

Division Commercial Solutions

# 3M™ Envision™ Wrap Film pour l'impression LX480mC

# 3M™ Envision™ Wrap Film pour l'impression SV480mC

## Description Produit

Les films de « covering » imprimables 3M™ Envision™ Print Wrap Film LX480mC sont utilisés pour les impressions à jet d'encre Latex et UV.

Les films de « covering » imprimables 3M™ Envision™ Print Wrap Film SV480mC sont utilisés pour les impressions à jet d'encre solvant, éco-solvant et UV.

Ces films haute performance non-PVC et sans phtalate offrent une grande diversité pour un large éventail d'applications à long terme, comme par exemple les panneaux intérieurs et extérieurs, les flottes de véhicule, les décors pour véhicules, les bateaux, les murs texturés et les décors exposés aux projections occasionnels de produits pétroliers.

Son excellente conformabilité permet une application aisée des décors sur des véhicules et flottes, même avec des déformations et des creux importants.

Pour protéger les décors, 3M recommande l'utilisation des films de protection non-PVC et sans phtalate 3M™ Envision™ brillant 8548G ou 3M™ Envision™ satiné 8549L ou 3M™ Envision™ mat 8550M.

LX480mC, SV480mC, 8548G, 8549L et 8550M présentent de nombreux avantages pour l'environnement. Ils ne contiennent pas de chlore ou d'halogènes ajoutés, et sont fabriqués avec 58 % de solvant en moins que les films coulés standards.

LX480mC, 8548G, 8549L et 8550M sont fabriqués en partie avec des matériaux biologiques.

Ces films possèdent les technologies 3M™ Controtac™ et 3M™ Comply™.

3M™ Controtac™ minimise la surface de contact de l'adhésif et permet à l'applicateur de repositionner le film pendant la pose.

Ceci permet une installation plus facile des grands graphismes dans une large plage de température.

Les films avec l'adhésif Comply™ possèdent en plus des canaux d'extraction d'air pour une application rapide, facile et sans bulle.

**Gamme de produit** Impression en sérigraphie et jet d'encre

LX480mC: blanc, opaque, brillant, adhésif permanent (gris) avec micro Comply™.

SV480mC: blanc, opaque, brillant, adhésif permanent (gris) avec micro Comply™.

## Caractéristiques produit

Ces valeurs sont indiquées à titre indicatif pour des films non transformés.

Contactez votre commercial 3M pour une demande spécifique.

Physique & Application Matière: Polymère non-PVC

Aspect : Brillant

Épaisseur (film) : 50 µm (0,05 mm)

Type d'adhésif : Acrylique solvant, sensible à la pression, repositionnable.

Couleur d'adhésif : gris,

Liner: Papier enduit de polyéthylène sur les 2 faces.

Adhésion : 20 N/25 mm.

FTM 1 : pelage à 180°, substrat: verre, après 24h à 23°C / 50%HR.

Méthode d'application : uniquement sèche.

Retreint : < 0,1 mm ; FTM 14

Température d'application : +4°C à +38°C pour les surfaces planes.

(minimum air et substrat)

+10°C à +38°C pour les surfaces courbes et ondulées avec ou sans rivets.

+16°C à +32°C pour les surfaces courbes complexes avec des déformations importantes en creux et/ou sur bateaux .

Attention !

+10°C à +38°C versions SV pour les surfaces planes.

Température en service :

(après application)

-60°C à 107°C (pas pendant des périodes prolongées aux températures extrêmes)

Type de surface :

plane à incurvée, avec des rivets et ondulée avec des creux profonds et / ou bateaux. Utilisation sur murs : surfaces texturées modérées et éléments d'architecture avec courbe simple.

Remarque : beaucoup de décors ont besoin d'être étirés jusqu'à 150% dans des déformations profondes (par exemple, un morceau de film de 10 cm peut être étiré jusqu'à 15 cm) ainsi sans l'utilisation de promoteur d'adhésion ni la réalisation de coupes on peut garantir que le film reste au fond de la déformation.

