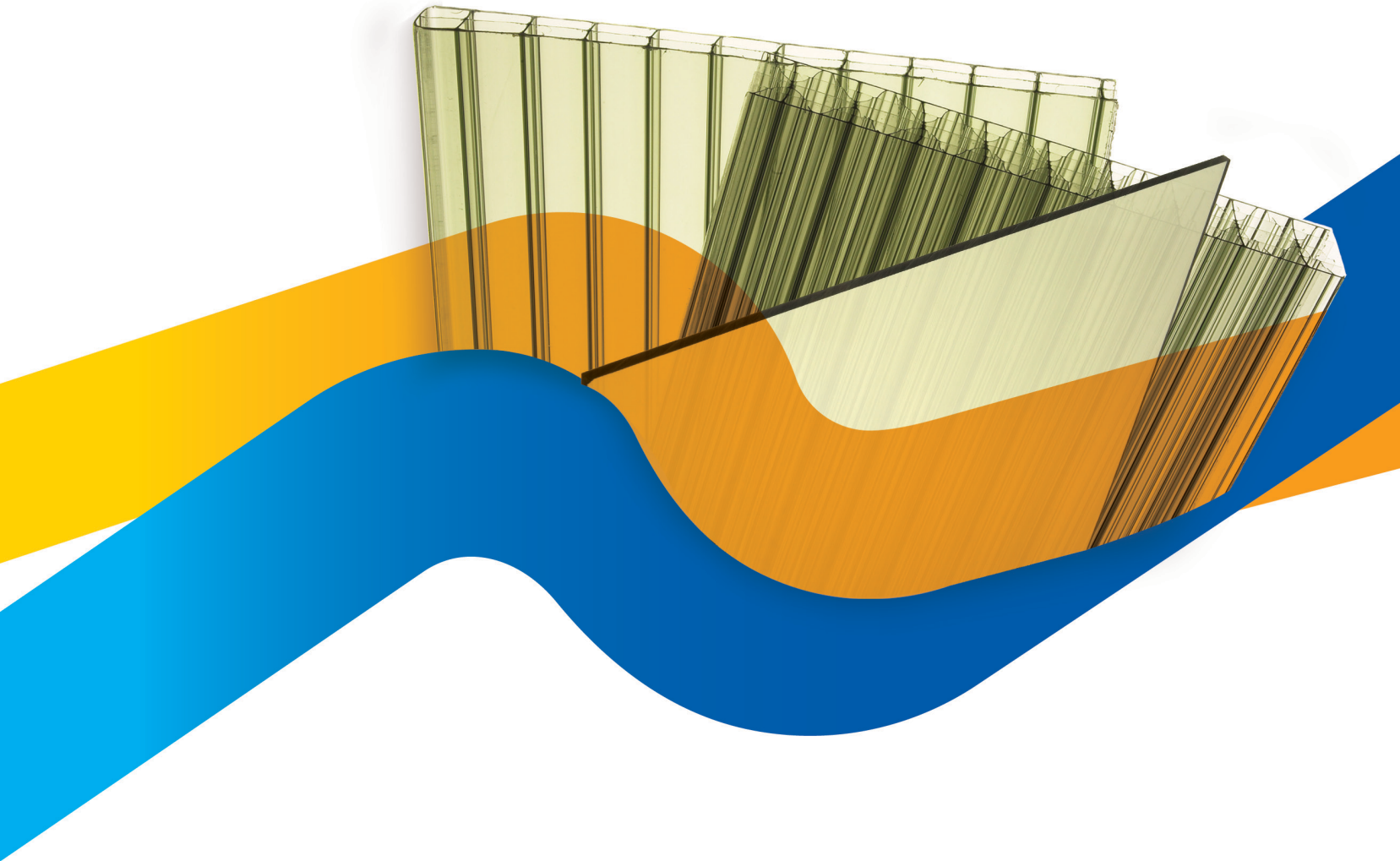


INNOVATIVE PLASTICS

# LUMIÈRE+ ÉNERGIE

SPECIALTY FILM & SHEET

Plaque LEXAN™ Solar Control



# UNE ENTREPRISE SABIC

---

Innovative Plastics est une division commerciale stratégique de SABIC. Fondée en 1976, SABIC est aujourd'hui la première entreprise multinationale mondiale cotée en bourse, dont le siège social est au Moyen-Orient. Nos produits vont des produits chimiques de base aux plastiques sophistiqués de grande qualité, pour les utilisations les plus exigeantes. Notre entreprise est une grande productrice de polyéthylène, polypropylène, glycols, méthanol et engrais et la quatrième plus grosse productrice de polyoléfine.

