

# Les méta-matériaux pour la société **M(e)tAcoustic**

Par Clément Lagarrigue, fondateur

GdR META

## Matériaux acoustiques actuels

- Composés en partie de matériaux poreux
- Multicouches
- Epais



Concevoir des matériaux efficaces sur une large gamme de fréquences

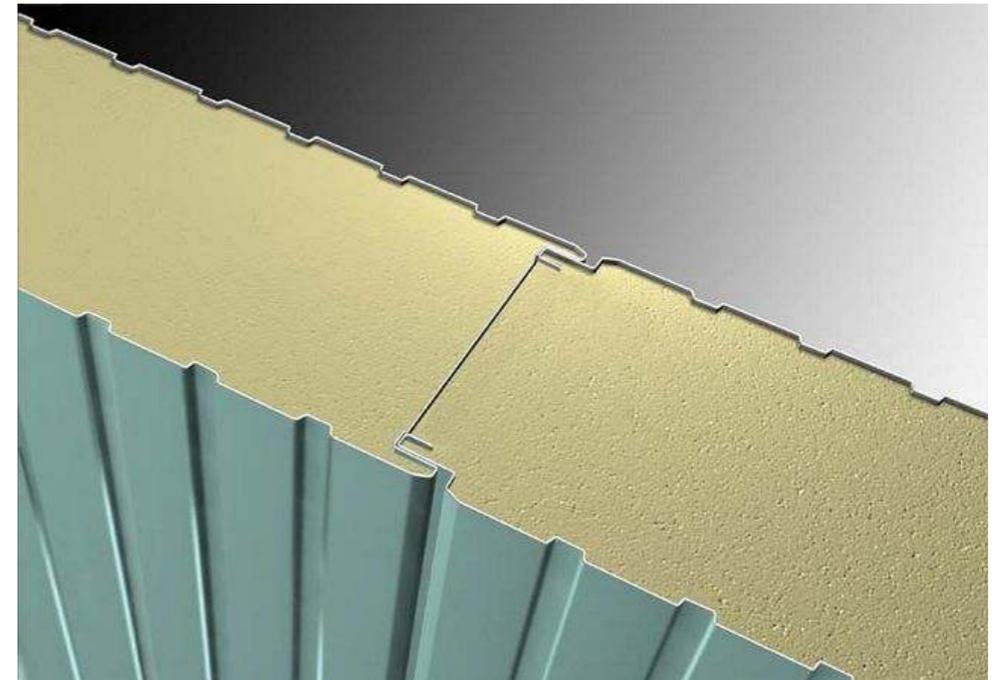
## Absorption

- Traitement muraux
- Ilots
- Baffles
- Faux plafonds



## Isolation

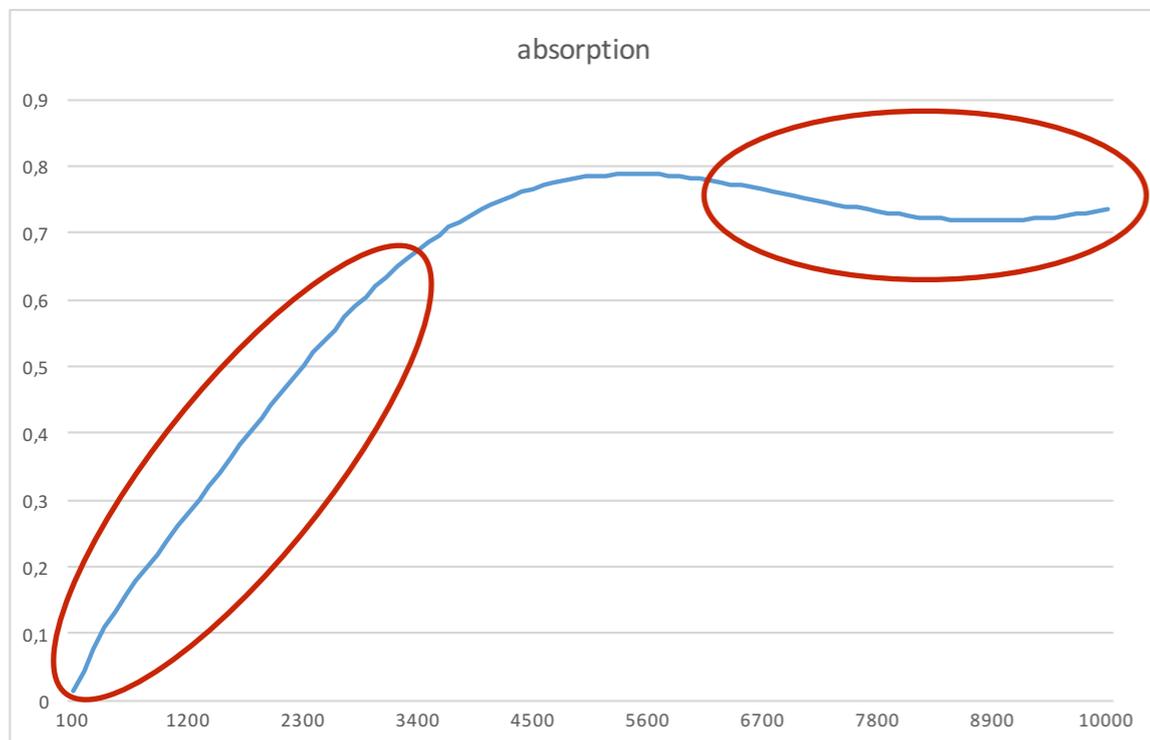
