une étude effectuée auprès de patients souffrant de douleurs thoraciques, les chercheurs examinaient la chambre d'un patient équipée d'un plafond traditionnel et une autre dotée d'un plafond acoustique Ecophon Hygiene™. L'un des résultats les plus remarquables concernait le fait qu'un nombre moins élevé de patients ayant guéri dans l'environnement sonore de qualité exigeait une réadmission un mois et trois mois après. La différence au bout de trois mois s'élevait à 56 %.

Référence : Hagerman et al : « Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients », International Journal of Cardiology, Volume 98, édition 2, février 2005

# Réduire le bruit dans les couloirs et au-delà

*Les couloirs des établissements de santé sont des lieux bruyants et très fréquentés. Ils font naturellement partie de chaque unité et de chaque service. Patients, visiteurs et soignants les utilisent pour aller et venir, traînant parfois avec eux des lits, de l'équipement médical ou d'autres matériels. Une étude britannique a révélé que 83 % de l'ensemble des communications dans un service d'urgence sont liées à la parole, par opposition à des communications par téléphone ou canaux numériques.<sup>1</sup> Bon nombre de ces communications importantes ont lieu dans des couloirs.*

En raison de leur forme allongée, les couloirs sont comme des tubes de réverbération dans lesquels le son peut, le cas échéant, parcourir de longues distances. Il créera alors un niveau de bruit de fond rendra les conversations plus difficiles, obligeant ainsi à élever la voix. Les paroles peuvent elles aussi parcourir de longues distances, ce qui complique d'autant plus la capacité à mener des conversations confidentielles.

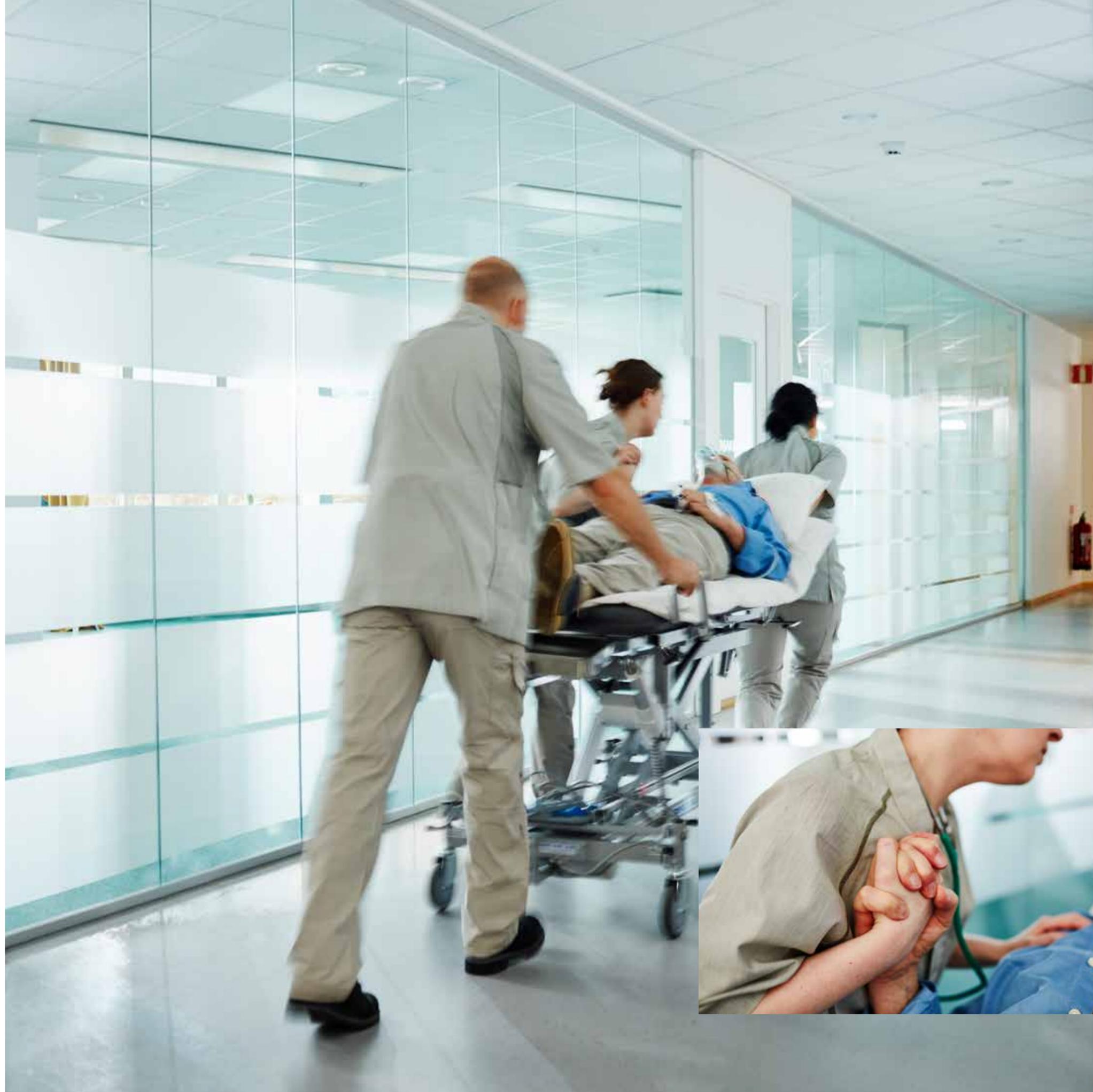
Le bruit perturbera les patients et le personnel présent dans chacune des pièces où il circule en passant par le couloir. En outre, le bruit généré dans une pièce peut aisément se propager à travers le couloir vers les salles voisines.