Les divisions commerciales de SABIC sont Chemicals, Performance Chemicals, Polymers, Innovative Plastics, Fertilizers et Metals. En Arabie Saoudite, aux Pays-Bas, en Espagne, aux États-Unis, en Inde, en Chine et au Japon, nos Centres de technologie et d'innovation spécialisés recherchent les moyens de répondre aux besoins de nos clients par l'excellence.

## INNOVER POUR LE SUCCÈS DE NOS CLIENTS

---

Nous pensons que les clients de SABIC méritent de profiter pleinement de tous les avantages que peut leur offrir notre entreprise. Après tout, notre succès se définit par celui de nos clients. Et avec plus de 80 ans d'expérience dans l'innovation des thermoplastiques d'ingénierie avancée, l'entreprise Innovative Plastics de SABIC est en position d'aider à créer de nouvelles opportunités de croissance et d'applications révolutionnaires.

Nous proposons notre expertise et notre expérience à nos clients, de différentes façons:

- Des solutions matérielles pour aider à stimuler l'innovation et le leadership sur le marché.
- Une expertise dans la conception, la logistique et le traitement pour susciter de nouvelles idées et une meilleure efficacité.
- Un engagement indéfectible à tisser des relations sur le long terme, fondé sur l'ingéniosité, la confiance et les améliorations continues.

C'est ce que nous nous efforçons d'atteindre par notre travail... un avantage réciproque.

Rien de moins que l'excellence.

# PLAQUE LEXAN SOLAR CONTROL IR

---

Un vitrage en polymère transparent réduit l'accumulation de chaleur à l'intérieur, tout en conservant le plus haut niveau de transmission de la lumière.

Nous comprenons le souci qu'ont nos clients pour une efficacité énergétique de premier ordre. La gamme SABIC de produits de vitrage solaire transparent réduit la transmission solaire, tout en offrant simultanément de hauts niveaux de transmission de la lumière. Les plaques, disponibles en polycarbonate solide et multiparois, réduisent significativement les coûts énergétiques de climatisation et d'éclairage des bâtiments.

Les produits solides et multiparois font tous deux d'excellents candidats pour les dômes, puits de lumière, passerelles, jardins d'hiver et autres bâtiments qui nécessitent de hauts niveaux de lumière, sans chaleur excessive. Les plaques pleines peuvent être utilisées également dans des applications de transports publics telles que - vitrages de trains ou d'autobus.



# VITRAGES SOLAIRE

## Les plaques LEXAN Solar Control donnent accès à la lumière, tout en bloquant la chaleur

Les nouvelles tendances architecturales pour la conception des bâtiments font une large place à la lumière naturelle, non seulement pour des raisons esthétiques, mais aussi dans le but de réduire l'éclairage artificiel. Néanmoins, l'usage intensif de vitrage peut, conduire à des élévations rapides de température à l'intérieur du bâtiment du fait de la pénétration des infrarouges (IR) spécialement sous des climats chauds et ensoleillés et engendrer des dépenses supplémentaires de climatisation.

Les générations précédentes de vitrage dit à contrôle solaire utilisaient une sérigraphie ou une co-extrusion de film sur une face pour absorber les infrarouges. Mais, ces deux technologies produisent des produits au mieux translucides, voir opaques, réduisant sensiblement la transmission lumineuse. De fait, les architectes qui souhaitaient utiliser des vitrages polymères avaient le choix entre la transparence ou le contrôle solaire. Ils ne pouvaient pas trouver ces deux propriétés réunies dans un seul produit à moins d'utiliser de coûteux produits verriers.

FIGURE 1

L'additif breveté présent dans la résine LEXAN Solar Control IR sépare sélectivement les rayonnements IR de la lumière visible.

