



L'activité de nettoyage à sec

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les CRAM-CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels. Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les CRAM. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale ou de la Caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collègue représentant les employeurs et d'un collègue représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) et Caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les Caisses régionales d'assurance maladie et les Caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite.

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de deux ans et d'une amende de 150 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

L'activité de nettoyage à sec

Les entreprises de nettoyage à sec, couramment appelées pressings, font partie de notre environnement quotidien. Cependant, cette activité peut générer des risques pour la santé des salariés.

Outre des risques physiques, ce guide prête une attention particulière à l'exposition aux produits chimiques dangereux. En effet, le nettoyage à sec, comme son nom l'indique, n'utilise pas d'eau mais majoritairement un solvant chloré appelé perchloroéthylène.

Ce guide est un outil destiné aux chefs d'entreprise, préventeurs et médecins du travail pour mener à bien une évaluation des risques et présente les moyens de prévention à mettre en œuvre. Il est basé, en grande partie, sur un document⁽¹⁾ issu d'un partenariat entre le service prévention de la CRAM Ile-de-France, l'ACMS⁽²⁾ et du Conseil français de l'entretien des textiles (CFET).

Cette brochure propose plusieurs volets pouvant être lus séparément en fonction des propres besoins du lecteur: le secteur du nettoyage à sec, l'activité des salariés puis l'analyse des risques encourus sont présentés. Les deux derniers volets proposent des conseils de prévention ainsi que les perspectives d'évolutions des technologies dans ce secteur.

(1) DTE 161, 1^{re} édition 2004.

(2) Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de la région Ile-de-France.

*Christine Boust, INRS, Paris,
Dr Christine Breton, CRAMIF, Paris,
Pascal Poirot, INRS, Vandœuvre.
Avec la collaboration de Jean Lefevre (CRAMIF)
et de Frédéric Pagerey (CTTN).*

SOMMAIRE

1. Le secteur du nettoyage à sec	3
1.1. Historique du nettoyage à sec.....	3
1.2. Caractéristiques des entreprises.....	3
1.3. Caractéristiques des salariés.....	3
1.4. Caractéristiques des locaux.....	3
2. Description de l'activité	3
2.1. L'accueil, la réception et la livraison des articles.....	3
2.2. Les opérations de prétraitement ou posttraitement.....	3
2.3. Le nettoyage en machine.....	4
2.4. Le repassage.....	4
3. Les risques	5
3.1. Le risque chimique.....	5
3.1.1. Les produits de détachage et de prébrossage.....	5
3.1.2. Le perchloroéthylène.....	6
3.1.3. Les maladies professionnelles.....	6
3.2. L'incendie-explosion.....	6
3.3. L'environnement du travail.....	7
3.4. L'activité de travail.....	7
3.4.1. Au poste d'accueil.....	7
3.4.2. Les manutentions manuelles.....	7
4. Prévention des risques	8
4.1. La conception et l'aménagement des locaux.....	8
4.2. Prévention du risque chimique.....	8
4.2.1. Mesures générales de prévention.....	8
4.2.2. Mesures de prévention associées aux produits de détachage et de prébrossage ..	9
4.2.3. Mesures de prévention associées au nettoyage.....	9
4.3. Prévention du risque incendie/explosion.....	9
4.4. Prise en compte des facteurs psychosociaux et organisationnels.....	9
4.5. Prévention des troubles musculosquelettiques.....	9
4.6. Prévention des autres risques.....	10
4.6.1. Risque électrique.....	10
4.6.2. Risques associés aux appareils à pression.....	11
4.6.3. Confort thermique.....	11
4.6.4. Éclairage.....	11
5. Perspectives d'évolution	
Nouvelles technologies de substitution	11
5.1. Nettoyage à l'eau.....	11
5.2. Nettoyage à l'aide d'hydrocarbures.....	11
5.3. Nettoyage utilisant un siloxane.....	12
5.4. Utilisation de dioxyde de carbone.....	12
5.5. Les autres produits.....	12
Annexes	13
A. La réglementation applicable aux installations de nettoyage à sec.....	13
B. Classification des substances citées.....	14
C. Tableaux des maladies professionnelles causées par les produits chimiques utilisés.....	15
D. Cahier des charges – Assainissement de l'air pour les pressings.....	17