Type de substrat : aluminium, verre, PMMA, PC\*, ABS, peinture.  
\*peut exiger un séchage avec un apport de chaleur avant l'application du film

Enlèvement : Retrait facile avec apport de chaleur et/ou Solution chimique selon la nature du substrat. Aucune responsabilité n'engage 3M sur la facilité et la rapidité d'enlèvement du film. Bien s'assurer que les températures de l'air et du substrat sont adéquates.

Les valeurs données ci-dessus sont le résultat de tests réalisés en laboratoire et ne peuvent en aucun cas engager la société 3M.

Stockage Durée de vie Utiliser le film dans les 2 ans à partir de la date de fabrication qui est imprimée sur le carton d'origine. Utiliser dans l'année après l'ouverture du carton.

Conditions de stockage +4°C à +40°C, à l'abri du soleil, dans le carton d'origine, dans un local propre et sec.

La durée de vie comme définie ci-dessus reste une donnée indicative et maximale, soumise à beaucoup de facteurs externes et non contrôlables. Cela ne peut jamais être interprété comme une garantie.

Réaction au feu Les normes sont différentes d'un pays à l'autre. Contacter votre commercial 3M pour plus de détails.

## Durabilité

Les durabilités mentionnées dans le tableau ci-dessous sont les résultats d'essais de laboratoire. Les durées indiquent la meilleure performance attendue de ces produits, à condition que le film soit adapté à l'application requise et appliqué dans les règles de l'art selon les recommandations de 3M.

Les durabilités annoncées ne déterminent pas des durées de garantie au niveau de la qualité et des caractéristiques  
La durabilité des produits dépend:

- du type, des conditions et de la préparation du substrat. (avec 3M™Surface Préparation System).
- des méthodes d'application
- des conditions environnementales.
- de la méthode et de la fréquence de nettoyage.

Film non-transformé: Les valeurs de durabilité suivantes sont données uniquement pour des films non transformés!

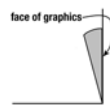
Zones climatiques:

La durabilité d'un décor dépend énormément des conditions climatiques et de l'angle d'exposition de l'installation. Vous trouverez ci-dessous des

schémas précisant les angles d'exposition et un tableau indiquant les durées pour la France métropolitaine.

Types d'exposition:

Vertical:



Le plan du décor est orienté à  $\pm 10^\circ$  par rapport à un plan vertical.

Non-vertical:



Le plan du décor est orienté à  $+10^\circ$  par rapport à un plan vertical et à  $+5^\circ$  par rapport à un plan horizontal.

Horizontal:



Le plan du décor est orienté à  $\pm 5^\circ$  par rapport à un plan horizontal.

Intérieur : Intérieur signifie que l'application se trouve à l'intérieur d'un bâtiment, sans exposition directe aux rayons du soleil.

**Exposition  
extérieure, sur un  
plan vertical.**

blanc

12 ans

**Exposition  
extérieure, sur un  
plan non-vertical**

blanc

6 ans

**Exposition  
extérieure, sur un  
plan horizontal.**

blanc

3 ans

**Application  
intérieur**

intérieur

12ans

## Garanties 3M™ PG et MCS™

3M™ fournit une garantie sur un décor fini appliqué dans le cadre du programme de garantie 3M™ MCS™.

Pour obtenir des informations détaillées sur la construction du décor et les options d'application ainsi que des périodes de garantie spécifiques, veuillez consulter les tableaux de garantie et les informations de garantie sur le site 3M™ Graphic Solutions / Garanties.

Consulter [www.3mgraphics.com/eu](http://www.3mgraphics.com/eu) pour obtenir plus de détails sur toutes les solutions graphiques 3M proposées.

## Limites d'utilisation

3M™ ne recommande ni garantit les applications suivantes, mais nous contacter pour exposer vos besoins afin de vous recommander d'autres produits:

### Graphiques appliqués sur

- des substrats souples incluant 3M™ Envision™ III Substrat souple FS-1 et 3M™ Panagraphics™ III Substrat souple de grande largeur.
- des substrats à faible énergie de surface ou des substrats avec des revêtements à faible énergie de surface.
- joints de mortier présentant une profondeur ou une hauteur supérieure à 3 mm et joints de mortier avec des découpes au carré ou coupé.
- Panneaux de plâtre bruts peints ou non, BA13 et papiers peints.
- acier inoxydable.
- des surfaces qui ne sont pas propres.
- des surfaces peintes où l'adhésion de la peinture est faible sur le substrat.
- bateau lorsque le décor est appliqué sous la ligne de flottaison placé sous la ligne de flottaison, lorsque le bateau est statique.
- le décor appliqué sur bateau sans vernis de scellement.
- véhicules exposés à des projections de gravillons et cailloux.

