

# TESTÉ EN LABORATOIRE TESTÉ SUR LE TERRAIN.

BARRIÈRES DE PROTECTION GORE-TEX CROSSTECH®  
LE MEILLEUR CHOIX CONTRE LE STRESS THERMIQUE

**GORE-TEX**  
PRODUITS



## PROUVÉ DANS UNE ÉTUDE SUR DES SUJETS HUMAINS MENÉE PAR UN TIERS

- ◆ La doublure GORE-TEX CROSSTECH® PARALLON® et la barrière noire contre l'humidité GORE-TEX CROSSTECH® respiraient mieux; nos résultats étaient nettement supérieurs à ceux de nos concurrents.
- ◆ Tous les pompiers ont pu terminer l'essai en portant des équipements munis de barrières de protection GORE-TEX CROSSTECH®; par opposition, 40% n'ont pas pu terminer le test en portant la barrière du concurrent parce que leur fréquence cardiaque dépassait la fréquence maximale établie avant l'essai.
- ◆ On a remarqué une corrélation directe entre les réponses physiologiques des participants et les résultats du test de RET, contrairement à la THL.

Un groupe de pompiers portant un équipement de feu a effectué un cycle de travail et de repos défini dans un environnement contrôlé alors que leur température corporelle, leur fréquence cardiaque et leur température cutanée étaient surveillées. Sur une période de plusieurs semaines, les mêmes participants ont répété l'essai trois fois afin de porter tout l'équipement contenant l'une des trois barrières de protection. Les résultats se sont avérés exceptionnels.

## ÉLEVATION DE LA TEMPÉRATURE CORPORELLE

Des recherches militaires américaines ont démontré qu'une fois que le corps a atteint une température centrale de 100°F, chaque augmentation de 0,1°F est importante au plan physiologique et mène à un risque accru d'épuisement par la chaleur. À la fin de l'essai sur des sujets humains, l'augmentation moyenne de la température centrale variait en fonction de la barrière protectrice de l'équipement. La doublure GORE-TEX CROSSTECH® PARALLON® a obtenu les meilleurs résultats, suivie de près par la barrière noire contre l'humidité GORE-TEX CROSSTECH®; cependant, la barrière des concurrents a connu l'augmentation la plus importante.

## RÉPONSE AU CYCLE DE TRAVAIL ET DE REPOS

Les cycles de repos sont essentiels pour que le corps se remette de la fatigue causée par un environnement de travail difficile. Lorsque les participants portaient la doublure GORE-TEX CROSSTECH® PARALLON® ou la barrière noire contre l'humidité GORE-TEX CROSSTECH®, les périodes de repos étaient plus efficaces; cependant, avec la barrière compétitive, leur température continuait à augmenter rapidement. En fait, il a fallu retirer 40% d'entre eux au cours du deuxième cycle de travail parce que leur fréquence cardiaque dépassait la fréquence maximale établie avant le début de l'essai.

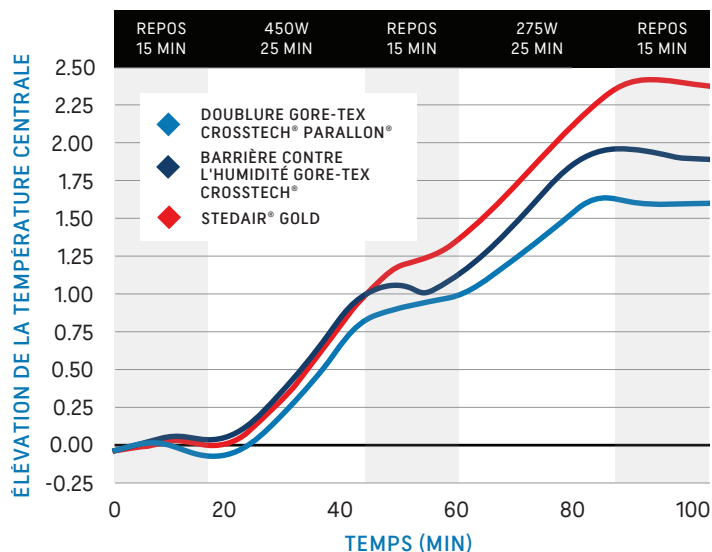
## RESPIRABILITE' (RET) EN COMPARAISON AVEC LA PERTE DE CHALEUR TOTALE (THL)

