

DUPONT™

Tyvek®

Le guide du responsable HSE pour des EPI à faible impact environnemental

LES PRINCIPALES ÉTAPES DE LA RÉDUCTION DES DÉCHETS D'EPI

DuPont Personal Protection



Introduction



Les équipements de protection individuelle (EPI), tels que les combinaisons à usage unique, offrent une protection vitale aux travailleurs de première ligne. Cependant, cet équipement de protection essentiel peut également être source de déchets plastiques et d'émissions de carbone.

Ce Guide explique comment les responsables Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) peuvent soutenir l'adoption de pratiques de l'économie circulaire en sélectionnant et en utilisant des EPI de manière à réduire l'impact sur l'environnement, de la conception à la fin de vie de ces équipements.

Si la loi impose aux responsables HSE d'éliminer de manière appropriée les EPI* contaminés utilisés pour protéger les travailleurs contre les substances bio-

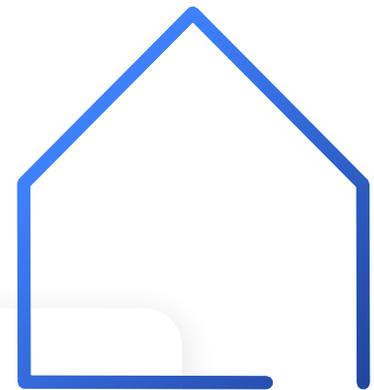
logiques ou chimiques dangereuses, il existe désormais des options viables pour recycler les EPI non contaminés.

Ce Guide examine comment les fabricants d'EPI peuvent contribuer à soutenir les pratiques de l'économie circulaire en travaillant avec les responsables HSE pour recycler les vêtements de protection à usage unique non contaminés et réduire leurs emballages.

Enfin, le guide explore certaines des initiatives de DuPont en matière d'emballage durable et la manière dont celles-ci aident les responsables HSE qui souhaitent réduire l'empreinte environnementale de leur entreprise et les coûts qui y sont associés.

*Attendu que la loi impose aux responsables HSE d'éliminer de manière appropriée les EPI contaminés utilisés pour protéger les travailleurs contre les substances biologiques ou chimiques dangereuses, il existe désormais des options viables pour recycler les EPI non contaminés (qui n'ont été exposés à aucune substance susceptible de faire courir un risque à l'utilisateur final).

Aperçu du contenu



1/ Qu'est-ce que l'économie circulaire ?



Les ressources sont de plus en plus limitées dans le monde et le recours de longue date aux modèles linéaires n'est plus viable et nuit à l'environnement.

Dans ce contexte, des entreprises comme DuPont se sont engagées à soutenir des modèles commerciaux qui appliquent les principes de « l'économie circulaire ». Cette approche est axée sur la réduction des déchets, le maintien des matériaux en usage et le soutien à des systèmes plus régénératifs et plus réparateurs. Pour parvenir à ce modèle circulaire, il est essentiel de collaborer tout au long des chaînes de valeur afin de créer un impact à grande échelle¹.

L'économie circulaire est au cœur du Pacte vert pour l'Europe, qui définit le cadre dans lequel l'Union européenne (UE) vise à faire de l'Europe le premier continent à parvenir à la neutralité climatique à l'horizon 2050².

Ce plan comprend des mesures pratiques pour améliorer la conception, la recyclabilité, la réutilisation, la durabilité et la fin de vie des produits, y compris les textiles : un secteur qui comprend les matériaux destinés à la fabrication des EPI.

Le plan d'action pour l'économie circulaire de la Commission européenne est l'un des éléments constitutifs de ce plan. Il décrit les mesures pouvant être prises à chaque étape du cycle de vie d'un produit, comme sa conception et la prévention des déchets, afin de réduire son empreinte environnementale³.

Tous les secteurs ont un rôle à jouer dans cette transition, y compris le secteur des EPI, et ils travaillent assidument sur ces défis communs.



2/ Pourquoi les EPI sont-ils importants dans une économie circulaire ?

Des études ont montré que l'amélioration de la longévité et de la durabilité des produits au stade de la conception et du développement permettrait de réduire considérablement l'empreinte environnementale du secteur. La modélisation du Programme d'action pour les déchets et les ressources (WRAP), opérationnel dans plus de 50 pays à travers le monde, indique que l'intégration de la circularité dans la conception pourrait permettre de réaliser plus de la moitié des réductions d'impact nécessaires pour réduire les empreintes carbone et eau du secteur de 50% d'ici à 2030⁴.

Compte tenu du potentiel important de réduction de l'impact mis en évidence par ces études, il est essentiel que les fabricants d'EPI adoptent des pratiques durables tout au long du cycle de vie de leurs produits. En se concentrant sur des processus de fabrication, d'emballage et de recyclage durables, l'industrie des EPI peut jouer un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs environnementaux ambitieux fixés pour 2030.

