



# LOGICIEL DE SIMULATION ACOUSTIQUE EN MILIEUX EXTÉRIEURS



## MITHRASIG

MithraSIG résulte de la collaboration de deux spécialistes, le **CSTB** et **Geomod**, qui allient leurs compétences respectives pour créer ce logiciel de cartographie acoustique performant.

Le **CSTB**, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, expert reconnu avec 40 ans de recherche en acoustique appliquée au code MITHRA, apporte des moteurs de calculs représentant l'état de l'art en matière de rigueur et performance.

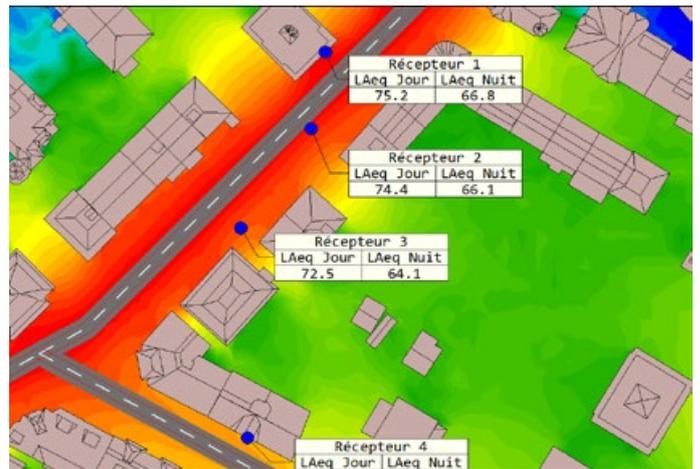
**Geomod**, expert reconnu en géomatique, apporte son savoir-faire en développement et intégration, son expérience en formation, sa forte réactivité et implication en support à ses utilisateurs.

## CONSTRUCTION DU MODÈLE SIMPLE

Créez simplement votre modèle grâce à des interfaces intuitives :

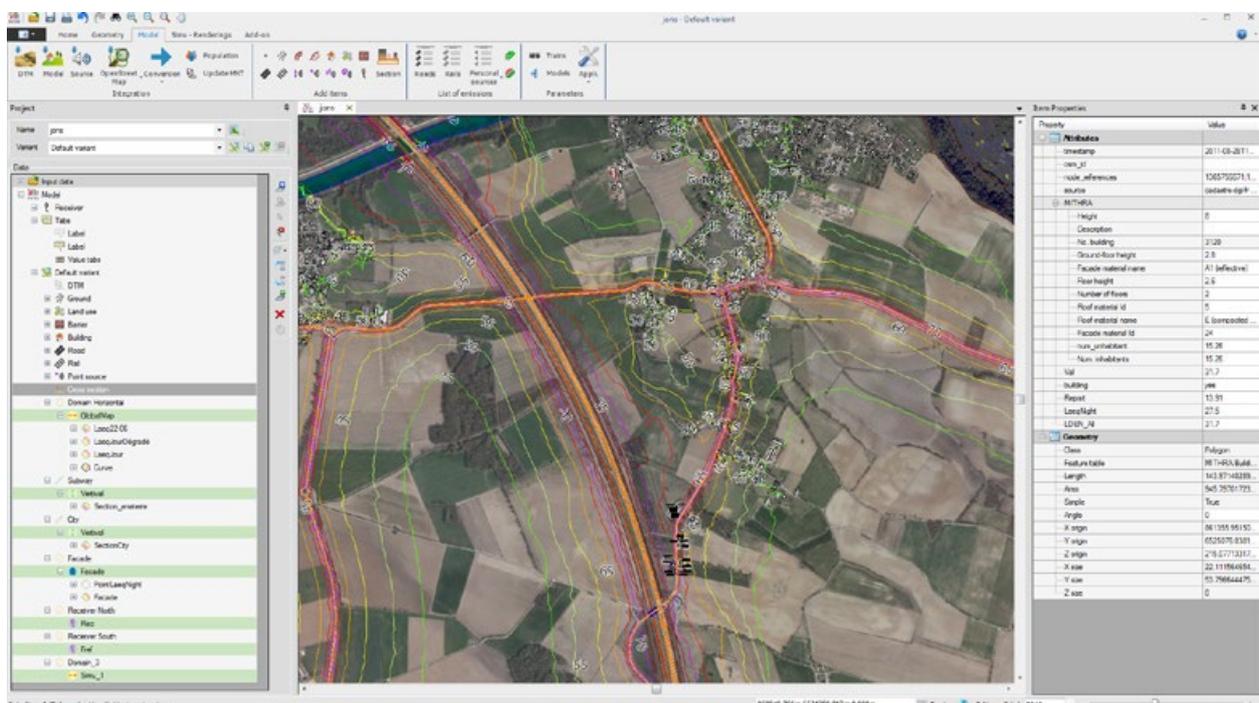
- **Importation et conversion** de couches de données provenant de différents organismes, sous différentes formes et dans différents formats (SHP, MIF/MID, TAB, DXF, DWG, DGN, etc.).
- Création de projet **automatique** depuis les données **SRTM** et **OpenStreetMap** permettant de créer rapidement des solutions.
- **Outils de dessin** performants permettant la **construction** et **l'édition**.

## DES RENDUS CLAIRS ET COMPLETS



Créez **simplement** et **rapidement** vos cartes grâce à des outils élaborés. De simples cases à cocher permettent de définir tous les paramètres d'une carte : indices, sources, fréquences, palettes de couleurs, type de rendu, précision. Le rendu de la carte reflète instantanément chaque modification de paramètres.