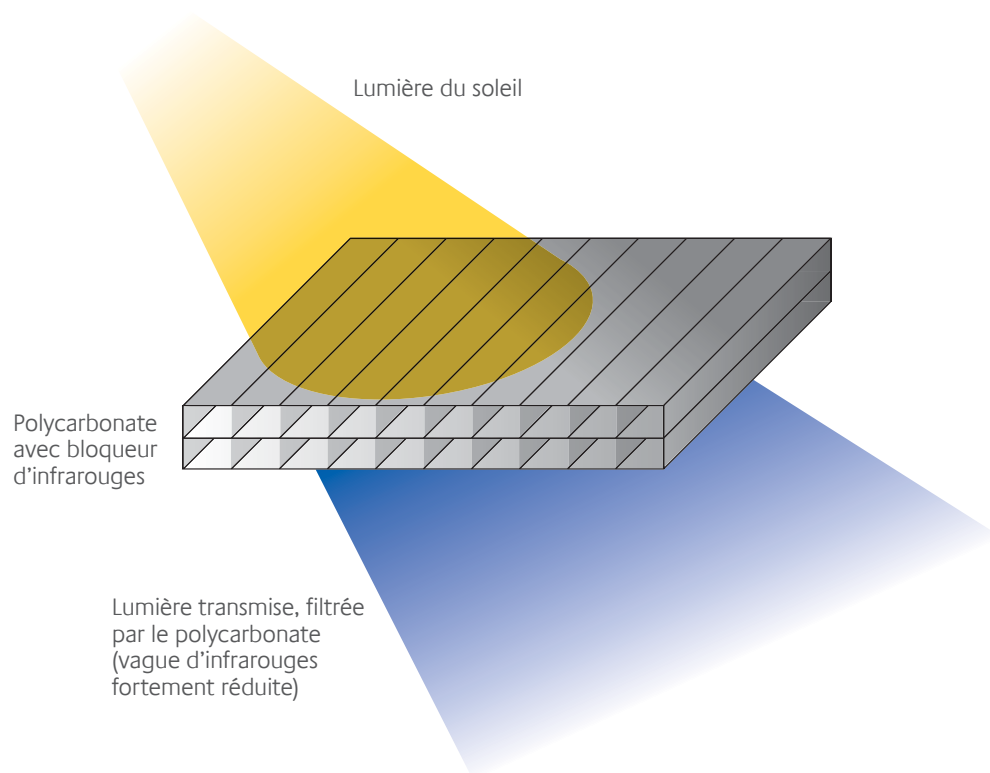


FIGURE 2

L'additif breveté présent dans la résine LEXAN Solar Control IR sépare sélectivement les rayonnements IR de la lumière visible.

