

3M | Cooling Film

Pour que les opérateurs de livraison restent au frais, à chaque kilomètre



Étude de cas

Véhicules de livraison électriques à Phoenix, Arizona

Défi

En Arizona l'été, la température de l'espace de chargement à l'intérieur des camionnettes électriques de livraison peut dépasser 54°C, ce qui pose un problème récurrent d'efficacité opérationnelle et de performance pour ces flottes de véhicules.

Sur le dernier kilomètre, elles effectuent la dernière étape essentielle en allant du centre de distribution jusqu'au client. Par fortes chaleurs, elles doivent affronter des conditions difficiles qui affectent aussi bien la performance du véhicule que les opérations du quotidien.

Une entreprise mondiale de logistique basée à Phoenix a constaté que les espaces de chargement de ses camionnettes de livraison électriques devenaient plus chaudes que les habitacles climatisés. Les opérateurs qui passent fréquemment d'une zone à l'autre devaient supporter des variations de températures considérables au cours de la journée.

Facteurs en cause :

- Les trajets sont généralement effectués pendant les heures les plus chaudes de la journée (11h-16h).
- Les camionnettes roulent lentement la plupart du temps, ou bien sont à l'arrêt, ce qui limite la circulation de l'air.
- Les zones de chargement ne sont pas climatisées, la chaleur s'accumule donc rapidement et se dissipe lentement.

L'exposition permanente à la chaleur impacte les conditions de conservation des marchandises, augmente le besoin de refroidissement et provoque des variations de performance de la batterie.



Peut réduire la température dans la zone de chargement jusqu'à 5,5 °C



Préserve l'autonomie du véhicule électrique de plus de 64 km



Solution

Alors que sa flotte de véhicules électriques continuent de se développer dans les régions à climat chaud, leur manager a cherché une solution pratique pour réduire l'accumulation de chaleur tout en minimisant la perturbation des opérations. Il a trouvé la solution : 3M™ Cooling Film.

Un test a été réalisé pendant un an avec 10 camionnettes électriques de livraison en tournée sur leurs routes habituelles. Cette étude a mesuré les températures dans les zones de chargement ainsi que la performance énergétique des véhicules.

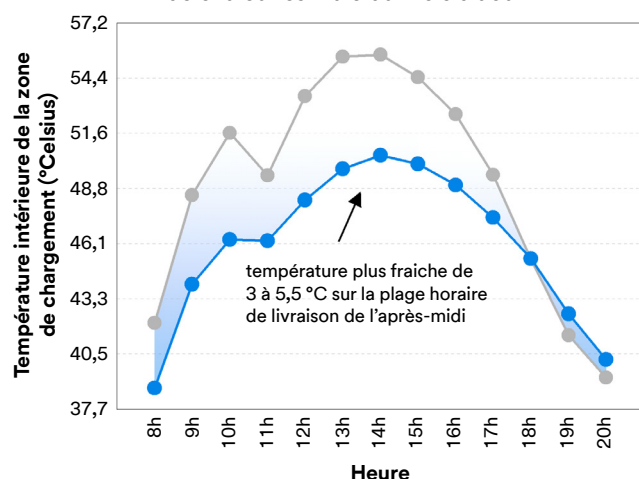
Principaux résultats

Des performances de refroidissement améliorées lors des pics de chaleur

3M™ Cooling Film permet un refroidissement constant tout au long de l'année. Pendant les heures de livraison (11h-16h), 3M™ Cooling Film réduit la température dans la zone de chargement d'environ 2,9 °C.

C'est en août, le mois le plus chaud de l'année, que le refroidissement le plus significatif a été constaté, avec une réduction des températures pouvant atteindre 5,7 °C.

3M™ Cooling Film a permis de maintenir les espaces de chargement à une température plus fraîche durant les pics de chaleur estivale du mois d'août.



● Avec 3M™ Cooling Film ● Sans film

3M™ Cooling Film

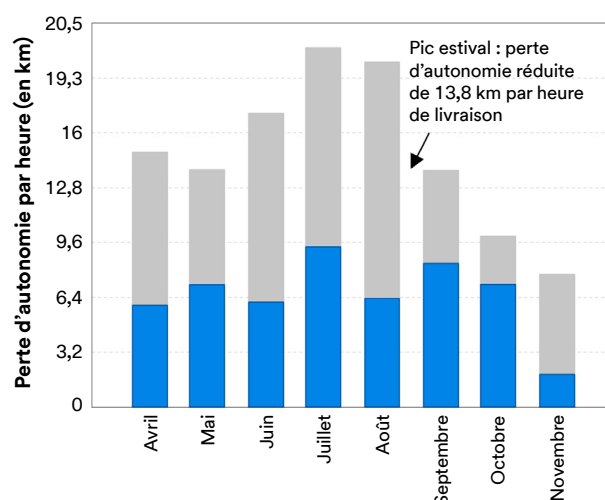
3M™ Cooling Film est un film performant à haute réflectivité conçu pour conserver la fraîcheur à l'intérieur des véhicules sans utiliser d'énergie supplémentaire.

- Réfléchit plus de 85 % du rayonnement solaire ce qui peut réduire la température du véhicule jusqu'à 5,5 °C.
- Améliore le confort du conducteur lors des fréquents arrêts et redémarrages.
- Aide à réduire le besoin de refroidissement et la consommation de carburant lors des trajets quotidiens.
- Pose rapide qui minimise les pertes d'exploitation pour les grandes flottes.
- Finition hard-coat qui résiste à la saleté et aux produits chimiques dans des conditions de conduite urbaine intensive.

Autonomie effective des véhicules électriques accrue et flexibilité opérationnelle améliorée

Même en l'absence de climatisation dans l'espace de chargement, les données télémétriques ont démontré que le film de refroidissement radiatif 3M™ Cooling Film a permis d'accroître l'autonomie de conduite effective de 7,4 à 13,8 km par heure d'utilisation, soit un gain de 37 à 69 km d'autonomie sur une période de livraison typique de cinq heures.

Diminution de la perte d'autonomie des VE durant les heures de livraison



3M France
3Mfrance.fr/CoolYourFleet

© 3M 2026. Tous droits réservés. 3M est une marque déposée de la société 3M. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

AVERTISSEMENT IMPORTANT : Les résultats et conclusions présentés dans les études de cas ou les témoignages ne doivent pas être interprétés comme des garanties que des résultats similaires seront obtenus. Vous êtes en charge d'évaluer le produit et de déterminer s'il convient à votre usage. Merci de vous référer aux spécifications 3M applicables pour plus d'informations sur le produit et la garantie.