### L'enlèvement de graphiques de

- films ou décors existants qui doivent rester intacts.
- véhicules sur lesquels la peinture n'est pas d'origine (1<sup>ère</sup> monte)
- des vapeurs ou des projections de carburant.

### Graphiques soumis à

### Remarque importante

- Les produits 3M™ Commercial Solutions ne sont pas testés par rapport aux exigences des spécifications des constructeurs automobiles !
- Les décors imprimés par jet d'encre avec des encres UV, appliqués sur des déformations en creux ou des gorges profondes pourront présenter des craquelures de l'encre sur les surfaces étirées. Certaines encres UV pourront présenter une brillance différente. Contactez votre représentant 3M local pour connaître les solutions 3M, avec des encres UV permettant une application dans les déformations en creux ou les gorges profondes.

## Astuces pour réussir une application sur les murs texturés

### Attention

Ce film est conçu pour une application sur la plupart des textures modérées communément trouvées dans le Bâtiment et les environnements similaires.

- Les décors, en raison de la grande variété des textures de substrats, nous vous conseillons de vérifier que le film et les techniques 3M décrits dans ce bulletin et le bulletin 5.37 correspondent à vos diverses applications.
- Faites appel à un installateur formé aux techniques 3M et ayant accès aux outils 3M requis.

- Testez chacune des surfaces texturées sur lesquelles vous envisagez une application. Voir les instructions ci-dessous.
- Le film a plus de risques de se soulever sur les joints de mortier profonds ou coupés que sur les joints superficiels (profondeur d'environ 3 cm). Le bulletin 5.37 traite des différents types de joints de mortier.
- Dans la plupart des cas, un petit soulèvement n'entrave pas l'impact du décor de votre client, et n'a pas d'incidence sur la durabilité globale du graphisme.  
Le soulèvement aux bords, que l'on remarque généralement au niveau des joints de mortier, risque d'être aggravé si le décor se situe à portée des passants.
- De l'eau peut s'accumuler derrière les décors appliqués à des substrats instables, mal fixés ou cimentés, ce qui pourrait provoquer la formation de bulles d'eau et être à l'origine des soulèvements.

### Instructions pour la réalisation des tests

Les tests 3M montrent qu'en utilisant un échantillon de film, cela permet de juger de l'adhésion et de l'apparence du film appliqué sur les surfaces texturées. L'applicateur final sera requis pour réaliser ce test

Outils requis	<p>Applicateur spécial surface texturée 3M™ TSA-1. N'utilisez pas une raclette standard pour réaliser ce test.</p> <p>Générateur à air chaud avec lecture électronique, permettant d'obtenir et de conserver une température &gt; 500°C</p> <p>Environ 0,5 m² de film</p> <p>Gants résistant à la chaleur et protégeant des brûlures.</p>
Application	<p>Réalisez le test dans un endroit non visible sur chacun des différents types de substrats que vous envisagez d'utiliser pour chacun des décors à appliquer.</p> <p>Régalez le pistolet sur &gt; 500°C.</p> <p>Travaillez à une vitesse permettant un réchauffement suffisant du film pour le rendre suffisamment conformable.</p> <p>Une surchauffe endommage le film, et un manque de chaleur empêche d'obtenir la conformabilité nécessaire.</p> <p>Tenez le générateur d'air chaud à environ 2,5 cm dessus et immédiatement à l'avant du rouleau.</p> <p>Commencez dans l'un des coins supérieurs extérieurs et allez jusqu'à l'autre côté en utilisant la technique suivante : Chauffez le film devant le rouleau pendant une seconde environ, puis suivez de près avec le rouleau en poussant fermement. Avancez à un rythme lent et régulier.</p> <p>Avancez en poussant le rouleau jusqu'au bord.</p> <p>Déplacez le rouleau à environ 5 cm plus bas et répétez l'opération jusqu'à ce que le film soit complètement appliqué.</p> <p>Si le film se soulève immédiatement, il se peut que la technique d'application n'ait pas été satisfaisante ou que la texture soit trop prononcée pour le film. Ne refaites pas le test sur le même échantillon de film, prenez-en un autre.</p>
Durée du test	<p>Si cela est possible, laissez le film en place pendant une semaine, puis vérifiez que l'adhésion est correcte et le retrait acceptable.</p>

