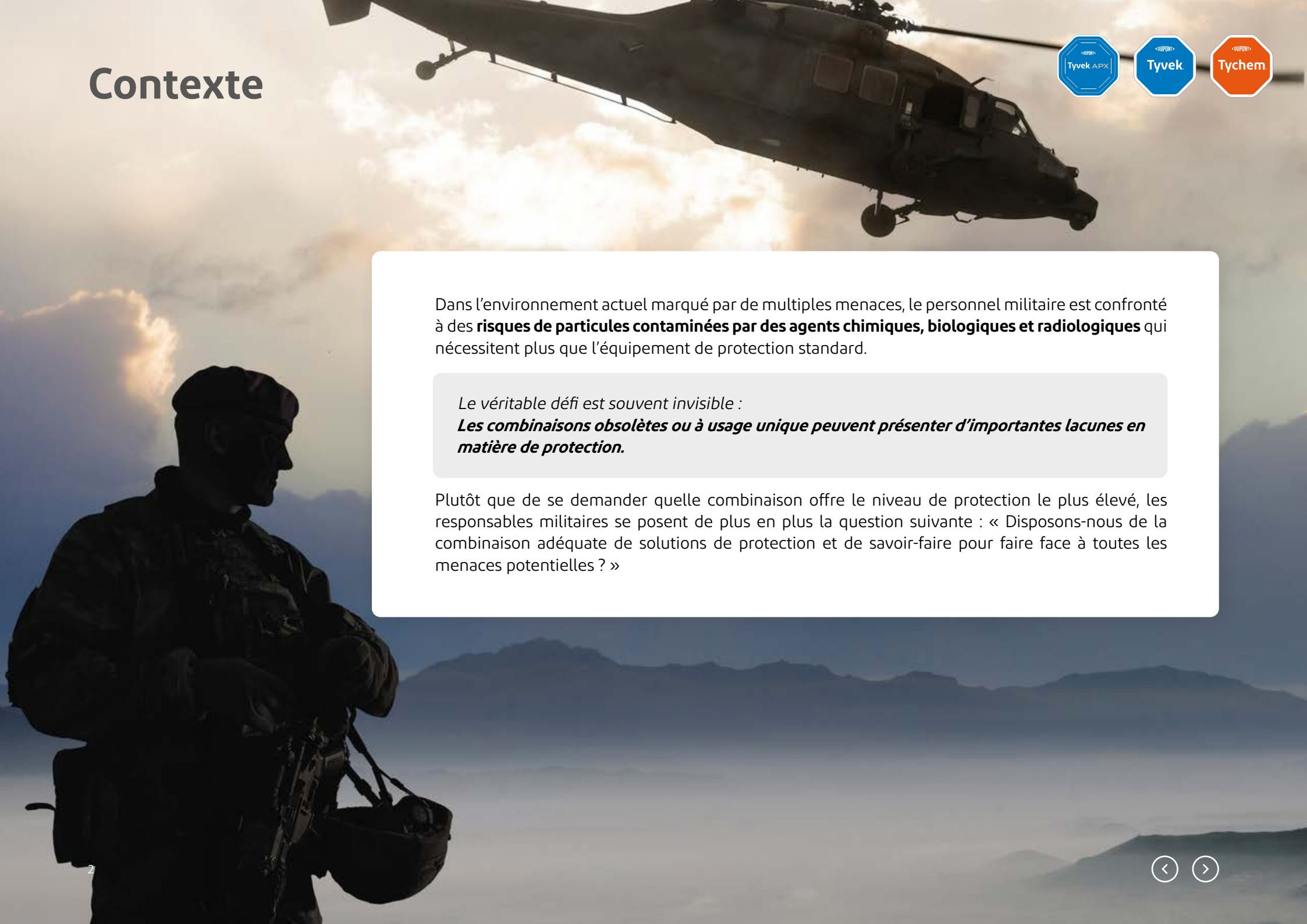
DUPONT™

Protection NRBC pour les forces armées



Contexte



Dans l'environnement actuel marqué par de multiples menaces, le personnel militaire est confronté à des **risques de particules contaminées par des agents chimiques, biologiques et radiologiques** qui nécessitent plus que l'équipement de protection standard.

