



# SOLCERA

Advanced Materials



## CÉRAMIQUES TRANSPARENTES

LA TRANSPARENCE AU CŒUR  
DE NOTRE MÉTIER



# CÉRAMIQUE TRANSPARENTE

SOLCERA propose une large gamme de céramiques transparentes pour des dômes autodirecteurs à guidage infra-rouge et électromagnétique. Elles ouvrent aussi de nouvelles perspectives de protection pour les vitrages aéroportés et terrestres. Ces matériaux répondent également aux besoins des marchés de l'optique industrielle, spatiale et laser à très haute énergie.



## POURQUOI CHOISIR SOLCERA

- Expert dans des programmes militaires depuis plus de 50 ans
- Made in France, membre de LA FRENCH FAB
- ETI indépendante avec un rayonnement international
- Non soumis à la réglementation ITAR
- Crée ses propres formulations et intègre toutes les étapes de fabrication céramique
- Maîtrise d'assemblage céramique-métal et verre-métal

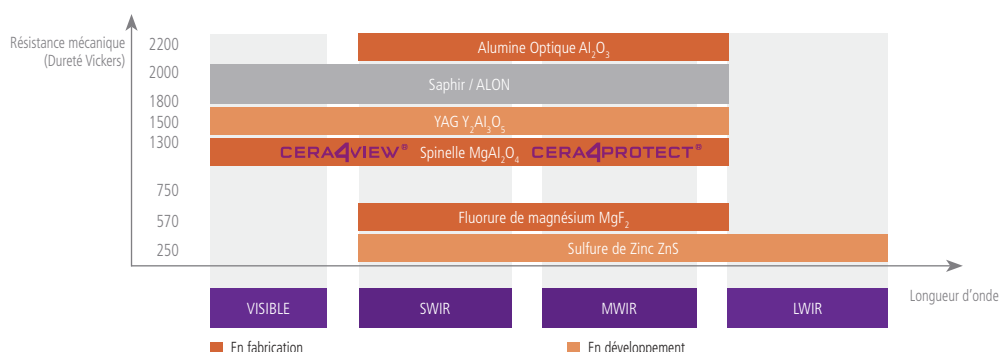


## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

Propriétés	Unités	Grade Optique				Grade RF	
		Fluorure de magnésium	Alumine	Spinnelle	Sulfure de zinc	Silice	Nitride de silicium
Composition (masse %)		>99,8% MgF <sub>2</sub>	min.99,99% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	100% MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	100% ZnS	99% SiO <sub>2</sub>	100% Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>
Densité	g/cm <sup>3</sup>	3,18	3,98	3,58	4,09	1,9-2,1	2,1
Dureté - Vickers	GPa	6	22	14	2,8	5	2,9
Résistance à la flexion	MPa	130	700	350	97	>40	95
Module d'élasticité	GPa	115	384	270	94	40	90
Coefficient de dilatation	1/K x 10 <sup>-6</sup>	10	8,3	7,8	6,8	0,6	7,3
Conductivité thermique	W/mK	16	39	15,3	16	0,9	12
Température maximum d'utilisation	°C	600 <sup>1</sup>	1200 <sup>1</sup>	1500 <sup>1</sup>	200 <sup>1</sup>	1200	1200
Indice de réfraction/Constante diélectrique		n = 1,35	n = 1,67	n = 1,64	n = 2,25	ε = 3,6	ε = 4,8
Tenue à la pluvio-érosion	m/s	300 <sup>2</sup>	600 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>	200 <sup>2</sup>	Faible <sup>3</sup>	Très bon <sup>3</sup>
Longueur d'ondes		SWIR to MWIR	SWIR to MWIR	visible to MWIR	SWIR to LWIR	RF MHz to GHz	RF MHz to GHz

<sup>1</sup> sans dégradation des propriétés optiques  
<sup>2</sup> DTV mono impact 0,8 mm (cavendish lab)

<sup>3</sup> 2 mm - 25 mm/h @ 300m/s SAAB Lab  
 Valeurs indicatives d'une sélection de matériaux SOLCERA.



Création : Hélioscan - N°21 41 19 50 20

Membre de



Z.I. n°1 - rue de l'Industrie - 27000 ÉVREUX - FRANCE

Tél. : +33 2 32 29 42 00 - info@solcera.com