1. Le secteur du nettoyage à sec

1.1. Historique du nettoyage à sec

Le nettoyage à sec trouve son origine en France, au début du XIX^e siècle, quand M. Jolly renversa le contenu d'une lampe à pétrole sur une nappe tachée. Les taches disparurent une fois la nappe séchée. Fort de cette expérience, il ouvre le premier établissement de nettoyage à sec en 1855 à Paris. Jusqu'en 1897, les produits employés sont hautement inflammables et toxiques : essence, pétrole, benzène. Au début du XX^e siècle, apparaît le tétrachlorure de carbone, moins inflammable mais toxique, qui est remplacé par le trichloroéthylène dans les années 1920 en Europe. Après la Seconde Guerre mondiale, le perchloroéthylène commence à se substituer au trichloroéthylène en raison de sa moindre toxicité.

1.2. Caractéristiques des entreprises

En France, le secteur du nettoyage à sec représente environ 5 000 entreprises dont 85 % sont de petites entreprises traditionnelles artisanales employant 1 à 2 salariés. L'ensemble du secteur emploie environ 10 000 salariés.

1.3. Caractéristiques des salariés

Les salariés sont des femmes dans 80 % des cas. Les horaires de travail sont décalés, répartis sur 6 jours par semaine, avec des durées de travail plus importantes à l'automne et au printemps. Peu de salariés sont diplômés malgré l'existence d'un CAP métiers du pressing, d'un baccalauréat professionnel et de formations professionnelles qualifiantes.

1.4. Caractéristiques des locaux

Toutes les activités se retrouvent généralement dans un local unique souvent exigü, parfois aveugle. Les locaux sont implantés, soit en milieu urbain, soit dans des boutiques ouvertes sur des galeries commerciales.

2. Description de l'activité

2.1. L'accueil, la réception et la livraison des articles

L'accueil est une étape essentielle pour aboutir à la satisfaction du client. Le salarié doit établir un diagnostic du vêtement confié

(emplacement et type de taches, matière, restrictions de nettoyage...), enregistrer et étiqueter les différents articles et opérer un tri en fonction de la matière et des couleurs (certains textiles sont réacheminés vers des teintureriers industrielles, c'est le cas des couvertures ou couettes, des tapis, des rideaux ou autres articles de taille importante ou de texture particulière, comme le cuir).

La livraison des articles peut être manuelle ou automatisée (robot de convoyage s'actionnant après lecture d'un code-barres remis au client). Le housage ou l'emballage des articles peut se faire au moment de l'opération de livraison.

2.2. Les opérations de prétraitement ou posttraitement

Il est nécessaire d'opérer des phases manuelles de détachage et de brossage préalablement au nettoyage proprement dit. Le détachage a pour but d'enlever les taches spécifiques repérées sur l'article avant ou après le nettoyage à sec. Les produits de détachage sont souvent appliqués à l'aide de flacons doseurs puis rincés au pistolet à vapeur. Le brossage permet d'améliorer la qualité du nettoyage final en effectuant un premier traitement des parties les plus sales des vêtements (cols, poignets...) à l'aide de produits appliqués à la brosse ou par pulvérisation.

Le détachage et le brossage sont souvent effectués par la même personne sur le même poste de travail.

2.3. Le nettoyage en machine

En France, la quasi-totalité des pressings utilise des machines de nettoyage à sec fonctionnant avec du perchloroéthylène. La consommation globale de perchloroéthylène en 2004 en France pour les activités de nettoyage à sec était d'environ 10 000 tonnes. C'est un excellent solvant vis-à-vis des graisses qui a la propriété de ne pas provoquer de gonflement de la fibre et de respecter les apprêts d'ennoblissement de certains articles textiles. Les machines peuvent traiter 7 à 50 kg de linge.

Les opérations que doivent effectuer les salariés sont :

- à chaque cycle, le chargement du linge sale dans la cuve de traitement ainsi que le déchargement du linge nettoyé, opérations qui sont exclusivement manuelles,
- le chargement ou l'appoint en perchloroéthylène dans la machine,
- le raclage des boues de distillation et le nettoyage du distillateur,
- le nettoyage des filtres,
- les opérations de maintenance prévues par la notice d'utilisation de la machine.

