

Notes techniques

RISQUE D'EXPOSITION CUTANÉE AUX PRODUITS CHIMIQUES: ENQUÊTE SUR L'UTILISATION DES EPI ET DES BESOINS EN PRÉVENTION

FRANÇOIS
ZIMMERMANN
INRS,
département
Ingénierie
des procédés

FLORENCE
HELLA
INRS,
département
Homme
au travail

GAUTIER
MATER
INRS,
département
Métrologie
des polluants

SOPHIE
DELEYS
INRS,
Direction des
applications

DANIELLE
LE ROY
INRS,
département
Expertise
et conseil
technique

Manipuler des produits chimiques nécessite souvent de porter des équipements de protection individuelle (EPI) cutanés. Comment les entreprises choisissent-elles et utilisent-elles ces protections? À travers une enquête réalisée auprès de fabricants, de distributeurs et d'entreprises utilisatrices d'EPI, l'INRS a dressé un état des lieux des pratiques d'utilisation de ces protections et propose aux préventeurs, dans un tableau de synthèse, des recommandations ciblées, permettant de réduire efficacement les risques d'exposition cutanée aux produits chimiques.

Le contact des produits chimiques avec la peau peut générer des brûlures, des dermatoses, des irritations et, dans certains cas, des intoxications. À titre d'exemple, l'incidence maximale des dermatites de contact professionnelles déclarées est de 100 cas pour 100 000 employés par année¹. Toute activité susceptible de provoquer un contact

de la peau avec des produits chimiques doit donc faire l'objet d'une analyse des risques et des contraintes liées aux postes de travail. La mise en place des actions de prévention devant être hiérarchisée, l'entreprise s'orientera d'abord vers des mesures de prévention à la source - substitution des produits chimiques et ingénierie des procédés - et des mesures de protection collective. Le recours aux

ENCADRÉ LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

Les objectifs de l'enquête étaient:

- d'une part, de dresser un panorama de l'utilisation des EPI cutanés en questionnant les fabricants et distributeurs mettant sur le marché des EPI et les entreprises utilisatrices de produits chimiques;
- d'autre part, de comprendre le fonctionnement et les besoins de ces entreprises en termes de prévention du risque d'exposition cutanée.

Cette enquête a comporté deux phases:

- une phase qualitative, comprenant dix-huit entretiens téléphoniques avec quinze fabricants et trois distributeurs d'EPI choisis parmi la cinquantaine de représentants principaux du marché français de la protection cutanée (responsables commerciaux, responsables des ventes, responsables grands comptes, responsables de services techniques et responsables R&D). Ces entretiens ont permis de comprendre les mécanismes du marché et

l'organisation de la chaîne de valeur fabricant - distributeur - client final;

- une phase quantitative, qui a consisté en l'envoi d'un questionnaire en ligne à 13 000 entreprises dans des secteurs d'activités ciblées à l'échelle de la Nomenclature d'activités française (NAF) - niveau 4, à la suite d'une analyse de données*.

* Analyse des données issues du ministère du Travail, de l'Assurance maladie, des fiches métiers du site www.officiel-prevention.com et de l'INRS (notamment du projet Seirich).

RÉSUMÉ

L'INRS a mené une enquête dans les secteurs d'activités utilisant des produits chimiques pour apporter de la connaissance sur l'organisation du marché français des protections cutanées, dresser un panorama de l'utilisation des protections cutanées, identifier des tendances sur les pratiques en entreprises et comprendre les besoins des entreprises.

Au cours de l'enquête, un questionnaire en ligne a été envoyé à 13 000 entreprises dans des secteurs d'activités ciblés. Cet article présente un descriptif des résultats du questionnaire, ainsi qu'une analyse des réponses des répondants qui a permis de dresser des constats pour améliorer la prévention du risque d'exposition cutanée des

salariés. *In fine*, un tableau de synthèse recense les principaux constats que le questionnaire en entreprise a mis en évidence, dresse un inventaire des problématiques rencontrées et oriente vers des pistes d'améliorations ciblées. Ce tableau est un outil d'aide aux préventeurs dans leur démarche de prévention du risque d'exposition cutanée.

Risk of dermal exposure to chemicals: an investigation into the use of PPE and prevention needs

INRS conducted an investigation in the activity sectors that use chemicals in order to further knowledge about the organisation of the French market for skin protection equipment, provide an overview of skin protection use, identify trends in business practices and understand corporate needs.

During the investigation, an online questionnaire was sent to 13,000 businesses in target activity sectors. This article describes the results of the questionnaire, as well as an analysis of participants' answers, which led to observations being made so as to improve prevention of workers' skin exposure.

In sum, a table summarises the main observations that the questionnaire pinpointed, inventories issues encountered and points to avenues for improvement. This table is a support tool for OSH practitioners in their approach to prevent skin exposure.

équipements de protection individuelle (EPI) contre le risque chimique ne se substitue pas à ces premières mesures, mais intervient lorsque le risque de contact est considéré comme inéluctable, ou dans l'attente de la mise en place de solutions de prévention pérennes.

Choisir des équipements de protection individuelle cutanés (« EPI cutanés ») n'est jamais anodin. La plupart des EPI cutanés sont constitués de matériaux polymères qui peuvent, du fait de leur composition, provoquer des effets cutanés irritants, allergisants ou urticants. De plus, la résistance de ces matériaux polymères aux produits chimiques varie en fonction de la nature des produits manipulés : un matériau peut être très résistant au contact d'une substance donnée et inefficace au contact d'une autre. Aucune protection ne constituant un rempart universel contre l'ensemble des produits chimiques utilisés dans les entreprises, il est donc important d'employer des protections individuelles adaptées à chaque situation de travail.

