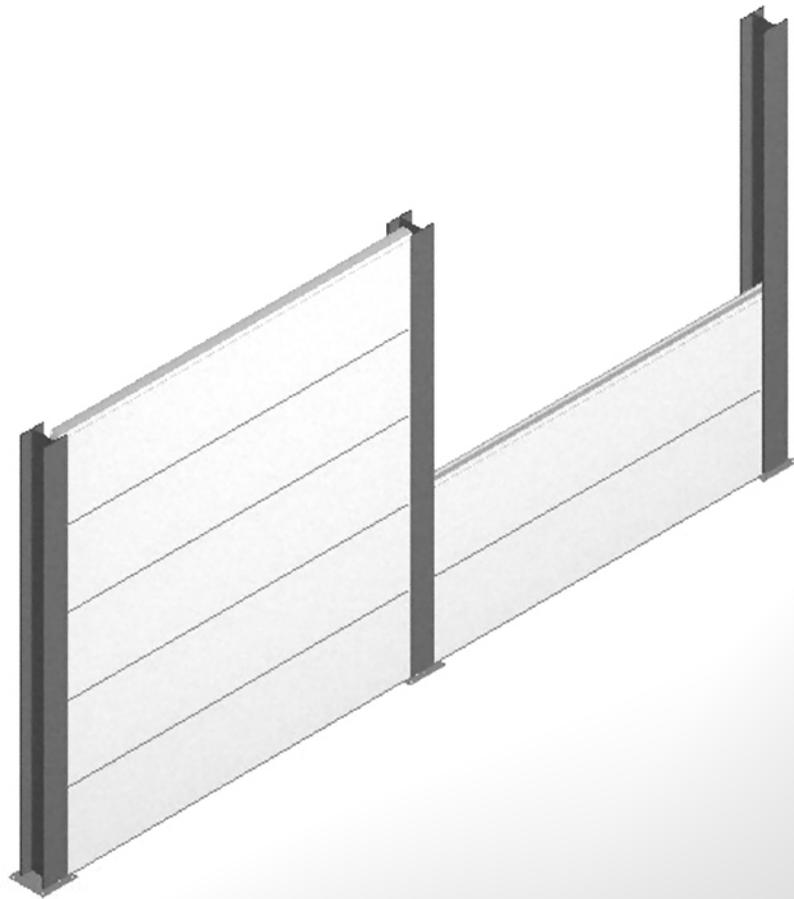


# CRITERIA<sup>MD</sup>

L'évolution en acoustique



ÉCRANS  
ACOUSTIQUES

#### AVIS

- CRITERIA<sup>MD</sup> est une marque déposée de Acoustock Inc.
- Les performances présentées dans cette brochure sont basées sur des tests effectués par un laboratoire indépendant.
- Acoustock Inc., n'ayant aucun contrôle sur l'installation de ses produits ni sur les conditions de fonctionnement, ne peut, par conséquent, garantir le résultat des performances.
- La responsabilité générale et la garantie de CRITERIA<sup>MD</sup> sont déterminées par les termes et conditions générales de vente.
- Acoustock Inc., soucieux d'améliorer de façon continue la qualité de ses produits CRITERIA<sup>MD</sup>, se réserve le droit de modifier les performances, les modes de fabrication, etc., sans préavis.

## TABLE DES MATIÈRES

CRITERIA <sup>MD</sup> l'évolution en acoustique	4
Composition	5
Options	6
Installation des murs CRITERIA <sup>MD</sup>	7
Structure	8
Désignation	9
Performance des murs CRITERIA <sup>MD</sup>	9
Assistance technique	9
Exemple réel d'une installation	10-11
La gamme des produits CRITERIA <sup>MD</sup>	12

## CRITERIA<sup>MD</sup> l'évolution en acoustique

Les murs acoustiques extérieurs CRITERIA<sup>MD</sup> procurent une absorption de bruit accrue et une perte par transmission très élevée. Ils sont disponibles sous forme de panneaux standards et ils peuvent être fabriqués sur mesure.