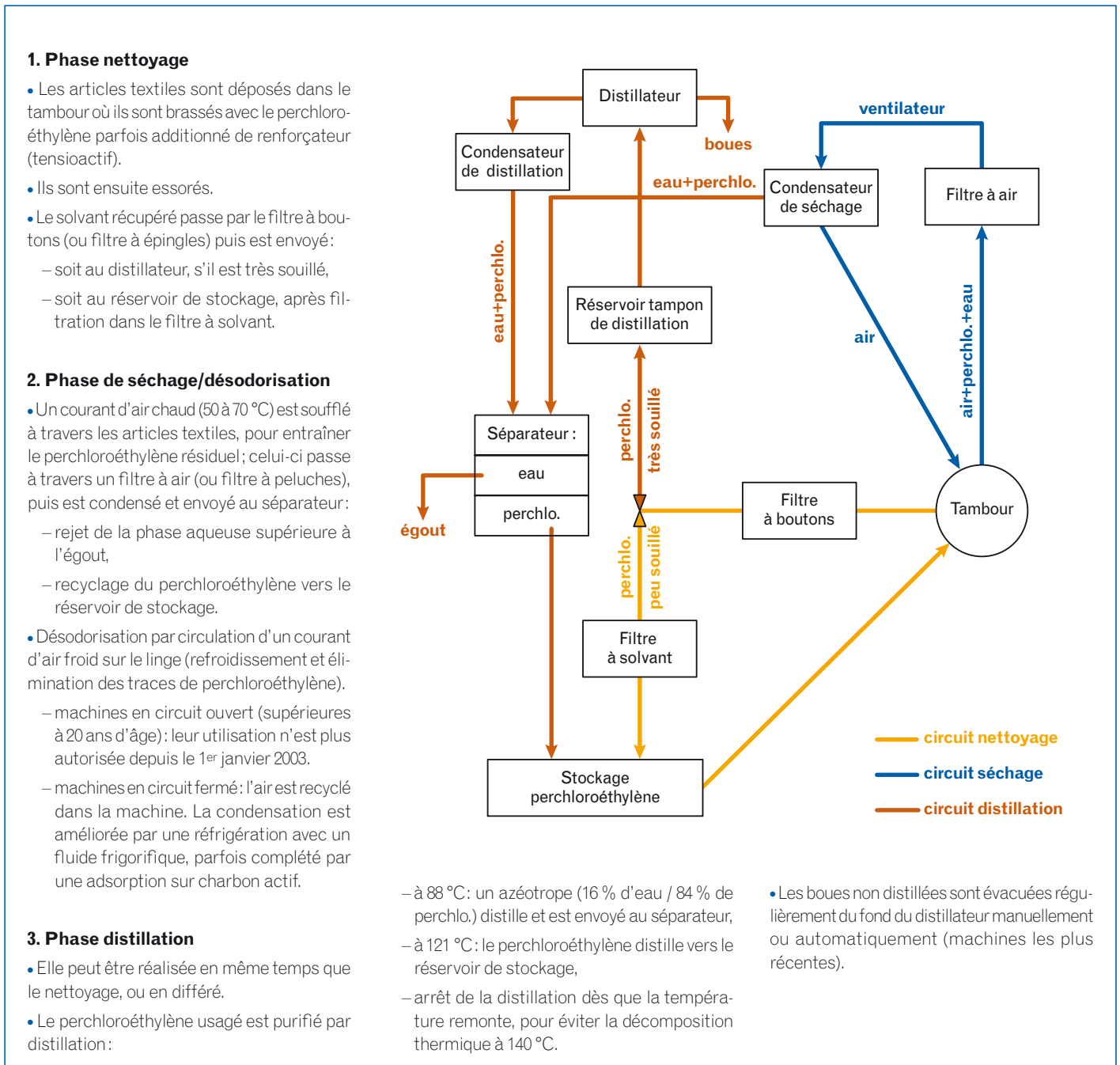
Certaines machines, de conception récente, proposent une automatisation d'opérations

comme l'appoint du perchloroéthylène en circuit fermé ou le raclage des boues.