Le véritable défi est souvent invisible :
Les combinaisons obsolètes ou à usage unique peuvent présenter d'importantes lacunes en matière de protection.

Plutôt que de se demander quelle combinaison offre le niveau de protection le plus élevé, les responsables militaires se posent de plus en plus la question suivante : « Disposons-nous de la combinaison adéquate de solutions de protection et de savoir-faire pour faire face à toutes les menaces potentielles ? »

N’importe quelle « combinaison de protection contre les matières dangereuses » ne fera PAS l’affaire. Voici pourquoi :

1. **Une exposition multi-risques :** Un scénario peut impliquer la présence simultanée de produits chimiques toxiques, d’agents biologiques ou de poussières radioactives. L’équipement classique, conçu pour faire face à un seul type de danger, peut s’avérer insuffisant face à des menaces combinées.

2. **Des lacunes en matière de connaissances et d’expérience :** Choisir un EPI n’est pas simple. Tous les matériaux ne bloquent pas tous les risques. Sans une expertise approfondie et un accompagnement dans l’analyse de scénarios de risque spécifiques, les équipes risquent de sélectionner une protection insuffisante.

3. **Le compromis entre confort et protection :** Les combinaisons lourdes et encombrantes peuvent certes protéger contre la contamination, mais elles pourraient également gêner et ralentir les soldats, ce qui pourrait avoir de graves conséquences dans les situations de combat où l’agilité et la rapidité de réaction sont essentielles à la survie et au succès. En revanche, des combinaisons plus légères peuvent être plus confortables, mais pas assez durables. Obtenir une protection complète sans sacrifier l’agilité est essentiel.

4. **Le camouflage et la discrétion :** Les opérations NRBC ne se déroulent pas toujours en première ligne d’un champ de bataille. Lors d’incidents survenant dans des zones civiles, des intervenants vêtus de combinaisons orange fluo peuvent attirer une attention indésirable. Une combinaison gris neutre permet de passer inaperçu, permettant au personnel de rester discret une fois le danger immédiat écarté.

5. **Les exigences de conception :** Il peut être nécessaire de concevoir des combinaisons adaptées à l’identité de chacun et compatibles avec leur équipement, mais les équipements standard ne proposent pas toujours cette option.

6. **La durée de conservation et l’origine :** Les stocks militaires nécessitent des équipements dotés d’une longue durée de conservation pouvant être stockés en toute sécurité pendant des années.

7. **L’approvisionnement fiable et l’origine :** Une disponibilité fiable et constante des EPI est essentielle pour protéger le personnel chaque fois que cela s’avère nécessaire. Dans la région EMEA, il est fréquent que les cahiers des charges des appels d’offres privilégient également les produits fabriqués localement ou dans l’UE.



Chez DuPont, nous ne nous contentons pas de produire des EPI ; nous les fabriquons en nous appuyant sur un réseau de production intégré et proposons un accompagnement sur mesure, fruit de plusieurs décennies d'expérience.

Une discrétion et une personnalisation

Tychem® 6000 F est disponible en gris et en vert olive1 pour les opérations à faible visibilité — idéal pour la défense civile et les missions en milieu urbain. De plus, Tyvek® est disponible en blanc – adapté au camouflage en conditions de neige.



Une protection polyvalente

De la poussière aux risques chimiques et biologiques, les gammes Tyvek® et Tychem® permettent de faire face à un large éventail de menaces.



Un accompagnement par des experts

Des décennies d'expérience en matière d'EPI et des données d'essais validées vous aident à guider vos choix en matière d'EPI.



Des vêtements légers mais durables

Les vêtements tels que Tychem® 6000 F offrent une protection élevée pour un poids inférieur à 500 g par vêtement, contribuant à améliorer le confort sur le terrain.