## Traiter le bruit dans les couloirs

Afin de résoudre les problèmes de bruit dans les couloirs, il est important d'exploiter à la fois le plafond et les murs. Un plafond à absorbant acoustique réduit les niveaux de bruit de façon significative tandis que des absorbants muraux empêchent la propagation du son.

Toutes les pièces situées le long d'un couloir doivent également être prises en considération. Si un volume de bruit réduit s'échappe des pièces, l'environnement s'en verra davantage amélioré, permettant ainsi à toutes les personnes présentes d'avoir des conversations calmes et privées et de circuler en paix.

<sup>1</sup> Woloshynowych, Davis et al., « Communication patterns in a UK emergency department », Ann. Emerg. Med., oct. 2007, 50(4), p. 407-413





# Tout le monde tire profit d'un environnement exempt de bruit

*Jusqu'à 40 % des complexes hospitaliers peuvent être constitués d'environnements de bureaux. Ces espaces peuvent être dédiés à l'administration, à la gestion de l'établissement ou aux infirmières et aux médecins dans les services. Un large éventail d'activités relève du travail de bureau. À un moment donné, les gens peuvent discuter au téléphone, travailler en équipes, organiser des réunions ou réaliser des missions exigeant de la concentration sur ordinateur.*

Les espaces de bureaux actuels sont souvent décroissés et comportent de nombreux postes de travail. Des zones sont prévues entre les bureaux pour organiser de brèves réunions, des salles de conférence adjacentes fermées. Si le bureau se compose de surfaces dures, les conversations téléphoniques ou entre collègues se propageront librement dans tout l'environnement. Cela perturbera toutes les personnes présentes, mettant ainsi à mal la concentration et la productivité. La cause principale incontestable de mécontentement dans les bureaux est liée aux sons que l'on ne souhaite pas entendre.<sup>1</sup>

## Prendre soin de ses activités

Une solution fréquente pour répondre aux problèmes de bruit dans les bureaux consiste à regrouper les individus effectuant des tâches similaires. Même s'il s'agit là d'une première étape efficace, elle ne suffit pourtant pas. Par exemple, si vous constituez un groupe passant de nombreux appels téléphoniques, les voix de ses membres continueront à se propager. Elles perturberont également les conversations entre les individus.