Leurs diverses applications couvrent l'isolation acoustique du bruit de circulation routière, d'aéroport, des voies ferrées, des industries, des centres d'achats, des équipements installés sur les toits, quais de déchargement, etc.

**Notre expérience et le mode de fabrication et d'installation des murs acoustiques font de nous un leader dans ce domaine. En consultant cette brochure, vous serez à même de vérifier les excellentes performances obtenues avec nos murs acoustiques.**

Les murs acoustiques CRITERIA<sup>MD</sup> peuvent être employés pour les centres commerciaux, les écoles, les parcs et beaucoup d'autres applications extérieures nécessitant une réduction sonore significative.

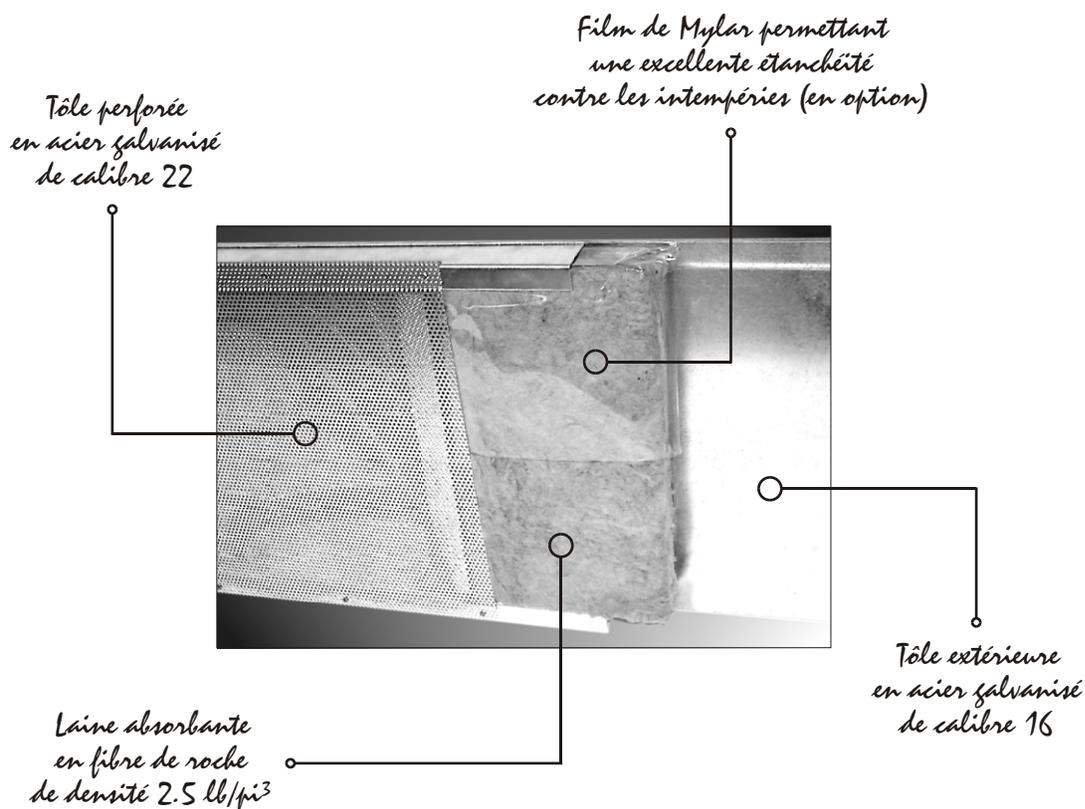
Le design de nos murs acoustiques représente le fruit d'un large programme de recherche exploitant des technologies de pointe pour optimiser le rapport qualité prix. Leurs performances sont validées par des essais acoustiques effectués dans des laboratoires spécialisés.

## Composition

Les murs acoustiques standard CRITERIA<sup>MD</sup> sont formés de panneaux de dimensions 2' x 10' (plusieurs épaisseurs sont offertes : 4", 6" et 8") et d'une structure en poutre en H d'épaisseur variable en fonction de l'application. Des fers à angle permettent de fixer les panneaux contre la structure et le tout est vissé pour donner une grande résistance mécanique à la structure globale.

