

VERRE TEINTÉ

UTILITÉS ET APPLICATIONS

FICHE TECHNIQUE / Québec

Version 2.0

MULTIVER Ltée
436, rue Bérubé, Québec (Québec) G1M 1C8
tél. : 1 800 463-2810 et fax : 418 687-0804

 **MULTIVER**
Le savoir-faire de l'industrie du verre



Verres offerts par Multiver

VERRES TEINTÉS

Qu'est-ce que le verre teinté ? Lors du procédé de fabrication, les fabricants de verre **ajoutent certains oxydes de métaux dans la masse du verre** ce qui donne une teinte uniforme et translucide au verre. À titre d'exemple, l'oxyde de fer, de cobalt ou de selenium permet aux producteurs d'obtenir des teintes variées de bleu, vert, bronze ou gris. Les ajouts d'oxydes de métaux n'altèrent en aucun cas les propriétés physiques du verre. Une très grande variété de couleurs est offerte par Multiver.

CERTIFICATS ET NORMES

Multiver rencontre les exigences suivantes :

- ASTM C1036 – Flat Glass
- CAN/CGSB-12.3-M91 – Verre flotté, plat et clair

*D'autres normes et certificats non mentionnés peuvent s'appliquer.

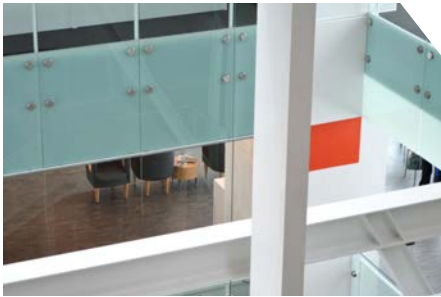




UTILISATIONS

Les verres teintés peuvent être utilisés dans un grand nombre d'applications. Voici quelques exemples :

Cloison vitrée



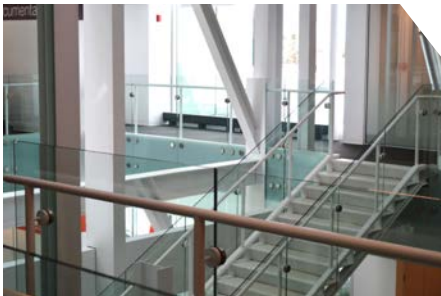
Fenêtre et mur rideau



Verre de tympan



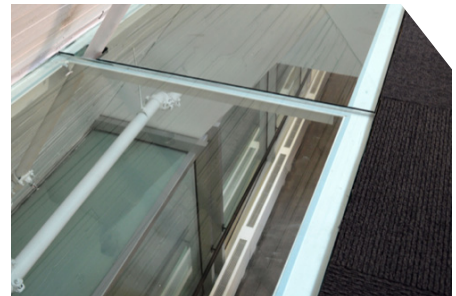
Garde-corps



Lanterneau



Plancher vitré



Vitrage de portes



Verre automobile



Objet artisanal décoratif





AVANTAGES

- ▶ Aspect **esthétique** du bâtiment qui permet d'apporter un côté distingué et/ou privé à la bâtisse.
- ▶ **Contribue à réduire les gains de chaleur** ce qui amène une réduction des coûts de climatisation et une amélioration du bien-être des occupants (voir coefficient de gain de chaleur dans fiche de performance Tableau 1).
 - ▶ Permet une **réduction des rayons ultraviolets** à l'intérieur du bâtiment.
 - ▶ **Produit très polyvalent** pouvant être utilisé dans le commercial, résidentiel et l'institutionnel.
 - ▶ **Vaste gamme de verres** teintés permettant différents effets visuels.
 - ▶ Peut être **combiné avec un verre à faible émissivité** pour une amélioration de la résistance thermique et des performances globales de l'unité scellée. Possibilités quasi infinies de combinaison permettant de jouer avec les performances.
 - ▶ **Peut être utilisé en verre simple, en unité scellée double ou triple, être sablé, sérigraphié, façonné, laminé, biseauté, émaillé.**
 - ▶ **Application intérieure** pour son aspect esthétique et son agencement avec l'ameublement et la décoration.
 - ▶ **Performances acoustiques et mécaniques** similaires à un verre standard d'épaisseur et de dimension identique.
- ▶ Lorsqu'un verre teinté est **combiné en unité scellée avec un verre de tympan en position # 4**, cela peut donner un effet teinté similaire aux unités scellées avec verre teinté de la bâtisse en plein jour.
- ▶ En raison de la transmission de lumière diminuée avec le verre teinté, vous **réduisez l'éblouissement à l'intérieur de la bâtisse** tout en donnant un aspect privé vu de l'extérieur.
- ▶ Peut être assemblé avec **stores intégrés et verre à opacité variable** pour un confort optimal.