Dans les faits, une large part d'entreprises, de toutes tailles et secteurs d'activités confondus, utilisent des protections cutanées avec un niveau de performance incertain et d'utilisation difficile. Au regard de la diversité des situations de travail, les préventeurs et utilisateurs de produits chimiques ne disposent

pas d'une méthodologie claire pour prévenir efficacement le risque d'exposition cutanée.

Pour répondre aux besoins des acteurs de la prévention et des entreprises, l'INRS travaille à l'élaboration d'outils d'aide aux choix de protections cutanées adaptées : mise à jour de l'outil INRS ProtecPo², développement d'un dispositif de test de résistance des protections aux solvants. De plus, en 2016, l'INRS a confié au cabinet Erdyn une enquête pour mieux comprendre l'organisation du marché français des protections cutanées, les modalités d'utilisation des produits chimiques, et la gestion des protections cutanées par les entreprises.

Cette enquête n'a pas de prétention à la représentativité des données et des situations, mais vise à faire émerger des tendances sur les pratiques des entreprises françaises en matière d'utilisation des EPI cutanés, dans une perspective d'amélioration de la prévention du risque d'exposition cutanée des salariés (Cf. Encadré).

Résultats de l'enquête

Organisation du marché des EPI cutanés

Le marché français des EPI cutanés, en 2014, est évalué à près de 417 millions de produits vendus. Entre 2010 et 2014, le volume des ventes a augmenté de plus de 10%.



D'une manière générale, le marché en volume est largement dominé par les équipements à usage unique. Les gants représentent, en volume, plus de 90% de ces ventes. Les matériaux polymères constitutifs des gants à usage unique les plus vendus sont le nitrile et le latex. Les ventes des gants en nitrile sont en augmentation, alors que celles des gants en latex diminuent fortement, pour des raisons d'allergies et de protections inadaptées. Le nitrile semble également remplacer le PVC, du fait de sa légèreté et de son confort. Les fabricants d'EPI cutanés vendent les équipements à des distributeurs, qui assurent ensuite la vente aux clients finaux. Acteurs de proximité, ces distributeurs sont généralistes et ne sont généralement pas considérés comme experts sur le sujet. Certains fabricants forment les distributeurs et peuvent également mener directement des actions de sensibilisation auprès des utilisateurs.

Les réponses au questionnaire des entreprises utilisatrices de produits chimiques

Le questionnaire en ligne adressé à 13000 entreprises a été rempli par 402 répondants validés. Il a ensuite été complété par 75 entretiens téléphoniques semi-directifs pour traiter d'aspects plus qualitatifs et ajuster la représentativité des secteurs d'activités sous-représentés. La majorité des répondants sont issus du secteur de l'industrie manufacturière (Cf. Figure 1). Dans ce secteur, ce sont les salariés de la métallurgie qui ont le plus répondu à l'enquête (34,6%), suivis par les industries chimiques (30,8%). Toutes les tailles d'entreprises sont représentées dans cet échantillon (Cf. Figure 2).

Au sein d'une entreprise, les répondants sont principalement issus de la direction (36%), des services hygiène et sécurité (24%) et de la production (9%). Les 31% restant correspondent majoritairement à des fonctions de R&D en laboratoire.

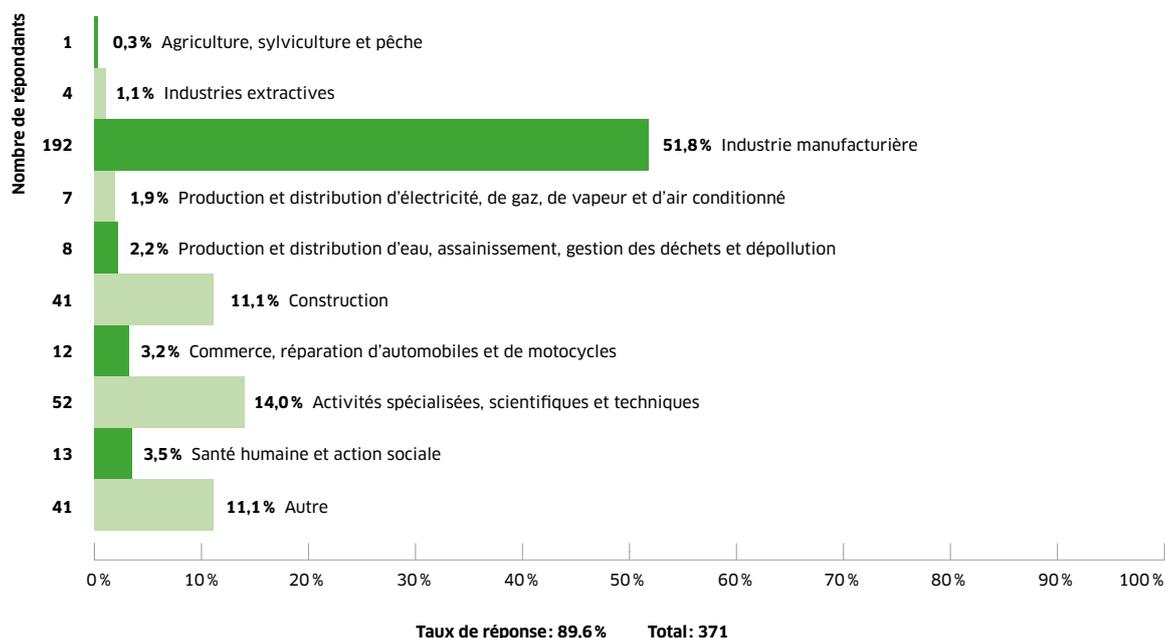
→ Produits chimiques manipulés

Les entretiens montrent que plus un produit est utilisé couramment, plus il a tendance à être banalisé. En effet, certains produits de consommation courante (détergents, lubrifiants, peintures) ne seraient pas considérés comme des produits chimiques par les entreprises interrogées, ce qui expliquerait que près de 12% d'entre elles déclarent ne pas utiliser de produits chimiques.