- Sandwichs
- Cloisons
- Ecrans



## Concevoir des matériaux efficaces sur une large gamme de fréquences

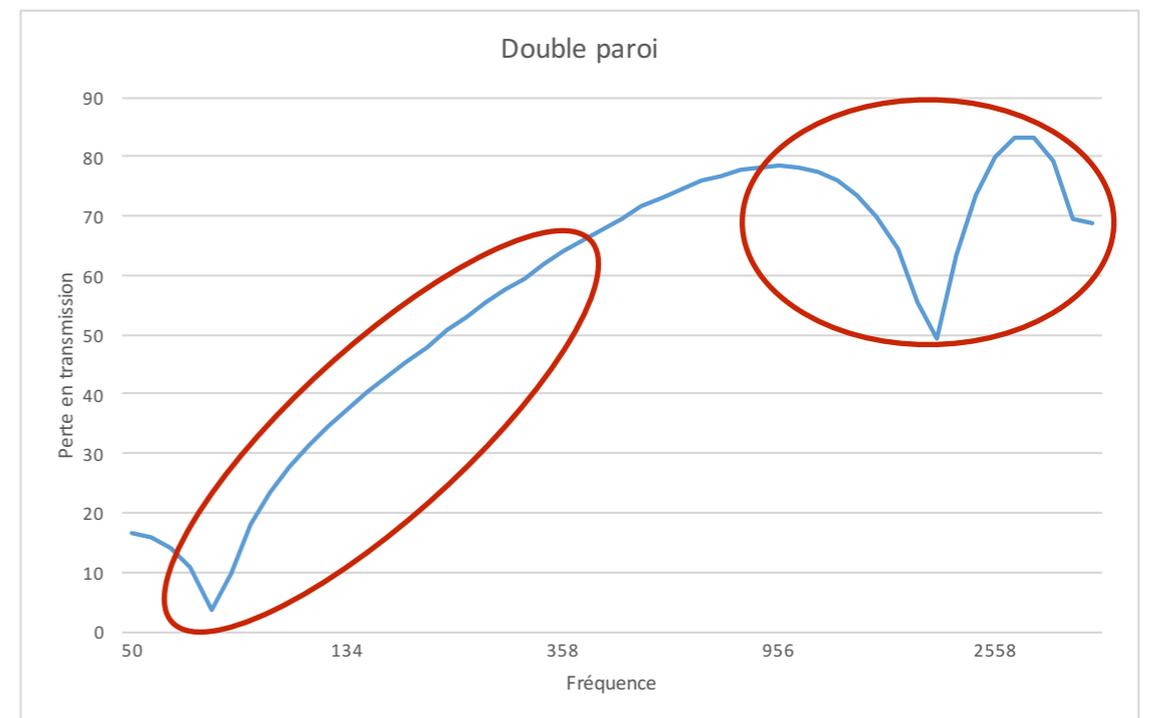
### Absorption

Traitement à base de poreux



### Isolation

Sandwich

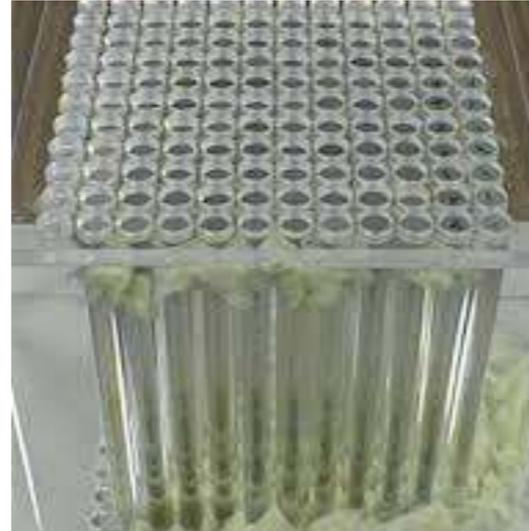




Matériau poreux

Dissipation par effets visco-thermiques

+



Réseau périodique

- Modes piégés
- Résonances

=



Metaporeux