FOURNISSEURS DE PRODUITS TEINTÉS OFFERTS

Multiver offre une grande variété de verres teintés, voici la plupart des produits offerts. D'autres produits peuvent également s'ajouter et disparaître de ce tableau selon la demande.

TABLEAU 1 : Nom et épaisseur des verres disponibles





							
SolarShield® Forest Green	6 mm	CrystalGray	3-4-6-8-10 mm	Optifloat™ Arctic Blue	6-10 mm	Atlantica®	6 mm
SolarShield® Pure Green	3-5-6 mm	Guardian Green	3-4-5-6-8 mm	Optifloat™ Blue-Green	4-5-6-8-10 mm	Azuria®	6 mm
SolarShield® Meadow Green	6 mm	Midnight Gray	3-4-5-6 mm	Optifloat™ Bronze	3-4-5-6-8-10 mm	Pacifica®	6 mm
SolarShield® Pure Bronze	3-5-6-10-12 mm	Twilight Green	3-5-6-8 mm	Ever Green™	4-5-6-8-10 mm	Solarblue®	6 mm
SolarShield® Pure Grey	3-5-6-10-12 mm	Green	3-5-6 mm	Graphite Blue™	6-8-10 mm	Solar Bronze®	6 mm
*Certains verres ne sont pas tenus en inventaire. Une quantité minimale sera exigible pour certains produits. *Plusieurs autres verres teintés sont disponibles. Veuillez nous contacter pour plus d'information				Optifloat™ Grey	3-4-5-6-8-10 mm	Solar Gray®	6 mm
				Optifloat™ Green	3-4-5-6-8-10 mm	Solexia®	6 mm
				SuperGrey™	6 mm	GrayLite®	6 mm

TABLEAU 2 : Performances des verres teintés ([Page suivante](#))

Voici un tableau comparatif avec différentes performances possibles combinant un verre teinté avec ou sans verre à faible émissivité. Nous avons comparé un verre gris légèrement moins foncé (CrystalGray) avec un bronze (PureBronze) et un verre avec une teinte verte (GuardianGreen). En variant les compositions, il est possible d'arriver à de très bonnes performances selon vos besoins. Les performances ont été recueillies à l'aide du logiciel indépendant Window 6.3 de LBNL spécialement conçu pour connaître les performances des différents produits.



PRODUIT	VALEUR « U » BTU/H- FT ² -	VALEUR « R » H-FT ² -F/ BTU	TRANSMISSION %			RÉFLEXION LUM. VISIBLE %		COEFF. D'AS- SOMB.	COEFF. GAIN DE CHALEUR SOLAIRE	GAIN RELATIF DE CHALEUR BTU/H-FT ²
			LUMIÈRE VISIBLE	TSOL	U.V. TDW- ISO	EXT.	INT.			
VERRES CLAIRS										
- 6 mm clair - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,445	2,2	80,1	65,7	71,0	14,9	14,8	0,84	0,73	175,5
VERRES AVEC TEINTE GRISE										
- 6 mm CrystalGray - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,445	2,2	58,1	44,8	50,8	9,9	13,3	0,63	0,55	132,6
- 6 mm CrystalGray - 13,39 mm argon - 6 mm Éconover Select 63 (face 3)	0,254	3,9	55,9	33,5	46,6	8,4	10,3	0,50	0,43	102,5
- 6 mm Éconover SN-68 on Crystal Gray (face 2) - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,242	4,1	49,3	23,5	40,1	7,8	11,1	0,33	0,29	69,2
VERRES AVEC TEINTE VERTE										
- 6 mm Guardian Green - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,445	2,2	67,9	37,5	54,4	11,9	13,9	0,55	0,48	116,4
- 6 mm Guardian Green - 13,39 mm argon - 6 mm Éconover Select 63 (face 3)	0,254	3,9	65,4	30,4	50,4	9,8	10,9	0,45	0,39	93,0
- 6 mm Éconover SN-68 on Guardian Green (face 2) - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,242	4,1	57,6	23,6	43,5	8,9	11,5	0,33	0,29	69,7
VERRES AVEC TEINTE BRONZE										
- 6 mm Bronze - 13,39 mm argon - 6 mm clair	0,445	2,2	48,2	39,4	38,0	7,9	12,5	0,58	0,50	122,4
- 6 mm Bronze - 13,39 mm argon - 6 mm Éconover Select 63 (face 3)	0,254	3,9	46,4	28,8	35,0	6,8	9,6	0,44	0,38	91,3
- 6 mm Bronze - 12,70 mm argon - 6 mm Éconover Select 63 (face 3) - 12,70 mm argon - 6 mm Éconover Select 63 (face 5)	0,129	7,8	40,1	21,2	28,9	7,8	12,8	0,36	0,31	73,6