## **Transformation des décors**

Quand utiliser un vernis de protection ou un film de protection

La protection du graphisme peut améliorer l'aspect, la performance et la durabilité de l'impression. Tous graphismes imprimés exposés aux frottements abrasifs (incluant les véhicules), aux nettoyeurs agressifs ou solutions chimiques doivent avoir une protection afin d'être garanti.

Pour toutes informations, consulter le bulletin d'instruction GPO "Protection des graphismes" relatif au choix et l'utilisation des films et vernis de protection.

Expédition des décors transformés

A plat ou enroulé, film à l'extérieur, sur un mandarin de 130 mm de diamètre ou plus. Ces méthodes évitent que le liner ou le papier d'application ne se plisse ou ne se sépare du film.

## **Mise en oeuvre**

Impression jet d'encre  
Séchage convenable des graphismes

Une quantité d'encre trop élevée sur le film entraîne un changement des caractéristiques physiques du film : un séchage insuffisant, une délamination du film de protection, et / ou une durabilité réduite du graphisme. Le taux d'encrage maximal recommandé pour ce film est de 270%.

Un séchage inadéquat peut entraîner des défauts sur le décor tels que des frisures, un retrait excessif et une modification de l'adhésion. Ces défauts ne sont pas couverts par la garantie 3M™.

Un film imprimé insuffisamment séché devient souple, élastique et l'adhésif très puissant.

Même si votre machine est équipée d'un sécheur, il peut ne pas être approprié au séchage des encres latex et à base de solvant, vu le faible temps de passage du film sous le sécheur.

Recommandations pour améliorer le séchage des encres à base de solvant

Sécher le film imprimé à plat ou tout du moins en plaçant le rouleau verticalement avec les spires desserrées. Pour améliorer encore la circulation de l'air, placer le rouleau sur une grille avec un ventilateur placé dessous.

Si vous ne respectez pas ces consignes, le séchage complet peut prendre une semaine en fonction de l'environnement.

Prévoir assez de temps dans votre planning pour assurer un séchage suffisant du décor. 3M™ recommande d'attendre au minimum 24h. avant de continuer la transformation. Tests : Prélever un morceau de film comportant un encrage maximal et le plier sur lui-même coté imprimé. Appliquer sur l'ensemble plié une pression de 140 g/cm<sup>2</sup> pendant 15 min.

Déplier et vérifier si les faces imprimées ont transféré ou si des spots mats sont visibles. Ceci indique clairement qu'un meilleur séchage est nécessaire.

Note : Différence des encres latex

Contrairement aux encres à base de solvants, l'enroulement des films imprimés avec des encres latex n'aide pas à sécher l'encre et ne permet pas à l'imprimeur de voir si des résidus d'encre transfèrent entre les spires et peuvent nuire par la suite à l'adhésion du film de protection.

Pour s'assurer d'un bon séchage des encres latex, suivre les recommandations suivantes :

Préréglage du film : les notices HP indiquent tous les paramètres à utiliser pour imprimer sur un support spécifique. Télécharger et utiliser les pré -

réglages des films à partir du site :  
[www.hp.com/go/mediasolutionslocator](http://www.hp.com/go/mediasolutionslocator)

Conditions environnementales : Les réglages HP ont été spécialement étudiés et testés pour chaque couple machine-film. Conditions environnementales recommandées : 20°C à 25°C, humidité relative : 40% à 60%.

Note importante pour les encres latex HP831/871 & HP881/891.

La quantité d'encre déposée est la clé principale pour avoir une adhésion optimale du film de protection (lamination). Sélectionner un réglage de taux d'encrage de 100% ou moins.

Post traitement des films imprimés avec les encres latex.