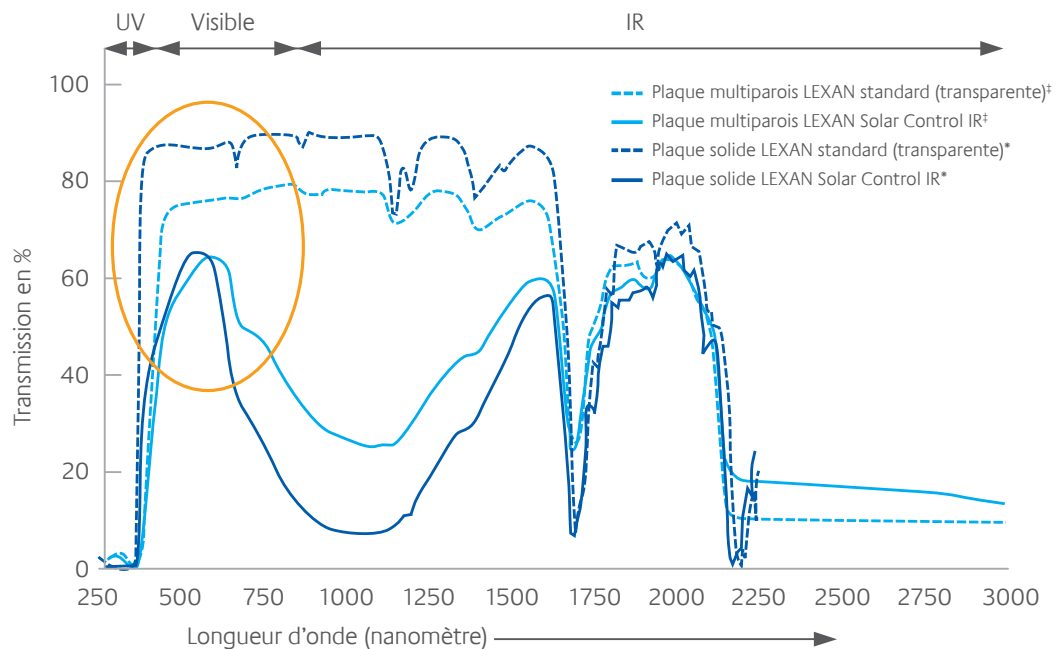
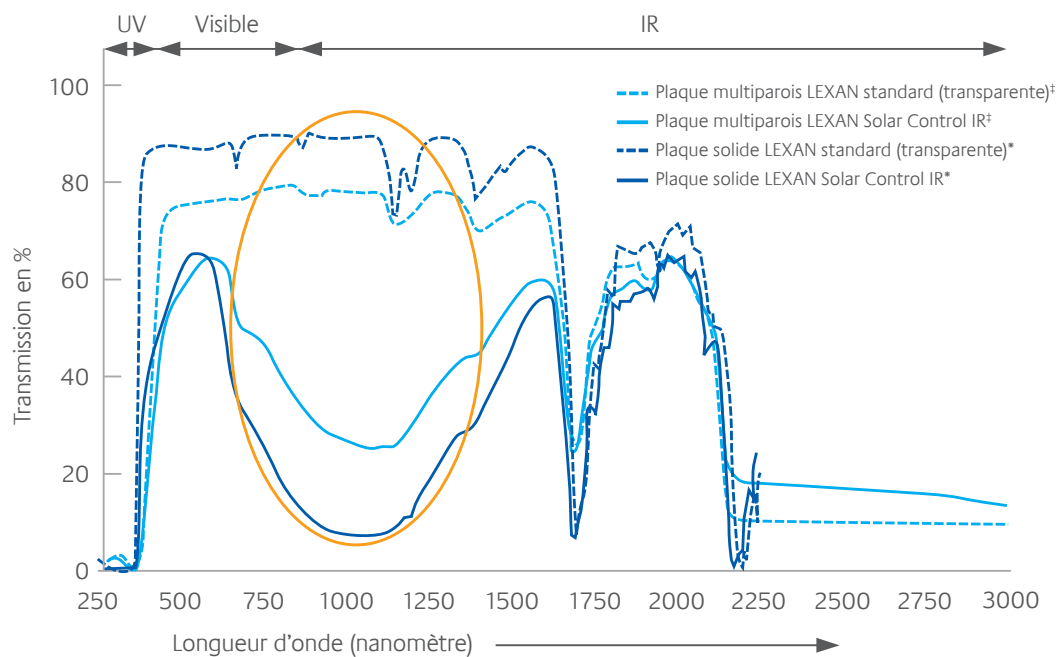


FIGURE 3

Les plaques LEXAN Solar Control IR bloquent sélectivement les infrarouges (proches) du spectre lumineux en réduisant l'élévation de température.



‡ Indique 16 mm et 3 parois \* Indique 3 mm



# AVANTAGES

## JUSQU'À 40% D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les études menées au centre SABIC Innovative Plastics Welch Technology Center situé en Inde sur un modèle<sup>‡</sup> démontrent qu'en utilisant les plaques LEXAN Solar Control IR, l'élévation de température peut être réduite de manière significative, ce qui a pour effet d'économiser de 25% à 40% d'énergie dans une ambiance à température contrôlée.

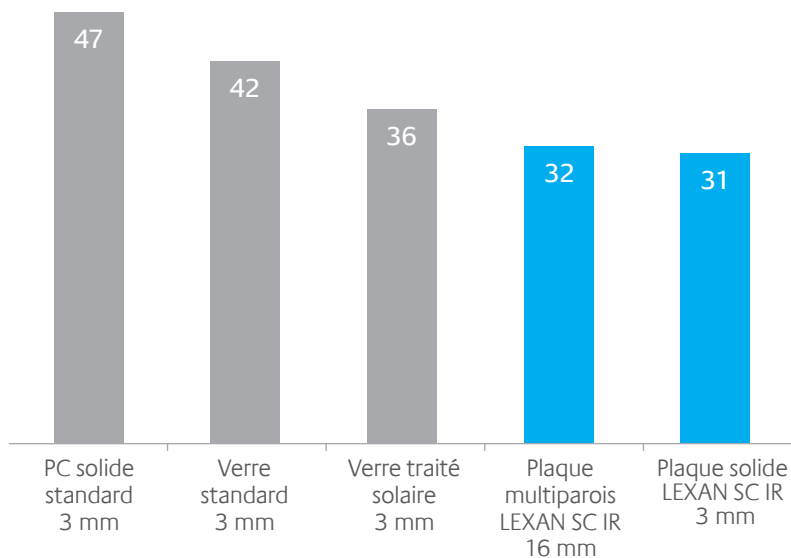
En figure 4, la consommation relative d'énergie utilisée pour maintenir la température d'une pièce entre 20 et 27° est démontrée pour différents matériaux. Les plaques LEXAN Solar Control IR présentent les plus basses consommations d'énergie comparées aux autres solutions de vitrage.