- Présentation des résultats sous forme de tableaux, de cartes polygones / points / lignes / grille, de vues 3D.
- 4 types de cartographies : coupes **verticales**, coupes **horizontales**, cartes **en façade** bâtiments et étiquettes de récepteurs positionnés par l'utilisateur.
- Création de cartes différentielles (avant/après implantation d'une infrastructure, augmentation/diminution du trafic ou de la vitesse, ...).



## CALCULS RAPIDES ET PERFORMANTS

Intégrant le savoir-faire du CSTB, **MithraSIG** allie rapidité et précision dans ses calculs.

Les simulations de la propagation des ondes acoustiques de **MithraSIG** utilisent des algorithmes basés sur des méthodes asymptotiques de lancer de rayon et lancer de faisceaux adaptatif.

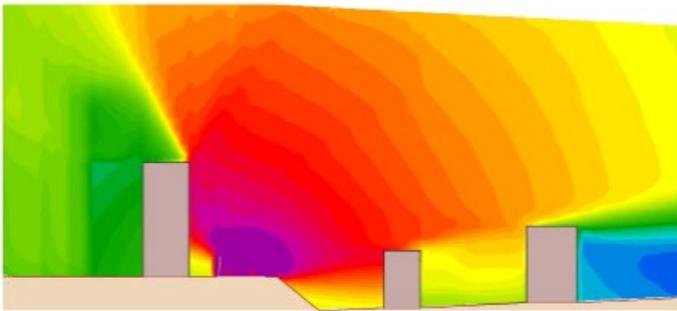
Ces algorithmes sont conçus pour :

- Les environnements fermés tels que l'**urbain dense**
- Les environnements ouverts tels que le **rural**
- Les **sites montagneux** en environnement ouvert ou fermé

## RESPECT DES NORMES

Le moteur de calcul physique de **MithraSIG** calcule la propagation du bruit conformément aux exigences des réglementations en vigueur, tout en prenant en compte les effets des **conditions météorologiques**.

- Moteurs géométriques allant du tir de rayon rapide au tir de faisceau permettant la diffraction sur les arêtes verticales des objets.
- Méthodes de calcul : CNOSSOS-EU, NMPB 2008, ISO 9613, NMPB 96 (XP S31-133), Harmonoise.



## TARIFICATION : SOBRIÉTÉ ET CLARTÉ

Par souci de simplicité et de clarté, **MithraSIG** n'existe qu'en une seule version, intégrant toutes les fonctionnalités. La tarification de la licence repose uniquement sur le nombre d'objets maximal autorisé dans un modèle : 100, 1 000, 10 000, 100 000 ou illimité.

Sont uniquement décomptés les sources acoustiques, les bâtiments, les murs (anti-bruit/soutènement) et les zones d'occupation du sol. Tous les autres objets, en particulier les objets générant le terrain, ne sont pas comptabilisés.

La taille de vos projets augmente ? Passez simplement à une licence de plage supérieure.

## LA SOLUTION À TOUS VOS PROJETS

**MithraSIG** convient aussi bien à la cartographie acoustique des villes, des agglomérations ou des départements qu'à la réalisation d'études d'impact et de plans de prévention au bruit local. Le logiciel **intègre nativement tous les types de sources** (routières, ferroviaires, industrielles), toutes les fonctionnalités et l'exploitation du **multiprocesseur** et des **systèmes 64 bits**.

Les sources ferroviaires et tramway exploitent **la base des convois ferroviaires de la SNCF**.

Les sources industrielles (ponctuelles, linéiques, en façade ou surfaciques) exploitent **la base Imagine** (projet Européen) qui offre plus de **1200 sources**.

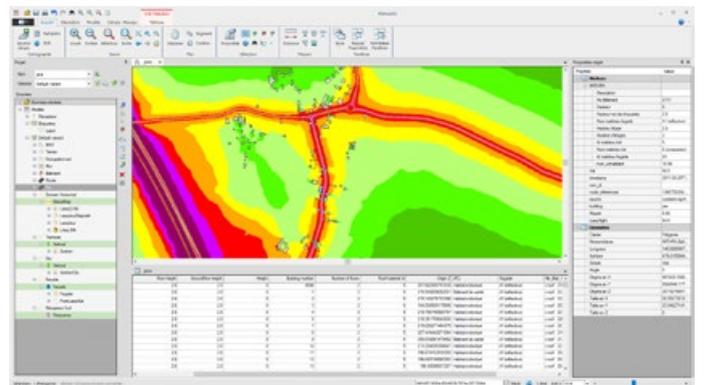
## AIDE À LA COMMUNICATION



**MithraSIG** se distingue par la qualité des documents produits. Les cartes 2D et 3D constituent de formidables vecteurs de communication. Elles apportent un avis objectif dans les débats publics liés à une nouvelle infrastructure ou à un nouvel aménagement.

**MithraSIG** permet la diffusion des cartes produites sous diverses formes, telles que :

- **PDF dynamiques** avec calques, attributs et géo-référencement.
- KMZ qui permet entre autre **la visualisation rapide sous Google Earth™**.
- Export vers des logiciels de survol temps réel de maquettes virtuelles.
- **Plus de 50 formats d'export**, à la fois vecteurs et rasters (SHP, TAB, ECW, JPEG, TIFF, BIL, ...).



### GEOMOD LYON

9 avenue charles de gaulle  
69771 Saint-Didier-au-Mont-d'Or

+33 (0)4 37 56 10 99

mithrasig@geomod.fr

WWW.GEOMOD.FR



@GeomodFR