Augmentation des performances sur une large gamme de fréquence

Cette technologie est :

- Adaptée à des matériaux standards (quelques cm)
- Accordable



OUEST VALORISATION

Brevet déposé en 2013

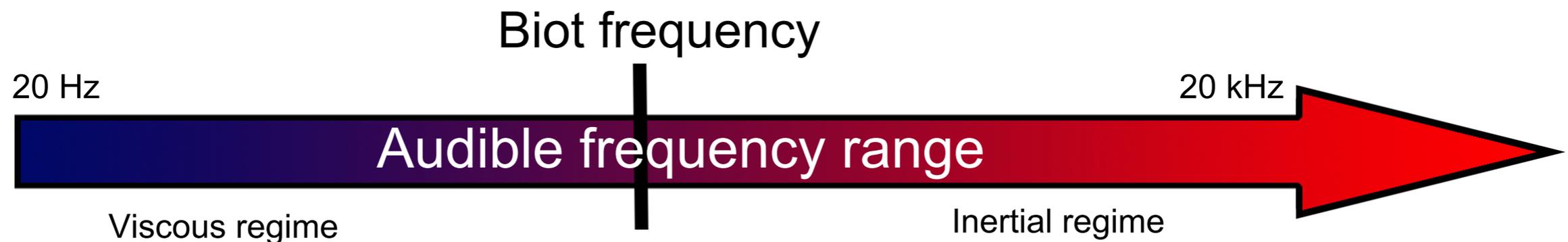
Concevoir des matériaux efficaces sur une large gamme de fréquences

Régime Visqueux

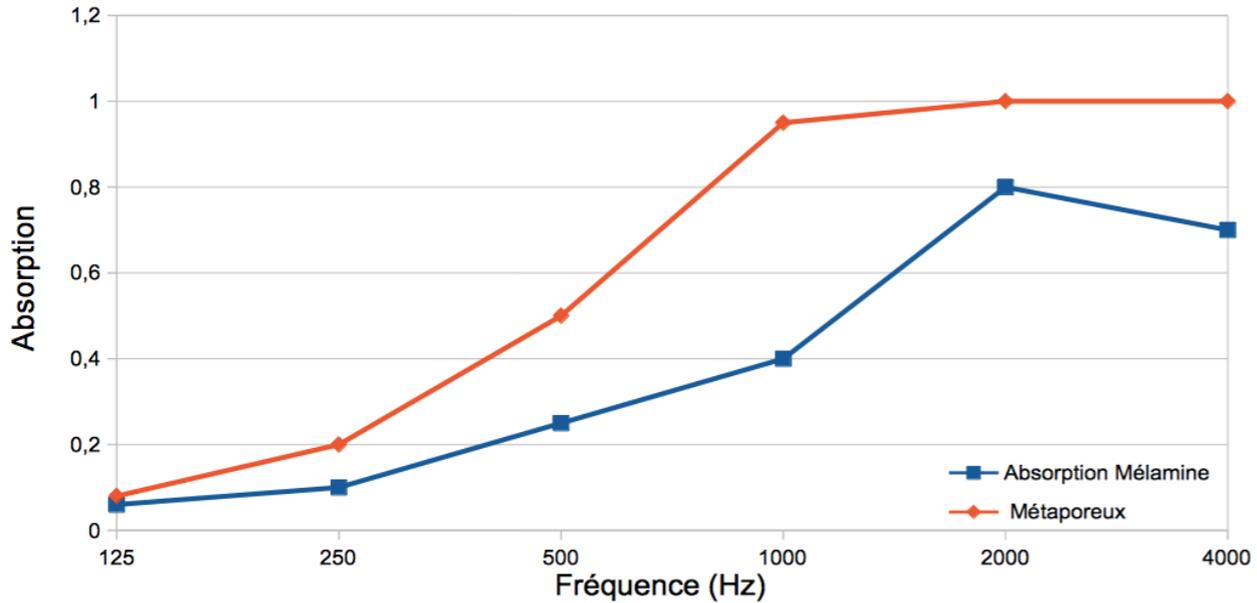
Basses fréquences  
Equation de diffusion