2.4. Le repassage

L'opérateur doit d'abord prendre et disposer l'article sur la table à repasser, saisir le fer (d'un poids de 1,5 kg en moyenne) et opérer un mouvement de va-et-vient. Le repassage s'effectue la plupart du temps en position debout. Quelques entreprises choisissent d'utiliser des sièges assis/debout. Un système d'aspiration/soufflage des articles

Figure 1. Fonctionnement d'une machine de nettoyage à sec au perchloroéthylène.





textiles permettant de faciliter le repassage est actionné soit par une pédale, soit par des cellules photoélectriques. Des dispositifs particuliers peuvent faciliter le repassage tels que des mannequins, des presses, des bancs chemise... Le rythme de travail peut être intense : 8 à 20 vêtements par heure en moyenne, selon le type d'établissement.

3. Les risques

L'analyse des risques est une démarche essentielle dans tout processus de mise en place de mesures de prévention adaptées. Elle est guidée par les principes généraux de prévention fixés par le code du travail. Menée par le chef d'établissement avec la collaboration des salariés, du médecin du travail et de toute aide supplémentaire (services prévention des CRAM, inspection du travail...), elle vise à recenser l'ensemble des risques auxquels sont exposés les salariés.

3.1. Le risque chimique

Les produits chimiques utilisés dans les activités de nettoyage à sec sont, pour la majorité d'entre eux, dangereux.

Ils pénètrent dans l'organisme par différentes voies :

- par les voies respiratoires en cas d'inhalation de vapeurs,
- par la peau ou les yeux en cas de contact direct ou de projection,

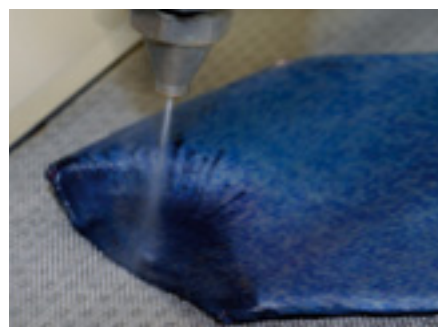
- par ingestion accidentelle (utilisation d'un récipient alimentaire pour stocker des produits dangereux) ou manque d'hygiène (fumer ou prendre un repas sans lavage préalable des mains).

L'évaluation des risques chimiques passe principalement par la connaissance des produits utilisés et de la manière dont ils sont employés.

La première phase de l'analyse des risques est le recensement de tous les produits utilisés ou stockés. Il s'agira, ensuite, de s'informer sur les dangers des produits (voir l'encadré ci-contre) et d'observer ou d'interroger les salariés sur leur pratique d'utilisation.

3.1.1. Les produits de détachage et de prébrossage

Il s'agit, la plupart du temps, de préparations comportant des produits tensioactifs mélangés, en proportions variables, à des solvants. La majorité des produits prêts à l'emploi est classée « irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires ».



Sources d'information sur les dangers

Il existe plusieurs moyens pour s'informer sur les dangers liés aux produits chimiques. On peut notamment citer :

- **les étiquettes** : chaque emballage contenant des produits dangereux doit posséder un étiquetage réglementaire comportant un ou plusieurs symboles, une ou plusieurs phrases de risque, ainsi que des conseils de prudence.
- **les fiches de données de sécurité (FDS)** : elles sont obligatoires pour toute substance ou préparation dangereuse. Elles précisent les risques liés à l'utilisation et viennent en complément de l'étiquetage. Elles sont transmises par le fournisseur au chef d'établissement qui les diffuse au médecin du travail de l'entreprise utilisatrice. À partir des éléments contenus dans la FDS et de la connaissance du poste de travail, l'employeur pourra rédiger la notice qu'il doit établir pour chaque poste de travail où un salarié est amené à utiliser des produits chimiques dangereux. Ces documents doivent être disponibles dans la langue du pays d'utilisation.
- **des interlocuteurs privilégiés** : le médecin du travail, les membres du CHSCT, le responsable sécurité, le service prévention de la CRAM...
- **les autres supports** : les fiches toxicologiques, les fiches techniques des fournisseurs.