Les tests sur les performances des matériaux constituant l'équipement apportent des renseignements précieux en ce qui concerne le choix d'équipement. Le test sur la THL a grandement bénéficié aux pompiers, en contribuant à mieux évacuer l'excès de chaleur corporelle de l'équipement; mais il évalue les performances dans un environnement tempéré semblable à un bureau climatisé. De plus, on a constaté que ce test ne fournit pas de renseignements très utiles sur les performances des équipements, en particulier dans des conditions chaudes ou ensoleillées. Le test de RET apporte certains de ces renseignements précieux qui s'avèrent d'une grande importance dans le choix de l'équipement.

Avant le début de l'essai, on a mesuré la THL et la RET de tous les composites de l'équipement de feu. La THL n'a pas prédit les différences observées dans les essais sur des sujets humains, contrairement aux tests de RET. En fait, les résultats des tests de THL, ceux communément offerts aux services d'incendie de nos jours, ont indiqué qu'il ne devrait y avoir AUCUNE différence de performance entre les équipements testés dans l'étude. Cependant, l'essai a confirmé des différences importantes: les technologies Gore respiraient mieux et imposaient un fardeau moindre aux pompiers, comme en témoignent les températures centrales et cutanées et les fréquences cardiaques mesurées, plus faibles dans les trois cas.

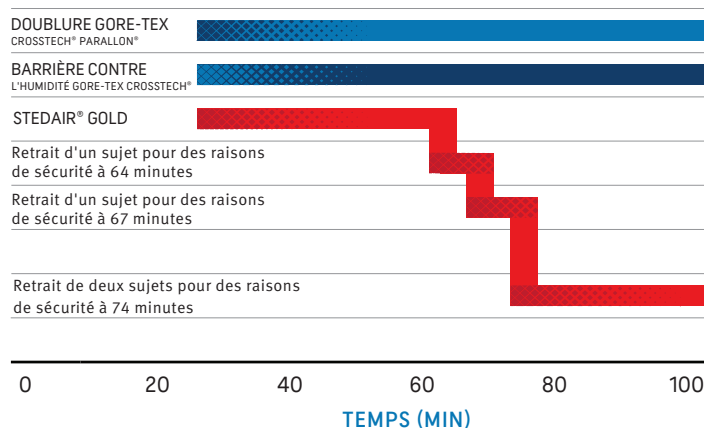
## L'IMPORTANCE DES FAIBLES AUGMENTATIONS

Avec les barrières protectrices GORE-TEX CROSSTECH®, les températures centrales demeuraient plus basses.



## INCIDENCE DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE

Lors du port de la barrière concurrente, il a fallu retirer 40% des participants à cause de leur fréquence cardiaque supérieure à la fréquence maximale.



## RESPIRABILITE' (RET) EN COMPARAISON AVEC LA PERTE DE CHALEUR TOTALE (THL)

On a remarqué une corrélation directe entre les réponses physiologiques des participants et les résultats du test de RET, contrairement à la THL.

	Doublure GORE-TEX CROSSTECH® PARALLON®	Barrière noire contre l'humidité GORE-TEX CROSSTECH®	Barrière contre l'humidité STEDAIR® GOLD
THL (supérieure = meilleure)	238	252	248
RET (inférieure = meilleure)	21.2	28.4	66.3
Augmentation moyenne de la température corporelle centrale (inférieure = meilleure)	1.62	1.91	2.27



W. L. Gore & Associates  
Fire & Public Safety

105 Vieve's Way  
Elkton, MD 21921  
800.431.GORE (4673)

[goretexprofessional.com](http://goretexprofessional.com)

GPF2106.0416.2FR

© 2016, 2023 W. L. Gore & Associates, Inc. GORE-TEX, CROSSTECH, PARALLON, GORE et les designs sont des marques déposées de W. L. Gore & Associates.

Stedair est une marque déposée de Stedfast, Inc.

AVERTISSEMENT: Aucuns produits, même pas les vêtements et accessoires, n'offrent une protection complète, même à l'état neuf; leurs performances protectrices diminuent avec l'usure, les déchirures, l'abrasion et autres dommages liés à l'utilisation.