

**BRUIT
D'IMPACT**

Logiciel de Prédiction de niveau de bruit d'impact

Le logiciel **Acous STING®** a été mis au point à partir de l'expérience acquise et de la confrontation quotidienne avec des problèmes concrets d'isolation aux bruits d'impact.

Quelques caractéristiques principales :

Des modèles de calculs robustes

Ainsi, nous avons développé soit dans le cadre de recherches internes, soit dans le cadre de recherches sous contrat, des modèles théoriques de base.

Accessibilité des paramètres d'entrées

Ce travail nous a donné la possibilité de dégager les caractéristiques essentielles et pertinentes, ne nécessitant que des paramètres d'entrée accessibles à un acousticien de terrain : dimensions, module d'Young, masse volumique, facteur de perte.

Domaines d'application et de développement

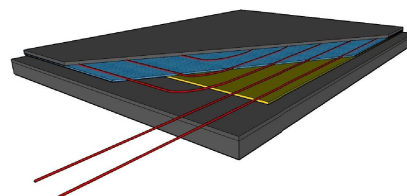
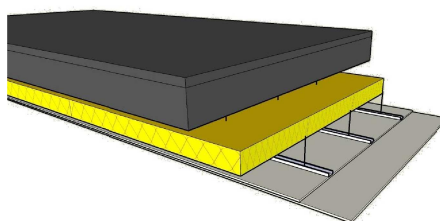
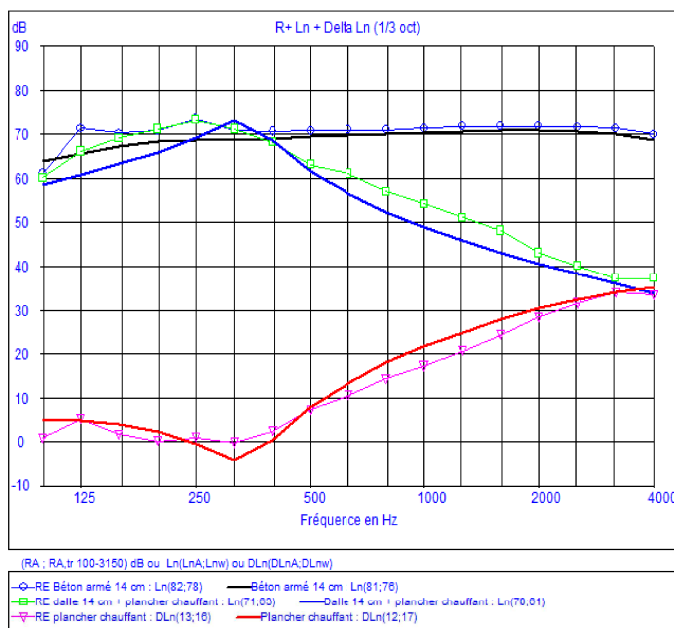
Calculs d'indices conformes aux normes (ISO 717-2,...)

Configuration PC matérielle :

- Windows 7, Vista, Windows XP
- Ordinateur muni d'un lecteur CD-Rom et disque dur,

Le logiciel **Acous STING®** est un outil simple et adapté qui permet par ses applications de :

- ✓ 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 revêtement de sol,
- ✓ Extrapoler les performances d'ouvrages conventionnels,
- ✓ Faire la prévision d'ouvrages non conventionnels et leur optimisation,
- ✓ Comprendre le comportement acoustique d'un plancher.



La performance acoustique des planchers

Le logiciel Acous STING® développé grâce à l'expérience acquise et de la confrontation quotidienne avec des problèmes concrets d'isolation aux bruits d'impact, a permis de dégager les caractéristiques essentielles et pertinentes, ne nécessitant que des paramètres d'entrées accessibles à un acousticien de terrain.

AcouS STIFF & STRIKE - [dém0 planchers.sia]

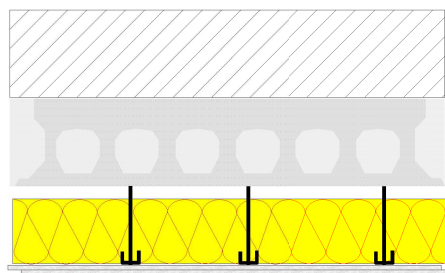
Fichier Go Fenêtre ?

Affichage N° 1 O/T A Image Plancher chauffant R+Ln+Delta Ln

calcul			
Caractéristiques physiques et dimensionnelles			
	Chape tradi 4cm	Dalle à plots	Béton armé 14 cm
Longueur (m)	4	4	4
Largeur (m)	2.5	2.5	2.5
Epaisseur (mm)	40.00	32.00	140.00
Masse volumique (kg/m ³)	2300	39	2300
Module young (N/m ²)	1.4E+010	1.5E+007	1.3E+010
Facteur de perte	0.05	0.3	0.05
Rés. à l'écoulement d'air (Pa. s/m ²)			
Coeff. collage de poreux			
Réverbération Cavité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coeff. de fibrage			
Masse surfacique (kg/m ²)	92.00	1.25	322.00
Fréq. critique (Hz)			
Raideur (N/m ³)		4.7E+008	
Type paroi	R: Revêtement	SC: Sous couche	SU Dalle support
Nombre de plaque	1	1	1