Les solvants et substances⁽³⁾ retrouvés fréquemment dans ces mélanges dépendent du type de taches :

- Pour les taches à caractère hydrophiles (café, thé, vin, fruits), on peut rencontrer :
 - des alcools (isopropanol, éthanol, butanol...) dont les principaux effets sont des irritations pour la peau, les yeux et les muqueuses en cas de contact prolongé ou répété. L'inhalation de vapeurs peut entraîner des syndromes ébrieux ou narcotiques (vertiges, nausées, céphalées, troubles du comportement...). Ces substances sont aussi souvent inflammables et nocives ;
 - du bisulfite de sodium, nocif en cas d'ingestion ;
 - du formol ou solution de formaldéhyde, récemment mis en cause dans la survenue de cancers nasopharyngés. Les travaux exposant au formaldéhyde font d'ailleurs partie des procédés cancérogènes soumis à une réglementation particulière.

(3) La classification européenne harmonisée des substances citées est présentée en annexe B.

- Pour les taches à caractère hydrophobe (graisse, huile...) sont utilisés des mélanges de solvants associés à des cosolvants et à de l'eau. On retrouve :
 - le xylène, solvant aromatique, irritant et nocif par inhalation et contact avec la peau ;
 - la N-méthylpyrrolidone, toxique pour la reproduction (risque pendant la grossesse d'effets néfastes sur l'enfant) ;
 - des mélanges d'isocalcane, solvants pétroliers nocifs ;
 - du 2-(2-butoxy)éthoxyéthanol, un solvant de la famille des éthers de glycols classé irritant ;
 - éventuellement de l'acétate d'éthyle, irritant et inflammable.
- Une attention particulière doit être portée aux produits antirouille car la plupart contient des dérivés de l'acide fluorhydrique et est classé à la fois « toxique » et « corrosif ». Les produits antirouille peuvent, en cas de projections, provoquer de graves brûlures chimiques à effet retardé, voire des troubles cardiaques. En cas de contact, il est indispensable d'appliquer un traitement spécifique à base de gluconate de calcium, à définir par le médecin du travail. Il existe toutefois quelques produits moins dangereux contenant, par exemple, de l'acide citrique et une faible concentration en acide oxalique.
- Les taches de sang sont ôtées par des produits contenant de l'ammoniaque diluée associée à des alcools et à des tensioactifs.
- Le perchloroéthylène ne doit pas être utilisé dans ces phases.



Les produits sont livrés en bidons de 2 à 20 litres et peuvent être reconditionnés sur place. En pratique, la manipulation se fait sans moyen de protection particulier. Les produits sont souvent appliqués à main nue puis les articles sont rincés par un jet de vapeur (pour les détachants) ou appliqués à la brosse pour le prébrossage.

Si les détachants sont utilisés en faible quantité (quelques millilitres), les opérations de prébrossage nécessitent des quantités importantes allant jusqu'à plusieurs litres par jour pour les pressings importants. Dans tous les cas, les voies principales de pénétration dans l'organisme sont le contact avec la peau ou les yeux ; l'exposition par inhalation ne doit cependant pas être sous-estimée.

3.1.2. Le perchloroéthylène

Le perchloroéthylène (de nom chimique officiel tétrachloroéthylène et de numéro CAS : 127-18-4) est un hydrocarbure chloré, volatil, d'odeur caractéristique, pratiquement ininflammable. Il est insoluble dans l'eau et dissout un grand nombre de substances (huiles, graisses, résines...).

Il est classé comme nocif, cancérigène possible de catégorie 3 (« Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles pour l'homme, mais pour lesquels les informations disponibles ne permettent pas une évaluation satisfaisante ») et toxique pour l'environnement par l'Union européenne. En effet, des études épidémiologiques pointent une augmentation des cancers du système urinaire, du pancréas et de l'œsophage dans la profession. De plus, certaines études montrent une augmentation des troubles de la reproduction (dont des avortements spontanés) pour des expositions élevées (au-delà de 400 ppm⁽⁴⁾). Une classification en tant que « Toxique » pour la reproduction est en discussion par l'Union européenne.

TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE	
	
Xn - nocif	N - Dangereux pour l'environnement
R40	– Effet cancérigène suspecté – Preuves insuffisantes.
R51/53	– Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement.
S23	– Ne pas respirer les vapeurs.
S36/37	– Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.
S61	– Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales / la fiche de données de sécurité.