L'objectif est d'interrompre le son à proximité de la source, avant qu'il se propage. Une fois cet objectif atteint et lorsque les individus ne sont plus perturbés par un volume élevé de bruit de fond, ils baisseront naturellement leur voix, réduisant ainsi encore davantage les niveaux de bruit. Pour y parvenir, tous les espaces du bureau peuvent exiger un traitement séparé, en fonction des activités qui y sont réalisées. La section du bureau où les employés parlent beaucoup au téléphone requiert un traitement acoustique supérieur à celui de la partie où tout le monde travaille en silence sur son ordinateur. Une salle de réunion fermée exige une solution d'absorption acoustique capable d'empêcher que le son quitte la pièce, tout en rendant également la pièce adaptée pour les missions qui y sont effectuées.

Lorsqu'une attention appropriée est accordée aux activités, au public et à l'espace, les solutions acoustiques choisies contribuent à améliorer la satisfaction au travail, les performances, ainsi que le bien-être général.

<sup>1</sup> KL Jensen, E Arens, L Zagreus, Proceedings: Indoor Air 2005, « Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant's surveys ».

## Une bonne acoustique réduit le stress de 11 %

Le Stress Research Institute de Stockholm, en Suède, a étudié un environnement de bureau réel en vue d'observer comment le son affecte les individus dans des bureaux paysagers. Pendant l'étude, l'environnement sonore est passé de médiocre à bon, puis vice-versa. L'étude a montré qu'un environnement sonore de qualité, grâce aux solutions d'absorption acoustique Ecophon Gedina™ et Ecophon Akusto™, réduisait le stress cognitif de 11 % et les perturbations perçues de 16 %.

Référence : Seddigh A et al., « The effect of noise absorption variation in open-plan offices: A field study with a cross-over design », Journal of Environmental Psychology, Volume 44, 2015, p. 34-44

# Des environnements sains sont tout aussi importants partout

Les soins n'ont pas simplement lieu dans des hôpitaux. Soins ambulatoires et cliniques offrent une vaste palette de services de traitement, de tests de diagnostic et d'interventions chirurgicales. Les patients sont tout autant stressés lorsqu'ils pénètrent dans l'un de ces établissements que lorsqu'ils se rendent à l'hôpital. Les médecins et les infirmières ont eux aussi besoin d'un environnement où ils peuvent communiquer clairement et en privé. Si l'acoustique ne fait pas l'objet d'une surveillance, le bruit se propage facilement de pièce en pièce.

Les centres de soins dentaires représentent un autre type d'établissement à prendre en compte. Les bruits aigus provenant des équipements électriques y posent un problème supplémentaire. Si rien n'absorbe ce bruit, l'environnement peut s'avérer extrêmement désagréable, pour les patients comme pour les dentistes.

Les gens entrant dans un établissement de soins psychiatriques peuvent le faire pour les raisons les plus diverses. Puisqu'il est établi que le bruit peut limiter les comportements d'aide, renforcer l'agressivité et réduire le traitement des indicateurs sociaux<sup>1</sup>, il est essentiel d'adapter l'environnement pour faire baisser le risque de probabilité de ces phénomènes.

