



AcouS **STIFF**®

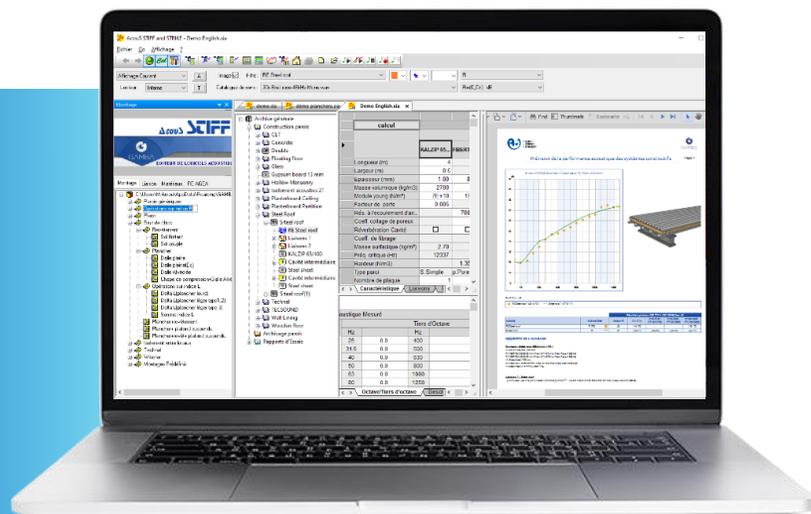
AcouS **STING**®

Logiciels de prévision de l'indice d'affaiblissement
acoustique et de niveau de bruit de choc

LOGICIEL DE PRÉVISION DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE ET DE NIVEAU DE BRUIT DE CHOC

Les logiciels **AcouS STIFF®** et **AcouS STING®** sont des outils simples et adaptés qui permettent par leurs applications de :

- **AcouS STIFF®** : Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique d'une paroi simple ou complexe,
- **AcouS STING®** : Déterminer le niveau de bruit d'impact d'un plancher simple ou complexe,
- Aider au développement de produits nouveaux,
- Optimiser des campagnes de mesures en laboratoire,
- Apprécier la performance d'un doublage en fonction de son support ou d'un revêtement au sol,
- Extrapoler les performances d'ouvrages conventionnels,
- Faire la prévision d'ouvrages non conventionnels et leur optimisation,
- Comprendre le comportement acoustique d'une paroi ou d'un plancher.



Des centaines
d'utilisateurs en France
et à l'étranger

QUELQUES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES ET PUBLICS CONCERNÉS

Des modèles de calculs robustes :

Les modèles théoriques de base ont été développés soit dans le cadre de recherches internes, soit dans le cadre de recherches sous contrat. Les résultats de ces modèles de calculs ont été validés à travers des centaines de tests en confrontation avec des mesures en laboratoire. Ces modèles sont en constante évolution.

Conformité aux normes :

Calculs d'indices conformes aux normes (ISO 717-1, ISO 717-2, NFS 31-051, ASTM E413,...)

Publics concernés :

Ce logiciel s'adresse à tous les ingénieurs ayant à concevoir ou à prescrire des parois, notamment :

- les ingénieurs chargés d'études ayant à préconiser des systèmes constructifs, à concevoir ou préconiser des systèmes complexes de planchers,
- les technico-commerciaux chargés de la prescription d'un ouvrage dérivé d'un système catalogue,
- les ingénieurs d'un service recherche et développement chargés de la mise au point d'une paroi, d'un plancher, ou d'un système de montage, ou d'une technologie de fabrication.