La majorité des autres entreprises déclarent utiliser plus de 10 produits chimiques (Cf. Figure 3). Le nombre de produits utilisés apparaît fortement lié à la taille de l'entreprise; les TPE, par exemple, disent en utiliser en majorité moins de quatre.

Les quantités de produits utilisées sont très variables selon la taille des entreprises. Les petites entreprises déclarent utiliser, le plus souvent, des quantités inférieures à 50 litres par mois; les grandes entreprises des volumes supérieurs à 100 litres par mois.

Les cinq familles de produits que les entreprises déclarent utiliser le plus sont les acides/bases minéraux (19%), les alcools (12%), les hydrocarbures (11%), les huiles (11%) et les cétones (9%). Pour 30% des répondants, les acides/bases minéraux sont considérés comme les produits les plus dangereux. 15% des répondants affirment ne pas connaître les produits utilisés dans leur entreprise.



↑FIGURE 1 Les répondants par secteurs d'activités.

→ Procédés et équipements de protections collectives associés à l'utilisation des produits

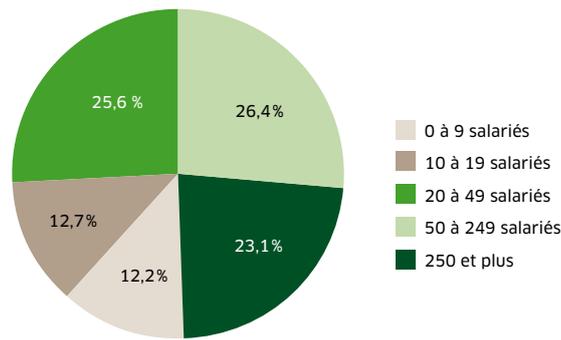
Les procédés associés à l'utilisation de produits chimiques sont, pour une large part, des procédés semi-ouverts, ouverts ou dispersifs (Cf. Figure 4). Seuls 15% des procédés déclarés sont clos en permanence.

Dans 70% des cas, des équipements de protection collective sont mis en place. Le manque d'installations de protection collective a surtout été relevé dans les déclarations des TPE (54%). Les entreprises de plus de 250 salariés déclarent avoir moins de 15% de leurs postes de travail non équipés d'installations de protection collective. D'une manière générale, plus l'entreprise est grande, plus les équipements de protection collective sont présents.

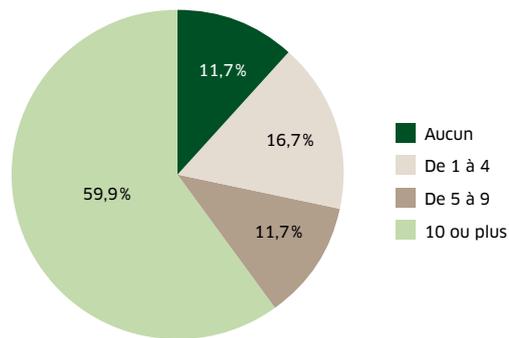
→ Protections individuelles cutanées

98% des répondants déclarent utiliser des EPI cutanés, parmi lesquels 96% utilisent des gants et 46% des combinaisons. Ces protections peuvent être à usage unique (dans 34% des cas pour les gants et 44% pour les combinaisons), réutilisables (10% pour les gants et 28% pour les combinaisons) ou un mixte de protections à usage unique et réutilisables en fonction des circonstances (56% pour les gants et 28% pour les combinaisons). Il ressort également que près d'un tiers des gants et combinaisons à usage unique sont réutilisés plus d'une fois.

17% de répondants pour les gants et 41% pour les combinaisons déclarent ne pas connaître le type de matériau de protection qu'ils utilisent; dans 25% des cas, il s'agit de responsables ou coordinateurs hygiène, sécurité et environnement (HSE).