Caractéristique Liaisons Rés. Octave Rés. 1/3 d'octave

Banque de montage : les différents types de planchers simulés



⇒ Planchers dalles pleines homogènes¹,

⇒ Revêtements des sol dur,

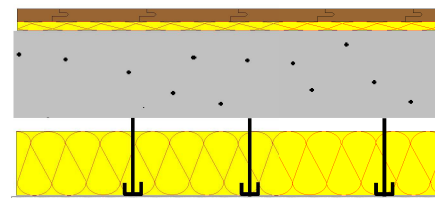
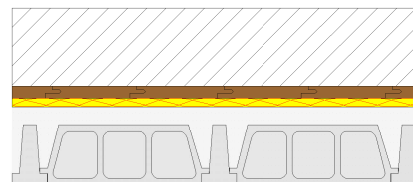
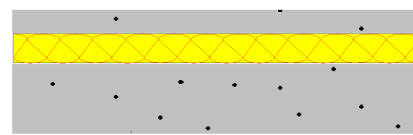
- Chapes flottantes,
- Plancher chauffants,
- Parquets flottants,
- Carrelages sur mini chapes,

⇒ Revêtements de sol souples,

- Homogènes,
- Avec sous couche,

⇒ Plafonds suspendus,

- plaques de plâtre suspendues,
- plafonnettes,
- faux plafonds,
- ...



¹ Les dalles alvéolaires et les planchers hourdis sont en cours d'implémentation

L'interface conviviale

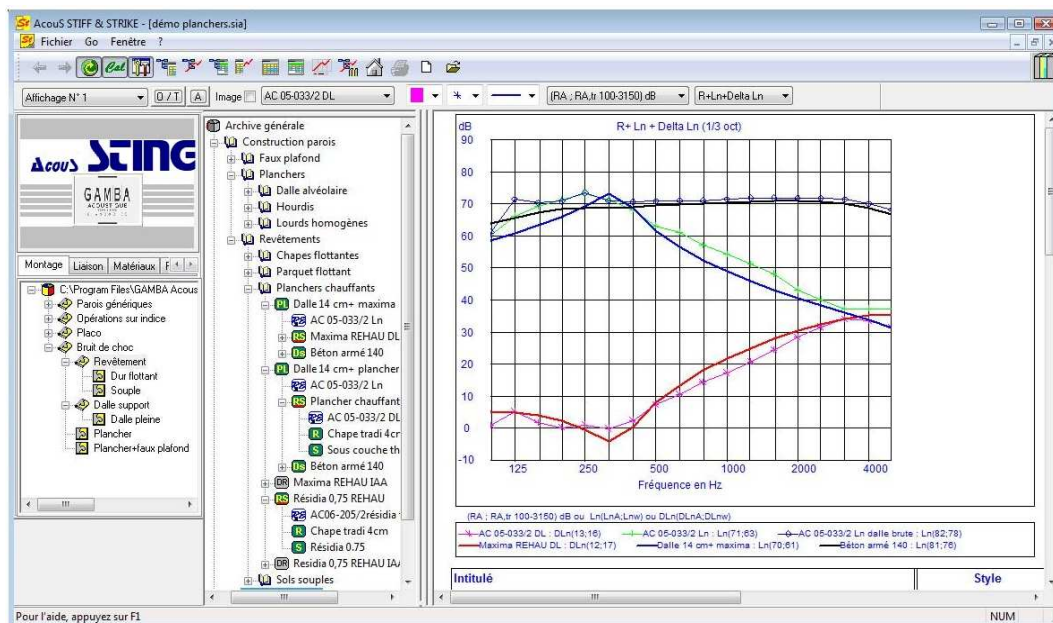
personnalisable à l'écran et à l'impression facilite l'adaptation suivant les besoins.

Une base de données contenant les matériaux les plus courants couplés avec une variété de montages de base permettant de simuler des planchers très simples à des planchers 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.

L'assistance à la création des planchers permet une prise en main très rapide.



Les résultats

sont présentés sous forme de graphes et/ou tableaux personnalisables présentant les valeurs globales en L_w , L_{NAT} , ΔL_w et ΔL_A selon les normes internationales (ISO 717-2 ...) ainsi que par tiers d'octave ou par octave.

Intitulé	Style	Ln dB(A)	Lnw dB
RE Béton armé 14 cm	RE	82	78
Béton armé 14 cm	L	81	76
RE dalle 14 cm + plancher chauffant	RE	71	63
Dalle 14 cm + plancher chauffant	L	70	61
RE plancher chauffant	RE		
Plancher chauffant	DL		

Résultats par bande d'octave (Fréquence centrale en Hz)										
Intitulé	Style	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RE Béton armé 14 cm	RE			74	77	75	76	76	75	
Béton armé 14 cm	L			70	73	74	75	75	73	64
RE dalle 14 cm + plancher chauffant	RE	60	65	71	77	70	59	50	42	
Dalle 14 cm + plancher chauffant	L			66	73	70	55	46	39	36
RE plancher chauffant	RE			2		5	16	27	33	
Plancher chauffant	DL	6	6	4		4	20	30	35	28

Pour toute information complémentaire contacter :

GAMBA ACOUSTIQUE ET ASSOCIES

163 Rue du Colombier - BP 67678

31676 LABEGE Cedex

Tél. : +33 (0)5 62 24 36 76 - Fax : +33 (0)5 62 24 35 25

E-Mail : logiciel.gamba@acoustique-gamba.fr

Site : <http://www.acoustique-gamba.fr>