Le résultat peut varier en fonction de la configuration du bâtiment, du climat, et de l'équipement de chauffage/climatisation. En conséquence, SABIC Innovative Plastics a développé un outil de calcul permettant d'estimer les économies d'énergie en fonction de ces différents paramètres. Merci de contacter votre ingénieur local SABIC Innovative Plastics Sheet & Film afin d'avoir un bilan personnalisé des économies potentielles pour votre projet.

<sup>‡</sup> SABIC Innovative Plastics a réalisé des simulations sur un modèle de bâtiment (8 m x 6 m x 2.7 m) pourvu d'une fenêtre de 12m<sup>2</sup> (orientation Nord) et d'une toiture transparente de 48 m<sup>2</sup>

FIGURE 4

Comparatif des coûts de climatisation et de chauffage (en milliers de Kwh) du bâtiment modèle



# VITRAGES ANTI-CHALEUR

FIGURE 5

	LT	ST	LSGR	SC
Plaques pleines LEXAN 3 mm	0.88	0.68	1.02	0.99
Plaques pleines LEXAN Solar Control IR 3 mm	0.61	0.51	1.21	0.58
Verre 3 mm	0.91	0.86	1.06	1.0
Verre basse émissivité E <sup>‡</sup> 3 mm	0.85	0.63	1.35	0.72
Plaques alvéolaires standards LEXAN 16 mm*	0.74	0.78	0.94	0.89
Plaques alvéolaires LEXAN Solar Control IR 16 mm*	0.55	0.52	1.05	0.60

‡ Le verre basse émissivité (Low-E) est un verre transparent enduit d'une couche microscopique d'oxydes métalliques

\* mesures réalisées suivant norme ISO 9050 (NEN - EN410)

Comparatif de la transmission lumineuse (LT), la transmission solaire (ST) et le coefficient d'apport solaire. Pour maintenir un bon éclairage intérieur, il faut avoir une transmission lumineuse élevée (LT). A contrario, pour réduire la chaleur entrant dans le bâtiment, il faut une faible transmission solaire (ST) et en conséquence avoir un coefficient d'apport solaire le plus haut possible (SGR > 1). SC est le coefficient d'ombre = ST/0.87

Coefficient d'apport solaire (SGR ) =

Transmission lumineuse Totale (LT)

Transmission Solaire Totale (ST)



## LA PLAQUE LEXAN SOLAR CONTROL IR REDÉFINIT LE VITRAGE DE GESTION THERMIQUE

Le vitrage de gestion thermique SABIC a recours à une plateforme technologique innovante. Au lieu d'être translucides ou opaques comme par le passé, les plaques LEXAN Solar Control IR sont transparentes avec une légère coloration vert d'eau. Elles bloquent les infrarouges proches tout en maintenant un haut niveau de transparence.

Un additif breveté présent dans la résine est utilisé pour gérer le contrôle solaire au lieu d'un coûteux et fragile traitement de surface qui peut être endommagé lors du transport ou de la manutention. L'additif faisant partie intégrante de la résine, les propriétés de contrôle solaire sont permanentes et les plaques sont protégées UV sur les deux faces, ce qui aide les sociétés à réduire les coûts liés à une mauvaise installation.

## DISPONIBILITÉ PRODUIT

Les plaques pleines sont dénommées LEXAN EXELL D™ Solar Control IR et les plaques alvéolaires LEXAN THERMOCLEAR™ Solar Control IR.