Régime Inertiel

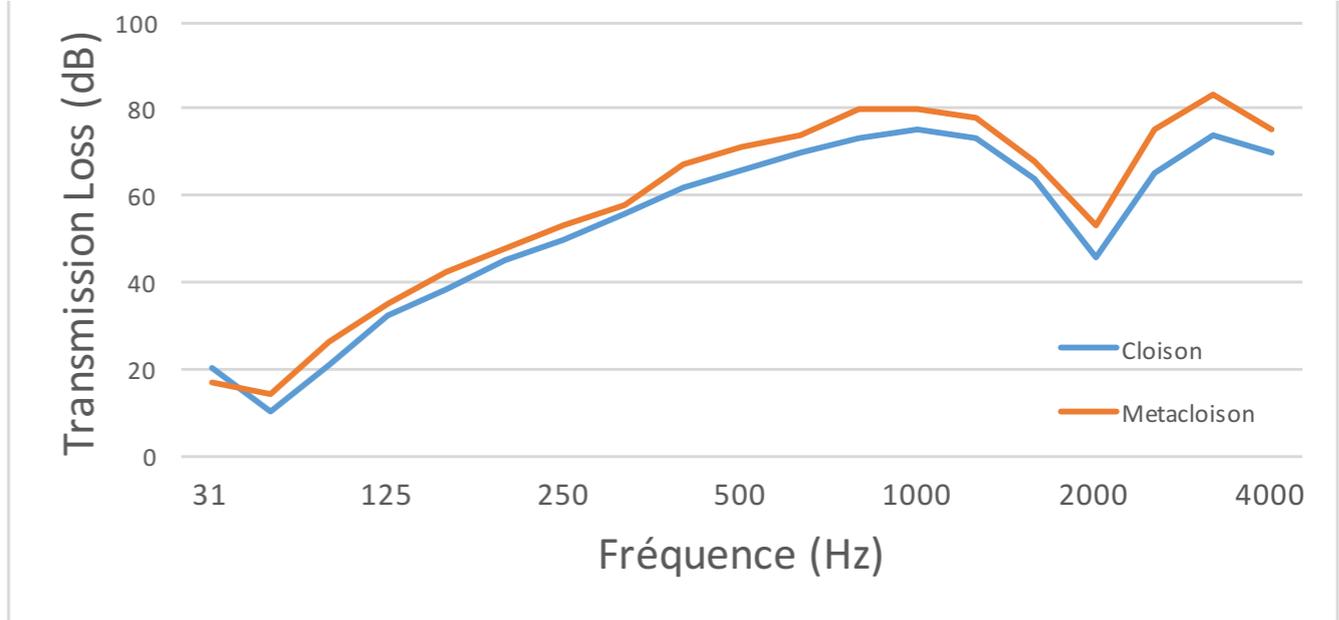
Hautes fréquences  
Equation de Helmholtz