Le standard des murs acoustiques CRITERIA<sup>MD</sup> est constitué d'un panneau sandwich composé d'une tôle extérieure en acier galvanisé de calibre 16, de laine absorbante en fibre de roche de densité variable (selon l'application) entre 2.5 (standard) et 6 lb/pi<sup>3</sup> enveloppée dans un sachet en Mylar<sup>®</sup> et de la tôle perforée en acier galvanisé de calibre 22.

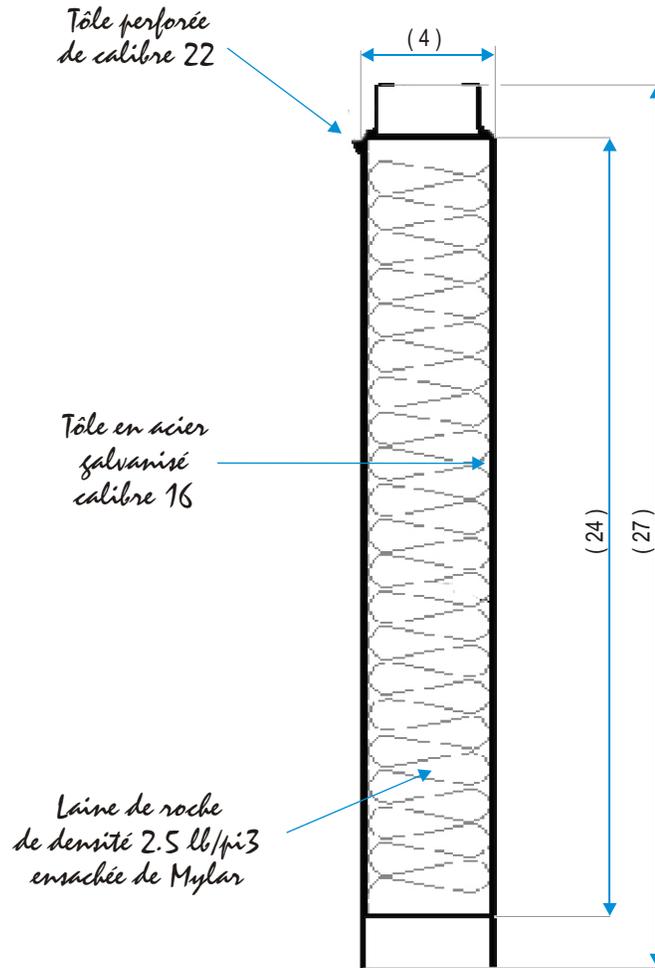
FIGURE 1 Panneau standard 4" x 2' x 10'



Les panneaux résistent aux températures extrêmes (-60°C à + 120°C) et aux intempéries. La protection du média acoustique par un film de Mylar<sup>®</sup> permet une excellente étanchéité contre les intempéries et les défibrages. Un système d'évacuation d'eau de pluie est prévu dans chaque panneau. Plusieurs renforts internes sont installés au 16" pour donner une grande résistance mécanique au panneau.

Des portes d'accès acoustiques, petite ou grande dimension, peuvent être intégrées.

FIGURE 2 : Composition d'un panneau acoustique CRITERIA<sup>MD</sup> d'épaisseur 4"