Les nouvelles plaques LEXAN Solar Control IR sont disponibles dans toutes les épaisseurs et dimensions standards. De même que les plaques pleines et alvéolaires LEXAN conventionnelles, ce nouveau type de vitrage offre une grande liberté de conception grâce à sa capacité à être cintré à froid et/ou thermoformé (sous vide ou sous pression) sans perdre ses caractéristiques de résistance aux chocs ou de vieillissement. Ces deux types de produits bénéficient d'une garantie limitée à 10 ans contre le jaunissement, la grêle et la perte de transmission lumineuse. Merci de contacter votre représentant local afin d'obtenir de plus amples informations.

## CONTACTEZ-NOUS

### Amérique

SABIC  
Specialty Film & Sheet  
One Plastics Avenue  
Pittsfield, MA 01201  
États-Unis  
**Non surtaxé**  
1 800 323 3783 ext.3  
T 1 413 448 7125  
F (888) 443 2033  
E [sfscustomerservice@sabic-ip.com](mailto:sfscustomerservice@sabic-ip.com)

### Asie Pacifique

SABIC  
Specialty Film & Sheet  
2550 Xiupu Road  
Pudong  
201319 Shanghai  
Chine  
T +86 21 62881088 ext. 6733  
F +86 21 6288 0818  
E [sfs.info@sabic-ip.com](mailto:sfs.info@sabic-ip.com)

### Europe

SABIC  
Specialty Film & Sheet  
Plasticslaan 1  
4612 PX  
Bergen op Zoom  
Pays-Bas  
T +31 (0)164 293678  
F +31 (0)164 293272  
E [sfs.info@sabic-ip.com](mailto:sfs.info@sabic-ip.com)

### Moyen-Orient / Afrique

Siège social de SABIC  
PO Box 5101  
Riyadh 11422  
Arabie Saoudite  
T +966 (0) 1 225 8000  
F +966 (0) 1 225 9000  
E [info@sabic.com](mailto:info@sabic.com)

### Adresse électronique

[sfs.info@sabic-ip.com](mailto:sfs.info@sabic-ip.com)



CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : LES MATÉRIELS, PRODUITS ET SERVICES DE SAUDI BASIC INDUSTRIES CORPORATION (SABIC), OU DE SES FILIALES OU SOCIÉTÉS AFFILIÉES (« VENDEUR ») SONT VENDUS SELON LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE DU VENDEUR, QUI SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE. LES INFORMATIONS ET LES RECOMMANDATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIES EN TOUTE BONNE FOI. CEPENDANT, LE VENDEUR NE PEUT GARANTIR, DE MANIÈRE EXPRESSE OU IMPLICITE, (i) QUE LES RÉSULTATS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SERONT OBTENUS DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION FINALE, PAS PLUS QU'IL NE PEUT GARANTIR (ii) LE NIVEAU D'EFFICACITÉ OU DE SÉCURITÉ DES CONCEPTS OU APPLICATIONS INTÉGRANT LES MATÉRIELS, LES PRODUITS, LES SERVICES OU LES RECOMMANDATIONS DU VENDEUR. À L'EXCEPTION DES CAS PRÉVUS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE DU VENDEUR, LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE SES MATÉRIELS, PRODUITS, SERVICES OU RECOMMANDATIONS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. L'utilisateur a l'entière responsabilité de déterminer par lui-même si les matériels, produits, services ou recommandations du vendeur conviennent à son utilisation particulière, par le biais d'essais d'utilisation finale et d'analyses. Aucune partie de ce document, ni aucune déclaration orale ne doit être destinée à modifier ou annuler toute disposition des conditions générales de vente du vendeur ou de cette clause de non-responsabilité, sauf si elle est spécifiquement acceptée par écrit et signée par le vendeur. Les déclarations du vendeur concernant une utilisation possible de matériels, produits, services ou concepts ne sont pas, n'ont pas pour but de et ne doivent pas être interprétés comme une cession de licence faisant l'objet d'un brevet ou d'un autre droit de propriété intellectuelle du vendeur, ou comme une recommandation d'utilisation d'un matériel, produit, service ou concept de telle manière qu'elle enfreint un brevet ou un droit de propriété intellectuelle.

SABIC et les marques associées au symbole ™ sont des marques déposées de SABIC ou de ses filiales ou sociétés affiliées.  
© 2014 Saudi Basic Industries Corporation (SABIC). Tous droits réservés.