Au-delà des vêtements

Les produits en rouleaux et les rubans adhésifs de protection chimique élargissent la protection aux véhicules, aux abris et aux équipements.



Prêts pour le stockage

Les matériaux Tyvek® et Tychem® sont conçus pour un stockage à long terme, avec une durée de conservation allant jusqu'à 10 ans lorsqu'ils sont stockés correctement — favorisant la préparation et la fiabilité des stocks.



Fabriqué dans l'UE et certifié CE

Le matériau Tyvek® est produit au Luxembourg ; les vêtements portent le marquage CE et sont conformes aux normes EN.



[1] Disponible sur demande

Les principales solutions de protection de DuPont – Caractéristiques et applications

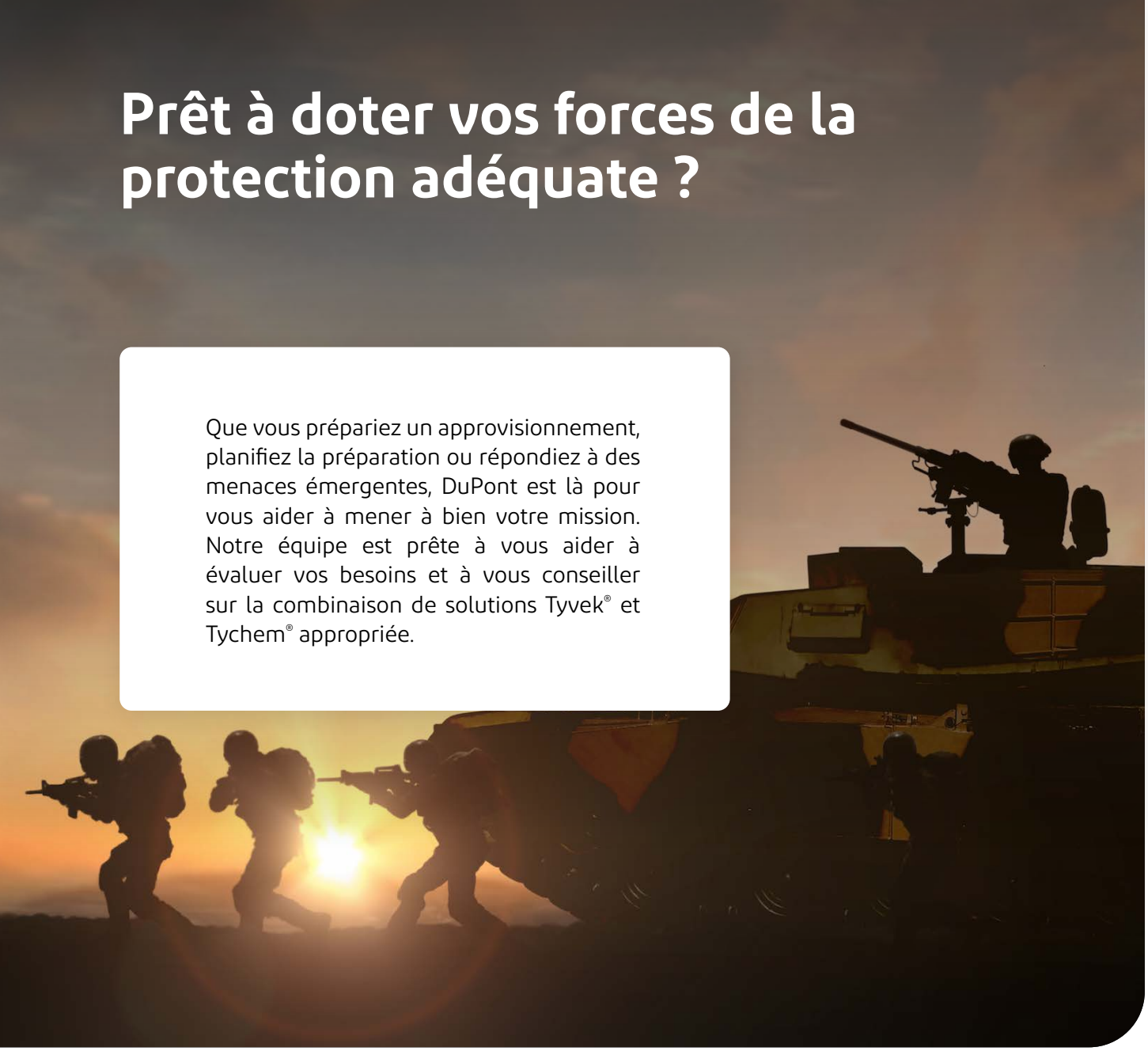
Produit	Objectif de protection	Caractéristiques principales	Utilisations militaires typiques
Tyvek® 500 Xpert 	**Protection contre les particules et les légères éclaboussures de liquides (poussière, fibres, produits chimiques à faible concentration). Également certifié contre les risques biologiques (sang, particules infectieuses).**	• Matériau léger et respirant – confortable même en cas de port prolongé. • Résiste à la pénétration des particules (bloque les poussières radioactives et les poussières biologiquement contaminées). • Durable : résistant à la déchirure et à l'abrasion pour une utilisation intensive. • Traité antistatique pour améliorer la dissipation électrostatique. • Également disponible en bleu et en vert.	• Nettoyage après un incident (par exemple, balayage de poussières radioactives ou toxiques). • Élimination des particules solides/plomb et autres tâches de maintenance dangereuses. • Opérations de camouflage dans la neige : Les combinaisons ou housses blanches en Tyvek® dissimulent les soldats et leur équipement sur un terrain enneigé. • Portées comme tenues de transition après la décontamination.