Après l'impression, l'encre doit être complètement sèche. Le sécheur final ne pourra pas sécher une impression qui serait encore humide, étant donné que le séchage de l'encre latex exige qu'elle soit chauffée à une température supérieure à celle atteinte à l'intérieur de l'imprimante.

Pour le traitement final des graphismes imprimés avec des encres latex, suivre impérativement les recommandations ci-dessus (paragraphe: Différence des encres latex) et tester le parfait séchage avec les tests suivants:

Test visuel : Vérifier l'image immédiatement après l'impression. L'échantillon ne doit pas être humide ou poisseux au toucher, ou avoir un aspect « huileux » quand il sort de l'imprimante.

Test du frottement : Après l'inspection visuelle, essuyer l'échantillon imprimé avec une serviette en papier humide. Une encre totalement sèche doit résister à cet essuyage. Si l'encre s'enlève facilement après l'essuyage, alors, elle n'est pas sèche.

Test de l'empilement : Dans certains cas, l'encre paraît sèche après l'impression mais après quelques minutes l'encre peut migrer vers la surface en laissant un aspect "huileux". Pour s'assurer d'un bon séchage, empiler au moins 12 feuilles les unes au-dessus des autres, liner contre la surface imprimée, et laisser reposer pendant une heure.

Après 1 heure, enlever les feuilles une par une et vérifier s'il y a la présence de taches « huileuses », des taches humides ou des changements de brillance sur les aplats où le taux d'encrage est élevé. S'il y a un de ces cas, alors l'encre n'a pas bien séché.

Si un échantillon n'est pas totalement sec en sortie d'imprimante, réimprimer des graphismes avec d'autres paramètres qui permettront un séchage complet. Les étapes d'amélioration sont les suivantes :

- Incrémanter la température de séchage par étape de 5°C.
- Augmenter le nombre de passes pour ralentir la vitesse d'impression.
- Réduire la quantité d'encre déposée en baissant le taux d'encrage.

Pour s'assurer d'une bonne cohésion du complexe avant l'application.

Laisser du temps après la lamination avant d'appliquer le film (adhésion finale). L'adhésion entre le film de protection et le film imprimé augmentera avec le temps (24 heures minimum à température ambiante, 8 heures minimum pour un complexe laminé avec un ou deux cylindres chauffants. Température de lamination : +40°C à +60°C. Vitesse d'avance de lamination : 2 m/min.

## Mise en oeuvre.

Les formulations et les conditions de traitement peuvent affecter la durabilité de l'encre. Reportez-vous aux bulletins produits et d'instructions 3M™ pour les limitations et l'utilisation appropriée. La protection graphique peut améliorer l'apparence, les performances et la durabilité de votre graphique.



## Impression en sérigraphie

Un vernis transparent évite également les craquelures sur les films non imprimés.

## Abrasion et perte de brillance

Utilisez un équipement conçu pour déposer des matières à viscosité élevée et assurez-vous que le vernis est uniformément appliqué selon les spécifications indiquées dans le bulletin d'instructions du vernis. Les dégradations dues à l'abrasion et la perte de brillance ne sont pas couvertes par la garantie 3M™. Ceci est considéré comme une usure normale (patine).

## 3M™ Knifeless™ Tape

La bande 3M™ Knifeless™ est conçue pour une découpe précise des films adhésifs sur des surfaces peintes fragiles et de haute qualité. Knifeless™ Tape dispose d'un filament très résistant, visible qui permet de couper le film appliqué sans endommager la surface.

3M recommande l'utilisation des gammes Knifeless™ Tape DesignLine, TriLine (6 mm et 9 mm), PPF et PrecisionLine pour les films imprimables 3M™ Envision™ Wrap Film SV480mC et LX480mC. Pour plus d'informations, reportez-vous au bulletin du produit 3M™ Knifeless™ Tape.

## Application

Se reporter au bulletin produit ATR 'papier d'application' pour le choix approprié, les informations et l'utilisation des papiers d'application.

Se reporter au bulletin d'instruction 5.1 pour préparer la surface du substrat rencontré et sur lequel sera appliqué le graphisme.