3/ Principales étapes de la réduction de l'empreinte environnementale dans l'ensemble de la chaîne de valeur

Lors de la sélection des EPI, les responsables HSE pourraient encourager des pratiques plus durables à chaque étape du cycle de vie, de la fabrication au recyclage en passant par l'emballage. Cela peut se faire de la manière suivante :



Fabrication

Envisagez de collaborer avec les fabricants d'EPI qui donnent la priorité aux pratiques durables dans leurs processus de fabrication. Par exemple, l'électricité utilisée pour produire le matériau Tyvek® provient d'énergies renouvelables. DuPont est parvenu à franchir ce cap en achetant des crédits d'énergie renouvelable (CER) et des garanties d'origine (GO) correspondant à l'énergie consommée dans le cadre de ses opérations en 2022 et s'est engagé à en acheter davantage chaque année. En outre, les efforts notables de DuPont lui ont valu la note « A- » pour ses performances en matière de lutte contre le changement climatique, attribuée par le CDP, une plateforme de référence spécialisée dans les rapports environnementaux. Nous avons également reçu la médaille de bronze EcoVadis. De plus, en 2023, DuPont a déjà réussi à réduire de 58 % les gaz à effet de serre (GES) des Scopes 1 et 2 par rapport à son niveau de référence de 2019, dépassant ainsi son objectif à l'horizon 2030 plus tôt que prévu⁵.



Emballage

Travaillez avec des fournisseurs d'EPI qui proposent des alternatives éliminant les combinaisons de protection emballées individuellement afin de réduire les déchets d'emballage. DuPont en fait la démonstration depuis 2015 avec son option Tyvek® 500 Xpert Eco Pack, qui permet d'éliminer 820 kg de déchets solides pour 35 000 vêtements et de réduire la consommation d'eau et d'énergie primaire ainsi que les émissions de CO₂. Soutenez également le passage des consignes d'utilisation sur papier aux codes QR électroniques, ce qui permettrait d'économiser des milliers de tonnes de papier par an. DuPont est l'un des premiers fabricants d'EPI à avoir déjà ajouté des codes QR sur les étiquettes de ses produits afin de pouvoir consulter les consignes d'utilisation en ligne, et est prêt à éliminer les consignes d'utilisation sur papier.

Faites appel à des fournisseurs d'EPI qui minimisent activement l'utilisation de matières premières vierges dans l'emballage de leurs EPI et qui encouragent la récupération de matières tirées des déchets post-consommation par le biais du recyclage. La gamme industrielle DuPont™ Tyvek® incorpore au moins 50 % de matières recyclées post-consommation dans les sacs en plastique et réduit l'utilisation de polymères de première qualité.

3/ Principales étapes de la réduction de l'empreinte environnementale dans l'ensemble de la chaîne de valeur

Transports : Lorsque les EPI sont expédiés aux utilisateurs finaux, les transports employés contribuent aux émissions mondiales de carbone. Des fournisseurs comme DuPont s'intéressent aux moyens d'accroître leur implantation industrielle dans des régions comme l'Europe et de réduire au minimum le recours aux longs trajets.

Des EPI plus durable : L'un des moyens de prolonger l'utilisation des EPI consiste à sélectionner des **matériaux plus durables** qui minimisent le risque d'abrasion et de déchirure. Cette simple action peut prolonger la durée de conservation des EPI et réduire considérablement le nombre d'articles que les responsables HSE doivent jeter en première ligne, réduisant ainsi la consommation et la production de déchets.

Pour réduire les déchets générés en fin de vie des EPI, les responsables HSE pourraient choisir des EPI fabriqués avec des matériaux plus légers sans compromettre la sécurité. Plus le matériau est lourd, plus il génère de déchets une fois que l'utilisateur n'en a plus besoin. Par exemple, le matériau Tyvek® est nettement plus léger que les alternatives en film microporeux et de type SMS (filage-tissage/fusion-soufflage/filage-tissage).

Lorsque les travailleurs sont exposés à des risques biologiques et chimiques, leurs EPI doivent être incinérés après usage. Sous réserve des régle-

mentations locales, le Tyvek® contaminé peut être incinéré en toute sécurité. En termes d'unités thermiques britanniques (BTU), ce matériau peut être utilisé comme combustible produisant plus de deux fois la valeur énergétique du charbon et autant d'énergie que le pétrole.