Tyvek® APX™ 400 NOUVEAU 	**Protection contre les particules et les produits chimiques légers avec une respirabilité extrême.**	• Matériau Tyvek® léger et extrêmement respirant (Ret ~4) • Excellente barrière contre les particules fines et les produits chimiques inorganiques à faible concentration • Traité antistatique	• Temps de port prolongé dans les climats chauds ou lors des opérations de longue durée. • Opérations de maintien de la paix ou logistiques à faible risque d'exposition chimique.
Tychem® 6000 F 	**Protection chimique et biologique de haut niveau (produits chimiques toxiques industriels, agents infectieux). Résiste aux éclaboussures de liquide sous pression.**	• Barrière multicouche stratifiée sur matériau Tyvek® – arrête un large éventail de produits chimiques (notamment de nombreux acides, bases et solvants). • Testé contre une large gamme de produits chimiques conformément aux normes de perméation militaire Finabel et MIL-STD-282 – performances de barrière prouvées. Consultez la base de données complète sur la perméation chimique : **https://www.safespec.fr/selector-tool/selectortool-chemical.html** • Léger pour sa catégorie ; plus de confort pour les utilisateurs. • Disponible en gris[2] et vert olive[2] (faible visibilité) et en orange[2] (haute visibilité) • Avec coutures étanches (cousues et recouvertes) pour une intégrité totale de la barrière.	• Équipes de décontamination – enfilez une combinaison Tychem® 6000 F pour le nettoyage des déversements de produits toxiques ou le nettoyage en profondeur des équipements après une exposition chimique. • Intervenants de premiers secours en cas d'incident NRBC – les unités de police ou de secours peuvent utiliser ces combinaisons pour se protéger contre les expositions chimiques ou biologiques. • Démilitarisation et dépollution des munitions obsolètes – les travailleurs exposés à des produits chimiques datant de plusieurs décennies comptent sur ces combinaisons pour mener à bien les opérations de retrait et de destruction en toute sécurité. • Également utilisé pour la fabrication d'abris de protection collectifs, de bâches de véhicules et de sacs d'évacuation des blessés (sous forme de matériau en rouleau Tychem® 6000 F) en raison de sa résistance et de son imperméabilité.