## La sensibilité au bruit augmente avec l'âge

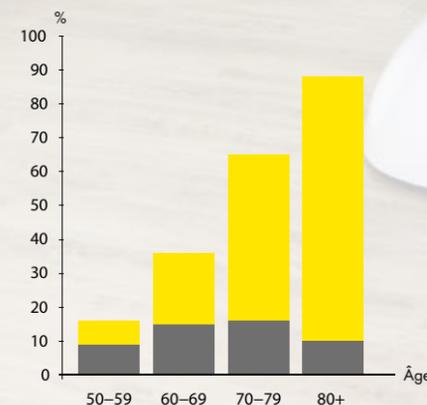
Au bout du compte, tout le monde vieillit. Avec l'âge, notre capacité auditive baisse progressivement. Ceci nous rend d'autant plus sensibles au bruit et aux sons gênants. Si vous séjournez dans une unité de soins pour personnes âgées, c'est à la fois un centre de soins et votre domicile. Vous devez vous sentir en sécurité et à l'aise, vous devez pouvoir profiter de votre espace privé. L'environnement doit être adapté à vos capacités de perception et d'audition, afin de pouvoir profiter pleinement de la compagnie des autres et de participer activement aux conversations.

Il existe des solutions acoustiques pour l'ensemble de ces établissements et situations, qui allient des éléments d'absorption acoustique destinés aux plafonds et aux murs capables de réduire les réflexions, les niveaux de bruit et d'améliorer la clarté de la voix. Le résultat : un environnement intérieur agréable pour tout un chacun, qui diminue les réactions négatives face au bruit, et au contraire, accroît le bien-être et la performance.

<sup>1</sup> Stansfeld et al., « Noise pollution: non-auditory effects on health », British Medical Bulletin 2003 ; 68 : p. 243-257



## La perte auditive réduit la qualité de vie



La perte auditive liée à l'âge (presbycusis) touche environ 37 % des personnes âgées de 61 à 70 ans, 60 % des 71-80 ans et près de 90 % des plus de 80 ans. De fréquents problèmes de communication et malentendus sont reconnus pour entraîner le repli sur soi, le doute de soi, la dépression et le dogmatisme. La déficience auditive a une incidence négative sur l'orientation spatiale et augmente le risque de chute.

Références : Baur et al., « Einfluss exogener Faktoren auf Altersschwerhörigkeit », HNO 2009, Springer Medizin Verlag 2009, p. 1023-1028

Arneborg, E., « Deutsche Seniorenliga e.V., Altersschwerhörigkeit – Symptome, Ursachen, Folgen, Diagnostik, Therapie, Age-related hearing loss – symptoms, causes, consequences, diagnosis, therapy », Ausgabe 2010

# 1 Activité

Que font les personnes à l'intérieur de l'espace ? Cette question s'applique tant au personnel soignant qu'aux bénéficiaires de soins. Les activités seront-elles bruyantes ? Incluront-elles l'utilisation d'équipements et de machines ? La confidentialité constitue-t-elle un problème ? Combien de temps est consacré à la communication ?

# 2 Public

Qui est impliqué dans les activités ? Tenir compte du personnel soignant et des bénéficiaires de soins. Combien de personnes sont présentes ? Sont-elles jeunes ou âgées ? Ont-elles des besoins particuliers ?

# 3 Espace

L'espace est-il grand ou petit ? Où est-il situé dans le bâtiment ? Existe-t-il des perturbations provenant d'autres zones voisines ? Quels sont la géométrie et le volume de l'espace ? Quels sont les types de surfaces sur les murs, les plafonds et les sols ? Y a-t-il des ventilateurs, des alarmes ou d'autres bruits récurrents fréquents dans l'espace ?



## Amener l'extérieur à l'intérieur pour améliorer le bien-être et la performance

*Depuis plus de 50 ans, la mission d'Ecophon vise à informer sur les moyens de créer un environnement intérieur reproduisant ce que nous ressentons dans la nature. Ecophon propose des solutions d'absorption acoustique innovantes permettant d'atteindre un confort acoustique intérieur, et contribuant à améliorer les conditions de travail, d'apprentissage, de guérison et de détente.*

Afin de créer un espace où les gens peuvent exercer une certaine activité au mieux de leur capacité et se sentir à l'aise, Ecophon a développé le concept baptisé « À chaque espace son acoustique ». Il s'agit d'une méthode de conception acoustique d'environnements intérieurs. Dans la pratique, cela signifie, d'une part, qu'il convient de définir les espaces à partir de trois perspectives - l'activité, le public et l'espace - et, d'autre part, de trouver une base commune dont chacune des parties prenantes peut tirer pleinement profit. Les solutions sont alors obtenues en utilisant une combinaison d'éléments acoustiques de haute qualité.