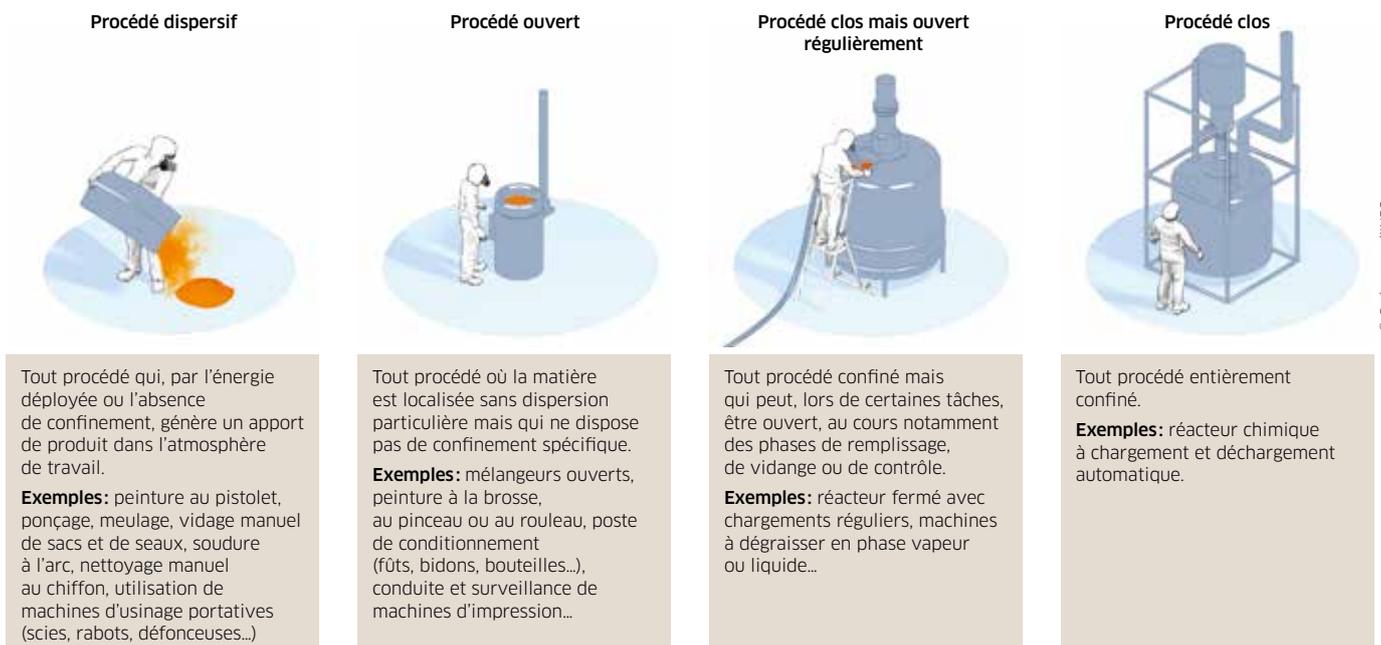


← FIGURE 2 Répartition de la taille des entreprises répondantes.

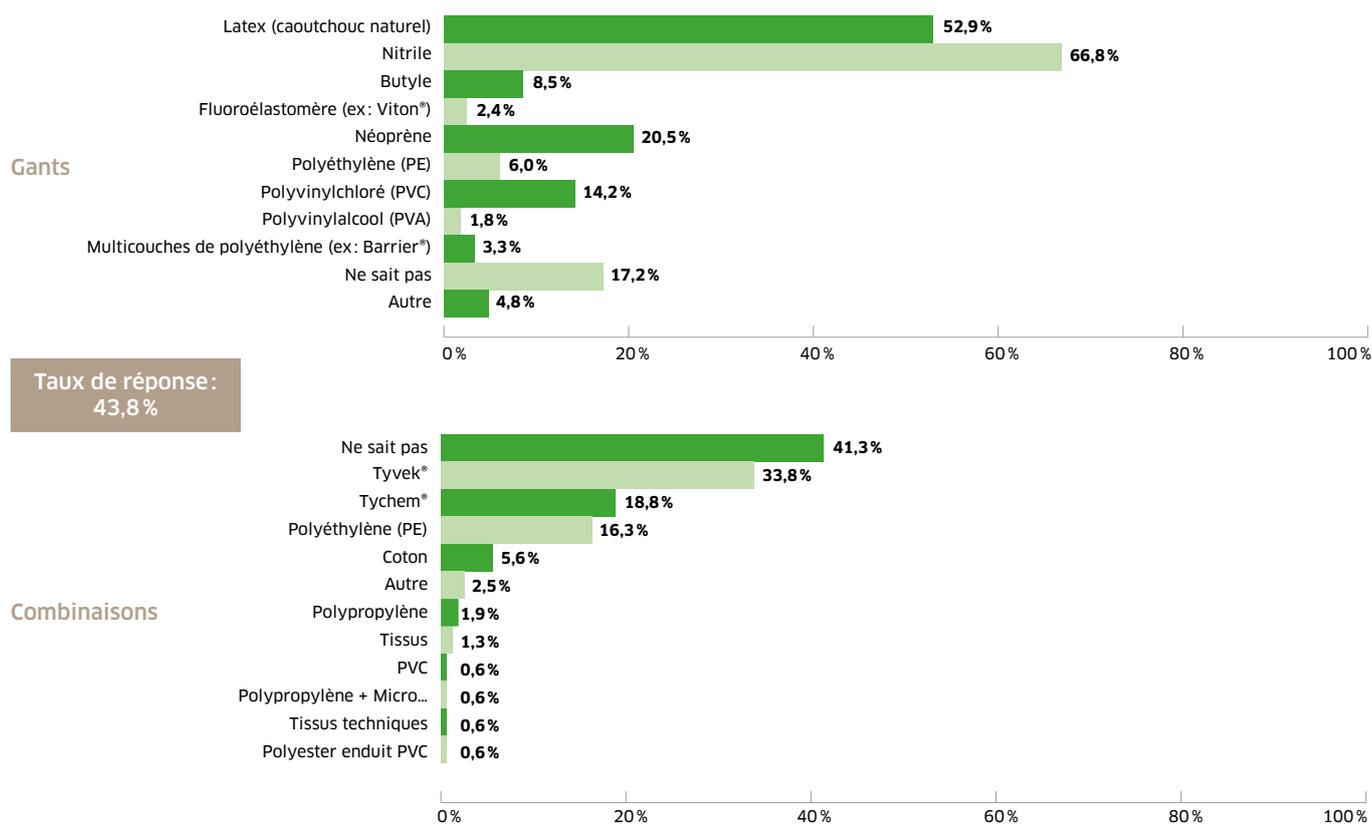


← FIGURE 3 Répartition du nombre de produits chimiques utilisés et déclarés par les entreprises.

2% des répondants qui utilisent des produits chimiques déclarent ne pas utiliser d'EPI cutanés. La principale raison évoquée est l'absence de contact avec les produits. Les autres raisons évoquées sont la gêne lors des manipulations, le manque de confort, l'absence de danger ou l'absence de consigne de la hiérarchie. Le coût n'apparaît pas comme un frein à l'utilisation d'EPI. Conformément aux données du marché, les gants déclarés les plus utilisés en entreprise sont en nitrile (67%) et latex (53%) (Cf. Figure 5).



↑ FIGURE 4 Illustration des quatre familles de procédés.



↑ FIGURE 5 Types de gants et de combinaisons de protection déclarés par les entreprises.

En croisant les données de perméation³ et les réponses au questionnaire, il apparaît que les protections choisies présentent, de manière significative, des durées de résistance très faibles vis-à-vis des produits manipulés (par exemple, plusieurs répondants déclarent utiliser des gants en nitrile pour manipuler des cétones, d'autres déclarent utiliser des gants en latex pour la manipulation de graisses, d'hydrocarbures ou d'éthers).