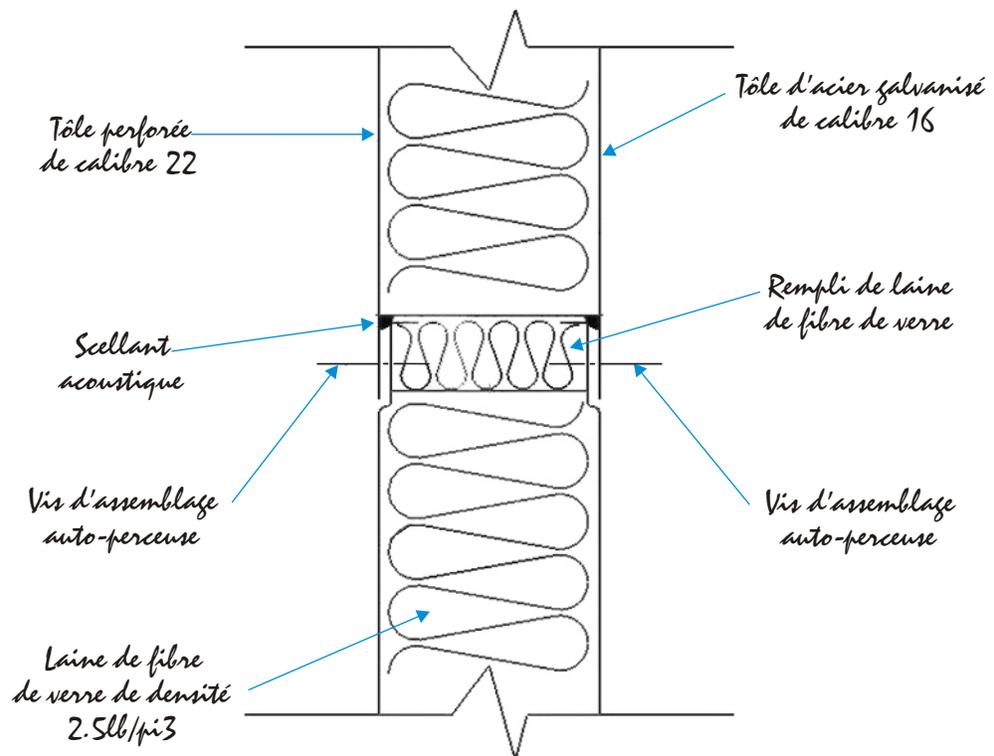
## Options

- Il est possible de fabriquer des panneaux acoustiques en aluminium, en acier inoxydable ou autre matériau métallique.
- Le choix de l'épaisseur de la tôle extérieure et de la tôle perforée est possible. La perte par transmission s'accroît si on augmente l'épaisseur de la tôle extérieure.
- Les panneaux peuvent également être fabriqués en acier satin et fini avec un enduit (apprêt) avec ou sans peinture.
- Les panneaux standards sont en acier galvanisé (G-90). Toutefois, les panneaux peints sont fabriqués en acier galvanisé fini satin. Un vaste choix de couleurs est disponible pour les panneaux.

# Installation des murs CRITERIA<sup>MD</sup>

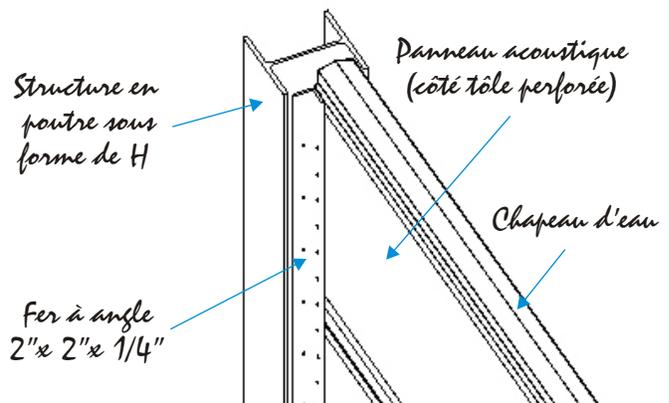
Les avantages du design des murs CRITERIA<sup>MD</sup> sont la facilité et la rapidité de manipulation et d'installation. En effet, les panneaux se montent horizontalement l'un sur l'autre, ou verticalement, côte à côte grâce à leur design auto emboîtant (voir figure ci-dessous).

FIGURE 3 : Montage facile des panneaux réalisé par emboîtement



Des vis auto-perceuses (à tête hexagonale # 12 - 1/2" x 3/4") utilisées pour assembler des panneaux afin d'augmenter leur rigidité mécanique.

Les panneaux acoustiques sont ensuite fixés contre la structure grâce à un fer à angle de dimensions 2" x 2" x 1/4", lui même boulonné à la structure.