### Durabilité grâce à l'innovation

Se préoccuper des gens est la meilleure solution pour garantir un avenir meilleur. C'est la raison pour laquelle la société Ecophon est très fière de pérenniser ses activités, tant à l'intérieur de l'entreprise qu'en dehors. Nos systèmes sont 100 % recyclables et nous utilisons de la laine de verre composée de plus de 70 % de verre recyclé. Toutes nos solutions acoustiques sont en permanence soumises à essais afin de répondre à l'ensemble des exigences pertinentes en matière d'hygiène et aux normes de performance.

En utilisant les solutions d'absorption acoustique adaptées dans des établissements de soins de santé, vous pouvez créer des espaces où les patients peuvent se sentir plus à l'aise et mieux récupérer. Des lieux où les médecins et les infirmières peuvent se concentrer sur ce qu'ils ont à y faire tout en ayant encore suffisamment d'énergie en fin de journée. Ensemble, nous pouvons faire du bruit un problème appartenant au passé.

Ecophon – a sound effect on people



# Aide en faveur d'un environnement intérieur sain

Si vous souhaitez en savoir plus sur l'acoustique intérieure, sur les plafonds acoustiques et les panneaux muraux absorbants d'Ecophon ou si vous voulez trouver la solution la plus adaptée à une pièce particulière, veuillez nous contacter ou utiliser nos outils numériques.

## En savoir plus et rencontrer les experts

Ecophon prend part à des études internationales et collecte des connaissances acoustiques depuis plus de 50 ans. Les informations les plus importantes jouissent d'un emplacement dédié sur notre site Internet et sont librement accessibles à tous. Vous pouvez également y rencontrer nos experts en acoustique. Ils sont actuellement au nombre de 21 et sont répartis dans le monde entier. Leur objectif : diffuser leurs connaissances et aider toute personne sollicitant de l'aide.

## Calculateur acoustique Ecophon

Ecophon a créé un calculateur gratuit que vous pouvez utiliser pour obtenir des valeurs acoustiques précises sur des salles qui n'ont pas encore été construites. Il est aussi facile à utiliser pour programmer des rénovations. Il suffit d'indiquer les spécifications de la pièce afin que le calculateur vous explique à quoi ressemblera l'environnement sonore.

## Guide des solutions

Grâce à ce guide, vous pouvez découvrir les considérations acoustiques de l'ensemble des espaces fréquents de différents secteurs, tels que les établissements de santé, les bureaux, l'éducation, l'industrie, les cinémas, les cuisines et les piscines. Il propose en outre des recommandations de produits pour chaque environnement.

## Films sur l'installation

Nos films d'installation et d'accessibilité sont des films d'action où vous suivez un installateur qui vous guide pas à pas tout au long du processus. Les films sont disponibles sur les pages produits de notre site web et sur la chaîne Ecophon YouTube.

## Films sur le nettoyage et la maintenance

Vous voulez découvrir comment nettoyer nos différentes surfaces et savoir à quoi elles résistent ? Nos films dédiés au nettoyage et à la maintenance vous expliquent tout ce que vous devez savoir. Ils sont disponibles sur les pages de produits de notre site Internet et sur la chaîne YouTube d'Ecophon.