[2] Veuillez consulter DuPont™ SafeSPEC™ pour obtenir les données de perméation répondant à vos besoins spécifiques en fonction des dangers identifiés dans votre évaluation des risques.

Produit	Objectif du produit	Caractéristiques principales	Utilisations militaires typiques
Tychem® 6000 SFR 	**Double risque : Protection chimique similaire à celle de Tychem® 6000 F, avec en outre une résistance secondaire aux flammes (pour les scénarios d'inflammations instantanées).**	• Matériau auto-extinguible – ne contribue pas à des blessures par brûlure supplémentaires si un équipement de protection individuelle ignifuge approprié est porté en dessous[3]. • Réduit considérablement le niveau de brûlure au deuxième degré de l'ensemble du système vestimentaire[4]. • Se désagrège par effet flash : aucune difficulté pour le retirer lors de l'évacuation après une exposition aux flammes. • Offre une barrière anti-perméation d'au moins 30 minutes contre plus de 250 produits chimiques*, notamment les produits chimiques industriels toxiques et les solvants organiques inflammables. • Contrairement aux autres solutions SFR, Tychem® 6000 SFR ne dégage pas de chlore toxique après exposition aux flammes. • Léger pour sa catégorie ; plus de confort pour les utilisateurs.	• Travaux dans les dépôts de carburant et de produits chimiques – idéal pour les équipes susceptibles d'être confrontées simultanément à un dégagement de vapeurs inflammables et à un déversement de substances toxiques (par exemple, à proximité de réserves de carburant). • Soutien à la lutte contre les incendies de matières dangereuses – pour les spécialistes intervenant dans la lutte contre les incendies dans les usines chimiques (non destiné à une intervention directe au cœur de l'incendie, mais en cas d'exposition à une inflammation instantanée). • Élimination des engins explosifs dans des environnements chimiques – résistance secondaire aux flammes en cas d'inflammation explosive lors du nettoyage d'agents chimiques.
Tychem® TK 	**Risque extrême, protection étanche aux gaz hautement corrosifs, aux produits chimiques toxiques volatils* et aux substances inconnues. Assure une encapsulation complète du corps (protection de niveau TYPE 1a-ET).**	• Fabriqué à partir de matériau Tychem® 10000, une barrière multicouche robuste offrant une grande résistance à la déchirure. • Coutures et fermetures étanches aux gaz – généralement d'une combinaison d'une seule pièce, avec visière et gants/bottes intégrés, utilisée avec un appareil respiratoire autonome (SCBA). • Combinaison plus légère (< 4,6 kg par combinaison) que les combinaisons en caoutchouc traditionnelles, tout en étant très robuste. • Niveau le plus élevé de protection chimique, y compris contre les agents de guerre corrosifs et les gaz industriels toxiques (les données de perméation disponibles pour les agents neurotoxiques, le sarin, l'ypérite, etc., indiquent un taux de pénétration quasi nul)*.	• Enlèvement et destruction des armes chimiques – porté par les spécialistes désarmant ou neutralisant des munitions chimiques (par exemple, pour se protéger contre les fuites d'agents neurotoxiques ainsi que les sous-produits de la détonation). • Laboratoires de menaces biologiques – utilisé lors du traitement des risques biologiques inconnus nécessitant un confinement maximal. • Intervention en cas d'accident industriel – combinaison de secours destinée aux intervenants pénétrant dans des atmosphères présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) avec des nuages de gaz toxiques (par exemple, ammoniac, chlore), lorsqu'il n'y a pas de marge d'erreur.
Ruban adhésif Tychem® 6000 Tape 	**Ruban adhésif de protection chimique offrant une étanchéité supplémentaire au niveau des gants, du rabat de fermeture à glissière, des bottes, de la cagoule et autres interfaces afin de contribuer à réduire les risques d'exposition.**	• Préserve l'intégrité de la barrière chimique* au niveau des coutures et des fermetures • Forte adhérence • Facile à appliquer sur le terrain ; se déchire facilement à la main et s'enroule peu • Compatible avec les vêtements de protection chimique et les produits en rouleaux Tyvek® et Tychem®.	• Renforcement des barrières de protection • Réparation d'urgence d'EPI endommagés ou de surfaces contaminées[5]