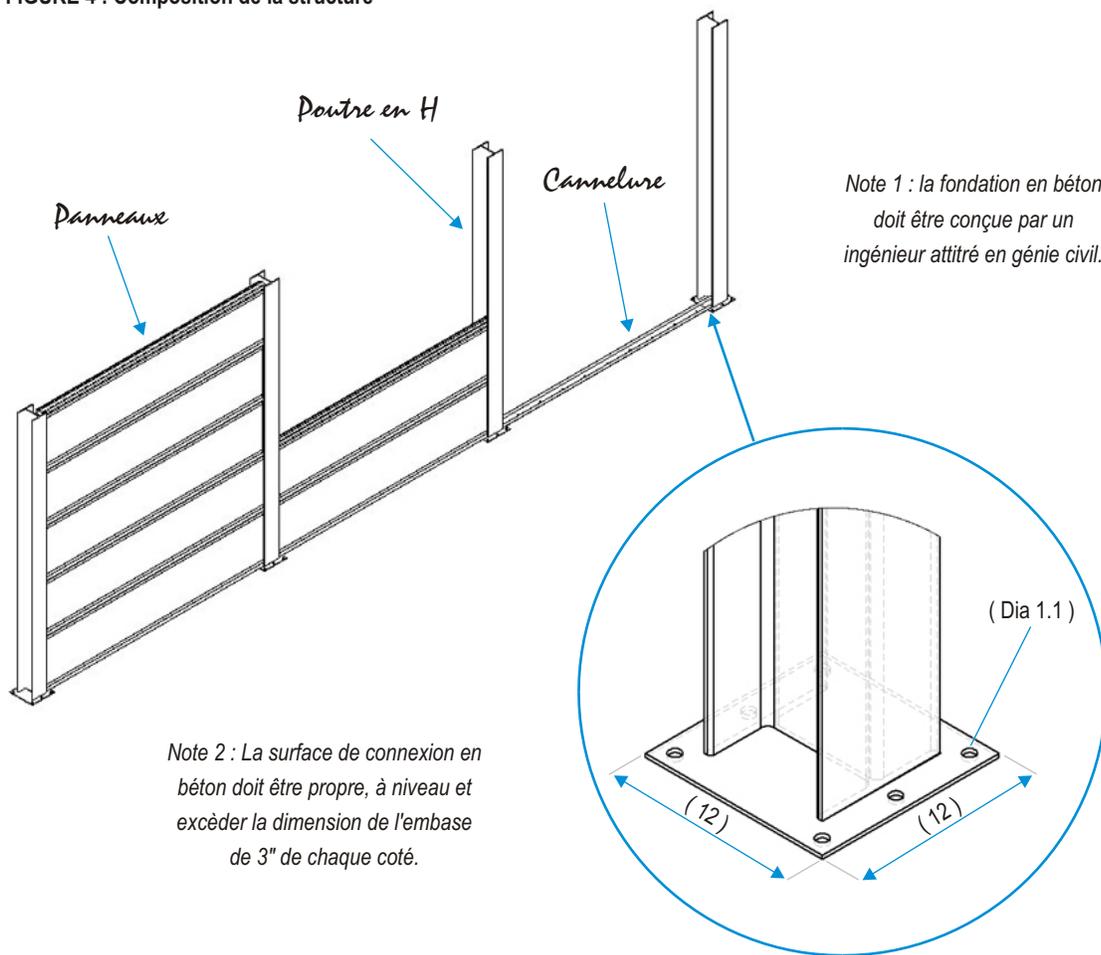


## Structure

La structure est constituée par des poutres en forme de H de dimensions à déterminer selon le projet. Ces poutres sont soudées à une embase en acier et de dimension minimale 12" x 12" x 1/4".

Des joints d'étanchéité de la marque TREMCO® (ou équivalent) en matériau viscoplastique couvrent la surface entre l'embase et le béton.