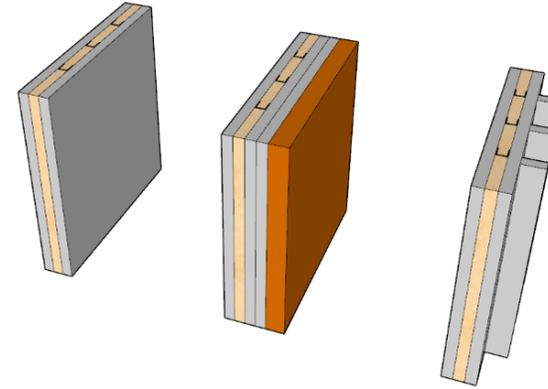
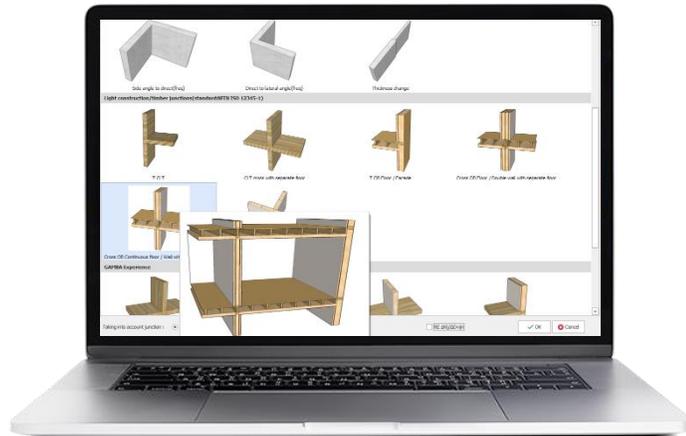
BANQUE DE MONTAGES : DIFFERENTS TYPES DE PAROIS ET DE PLANCHERS SIMULÉS

AcouS STIFF® :

- Parois simples,
- Parois feuilletées ou multicouches,
- Parois orthotropes (en option),
- Parois composées d'un matériau poreux à pores ouverts,
- Parois doublées par un matériau poreux à pores ouverts,
- Parois doubles désolidarisées ou non (systèmes «masse-ressort-masse»),
- Parois triples désolidarisées ou non (systèmes «masse-ressort-masse-ressort-masse»),
- Parois quadruples désolidarisées ou non,
- Parois hétérogènes.

AcouS STING® :

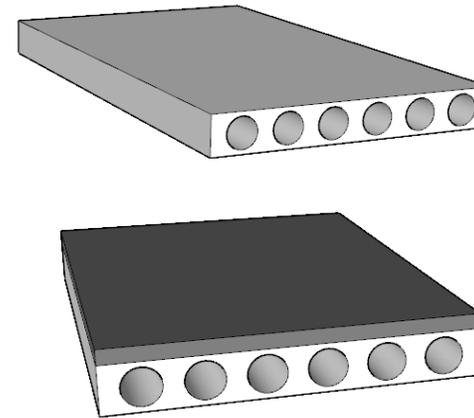
- Planchers dalles pleines homogènes,
- Dalles alvéolées,
- Revêtements des sols durs,
 - Chapes flottantes
 - Planchers chauffants,
 - Parquets flottants
 - Carrelages sur mini chapes,
- Revêtements des sols souples,
 - Homogènes,
 - Avec sous couche,
- Plafonds suspendus,
 - Plaques de plâtre suspendues,
 - Plafonnettes,
 - Faux plafonds, **NEW + Bruit de pluie**



