



// **ACOUSTIC®**

**L'OUTIL DE L'INGENIERIE ACOUSTIQUE**

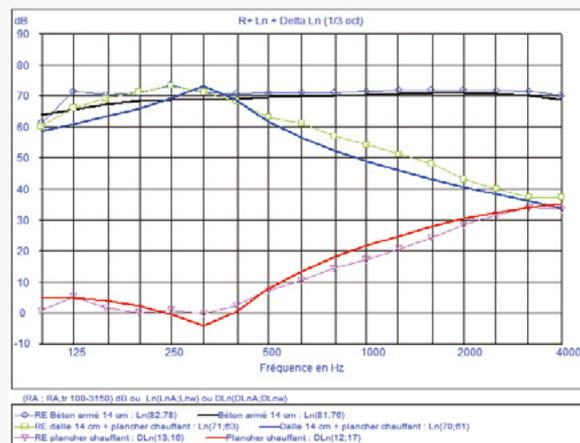
LOGICIEL DE PREVISION DE NIVEAU DE BRUIT D'IMPACT  
ACOUSTIC SOFTWARE STRUCTURAL  
TRANSMISSION IMPACT NOISE GRADING

# LOGICIEL DE PRÉVISION DE NIVEAU DE BRUIT D'IMPACT



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.



## Quelques caractéristiques 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 717-2,...)

### Publics concernés :

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

- les ingénieurs chargés d'études ayant à 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'un plancher, ou d'un système de montage, ou d'une technologie de fabrication.

Des centaines d'utilisateurs en France et à l'étranger sont déjà utilisateurs de AcouS STING®

## Accessibilité des paramètres d'entrées

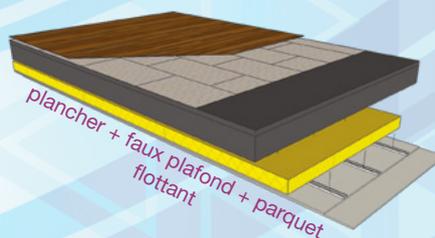
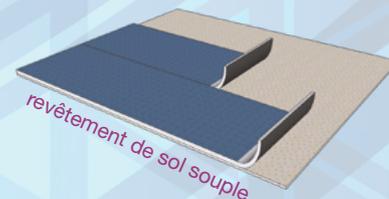
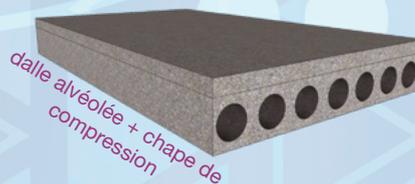
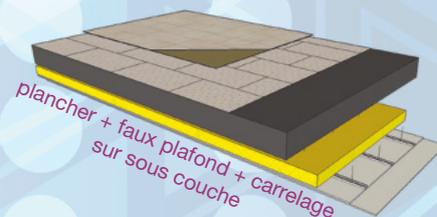
### Le logiciel AcouS STING®

développé grâce à l'expérience acquise depuis plus de 20 ans, de confrontation quotidienne avec des problèmes concrets d'isolation aux bruits d'impacts, 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.