57% des répondants rapportent des durées de contact potentiel avec les produits inférieures à 15 minutes. Dans 14% des cas, elles sont supérieures à une heure. Les répondants disent utiliser moins longtemps les produits considérés comme les plus dangereux que les autres produits (respectivement 64% < 15 min et 6% > 1h).

Analyse des connaissances, des pratiques et des risques

72% des personnes interrogées ont été formées à la prévention des risques cutanés et 70% à l'utilisation des EPI cutanés. Cependant, les entretiens montrent que le niveau de connaissance sur les risques liés à l'utilisation des produits chimiques est faible. Quelques exemples de commentaires illustrent cette observation: « Plein de produits sont utilisés (adhésifs, décapants, mastic) mais les produits ne sont pas dangereux, ils sont utilisés en petites quantités »; « Ça fait au moins 15 ans qu'ils

[les ouvriers] utilisent l'huile alors ils la connaissent bien, il n'y a pas de problème », « Ils ont les mains dans le produit toute la journée, c'est pour ça qu'ils sont bien sensibilisés ».

Plus de 60% ne connaissent pas les phénomènes de perméation. Les personnes formées au risque chimique connaissent toutefois mieux le phénomène (47% des répondants formés et 80% des non-formés ne les connaissent pas).

Moins d'un quart des répondants (23,3%) connaît le temps de résistance des gants utilisés pour les protéger contre le produit chimique le plus utilisé. Par ailleurs, les consignes de changement des EPI sont rarement adaptées à la résistance réelle des protections. Fréquemment, le changement se fait à intervalles de temps définis à l'avance pour les protections réutilisables et selon l'aspect de l'EPI pour les protections à usage unique. Lorsque des consignes ont été définies, les répondants ne savent pas bien sur quels critères elles reposent (exemples: « Les gants sont portés une journée, je ne sais pas s'ils sont faits pour »; « On a aucune idée de l'adéquation des EPI »). Dans certains cas, les répondants estiment que la consigne de changement régulier est déterminée par la durée de résistance des protections (exemples: « Les gants sont utilisés 15 minutes, puis jetés »; « Ils doivent être changés toutes les deux heures »).

Plus de 90% des répondants ne remettent pas en

question le mode de choix des EPI. Les principaux critères sont la durée de protection (65%) et le confort (64%); si la protection n'est pas confortable, elle ne sera pas portée. Si le coût ne semble pas être un frein à l'utilisation de protection, il entre toutefois en ligne de compte pour un tiers des entreprises au moment de choisir entre différentes protections. Celles-ci sont choisies majoritairement par le service HSE (58%). Et lorsqu'un choix a été fait, le diagnostic de protection est rarement actualisé, même des années plus tard.

Pour les entreprises interrogées, les fabricants/distributeurs d'EPI sont majoritairement des référents en matière de choix des protections individuelles. Les fiches de données de sécurité servent également de référence. L'INRS, les Carsat et les services de santé au travail ont été cités comme des sources d'appui et de conseil et 40% des répondants connaissent les fiches INRS sur les EPI. Le logiciel ProtecPo³ développé par l'INRS n'était connu que de 3% des répondants.

Malgré une grande majorité de répondants éprouvant le sentiment de travailler plutôt en sécurité (Cf. Figure 6) au regard de l'utilisation des produits chimiques, un tiers d'entre eux estime que le niveau de protection des EPI cutanés peut être optimisé: « *Je ressens que le niveau de protection n'est pas suffisant, on est en train de revoir le document unique. Il y a un manque de formation* ». Les entreprises savent mal comment gérer la problématique et avec quelle méthodologie: « *On essaye de faire le choix sérieusement mais l'utilisation, la périodicité de remplacement et les matériaux sont finalement peu maîtrisés* »; « *Les EPI ne sont pas toujours utilisés, on n'a pas une bonne connaissance des risques chimiques, mais on est en train de tout remettre à plat* ».

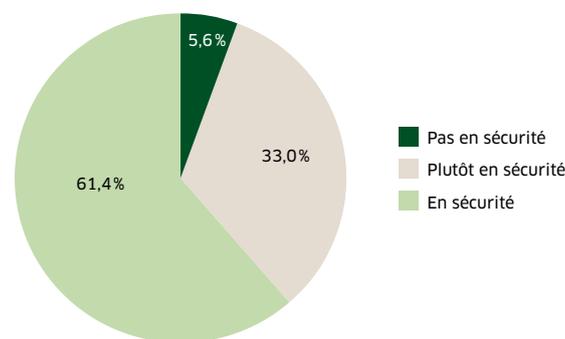
Conclusion

Cette enquête met en évidence l'existence d'une dichotomie entre le sentiment de protection et le niveau de protection réel; écart qui s'explique, soit par une méconnaissance des produits, des protections ou des phénomènes de perméation, soit par une banalisation de l'utilisation des produits et des opérations réalisées. Des formations et sensibilisations adaptées aux activités sont ainsi à encourager, dans la mesure où elles améliorent les niveaux de connaissance sur les produits, les protections et leurs interactions, et apportent un regard distancié sur les tâches répétitives quotidiennes.

L'enquête montre également que, dans les entreprises, les référents en protection cutanée sont moins les préventeurs institutionnels que les fabricants-distributeurs d'EPI; les outils de prévention INRS (brochures, logiciel) semblent peu connus. Ce constat peut s'expliquer par le fait que les entreprises attendent *in fine* des propositions « clé en

main » d'équipements de protection spécifiques à leur cas, là où les préventeurs institutionnels se positionnent davantage comme des soutiens apportant un niveau d'information général dans la démarche de prévention des entreprises.

En ce sens, l'enquête souligne combien il est difficile de proposer aux entreprises une méthodologie de prévention du risque cutané à la fois globale et ajustée, tant la nature et les quantités de produits utilisées, leurs fréquences et leurs temps d'utilisation, les procédés et opérations employés, les besoins en confort et dextérité, ainsi que les connaissances et les attentes sont variables d'une entreprise à l'autre.