FIGURE 4 : Composition de la structure

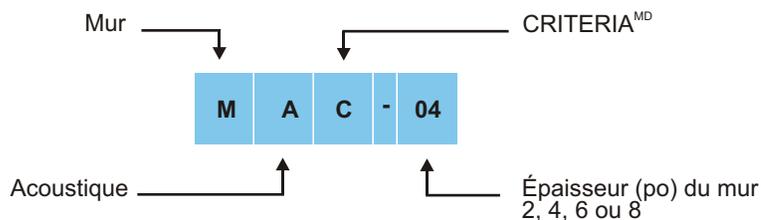


Des cannelures en profilé en U de calibre 16 sont perforées pour évacuer l'eau. Ces dernières sont insérées entre les panneaux acoustiques et le béton.

Une fois la fondation en béton et la structure métallique réalisées, il suffit de glisser les panneaux. Un calfeutrage acoustique doit être appliqué entre les jonctions des panneaux. L'encrage de la structure dans le béton est réalisé en utilisant des vis de la marque PARAWEDGE® (ou équivalent) de diamètre 1" x 6" minimum selon le projet.

Les murs acoustiques en installation typique ne demandent aucun entretien (à l'exception de l'usure normale).

## Désignation



## Performances des murs CRITERIA<sup>MD</sup>

Une partie du bruit incident heurte la tôle perforée, traverse les perforations et est absorbée par la laine absorbante. Une autre partie sera reflétée en arrière dans la direction de la source de bruit.

Le bruit "restant", qui est transmis à travers la tôle extérieure sera sensiblement réduit. Les panneaux standards ont un coefficient de réduction de bruit (NRC) de 1.1. Ceux-ci ont également une classe de transmission (STC) de 41. L'utilisation d'une tôle extérieure de calibre supérieur à 16 pourra augmenter l'indice (STC) et favoriser la perte par transmission.

FIGURE 6

Les essais de perte par transmission sonore et d'absorption phonique ont été effectués respectivement selon les normes standards en Amérique du Nord : ASTM-E90 et ASTM-E413

	Fréquences centrales de la bande (Hz)						
	125	250	500	1k	2k	4k	
Coefficient d'absorption	0.80	1.13	1.15	1.09	1.07	1.04	NRC 1.1
Perte par transmission (TL) dB	22	28	40	48	57	60	STC 41