DIMENSION DE FABRICATION

En raison de la multitude de produits offerts par une panoplie de fournisseurs différents, les dimensions maximales peuvent varier selon les demandes et les fournisseurs. Tout dépendant des utilisations, les dimensions minimales peuvent varier également.

Cependant, en moyenne, les dimensions maximales d'une feuille de verre se situent autour de **96 pouces X 144 pouces** (2,438 mm X 3,657 mm). Nous pouvons sur demande avoir certains verres de dimension 102 pouces X 168 pouces (2,590 mm X 4,267 mm).

ENTRETIEN

Une fois le verre teinté installé, un **nettoyage des surfaces exposées est recommandé au besoin** afin de conserver les qualités esthétiques du produit. Nettoyer délicatement à l'aide d'un linge doux, d'eau froide ou tiède et de produits chimiques non agressifs pour le vitrage. Prendre garde aux produits utilisés. Les agents abrasifs sont à proscrire, car ils peuvent endommager la surface du verre. Plusieurs produits sont spécialement conçus pour le nettoyage du verre. Il faut éviter d'utiliser des objets métalliques qui pourraient causer des égratignures sur le verre.

Les produits nettoyants contenant des solvants sont à proscrire.

Il faut protéger les surfaces vitrées exposées lors de construction et de rénovation d'un bâtiment pour limiter les risques de bris et égratignures.

REPLACEMENT D'UN VITRAGE

Afin de nous aider à identifier une **unité scellée** à remplacer, il est fortement recommandé de **regarder dans l'intercalaire de l'unité scellée**. Vous serez en mesure de connaître **qui a fabriqué initialement l'unité et en quelle année. Le nom du projet et l'adresse** doivent aussi nous être divulgués pour faire des recherches approfondies.

Pour les verres teintés simples trempés ou renforcés à la chaleur, **un logo inscrit sur le verre au laser devrait être perceptible** dans un coin du verre si ce dernier n'est évidemment pas couvert. Le nom de la compagnie qui a trempé le verre et la date devrait être indiqué.



Logo Multiver - Verre trempé

Une légère **variation de couleur** du verre lors de la fabrication peut occasionner des différences de la teinte initiale lors de remplacements ultérieurs.



INFORMATIONS PRATIQUES

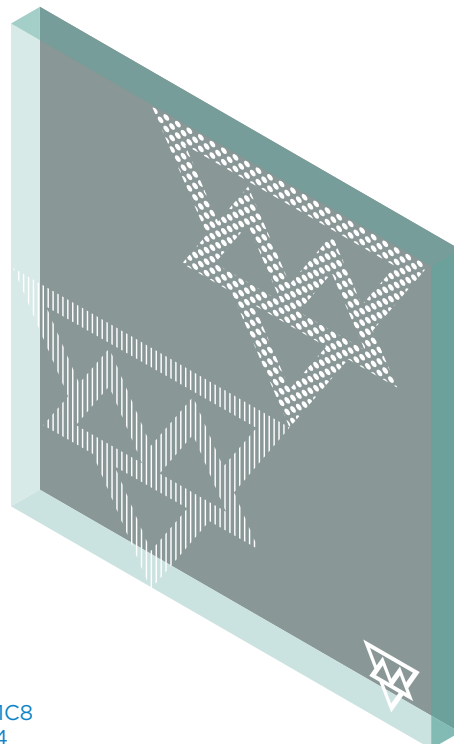
Il faut toujours **s'assurer de la compatibilité des scellants** à proximité ou en contact avec les produits offerts par Multiver. Si cette consigne n'est pas respectée, notre garantie peut être révoquée. Consultez les documents de compatibilité de scellants pour éviter des problèmes futurs avec nos produits.