↑ FIGURE 6 Répartition du sentiment de sécurité exprimé par les répondants.

Compte tenu de ces éléments, l'enquête a été complétée par un tableau de synthèse (voir page 66) recensant les principaux constats que l'analyse descriptive des résultats du questionnaire en entreprise a mis en évidence. Ce tableau est un outil d'aide aux préventeurs dans leur démarche de prévention du risque d'exposition cutanée. Il dresse un inventaire des problématiques rencontrées dans les entreprises et propose des pistes d'améliorations ciblées. Des outils pratiques sont également en cours de développement à l'INRS pour répondre à la diversité des besoins. La nouvelle version de l'outil ProtecPo est accessible en ligne²; elle propose un choix étendu de substances (plus de 10000) et des recommandations graduées de matériaux de protection. En complément, un dispositif de test de perméation est en cours de développement et de validation par l'INRS. Cet appareil devrait être commercialisé et permettre de tester expérimentalement la résistance des équipements de protection aux solvants⁴. ●

1. Lire: CREPY M.N. *Dermatite de contact d'origine professionnelle: conduite à tenir*. Références en santé au travail, n° 133, mars 2013, réf. TA 93, pp. 109-125. Accessible sur: www.rst-sante-travail.fr

2. Outil disponible librement sur <https://protecpo.inrs.fr>

3. La perméation est la diffusion du produit chimique au niveau moléculaire à travers le matériau de protection.

4. Pour en savoir plus, contactez François Zimmermann à: francois.zimmermann@inrs.fr



ANNEXE

Tableau de synthèse: constats et pistes d'amélioration de la prévention du risque d'exposition cutanée

CONSTATS	CONSÉQUENCES	PISTES D'AMÉLIORATION
Produits		
<p>1 – Méconnaissance des produits chimiques manipulés dans l'entreprise par les opérateurs, mais aussi par les services HSE.</p>	<p>Méconnaissance des dangers des produits. Sous-évaluation du risque. Négligence lors de la manipulation.</p>	<p>Identifier tous les produits utilisés et les étiqueter (nom, mentions de dangers, pictogramme...).</p> <p>Lire et savoir lire les étiquettes et les fiches de données de sécurité.</p> <p>Afficher des fiches de poste (expression du danger en adéquation avec les codes du public cible).</p>
<p>2 – Les produits provoquant des dommages immédiats sont considérés comme plus dangereux que les produits provoquant des dommages retardés ou différés.</p>	<p>Difficulté à appréhender le risque chimique différé. Sous-évaluation du risque.</p>	<p>Former/sensibiliser aux risques chimiques et aux divers dangers des produits.</p> <p>Former une personne compétente à l'évaluation du risque chimique, par exemple avec l'outil Seirich*.</p>
Procédés et protections collectives		
<p>3 – Les procédés utilisant des produits chimiques sont majoritairement dispersifs, ouverts ou semi-ouverts.</p>	<p>Exposition aux produits chimiques pour les procédés dispersifs, ouverts et semi-ouverts.</p>	<p>Conduire une évaluation du risque chimique aux postes de travail (outil Seirich*) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • hiérarchiser les risques potentiels dans l'entreprise; • affiner la hiérarchisation en commençant par les produits prioritaires; • planifier les actions.
<p>4 – Absence d'équipements de protection collective, en particulier dans les petites entreprises.</p>	<p>Risques d'exposition plus importants dans les petites entreprises.</p>	<p>Optimiser les procédés pour limiter l'exposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> • substituer les produits les plus dangereux par des moins dangereux; • mettre en place des protections collectives. <p>Se renseigner auprès de la Carsat/Cramif pour obtenir des aides financières au programme de prévention (contrat de prévention et aide financière simplifiée (AFS) pour les petites entreprises).</p>

* Seirich: outil pour évaluer l'exposition au risque chimique en entreprise. Accessible sur : www.inrs.fr

CONSTATS	CONSÉQUENCES	PISTES D'AMÉLIORATION
Protections cutanées		
<p>5 – Absence d'EPI cutanés lors d'utilisation de produits chimiques.</p>	<p>Deux cas:</p> <p>1. Absence d'EPI cutanés justifiée à la suite d'actions de prévention à la source, de substitution ou de mise en place de protections collectives et lorsque l'évaluation des risques conclut <i>in fine</i> à une absence de contact avéré avec les produits: le port de protection individuelle cutanée n'est alors plus indispensable.</p> <p>2. Absence d'EPI cutanés en raison de gêne ou manque de confort lors des manipulations, manque de dextérité avec EPI, absence de consigne de port, pas de mise à disposition d'EPI par l'employeur.</p>	<p>Évaluer le risque cutané pour chaque tâche.</p> <p>S'interroger sur les raisons de l'absence de protections cutanées lorsque des produits sont présents.</p> <p>Mettre à disposition des EPI si nécessaire.</p> <p>Établir un cahier des charges pour choisir la protection cutanée en tenant compte des conditions d'utilisation, critères ergonomiques, etc.</p> <p>Impliquer les salariés concernés, les sensibiliser à l'intérêt de porter les EPI et leur donner les consignes d'utilisation (voir les brochures INRS ED 6165 à ED 6170*).</p> <p>Ne pas sous-estimer le lien entre confort et performance: si inconfort ou manque de dextérité, risque accru que la protection ne soit pas portée.</p> <p>Se documenter (brochures INRS*: ED 6077, ED 995, ED 112, ED 127, ED 118, TA 81, outil web ProtecPo*, Ouvrage <i>Quick selection guide to chemical protective clothing</i>**).</p> <p>Trouver un compromis en échangeant avec toutes les parties prenantes dans l'entreprise (opérateurs aux postes, HSE, CHSCT/CSE***, direction) et les référents en prévention (service de santé au travail, Carsat).</p>
<p>6 – Recherche de confort et de dextérité des protections (les équipements sont choisis autant sur le critère du confort que de la résistance).</p>		
<p>7 – Méconnaissance de la nature des EPI cutanés utilisés dans l'entreprise par les opérateurs mais aussi par les services HSE.</p>	<p>Risque de port d'EPI cutanés inadaptés pour la manipulation des produits chimiques dans l'entreprise.</p>	<p>Afficher des fiches de poste indiquant notamment les correspondances entre les produits utilisés à un poste et les EPI cutanés à porter (ex.: pour opération 1: Produit A <-> Gants Z ; pour opération 2: Produit B <-> Combi Y + Gants X ; pour opération 3: Produits A+B <-> Gants X.</p>