La principale voie de pénétration dans l'organisme humain est l'inhalation de vapeurs de perchloroéthylène. Une intoxication aiguë provoque une dépression du système nerveux central, pouvant aller d'une somnolence ou d'une ébriété, jusqu'au coma, s'accompagnant éventuellement de troubles respiratoires et de troubles du rythme cardiaque. Lors d'une intoxication chronique, peuvent apparaître des troubles de l'équilibre, des céphalées, une somnolence, des troubles d'élocution, de mémoire ou de concentration, ainsi que des troubles hépatiques.

En contact avec la peau ou les muqueuses, le perchloroéthylène peut provoquer des dermatoses et des brûlures.

Les principales phases d'exposition recensées dans les opérations de nettoyage à sec sont :

- le chargement manuel ou l'appoint en perchloroéthylène dans la machine,
- le raclage manuel des boues de distillation ou le nettoyage du distillateur, les boues sont ensuite transférées dans des fûts fermés en attente d'élimination vers des centres de traitement de déchets,
- le nettoyage quotidien du filtre à peluches et du filtre à boutons,
- l'ouverture du hublot, au chargement du linge s'il reste du perchloroéthylène dans la cuve, ou au déchargement du linge en cas de séchage insuffisant (durée de séchage insuffisante ou chargement trop important de la machine),
- au poste de repassage avec du linge insuffisamment sec,
- en cas de fuites ou d'opérations de maintenance,
- lors de la présence de linge insuffisamment séché, stocké dans le local de travail, en attente de repassage.

3.1.3. Les maladies professionnelles

Les maladies développées suite à l'exposition aux produits chimiques décrits précédemment (produits de détachage ou perchloroéthylène) peuvent être reconnues comme maladies professionnelles en particulier si elles apparaissent dans les tableaux du régime général de la Sécurité sociale, notamment :

- le tableau n° 12 pour certaines pathologies associées à l'utilisation de solvants halogénés (dont le perchloroéthylène),
- le tableau n° 32 pour les travaux mettant en contact avec l'acide fluorhydrique,
- le tableau n° 43 pour les affections provoquées par le formaldéhyde,
- le tableau n° 84 pour les affections engendrées par les solvants organiques liquides.

Ces tableaux de maladies professionnelles sont présentés en annexe C.

3.2. L'incendie-explosion

Dans les conditions normales d'utilisation, le perchloroéthylène est ininflammable. Mais des explosions de machines utilisant du perchloroéthylène se sont déjà produites. Les hypothèses avancées sont :

- une utilisation de solvant inflammable en lieu et place du perchloroéthylène,
- une décomposition thermique du perchloroéthylène en cas de défaillance des systèmes de sécurité de surchauffe des machines,
- des travaux de soudure sur une machine non dégazée lors d'une opération de

(4) ppm : parties par millions.



est obligé d'interrompre son activité pour se déplacer vers le comptoir de réception. Ce poste est ainsi considéré comme éprouvant par les personnels.

2.2.2. Les manutentions manuelles

De nombreux accidents ou maladies reconnues sont liés aux manutentions manuelles : dans un pressing traitant quotidiennement 100 kg de vêtements (soit environ 180 vêtements), la manutention totale correspondante atteint facilement 1 tonne/jour en raison :

- de la réception et du tri des articles textiles ;
- du chargement/déchargement de la machine ;
- du maniement continu du fer : ce dernier peut induire un risque de troubles musculo-squelettiques (TMS) principalement au niveau des articulations (épaules majoritairement, coude, poignet et dos) compte tenu de son poids, de la hauteur du plan de travail, de la répétitivité des gestes et du respect des délais imposés par la livraison. La position debout, la chaleur dégagée par le fer, la chaleur ambiante et les vapeurs éventuelles de perchloroéthylène accroissent l'inconfort ;
- d'autres manutentions : bidons de produits ou de boues, rouleaux de film de polyéthylène pour le housage.

Les risques liés aux manutentions apparaissent ainsi dépendre de trois causes principales :

- l'importance de la charge manipulée (notion d'effort),
- le nombre de manutentions (notion de répétitivité),
- le type de mouvements lors de la manutention (notion de posture).

maintenance, car l'énergie mise en œuvre peut parfois décomposer le perchloroéthylène en produits inflammables.

