

**PLAQUES TRANSPARENTES**  
**TRANSPARENT SHEET**



**TOILE METALLIQUE**  
**METAL WOVEN**



**VUSSIL**  
**SHIELDED WINDOWS**

Le **VUSSIL** est une vitre qui assure deux fonctions : transparence et protection électromagnétique. Ses applications sont multiples : cages de faraday, moniteurs vidéo, écrans plats d'ordinateur, baies, indicateurs...

*VUSSIL is a window which ensures 2 functions : transparency and electromagnetic protection. Its applications are varied : Faraday cages, video monitors, computer screens, racks, indicator...*

### ● **VUSSIL PLAT EN VERRE / FLAT GLASS VUSSIL :**

Deux plaques de verres ensèrent une toile métallique. Celle-ci peut-être reprise en périphérie par retour de la toile ou par un joint conducteur adapté. Collage en périphérie.

*Two sheet of glass enclose a fine metal cloth which is attached along the edges by the cloth or an appropriate conductive gasket.*

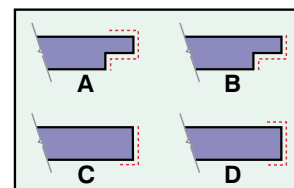
### ● **VUSSIL ACRYLIQUE / ACRYLIC VUSSIL (PMMA) :**

La toile est insérée entre deux plaques acryliques collées sur toute leur surface.

*The cloth is enclosed between two acrylic sheets glued over their entire surface.*

La reprise de conductivité est assurée par un vernis conducteur appelé bus bar :

*Conductivity is ensured by a conductive varnish known under the name bus bar :*



### ● **VUSSIL EN POLYCARBONATE / POLYCARBONATE VUSSIL :**

Suivant les épaisseurs et les dimensions, il est possible de réaliser des **VUSSIL** polycarbonates anti-rayures, anti-reflets ou colorés. Ils sont collés principalement en périphérie.

*Depending on the thickness and dimension, it is possible to make polycarbonate VUSSIL which are scratch-resistant, anti-reflective and coloured. They are mainly glued along the edges.*

### ● **VUSSIL EN I.T.O. / I.T.O. VUSSIL :**

Ce type de **VUSSIL** est particulièrement recommandé pour la visualisation d'écrans LCD. Sa très grande transparence optique est due au dépôt très fin d'Indium Tin-Oxide effectué par métallisation sous vide sur un support P.E.T. (polyéthylène téréphtalate). L'association de cette technique avec des supports comme le verre, polycarbonate ou acrylique, permet d'avoir des formes variées avec des épaisseurs faibles. La reprise de continuité se fait par un vernis conducteur appelé bus bar.

*This type of VUSSIL is highly recommended for LCD screens. The high optical transparency of VUSSIL is due to the very fine Indium Tin-Oxide deposit produced by vacuum metallization on a P.E.T. (polyethylene terephthalate) support. The combination of this technique with supports such as glass, polycarbonate or acrylic, we can obtain various forms with low thicknesses. Alternatively a conductive varnish known under the name bus bar can be applied.*

**FABRICATION SUR PLAN**  
**MANUFACTURING TO SPECIFICATION**

● Écrans conducteurs / *Conductive screens* :

Les toiles sont généralement en cuivre, inox ou bronze. Pour les rendre imperceptibles, toutes les toiles reçoivent un traitement de noircissement qui augmente le rendement visuel.

*The woven are usually made of copper, stainless steel or bronze. To make them less visible, the woven are treated with a conductive darkening compound which enhances visual performance.*

● Effet de moirage / *Reflection effects* :

Pour les écrans de visualisation, cet effet est évité par l'inclinaison de la toile.

Pour les écrans haute définition couleur, le film P.E.T. conducteur avec traitement I.T.O. est utilisable. Toutefois, l'atténuation obtenue est plus faible qu'avec les toiles métalliques.

*For visualisation screens, this effect is avoided by the inclination of the woven.*

*For high-definition colour screens, a conductive P.E.T. film with I.T.O. treatment can be used, but in this case the attenuation obtained is less than with metallic woven.*

● Atténuation / *Attenuation* :

L'atténuation dépend des éléments composant le **VUSSIL** et du compromis transparence / efficacité.