## Assistance technique

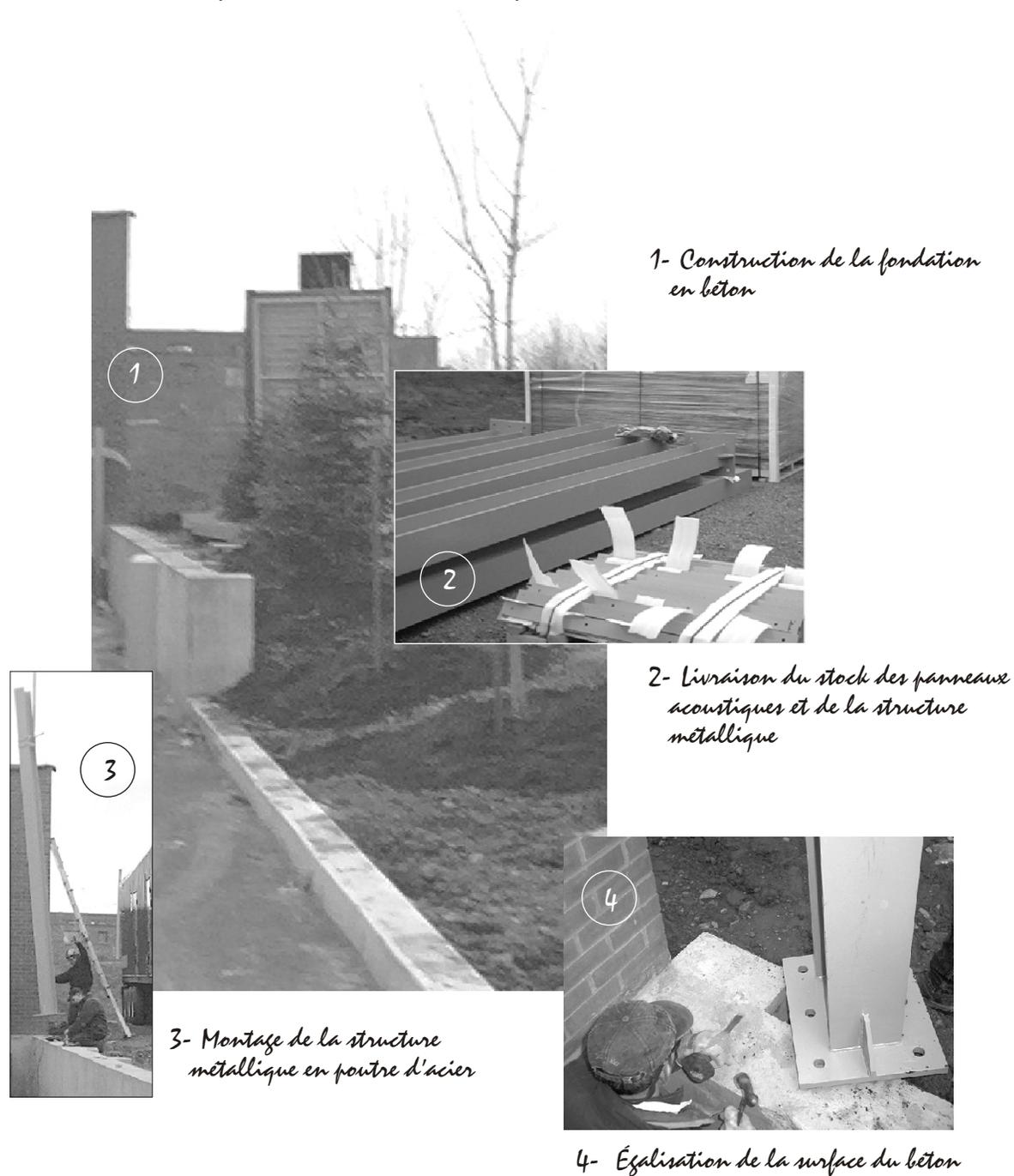
Acoustock Inc. le fabricant des murs acoustiques CRITERIA<sup>MD</sup> pourra vous assister techniquement afin de déterminer rapidement vos besoins et le type de traitement approprié. Le cas échéant nous vous recommandons le service de notre partenaire Décibel Consultants Inc. dans le cadre d'une étude acoustique complexe.

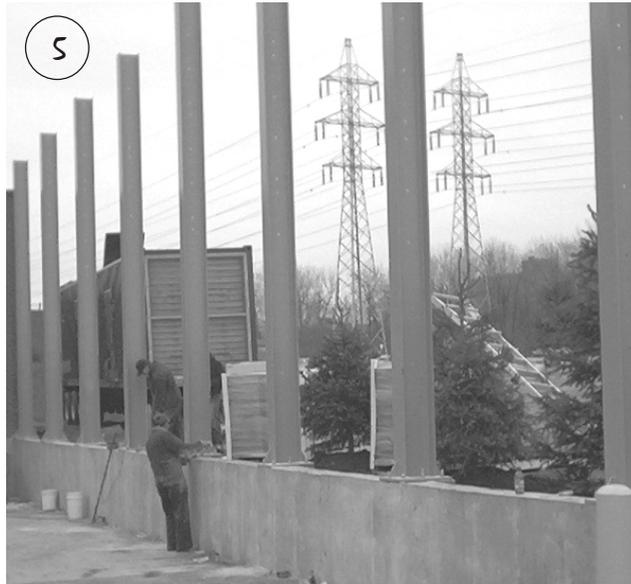
Toutefois, Acoustock Inc. est à votre service pour vous fournir un projet clé-en-main, incluant l'installation et l'évaluation de l'efficacité du mur après l'installation.

## Exemple réel d'une installation

Un exemple d'installation pour illustrer la commodité d'utilisation des murs acoustiques CRITERIA<sup>MD</sup> dans le cadre d'une application commerciale est présenté ci-dessous.