* Accessibles sur: www.inrs.fr

** FORSBERG K., VAN DEN BORRE A., HENRY N., ZEIGLER J. *Quick selection guide to chemical protective clothing*. Hoboken, John Wiley & sons, 6^e éd., 2014.

*** Voir : Ordonnance n° 2017-1386 du 22 septembre 2017, p. 14.

CONSTATS	CONSÉQUENCES	PISTES D'AMÉLIORATION
Temps de contact avec les produits et temps de résistance des EPI cutanés		
<p>8 – Les temps de contact avec les produits sont très variables.</p> <p>Dans la majorité des cas, le temps de contact estimé est relativement court (< 15 min).</p>	<p>Tentation de ne pas utiliser d'EPI cutanés pour des temps de manipulation et/ou de contact estimés courts.</p> <p>Le choix des équipements sur le seul critère de la durée de résistance, sans une analyse détaillée de poste et des pratiques, en particulier lorsqu'il y a un besoin de dextérité, et une recherche de confort, n'est pas pertinent.</p>	<p>Dans la démarche de choix des EPI cutanés, selon le produit utilisé, intégrer aussi le type de contact (temps de contact, contact avéré ou risque de contact/éclaboussures, etc.) et les besoins au poste.</p> <p>Ex.: pour des temps de contact courts, trouver un compromis entre temps de protection et dextérité/confort: pour une manipulation de 15 min, il peut être préférable de choisir un EPI cutané de résistance intermédiaire qui répond aux exigences du poste et reçoit l'adhésion des opérateurs plutôt qu'un EPI cutané très résistant (> 8 h) qui ne sera pas porté, car mal adapté aux besoins du poste.</p> <p>En complément, la consigne peut considérer une vision de l'EPI comme une ultime barrière avec retrait immédiat et systématique si l'EPI est souillé, plutôt qu'une tolérance du contact avec les produits.</p>
<p>9 – Méconnaissance de l'existence des phénomènes de perméation ou mauvaise compréhension du phénomène.</p>	<p>Sous-évaluation du risque.</p> <p>Risque de contacts prolongés avec les produits plus importants qu'en l'absence de protections, en se croyant protégé par un équipement non-résistant.</p>	<p>Se documenter sur la résistance des EPI cutanés: outil web ProtecPo, brochure INRS ED 112*, ouvrage <i>Quick selection guide to chemical protective clothing</i>** , Fiche de données de sécurité des produits manipulés.</p> <p>Contacteur les fabricants/distributeurs des produits pour connaître leurs recommandations.</p> <p>En dernier ressort, faire ou faire faire des tests de résistance/perméation.</p>
<p>10 – Méconnaissance des temps de résistance des EPI cutanés utilisés et des incompatibilités produits/EPI cutané.</p>	<p>Risque de passage des produits au travers des protections et pénétration cutanée.</p> <p>Risque de ne pas se rendre compte des phénomènes de passage, en particulier pour les produits à effets toxiques différés.</p>	<p>Sensibiliser par exemple par des retours d'expérience et témoignages sur des accidents survenus dans d'autres entreprises utilisant les mêmes produits.</p>
<p>11 – Utilisation d'EPI cutanés contenant des matériaux perméables aux produits utilisés (exemple fréquent: manipulation des cétones avec EPI cutanés en nitrile ou latex).</p>	<p>Risque de passage des produits au travers des protections et pénétration cutanée.</p> <p>Risque de ne pas se rendre compte des phénomènes de passage, en particulier pour les produits à effets toxiques différés.</p>	<p>Sensibiliser par exemple par des retours d'expérience et témoignages sur des accidents survenus dans d'autres entreprises utilisant les mêmes produits.</p>

* Accessibles sur: www.inrs.fr

** FORSBERG K., VAN DEN BORRE A., HENRY N., ZEIGLER J. *Quick selection guide to chemical protective clothing*. Hoboken, John Wiley & sons, 6^e éd., 2014.