Pour éviter les bris thermiques et pour augmenter le facteur de sécurité, **les verres teintés peuvent être renforcés à la chaleur, trempés et/ou laminés**. En raison de la teinte, les verres teintés accumulent plus de chaleur qu'un verre clair ordinaire ce qui augmente les risques liés aux bris thermiques. Un logo inscrit au laser sur le verre est apposé sur tous les verres trempés ou renforcés à la chaleur dans l'une des extrémités.

En jouant avec les épaisseurs d'un même verre teinté donné, la teinte va devenir plus ou moins prononcée. Il est donc **recommandé d'utiliser les mêmes épaisseurs de verre pour un projet** à moins que ce soit l'effet désiré par le concepteur.

L'épaisseur du verre, la teinte de verre sélectionnée et son niveau de réflexion, l'environnement, l'éclairage et beaucoup d'autres éléments ont un impact considérable sur l'apparence d'une couleur sélectionnée. Il est **recommandé de produire des échantillons** (voir document : Demande d'échantillons) avant de faire votre sélection officielle de verre teinté.

Avec notre procédé d'inscription sur le verre (dessin au jet de sable) et de sérigraphie, vous choisissez n'importe quel motif voulu et nous pourrons l'appliquer sur le verre. Il vous sera possible de choisir une couleur Pantone ou RAL de votre choix.





CONSEILS D'APPLICATION AVEC VERRE LAMINÉ

Voici quelques possibilités que nous vous proposons :

POUR PERFORMANCES ACOUSTIQUES AMÉLIORÉES :

Verre teinté laminé avec un butyral de polyvinyle acoustique communément appelé **PVB acoustique Saflex® Q series** (voir document sur verres laminés) laminé à un autre verre de votre choix. Possibilité de laminier plusieurs couches pour combinaisons quasi infinies.

UTILITÉ :

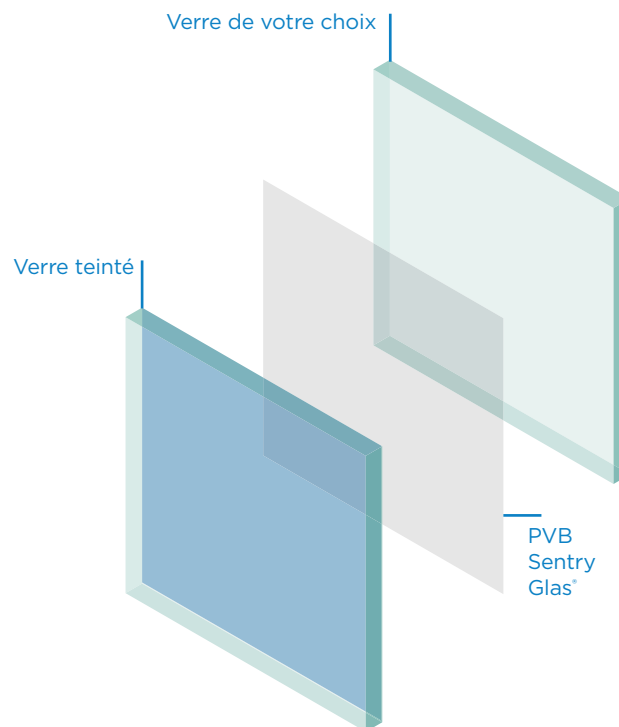
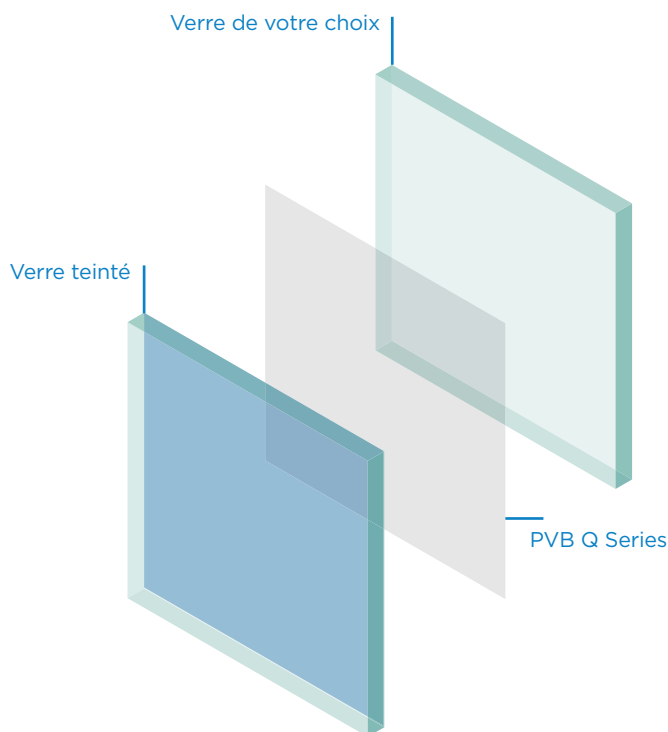
Atténuer les bruits extérieurs et intérieurs faisant face aux unités scellées, aux cloisons vitrées ou encore aux lanterneaux.