FIGURE 5 : Différentes étapes d'installation d'un écran acoustique CRITERIA<sup>MD</sup>

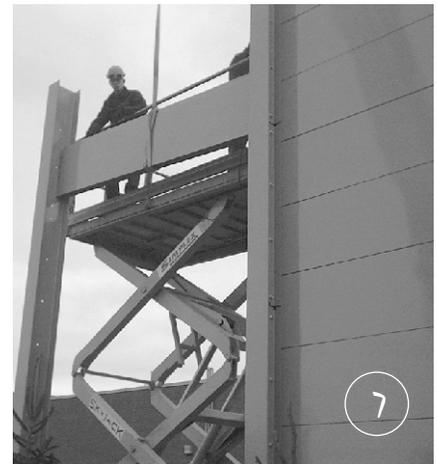




5- Finition de la structure métallique



6- Montage de la cannelure et du premier panneau acoustique



7- Empilage des panneaux acoustiques l'un sur l'autre (scellant acoustique appliqué entre les panneaux systématiquement)

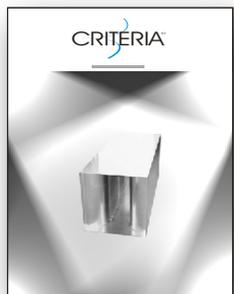
Apparence finale d'un écran acoustique CRITERIA<sup>md</sup>

8- Côté tôle perforée (intérieur)

9- Côté tôle pleine (extérieur)



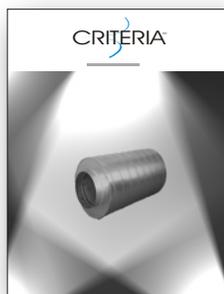
Demandez nos brochures  
sur les autres excellents produits  
de la gamme CRITERIA<sup>MD</sup>



#### SILENCIEUX RECTANGULAIRES

Fabriqués en tôle d'acier galvanisé, ils se raccordent aux conduits de ventilation. Les baffles sont constitués des médias acoustiques (en laine de fibre de verre ou de roche) et de tôle en acier galvanisé perforé.

Disponibles en plusieurs modèles et avec plusieurs options.



#### SILENCIEUX CIRCULAIRES

Deux versions vous sont offertes dans une multitude de choix de dimensions :

- silencieux circulaires avec media acoustique en périphérie.

- modèles similaires au précédent mais avec l'ajout d'un boulet aérodynamique pour une performance acoustique supérieure.



#### PANNEAUX ACOUSTIQUES

Les panneaux acoustiques industriels permettent de réduire la réverbération dans les locaux.

- Excellente absorption acoustique.
- Idéals pour salles mécaniques, gymnases, halls, auditoriums, etc.
- Disponible en diverses largeurs et hauteurs.



#### PERSIENNES ACOUSTIQUES

Les persiennes CRITERIA<sup>MD</sup> sont le résultat des plus récentes recherches en la matière.

Conçues essentiellement pour atténuer le bruit s'échappant des ouvertures murales et encoffrement acoustique ventilé.

Elles sont disponibles en plusieurs modèles et épaisseurs.



#### SILENCIEUX EN COUDE

Les silencieux en coude permettent une meilleure atténuation que les silencieux rectangulaires dans un espace réduit.

À utiliser dans les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air.

Plusieurs options sont offertes (choix des matériaux, finition, etc.)



#### ENCEINTES ACOUSTIQUES

Capotages acoustiques sous forme d'éléments modulables, avec ou sans structure (panneaux acoustiques porteurs).

- Excellente performance
- Excellente étanchéité acoustique.
- Livré en kit simple à monter
- Aucune compétence particulière requise.

Les produits CRITERIA<sup>MD</sup> sont conçus et fabriqués par :

## Acoustock Inc.

265 boul. Hymus,  
suite 2 800  
Pointe-Claire (Qc)  
H9R 1G6

Tél.: (514) 630-7104  
Fax: (514) 630-8198  
acoustock@acoustock.com  
www.acoustock.com