Matériaux recyclables : Ce processus permet aux recycleurs de récupérer ce matériau de haute qualité afin de pouvoir le réutiliser dans d'autres applications. La majeure partie des vêtements à usage unique sont fabriqués à partir de mélanges de matières plastiques, ce qui rend difficile la séparation des différents matériaux en vue de leur réutilisation. En outre, lorsqu'il est possible d'extraire les différents plastiques, le matériau est souvent de mauvaise qualité et le plastique qui en est extrait n'a qu'un usage limité.

Le matériau Tyvek® est cependant un **monomatériau** en polyéthylène haute densité (PEHD), fabriqué à l'aide d'une technologie brevetée de filage éclair. Ce processus permet aux recycleurs d'extraire ce matériau de haute qualité afin de pouvoir le réutiliser dans une multitude d'applications.

En définitive, la fabrication des EPI nécessite beaucoup de ressources, de sorte que l'augmentation des taux de recyclage permet de réduire la dépendance aux matières premières vierges.

La réduction des déchets d'EPI à usage unique est essentielle, mais il est possible de faire plus. Examinons plus en détail comment DuPont amène des avantages tout au long de la chaîne de valeur.

Programme de recyclage : DuPont se concentre également sur un **programme de recyclage** qui applique les principes de l'économie circulaire à ses vêtements à usage unique DuPont™ Tyvek®.

Ce projet pilote allemand s'appuie sur un programme de recyclage existant en Amérique du Nord et au Brésil, et démontre les étapes requises pour augmenter les taux de recyclage.

Le succès du projet pilote signifie que les clients peuvent expédier leurs vêtements DuPont™ Tyvek® non contaminés en quantités importantes directement à un recycleur local. Ce projet témoigne de l'engagement continu de DuPont à favoriser la durabilité des EPI tout au long de la chaîne de valeur.

Collectivement, cela permet de réduire considérablement les déchets plastiques produits ainsi que les émissions de carbone liées au transport comparé à l'expédition de plus petites quantités.



Boehringer Ingelheim

Boehringer Ingelheim, un grand fabricant de produits pharmaceutiques, a été l'un des premiers à adopter le programme de recyclage Tyvek® Protective Garments pour les vêtements à usage unique pour salles propres. Aujourd'hui, 99 % des combinaisons en Tyvek® utilisées dans son site de production de Dortmund sont expédiées au recycleur.

Les responsables HSE de l'entreprise ont collaboré avec DuPont pour élaborer un plan permettant d'atteindre ce taux de recyclage impressionnant. Les combinaisons sont utilisées dans un environnement de salle propre et sont donc exemptes de toute contamination. Les EPI sont ensuite compactés à l'aide d'une presse à balles et palettisés afin de minimiser les coûts de transport et les émissions. Enfin, les palettes sont expédiées à l'installation de recyclage, où le PEHD des combinaisons peut être récupéré.

4/ Conclusion

À l'échelle mondiale, de nombreuses entreprises favorisent la transition vers une économie circulaire et développent de nouvelles méthodes pour réduire leur empreinte carbone tout au long du cycle de vie de leurs produits. Les fabricants d'EPI peuvent également prendre des mesures concrètes pour soutenir le passage à des EPI conformes aux pratiques de l'économie circulaire.

Les responsables HSE travaillant dans différents secteurs souhaitent également s'investir dans la solution, mais ils ont besoin d'aide pour sélectionner des EPI pour leur personnel de première ligne qui soient conformes aux pratiques de l'économie circulaire et qui continuent de fournir les niveaux de sécurité requis pour des rôles difficiles.

Ce guide fournit les informations dont les responsables HSE ont besoin pour minimiser l'impact environnemental des EPI qu'ils sélectionnent, depuis la conception des déchets jusqu'au recyclage des vêtements de protection usagés non contaminés.

Pour plus d'informations sur l'engagement de DuPont Personal Protection en matière d'amélioration de la durabilité des EPI, veuillez consulter la page suivante : [DuPont Personal Protection — Innover en faveur du développement durable \(dupontdenemours.fr\)](https://www.dupontdenemours.fr)





Tyvek®

Contactez-nous

DuPont Personal Protection

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

Service clientèle

mycustomerservice.emea@dupont.com

tyvek.com/ppe



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 pas utiliser le vêtement si le matériau présente des signes de déchirure, d'usure ou de perforation. Les conditions d'utilisation étant hors de contrôle de DuPont, AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, TELLE QUE DES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, SANS LIMITATION, N'EST ACCORDÉE ET DUPONT NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLES EN CAS D'UTILISATION QUELCONQUE DE CES 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.

© 2024 DuPont. Tous droits réservés. Le logo ovale DuPont et toutes les marques commerciales et marques de service désignées par TM, SM ou [®] sont la propriété de sociétés affiliées à DuPont de Nemours, Inc., sauf indication contraire. Ne peut être utilisé sans le consentement de DuPont. 08/2024