Une solution efficace dans tous les domaines acoustiques



Pour l'absorption  
2cm de traitement

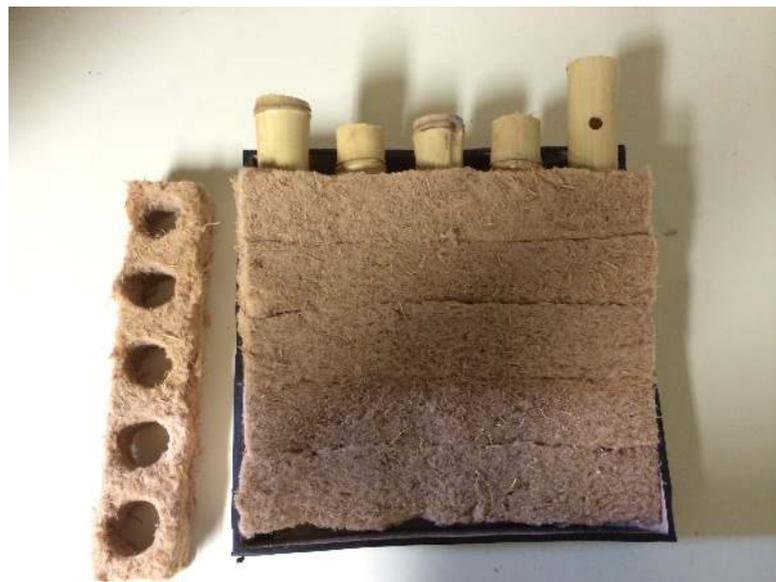


Pour l'isolation  
Panneau sandwich simplifié

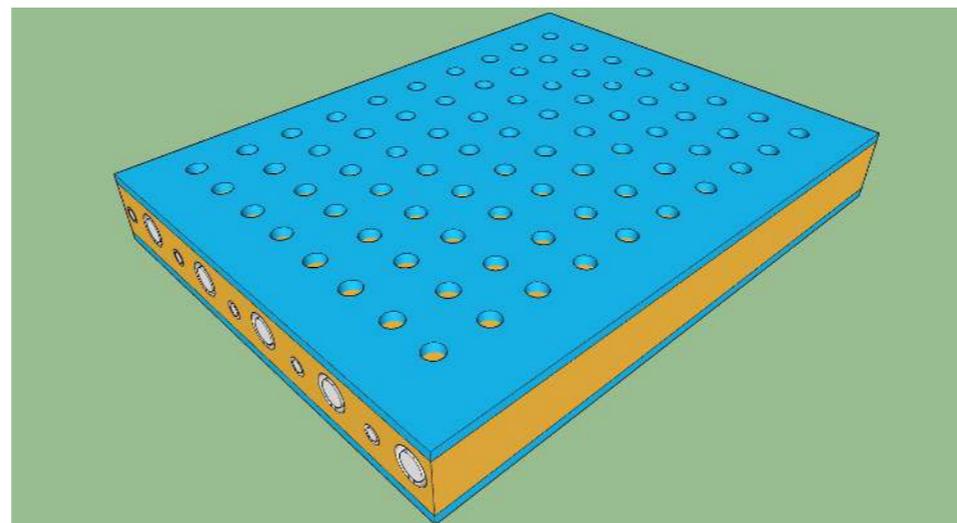
Une technologie pouvant être appliquée dans tous les produits acoustiques



Panneaux absorbants acoustiques



Matériaux naturels



Panneaux perforés



Sandwichs

MetAcoustic se charge de faire le développement acoustique du produit, de la définition du cahier des charges aux tests sur prototypes.

Définition du cahier des charges

Développement par simulations

Test en laboratoire

Test sur démonstrateurs industriels

Les résultats obtenus sont vérifiés par mesures standardisés sur démonstrateurs.

Ces mesures sont réalisées CTTM, centre d'essais agréé.



# M(e)tAcoustic

*Matériaux acoustiques intelligents*

Prix obtenus dans le cadre de la création d'entreprise innovante :



I-lab (BPI France)



Sarthe Me up (conseil  
général de la Sarthe)



Prix Yves Rocard  
(Société Française  
d'Acoustique)

Clément Lagarrigue  
[clement.lagarrigue@metacoustic.com](mailto:clement.lagarrigue@metacoustic.com)  
19 Rue Thalès de Milet 72000 Le Mans  
0243394802  
0685142411