

CALCUL DE LA CARTE DE BRUIT EN 3 ÉTAPES

La carte de bruit d'un local s'avère un élément graphique particulièrement utile pour l'analyse et la prise de décision concernant les traitements acoustiques à implanter, mais aussi à des fins de présentation et de suivi de projet. Avec RAP-ONE (OUIE 2000), une carte de bruit s'obtient rapidement en seulement 3 étapes :

- [Définir la configuration du local](#)
- [Positionner les sources de bruit](#)
- [Produire la carte de bruit](#)

1) Définir la configuration du local

RAP-ONE (OUIE 2000) permet de rapidement définir la configuration de votre local à l'aide des fonctionnalités disponibles par un simple clic permettant l'ajout de murs, d'écrans, de panneaux absorbants ainsi que des zones d'encombrement.



D'autres fonctions sont là pour déterminer les propriétés acoustiques des parois du local. Veuillez noter que le logiciel peut être utilisé pour les locaux de toute forme, la seule hypothèse étant que le plafond et le plancher soient plats et parallèles.

Simplement, à l'aide de la souris, l'utilisateur trace des droites pour définir le plan du local ([image](#)).

Pour définir les propriétés acoustiques des parois du local, une liste de valeurs prédéfinies est intégrée dans le logiciel. Vous n'avez qu'à choisir la valeur correspondant au type de matériau qui vous intéresse (béton, aluminium, brique, bois, etc.).

Note: Vous pouvez maintenant importer des fichiers bmp qui pourront être utilisés comme image d'arrière plan rendant ainsi la modélisation du local plus facile. Si vous désirez changer la position ou la dimension de l'image bmp, activez le mode BMP en cliquant sur l'icône BMP situé dans la barre d'outils.



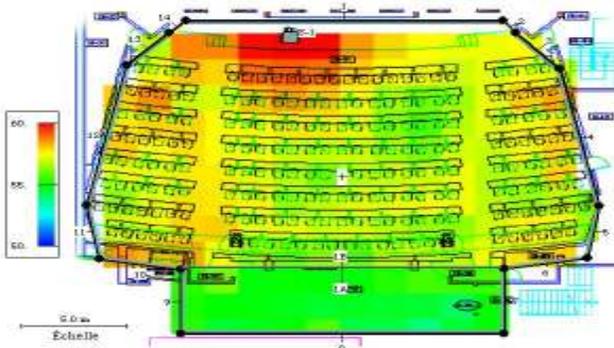
2) Positionner les sources de bruit présentes dans le local

Avec l'icône source, il est facile d'ajouter et de positionner les sources de bruit dans le plan du local. Cette démarche terminée, il ne reste qu'à définir leur puissance acoustique. La puissance d'une source peut être celle fournie par le fabricant. Sinon, le logiciel vous assistera dans l'évaluation de la puissance, à l'aide de boîtes de dialogue spécialement conçues à cet effet ([image](#)).



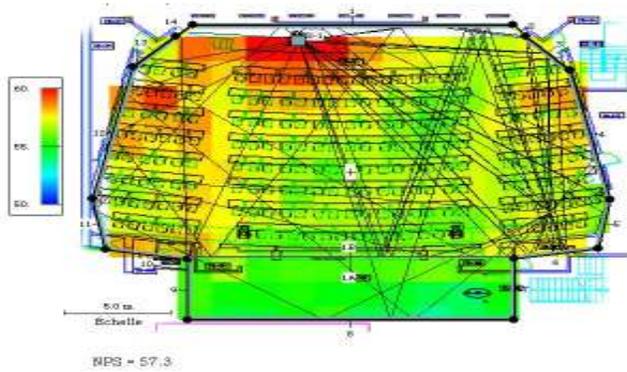
3) Produire la carte de bruit du local

Pour obtenir la carte de bruit du local: cliquez sur l'icône Carte de bruit. En moins de quelques minutes, la carte apparaît à l'écran.

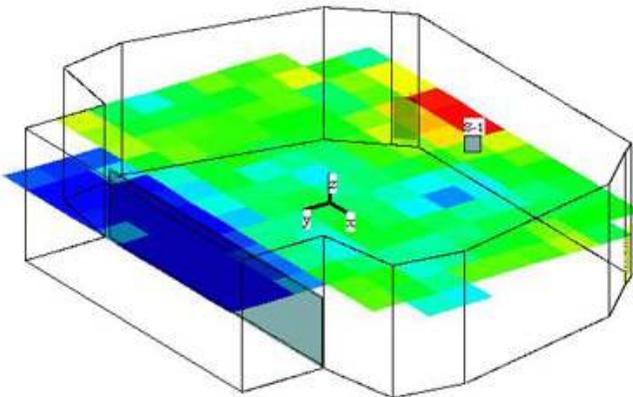


icône micro: vous le déplacez à l'aide de la souris pour obtenir le niveau de bruit exact de l'endroit où vous positionnez le micro ainsi que le tracé des rayons qui auront contribué à ce niveau de bruit.