CONSTATS	CONSÉQUENCES	PISTES D'AMÉLIORATION
Choix des EPI cutanés		
12 – Le prix des EPI cutanés n'apparaît pas comme un motif d'absence de protection mais est un critère de choix.	Risque de choix d'une protection mal adaptée pour des raisons de coût. Peut influencer les consignes de changement des EPI cutanés et la réutilisation des protections à usage unique.	Sensibiliser les acheteurs des équipements de protections à l'importance de la protection des salariés.
13 – Réutilisation des protections à usage unique, parfois de nombreuses fois.	Risque de réutilisation de protections souillées, abîmées, percées.	La politique d'entreprise et les consignes doivent être claires: pas de réutilisation des protections à usage unique (à jeter après utilisation).
14 – Pas de remise en question du choix de l'EPI cutané dans le temps, même lorsque l'activité évolue.	Maintien d'un type et d'une nature de protection qui peut devenir inadaptée en fonction de l'évolution du poste (changement de produits, d'opérations, des pratiques).	Si les conditions au poste de travail sont modifiées, l'évaluation des risques est à refaire; en dernier recours, on utilise les EPI. Les EPI mis à disposition doivent tenir compte des nouvelles conditions de travail.
15 – Les fabricants/distributeurs d'EPI sont très majoritairement les référents des entreprises dans le choix des EPI cutanés (66%), suivi des FDS (54%) et des fournisseurs de produits chimiques (30%).		Consulter la rubrique 8 (contrôles de l'exposition/protection individuelle) des FDS des produits manipulés et contacter le fabricant pour connaître ses recommandations. Inclure dans la démarche de choix des EPI cutanés une demande de conseil au distributeur d'EPI (et/ou fabricant).
16 – Les distributeurs, principaux correspondants des TPE/PME, ont moins d'expertise que les fabricants pour conseiller sur les protections les mieux adaptées.	Risque plus important que les EPI soient inadaptés aux petites entreprises. Manque d'utilisation d'un panel de solutions diverses et complémentaires pour le choix de protections bien adaptées, en particulier selon l'approche du préventeur.	Se documenter (brochures INRS* ED 6077, ED 995, ED 112, ED 127, ED 118, TA 81, outil web ProtecPo, Ouvrage <i>Quick selection guide to chemical protective clothing</i> **). Inclure dans la démarche de prévention cutanée un échange avec toutes les parties prenantes dans l'entreprise (opérateurs aux postes, HSE, CHSCT/CSE***, direction) et une demande de conseil des référents en prévention (service de santé au travail, IPRP, Carsat).
17 – Les aides et conseils des préventeurs, brochures, guides de sélection et logiciels d'aides sont sous-représentés dans la démarche de choix des EPI cutanés.		
18 – Pas de remise en question de la manière dont les EPI cutanés sont choisis.	Risque de considérer <i>a priori</i> que les protections sont adaptées.	Susciter l'intérêt et le questionnement autour des protections avec les parties prenantes, dont les opérateurs.

* Accessibles sur: www.inrs.fr

** FORSBERG K., VAN DEN BORRE A., HENRY N., ZEIGLER J. *Quick selection guide to chemical protective clothing*. Hoboken, John Wiley & sons, 6^e éd., 2014.

*** Voir : Ordonnance n° 2017-1386 du 22 septembre 2017, p. 14.

CONSTATS	CONSÉQUENCES	PISTES D'AMÉLIORATION
Formation – sensibilisation		
<p>19 – Absence de formations en raison d'un sentiment d'absence de besoin, de sous-évaluation des risques, d'un sentiment d'impuissance, ou d'un nombre de postes exposés estimé insuffisant pour engager une formation.</p>	<p>Négligence des aspects hygiène et sécurité.</p> <p>Dérive des pratiques entraînant des comportements à risque.</p>	<p>Sensibiliser systématiquement les salariés à l'intérêt de porter des EPI et leur donner les bonnes pratiques d'utilisation.</p> <p>Sonder les besoins de formation dans l'entreprise.</p> <p>À défaut de formations externes pour des raisons de coût ou d'insuffisance de postes concernés, prévoir des formations/ sensibilisations (ou « moments d'échange prévention ») en interne.</p> <p>S'assurer que les formations dispensées sont en adéquation avec les besoins aux postes.</p>
<p>20 – Demande de davantage de formations.</p>	<p>Paradoxe entre le taux important de salariés formés, d'une part, et leurs demandes d'être davantage formés/conseillés, le niveau réel des connaissances et la sous-estimation des risques, d'autre part.</p> <p>Réflexion sur la pertinence des formations.</p>	
Sentiment de sécurité – connaissance des risques		
<p>21 – Fort sentiment de sécurité des utilisateurs au regard du niveau réel de connaissance sur les produits et les protections.</p>	<p>Sous-évaluation du risque. La perception du risque peut diminuer lorsque le nombre, la fréquence et le temps d'utilisation d'un produit augmente. Phénomène de banalisation.</p>	<p>Sensibiliser, par exemple par des retours d'expériences et témoignages sur des accidents survenus dans d'autres entreprises utilisant des produits chimiques; organiser des temps de débat avec les utilisateurs sur cette question.</p>
Méthodologie de prévention		
<p>22 – Absence de consignes.</p>	<p>Méconnaissance du risque et des bonnes pratiques.</p> <p>Négligence dans les pratiques aux postes.</p> <p>Sous-évaluation du risque.</p>	<p>S'interroger sur l'état des consignes dans l'entreprise et sur les raisons de cette carence.</p> <p>Définir dans les consignes un double critère sur le renouvellement des protections: changement <i>a minima</i> selon une analyse détaillée du poste et de ses contraintes (temps de passage des produits, type d'utilisation...) et remplacement immédiat si l'EPI est détérioré.</p> <p>Définir des règles claires pour le port (dans quel cas?, quand? etc.), le stockage (où? lieu et contenant), l'entretien (vérification, renouvellement ou nettoyage).</p> <p>Afficher distinctement les consignes.</p> <p>Communiquer, former, informer sur les consignes.</p>
<p>23 – Manque de clarté dans les consignes et les pratiques (choix, port, changement, etc.)</p>		
<p>24 – Consignes partielles ou déconnectées (consigne sur l'aspect de l'EPI cutané mais pas sur les fréquences de changement, fréquence de changement trop espacée par rapport au temps de résistance).</p>		
<p>25 – Manque de compréhension (ou manque d'adhésion du fait d'un manque d'explication) des consignes, lorsqu'elles existent, par les utilisateurs de produits chimiques.</p>		
<p>26 – Sentiment d'absence d'information provenant des préventeurs.</p>	<p>Représentation incomplète de la prévention du risque cutané.</p>	<p>Solliciter les référents en prévention (Carsat, IPRP, service de santé au travail, demande d'assistance INRS).</p>
<p>27 – Demande d'une méthodologie claire.</p>		



CONSIGNER*



* POUR ASSURER
LA SÉCURITÉ