## Remarque importante pour les films Control tac™

Ces films nécessitent une forte pression de la raclette pour éviter le piégeage d'air entre le film et le substrat. Par conséquent, l'utilisation de la raclette 3M™ PA-1 Or avec une fine et douce protection est recommandée. Le mouillage de cette protection permet d'éviter les rayures sur la surface du film pendant l'application. Veuillez consulter le bulletin d'instructions du produit pour obtenir des informations détaillées.

## Entretien et nettoyage

Utiliser un nettoyant recommandé pour les surfaces peintes avec un haut niveau de qualité. Le nettoyant doit être une solution liquide, non-abrasive, sans solvant agressif et ayant un pH compris entre 3 et 11 (ni trop acide, ni trop alcalin).

Se référer au Bulletin d'Instruction 6.5 « stockage, manipulation, maintenance et retrait des films ou pièces découpées », pour les informations générales de maintenance et nettoyage.

## Crédits LEED®v4

Les produits peuvent contribuer aux crédits sous LEED®v4. Veuillez noter que chaque application est différente. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur final d'évaluer et de déterminer si les crédits LEED®v4 sont applicables. Reportez-vous au Bulletin de la clientèle "Crédits LEED®v4"

## Important : Remarques de sécurité

### Application sur vitrages

L'application d'un film de couleur sur du verre peut entraîner des bris de verre à cause de la dilatation thermique. Les paramètres locaux doivent être examinés pour évaluer le risque dû à l'absorption irrégulière de la chaleur provoquée par le rayonnement solaire. Exemple : type de verre, la nature des joints, les dimensions, la souplesse du mastic, la qualité du traitement des chants, l'orientation géographique et l'ombrage partiel pendant l'exposition au soleil. Ces facteurs sont décisifs. Les décors clairs et une application à l'extérieur sont recommandés. Un détournement du film de 4 mm de large peut aider à dissiper une partie de la chaleur

absorbée. A titre indicatif, une fissure due à la contrainte thermique se produit lors d'une différence de température de 40°C pour le verre flotté ou 130°C pour le verre de sécurité en feuille simple ou 110°C pour le verre de sécurité feuilleté. L'endroit le plus froid se trouve généralement dans le mastic du cadre de la fenêtre. Les endroits les plus chauds sont les zones sombres. En raison des nombreux facteurs mentionnés ci-dessus, un éventuel bris de verre ne peut pas être prévu, donc 3M décline toute responsabilité en cas de bris de verre lors de l'utilisation de ce film pour la décoration d'un vitrage.

**Remarque** Ce bulletin fournit uniquement des informations techniques.

**Note importante** Toutes les questions de garantie et de responsabilité relatives à ce produit sont régies par les conditions générales de vente, sous réserve, le cas échéant, des dispositions impératives de la loi en vigueur.

Avant d'appliquer le film, l'utilisateur doit s'assurer de la compatibilité du produit pour la fonction demandée ou attendue. L'utilisateur est responsable des risques encourus à cet égard.

Comme tout vieillissement des décors exposés en extérieur, l'altération naturelle provoque une réduction progressive de la brillance, de légers changements de couleur, un certain relevage du film sur les bords ou autour des rivets, et enfin quelques craquelures.

Ces modifications ne sont pas une défaillance du film et ne sont pas couvertes par la garantie 3M™

**Information additionnelle** Consulter le site web [www.3mgraphics.com/eu](http://www.3mgraphics.com/eu) pour obtenir:

- Les détails au sujet des garanties 3M™ MCS et PG
- Les bulletins d'instructions complémentaires
- Une vue complète des produits de la gamme 3M™.



**Division Commercial Solutions**  
Boulevard de l'Oise  
95006 Cedex Cergy-Pontoise, France  
[www.3mgraphics.com/eu](http://www.3mgraphics.com/eu)

Responsable de ce bulletin technique

3M France  
Laboratoire Safety & Graphics  
Avenue Boulé BP28  
95250 Beauchamp, France

3M, Control tac, Complu, Envisonn, Fassarai, Paragraphies, Scotch cal, et MCS sont des marques déposées de la société 3M. Toutes autres marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

L'utilisation de sigles de marques déposées et de noms de marque dans ce bulletin est basée sur les normes américaines. Ces normes peuvent varier d'un pays à l'autre à l'extérieur des Etats-Unis.