## Plus d'e-outils

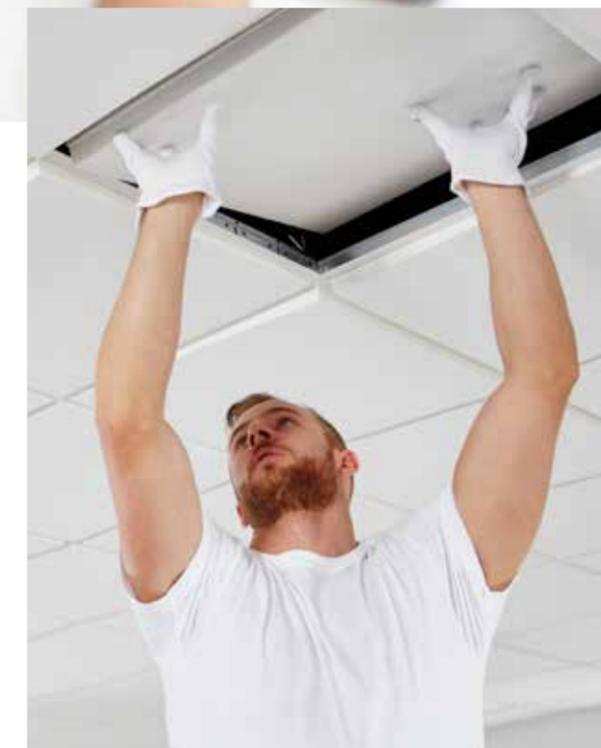
Lorsque vous aurez choisi votre solution, l'outil de quantification Ecophon vous aidera à réaliser une estimation de tous les composants dont vous aurez besoin pour construire un système acoustique Ecophon.

Le Guide de maintenance Ecophon est un outil Web permettant de générer des instructions de maintenance pour les systèmes de plafond et de mur Ecophon, personnalisées selon votre projet spécifique.

Aujourd'hui, les objets BIM sont largement utilisés dans les projets de construction. En téléchargeant les objets BIM Ecophon, vous aurez automatiquement et gratuitement accès à une vaste gamme de données mises à jour et pertinentes d'un point de vue technique. Les fichiers sont compatibles à la fois avec ArchiCAD et Revit.

## Réseaux sociaux

Nous sommes présents sur LinkedIn, Twitter, YouTube et Facebook. En nous suivant, vous restez au fait des toutes dernières découvertes acoustiques, des recherches et du développement de produits dans ce domaine et vous pouvez également vous inspirer des nouveaux exemples présentés.



# Des solutions acoustiques pour toutes les pièces et toutes les exigences en matière d'hygiène

Solutions	Type de produit	Nettoyage <sup>1</sup>	Nettoyage avancé <sup>2</sup>	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	Produits chimiques de désinfection	Produits chimiques agressifs <sup>3</sup>
Ecophon Hygiene Clinic™	Plafond	•		•		
Ecophon Hygiene Meditec™	Plafond	•		•	•	
Ecophon Hygiene Performance™	Plafond, baffle et mur	•	•	•	•	
Ecophon Hygiene Protec™	Plafond	•		•	•	
Ecophon Hygiene Advance™	Plafond, baffle et mur	•	•	•	•	•
Ecophon Focus™	Plafond	•				
Ecophon Master™	Plafond	•				
Ecophon Akusto™	Mur	•				

<sup>1</sup> Dépoussiérage, nettoyage à l'aspirateur et brossage humide.

<sup>2</sup> Nettoyage à la vapeur, lavage et nettoyage à haute pression.

<sup>3</sup> Résiste au nettoyage quotidien à l'aide de produits chimiques agressifs, conformément à l'ISO 2812-1.

## Caractéristiques de tous les produits Ecophon Hygiene™

Résistance aux moisissures et aux bactéries : aucune croissance de moisissures ou de bactéries.

Classe 0, méthode A/C (ISO 846)

Salle propre : Zone 4 (NFS 90-351)

Classification des salles propres ≤ ISO 4 (ISO 14644-1)

Classe de cinétique des particules,  $CP_{(0,5)} \leq 5$  (NFS 90-351)

Classe de propreté microbologique (NFS 90-351)

Il existe également des solutions pour des zones où un contrôle de la pression de l'air est nécessaire.



# 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.