[3] Doit être porté par-dessus un vêtement ignifuge primaire. [4] Des tests répétés ont systématiquement montré un taux de brûlures corporelles inférieur à 5 %. [5] Si une combinaison est endommagée, elle doit être remplacée dès que possible. L'objectif de ce ruban adhésif n'est pas de réparer les combinaisons endommagées. * L'utilisateur doit s'assurer de la compatibilité de tout réactif avec le vêtement avant son utilisation. Reportez-vous aux données de perméation chimique disponibles dans SafeSPEC™ pour déterminer le niveau de protection nécessaire.

Prêt à doter vos forces de la protection adéquate ?



Que vous prépariez un approvisionnement, planifiez la préparation ou répondiez à des menaces émergentes, DuPont est là pour vous aider à mener à bien votre mission. Notre équipe est prête à vous aider à évaluer vos besoins et à vous conseiller sur la combinaison de solutions Tyvek® et Tychem® appropriée.

DuPont Personal Protection
DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.
Contern - L-2984 Luxembourg

Service clientèle
mycustomerservice.emea@dupont.com

DuPont™ SafeSPEC™

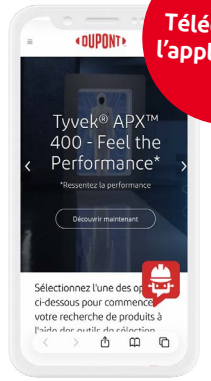
DuPont™ SafeSPEC™
Nous sommes à votre disposition

Notre outil Web performant peut vous aider à trouver le vêtement DuPont le mieux adapté aux environnements chimiques ou aux salles propres.

safespec.fr

DISPONIBLE SUR Google Play

Télécharger dans l'App Store



Téléchargez l'application !

tyvek.com/ppe

Rejoignez-nous :

Ces informations reposent sur des données techniques que DuPont considère comme fiables. Elles sont révisées dès que des connaissances et expériences supplémentaires deviennent disponibles. La détermination du degré de toxicité et de l'équipement de protection individuelle approprié incombe à l'utilisateur. Les informations fournies dans le présent document reflètent les performances en laboratoire des matériaux, et non des vêtements entiers, dans des conditions contrôlées. Ces informations sont destinées à des personnes possédant les connaissances techniques nécessaires pour procéder elles-mêmes à une évaluation, à leurs propres risques et à leur libre appréciation, en fonction de leurs propres conditions d'utilisation finale spécifique. Toute personne désireuse d'utiliser ces informations doit tout d'abord s'assurer que le vêtement sélectionné est adapté à l'usage auquel elle le destine. Afin d'éviter tout risque d'exposition chimique, l'utilisateur final ne doit plus utiliser le vêtement si le matériau présente des signes de déchirure, d'usure ou de perforation. Les conditions d'utilisation étant hors de notre contrôle, DUPONT DE NEMOURS, INC. ET SES SOCIÉTÉS AFFILIÉES N'ACCORDENT AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, TELLE QUE DES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, SANS LIMITATION, ET NE PEUVENT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLE EN CAS D'UTILISATION QUELCONQUE DE CES PRODUITS ET INFORMATIONS. Ces informations n'ont pas pour objectif d'être interprétées comme une cession de licence ou une incitation à enfreindre un quelconque brevet ou des informations techniques de DuPont ou d'autres personnes concernant un matériau ou son utilisation.

© 2026 DuPont. Tous droits réservés. DuPont™, le logo ovale DuPont et toutes les marques commerciales et marques de service désignées par ™, ℠ ou ® sont la propriété de sociétés affiliées à DuPont de Nemours, Inc., sauf indication contraire.