POUR AUGMENTER LE FACTEUR SÉCURITÉ ET RÉSISTANCE MÉCANIQUE DU VERRE :

Verre teinté laminé à un **PVB DuPont™ Sentry Glas®** laminé à un autre verre. Le PVB Sentry Glas® est près de 100 fois plus rigide qu'un PVB ordinaire et 5 fois plus fort.

UTILITÉ :

Garde-corps teinté, unité scellée résistante aux impacts, aux fortes charges de vents, aux tirs d'armes, aux explosions, au vandalisme, aux bris de verre pouvant tomber, etc. Utile pour protéger des objets précieux contre le vol. Prendre en considération que des combinaisons différentes s'imposent selon votre besoin exact.





CONSEILS D'APPLICATION AVEC VERRE LAMINÉ

POUR AVOIR UN VITRAGE OPAQUE OU AVOIR DES COULEURS ORIGINALES :

Verre teinté laminé à un **PVB opaque blanc ou noir ou/et un PVB de couleurs Saflex® Vanceva®** laminé à un autre verre de votre choix. Pour connaître le nombre impressionnant de couleurs offertes, consultez le site internet de Vanceva (www.vanceva.com). Encore une fois, les combinaisons sont multiples

UTILITÉ :

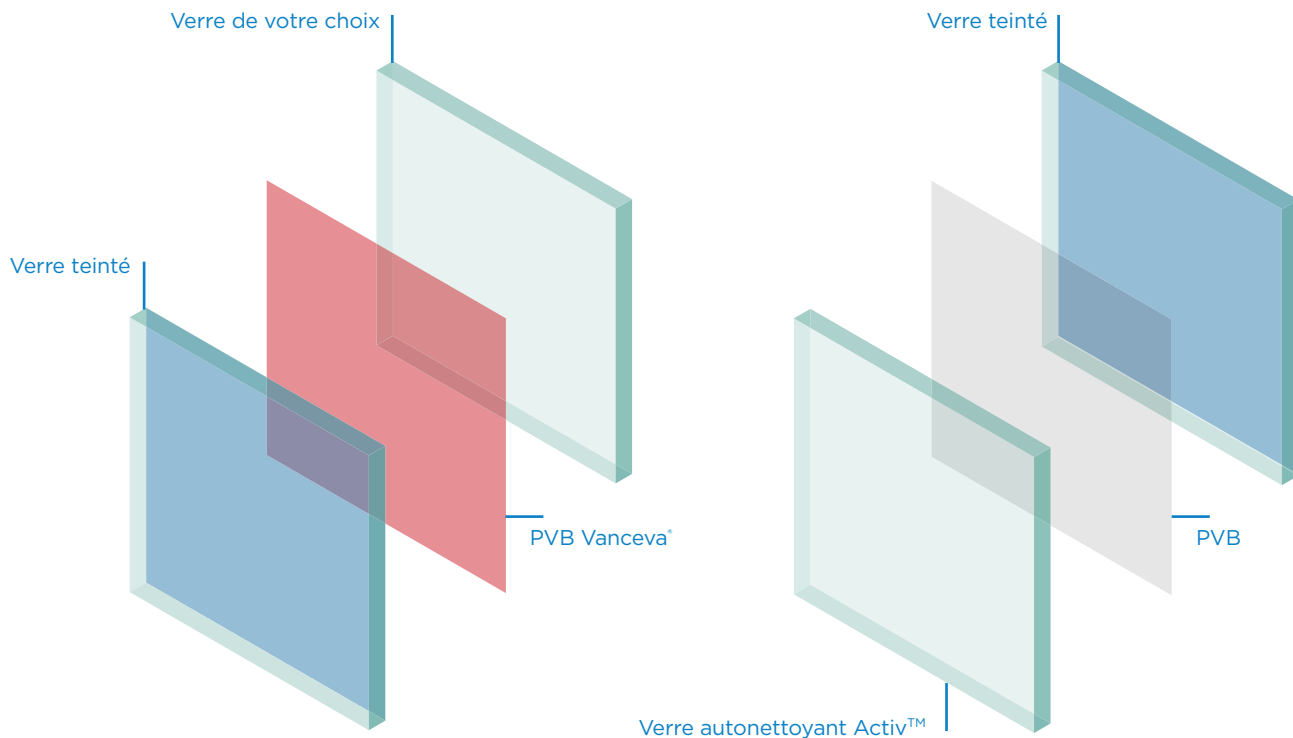
Plusieurs utilisations, que ce soit pour le vitrage intérieur ou extérieur, ou pour un design qui **sort de l'ordinaire**.