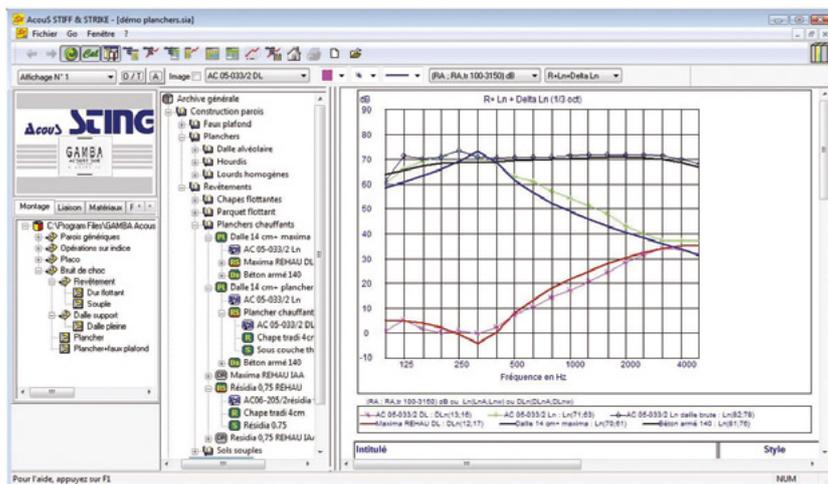
| calcul  | Caractéristiques physiques et dimensionnelles |                          |                          |
|---|---|--------------------------|--------------------------|
|   | Chape tradi 4cm                               | Dalle à plots            | Déton armé 14 cm         |
| Longueur (m)                                      | 4   | 4                        | 4                        |
| Largeur (m)                                       | 2.5   | 2.5                      | 2.5                      |
| Épaisseur (mm)                                    | 40.00   | 32.00                    | 140.00                   |
| Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )              | 2300  | 39                       | 2300                     |
| Module young (N/m <sup>2</sup> )                  | 1.4E+10                                       | 1.5E+007                 | 1.3E+10                  |
| Facteur de perte                                  | 0.05  | 0.3                      | 0.05                     |
| Rés. à l'écoulement d'air (Pa. s/m <sup>2</sup> ) |   |                          |                          |
| Coeff. collage de poreux                          |   |                          |                          |
| Réverbération Cavité                              | <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Coeff. de fibrage                                 |   |                          |                          |
| Masse surfacique (kg/m <sup>2</sup> )             | 92.00   | 1.25                     | 322.00                   |
| Fréq. critique (Hz)                               |   |                          |                          |
| Raideur (N/m <sup>3</sup> )                       |   | 4.7E+008                 |                          |
| Type paroi  | R Revêtement                                  | SC Sous couche           | SU Dalle support         |
| Nombre de plaque                                  | 1   | 1                        | 1                        |

## Banque de montage : les différents types de planchers simulés

- 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,
  - ...



## L'interface conviviale



## 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.

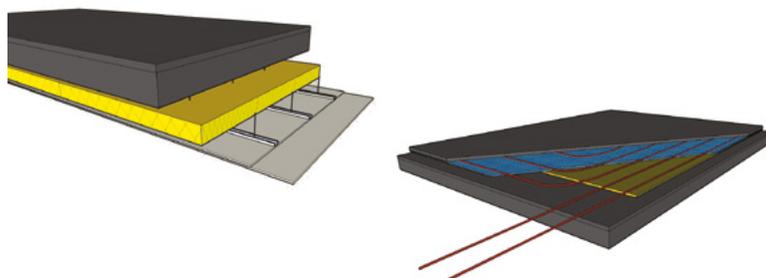
L'automatisation des calculs et l'effort apporté à leur rapidité d'exécution permet d'avoir une grande interactivité entre les modifications des caractéristiques et les résultats obtenus.

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

## Les résultats

### LES RÉSULTATS

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



| Intitulé                            | Style | $L_n$<br>dB(A) | $L_{nw}$<br>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 —  |                |                |

| Intitulé                            | Style | Résultats par bande d'octave (Fréquence centrale en Hz) |    |     |     |     |      |      |      |      |
|-------------------------------------|-------|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                                     |       | 31.5  | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| RE Béton armé 14 cm                 | RE ←  |   |    | 74  | 77  | 75  | 76   | 75   | 75   |      |
| Béton armé 14 cm                    | L —   |   |    | 70  | 73  | 74  | 75   | 75   | 73   | 64   |
| RE dalle 14 cm + plancher chauffant | RE →  |   |    | 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 —  |   |    | 4   |     | 4   | 20   | 30   | 35   | 28   |

Pour toute information complémentaire contacter :

GROUPE GAMBA

163 rue du Colombier - 31670 LABEGE

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

E-Mail : [infos.logiciel@acoustique-gamba.fr](mailto:infos.logiciel@acoustique-gamba.fr)

Site : [www.gamba-logicielacoustique.fr](http://www.gamba-logicielacoustique.fr)