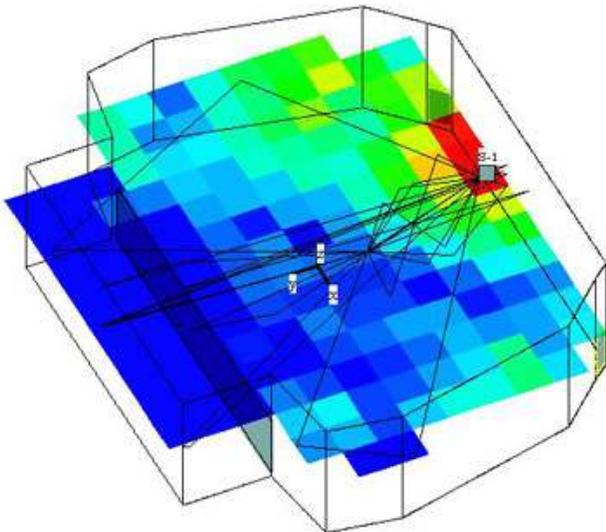




Vous pouvez également visualiser le local en 3D en utilisant l'outil de Vue en 3D :



Vue 3D avec les rayons après avoir utilisé l'outil micro:



ANALYSE ET GESTION DU BRUIT INDUSTRIEL

- [RAP-ONE \(OUIE 2000\) estime également de manière rapide et efficace les doses de bruit perçues par les travailleurs selon leur occupation dans le local](#)
- [RAP-ONE \(OUIE 2000\) permet de prédire l'efficacité des traitements de réduction sonore que vous envisagez avant même qu'ils ne soient implantés, vous avez alors l'assurance du bien-fondé de vos futurs investissements](#)
- [Choix de traitements optimaux](#)

- **Estimation de doses de bruit perçues par les travailleurs**

Vous trouvez fastidieux d'évaluer les doses de bruit que reçoivent des travailleurs à la suite de changements de quart de travail, de modifications apportées à des sources de bruit ou de traitements implantés dans un local? RAP-ONE (OUIE 2000) permet de faire ces calculs dans des délais fort réduits: une démarche en 3 étapes rapides et le tour est joué.

1) Situer les postes-récepteurs à l'aide du bouton Poste-récepteur



2) Caractériser les groupes de travailleurs (nom et temps d'exposition aux différents postes-récepteurs)

3) Calculer les doses de bruit perçues par chaque travailleur ([image](#)).

- **Prédiction de l'efficacité des traitements de réduction sonore**

Trop souvent, des traitements de réduction sonore sont appliqués et ne produisent pas les résultats escomptés. Avec RAP-ONE (OUIE 2000), ces problèmes sont évités puisqu'il permet de connaître en temps réel l'efficacité d'un traitement ou d'une combinaison de traitements, et ce, avant leur implantation.

Voilà des questions que vous vous êtes certainement déjà posées et auxquelles le logiciel peut répondre:

- Quelle sera l'augmentation des niveaux de bruit si j'ajoute une autre machine?
- Quel sera l'impact de cette nouvelle machine sur les doses de bruit perçues par les travailleurs?
- Quelle sera la réduction sonore si un silencieux est installé sur un aspirateur ou si un traitement acoustique est fait au plafond?
- Comment m'assurer que ma démarche de réduction sonore est structurée?

L'évaluation de la performance des traitements potentiels est simple: introduire les traitements acoustiques envisagés dans le local avec l'outil Panneau ou l'outil Écran acoustique et, par la suite, cliquer sur le bouton Calcul. La nouvelle carte de bruit de ce local présente les niveaux de bruit obtenus avec l'ajout de traitements. Une même démarche de traitement peut être appliquée sur les sources de bruit du local (ex.: ajout d'un silencieux).



- **Choix de traitements optimaux**

RAP-ONE (OUIE 2000) permet non seulement de prédire l'efficacité des traitements acoustiques en terme d'atténuation sonore mais également selon un rapport efficacité/coût (nombre de décibels en moins par dollar investi).

À partir des données antérieurement consignées (type de traitements potentiels, coûts, atténuation sonore, etc.), le logiciel effectue le calcul de toutes les combinaisons de traitements possibles et indique le scénario présentant le meilleur ratio efficacité/coût. D'un autre clic vous obtiendrez la carte de bruit de l'option priorisée ou celle des autres options possibles ([image](#)).