POUR COMBINER UN VERRE TEINTÉ AVEC UN VERRE AUTONETTOYANT :

Verre extérieur ou intérieur autonettoyant Activ™ offert par Multiver laminé à un PVB et un verre teinté. Vous obtiendrez une certaine couleur désirée tout en réduisant l'entretien du verre. Le verre autonettoyant Activ™ a aussi des propriétés antibactériennes reconnues.

UTILITÉ :

Dans l'institutionnel, le commercial ou le résidentiel à l'intérieur comme à l'extérieur selon vos besoins.





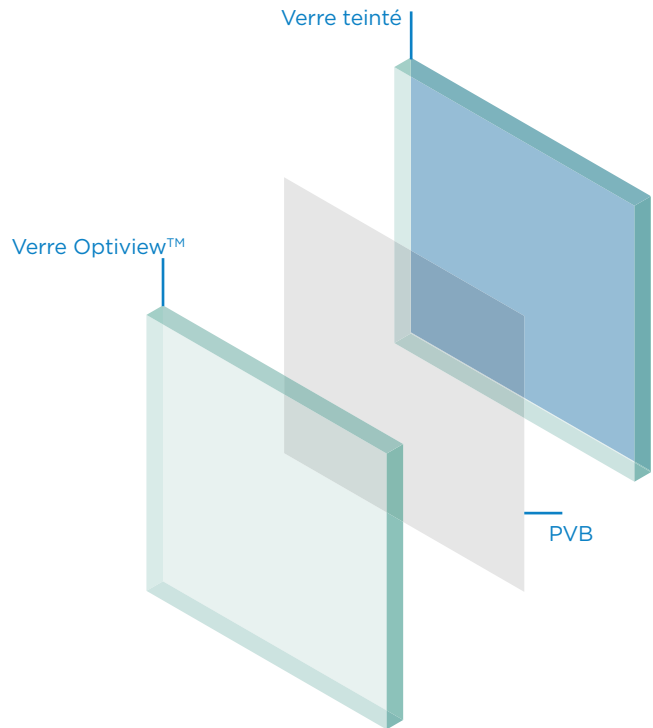
CONSEILS D'APPLICATION AVEC VERRE LAMINÉ

AFIN DE DIMINUER LES REFLETS :

Verre anti-reflet Optiview™ laminé à un PVB de votre choix et un verre teinté. En réduisant la réflexion et en augmentant la transmission de lumière visible, ce produit vous permettra une meilleure vision à travers le vitrage.

UTILITÉ :

Dans tous les domaines où vous désirez réduire les reflets. Condos, musées, devantures de magasins, concessionnaires automobiles, etc.





Ce document est une description sommaire du produit. Pour plus d'information détaillée, veuillez contacter un fournisseur autorisé des produits offerts par Multiver. L'utilisation des produits mentionnés est la responsabilité des utilisateurs seulement. Multiver n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation des produits fournis.