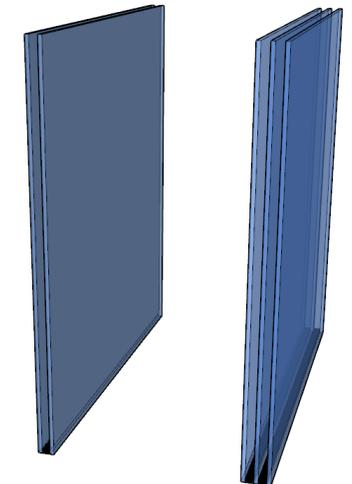
Paroi double désolidarisée



Plancher CLT + chape



Dalles alvéolées



Vitrages

UNE INTERFACE OPTIMISÉE

calcul	Caractéristiques physiques et dimensionnelles					
	BA13	BA13	Air	LV Roul...	BA13	BA13
Longueur (m)	4	4	4	4	4	4
Largeur (m)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Épaisseur (mm)	12.50	12.50	3.00	45.00	12.50	12.50
Masse volumique (kg/m ³)	720	720		15	720	720
Module young (N/m ²)	2.2E+09	2.2E+09	1.44E+05	1E+05	2.2E+09	2.2E+09
Facteur de perte	0.003	0.003			0.003	0.003
Rés. à l'écoulement d'air (Pa. s/m ²)				5000.00		
Coeff. collage de poreux				1		
Réverbération Cavité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coeff. de fibrage				1.94		
Masse surfacique (kg/m ²)	9.00	9.00		0.68	9.00	9.00
Fréq. critique (Hz)	2875	2875			2875	2875
Raideur (N/m ³)			4.8E+07	2.2E+06		
Type paroi	S.Simple	S.Simple	A.Lame d.	p.Poreux	S.Simple	S.Simple
Nombre de plaque	1	1	1	1	1	1

ACCESSIBILITÉ DES PARAMETRES D'ENTRÉE

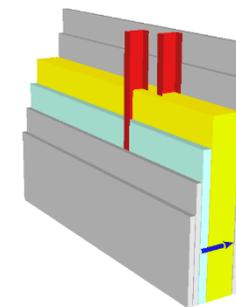
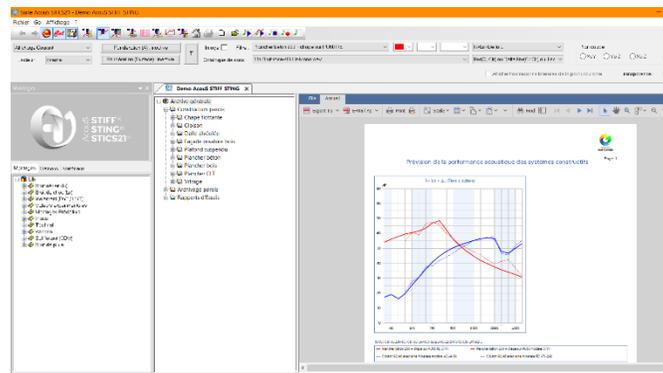
Des logiciels développés grâce à l'expérience acquise depuis plus de 20 ans, de confrontation quotidienne avec des problèmes concrets d'isolation aux bruits aériens et au bruit d'impact, a permis de dégager les caractéristiques essentielles et pertinentes, ne nécessitant que des paramètres d'entrées accessibles à un acousticien de terrain : dimensions, module d'Young, masse volumique, facteur de perte, résistivité à l'écoulement d'air.

L'INTERFACE CONVIVIALE

L'interface personnalisable à l'écran et à l'impression facilite l'adaptation suivant les besoins. Une base de données contenant les matériaux les plus courants couplés avec une variété de montages de base permettant de simuler des parois très simples à des parois très complexes.

La possibilité de créer des nouveaux matériaux et la réutilisation des montages déjà réalisés apporte un confort et une souplesse inégalable d'utilisation.

L'automatisation des calculs et l'effort apporté à leur rapidité d'exécution permet d'avoir une grande interactivité entre les modifications des caractéristiques et les résultats obtenus.



LES RÉSULTATS

Les résultats sont présentés sous forme de graphiques et/ou tableaux personnalisables présentant les valeurs globales en R_w (C, C tr), dB(A)/rose, dB(A)/ route, et STC selon les normes nationales et internationales (ISO 717-1, NFS 31-051, ASTM E413, ...) ainsi que par tiers d'octave ou par octave.

Intitulé	Indice/Style	Résultats globaux ISO 717-1 - ISO 10140-5 en dB	
		Valeur R_w	(C; CTr)
Cloison 98/48 avec laine minérale modèle	R	48	(-4; 10)
Cloison 98/48 avec laine minérale RE	R (RE)	47	(-2; 8)

Intitulé	Indice/Style	Résultats globaux ISO 717-2 - ISO 10140-5 en dB		
		Valeur R_w	$C_i / C_{i\Delta}$	$C_i / C_{i\Delta} 50-2500$
Plancher béton 200 + chape sur PU60 RE	L_n (RE)	57	1	0
Plancher béton 200 + chape sur PU60 modèle	L_n	57	1	1