*The attenuation obtained depends on the component parts of the **VUSSIL**, and on the compromise between transparency / efficiency.*

PERFORMANCES				Atténuation / <i>Attenuation</i>					Traitement <i>Treatment</i>
				Champs H <i>H field</i>		Champ E <i>E field</i>	Onde plane <i>Plane wave</i>		
Matières <i>Materials</i>	Ø du fil <i>Ø of wire</i> (µm)	Vide de maille <i>mesh gap</i> (µm)	Transparence <i>Transparency</i>	100 KHz	1 MHz	100 MHz	400 MHz	1 GHz	
Cuivre <i>Copper</i>	30	224	78 %	15 dB	25 dB	60 dB	60 dB	45 dB	noirci <i>blackened</i>
		50	150	56 %	25 dB	50 dB	75 dB	70 dB	
	204		65 %	15 dB	30 dB	65 dB	65 dB	60 dB	
Bronze <i>Bronze</i>	71	350	77 %	10 dB	20 dB	55 dB	60 dB	55 dB	noirci <i>blackened</i>
		144	45 %	20 dB	45 dB	80 dB	65 dB	60 dB	
Inox <i>Stainless steel</i>	50	355	69 %	20 dB	40 dB	75 dB	60 dB	55 dB	sans <i>without</i>
		204	65 %	15 dB	50 dB	80 dB	70 dB	70 dB	
Support P.E.T.	ép = 175 µm	60 Ω <sup>2</sup>	80 %				36 dB	35 dB	I.T.O.

Valeurs non contractuelles / *Non-contractual values*

### ● Choix des matériaux / *Choice of materials* :

En fonction de la résistance mécanique et de la qualité optique à assurer, les différentes options sont les suivantes :  
*The following options are available according to the requirements in terms of mechanical robustness and optical quality :*

#### Verre / *Glass* :

- conditions d'abrasion sévères / *severely abrasive conditions*
- tenue aux agents de nettoyage et solvants / *good with cleaning agents or solvents*
- traitement anti-reflets / *anti-reflective treatment*

#### Verre trempé / *Tempered plate glass* :

- environnement agressif / *harsh environment*
- tenue à haute température / *high temperature tolerance* : 250°C
- traitement anti-reflets / *anti-reflective treatment*

#### Polycarbonate / *Polycarbonate* :

- homologué UL94 V-0 à partir de 3 mm minimum / *compliant with UL94 V-0 (3 mm minimum)*
- stable aux UV et résistant aux chocs / *UV and shock-resistant*
- température d'utilisation / *use temperature* : -50 à / *to* +100°C
- traitement anti-reflets et anti-rayures / *anti-reflective treatment and shock-resistant*

#### Acrylique / *Acrylic* (PMMA – Polyméthylmétacrylate) :

- collé sur toute la surface / *glued on all the surface*
- usinage de formes variées / *machining of different shapes*
- reprise de masse par bus bar en vernis conducteur / *earthing by bus bar into conductive varnish*

#### Plaques transparentes / *Screens* :

Matériaux standards <i>Standard materials</i>	Épaisseur <i>Thickness</i> (mm)	Anti-reflet <i>Anti-reflective treatment</i>	Anti-rayure <i>Abrasion and shock-resistant</i>	Assemblage <i>Assembly</i>	Dimension max. <i>Max. dimension</i> (mm)
Verre <i>Glass</i>	2 ± 0,5 4 ± 1 6 ± 1,6	sur demande <i>on request</i>	oui <i>yes</i>	collage en plein ou périphérique <i>glued all surfaces or along the edges</i>	2000 x 1000
Polycarbonate <i>Polycarbonate</i>	2 + 0,5 0 à / <i>to</i> 6 + 0,5 0	sur demande <i>on request</i>	sur demande <i>on request</i>	collage périphérique <i>glued along the edges</i>	2000 x 1000
Acrylique <i>Acrylic</i> (PMMA)	2 ± 0,5 3 ± 0,6 4 ± 0,8 6 ± 0,8	sur demande <i>on request</i>	sur demande <i>on request</i>	collage en plein <i>glued on all surfaces</i>	400 x 500

Ajouter 0,4 mm en épaisseur pour la toile et le collage. Pour toutes les autres solutions, consultez-nous.  
*Add 0.4 mm in thickness for the cloth and glue. For all other solutions, please contact us.*