De plus, certaines substances contenues dans les détachants sont inflammables à température ambiante : xylène, mélanges d'isalcane, isopropanol...

chargée en solvants accélère la corrosion des installations.

Dans les pressings, les machines de nettoyage à sec sont relativement silencieuses. Néanmoins, les générateurs de vapeurs peuvent contribuer à élever le niveau de bruit ambiant.

3.3. L'environnement du travail

Un certain nombre d'accidents du travail sont des accidents de « circulation » : chutes de plain-pied ou chutes de hauteur⁽⁵⁾. Les locaux sont souvent exigus et encombrés, y compris dans les voies de circulation pendant les heures d'affluence.

Le risque de brûlures est aussi présent, non seulement lors de l'utilisation des fers à repasser mais aussi en cas de contact avec des parties de tuyauterie non calorifugée.

L'ambiance thermique peut créer une sensation d'inconfort. La chaleur humide présente dans les locaux provient des presses, des mannequins de défroissage, des chaudières de production de vapeur ainsi que de l'ensemble des tuyauteries associées. Les locaux sont rarement aérés correctement et l'aération est parfois malaisée (cas des locaux donnant sur des galeries par exemple). Il est à rappeler que, pour assurer le confort, le taux d'humidité relative doit être compris entre 40 et 70 %.

Le risque électrique est souvent mal appréhendé, sinon totalement ignoré, alors que l'utilisation d'appareils électriques est continue et que l'ambiance humide ou

3.4. L'activité de travail

3.4.1. Au poste d'accueil

Le poste d'accueil des clients comprend, d'une part, la gestion de la caisse et des réclamations diverses de clients mécontents et, d'autre part, la manipulation de linge sale pour laquelle le personnel peut éprouver de la répugnance. La plupart du temps, l'opérateur



(5) Voir *La circulation en entreprise*, ED 975, INRS, 2006.

4. Prévention des risques

4.1. La conception et l'aménagement des locaux

La disposition des locaux doit permettre de séparer physiquement les diverses activités (accueil, zone de présence des machines de nettoyage, repassage, stockage des articles...) et proposer des locaux sociaux chauffés et aérés (vestiaires, lavabos et toilettes, lieux de pause spécifiques permettant de se restaurer dans de bonnes conditions d'hygiène...).

Un aménagement possible est proposé sur le schéma ci-dessous.

Les surfaces nécessaires de chaque zone doivent être établies en tenant compte des flux matières, du nombre d'équipements, des effectifs... Des allées de circulation permettant le passage des personnes et d'équipements type chariots de linge doivent être prévues.

Tous les équipements, y compris les machines et le système de traitement de l'air pollué, doivent être accessibles afin de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance.

Doivent être prévus, notamment :

- des zones de stockage séparées afin d'éviter le mélange de produits chimiques incom-

patibles et équipées de systèmes de rétention des fuites,

- des moyens d'aération et d'extraction d'air dimensionnés pour assurer le confort au travail et en fonction du risque chimique,
- un lave-œil et un point d'eau installés au plus près des zones d'utilisation de produits chimiques.

Concernant l'aménagement des locaux, le personnel doit pouvoir participer à l'élaboration du cahier des charges établi sur la base d'outils méthodologiques⁽⁶⁾.

4.2. Prévention du risque chimique

La prévention du risque chimique est déterminante dans la conception ou l'aménagement des locaux. Elle répond d'abord à des mesures générales de prévention.

4.2.1. Mesures générales de prévention

La substitution des produits les plus dangereux doit être envisagée en priorité. En particulier, doivent être proscrits les déta-

chants antirouille contenant de l'acide fluorhydrique ou ses dérivés. Il en est de même de l'utilisation de perchloroéthylène pour le prébrossage ou de produits contenant du formaldéhyde.

L'exposition des personnes aux polluants présents dans l'air des lieux de travail doit ainsi être évitée ou réduite aux niveaux les plus faibles possibles. Des mesures de concentrations de polluants doivent être réalisées régulièrement et comparées aux valeurs d'expositions professionnelles qui sont des niveaux de concentration à ne pas dépasser.

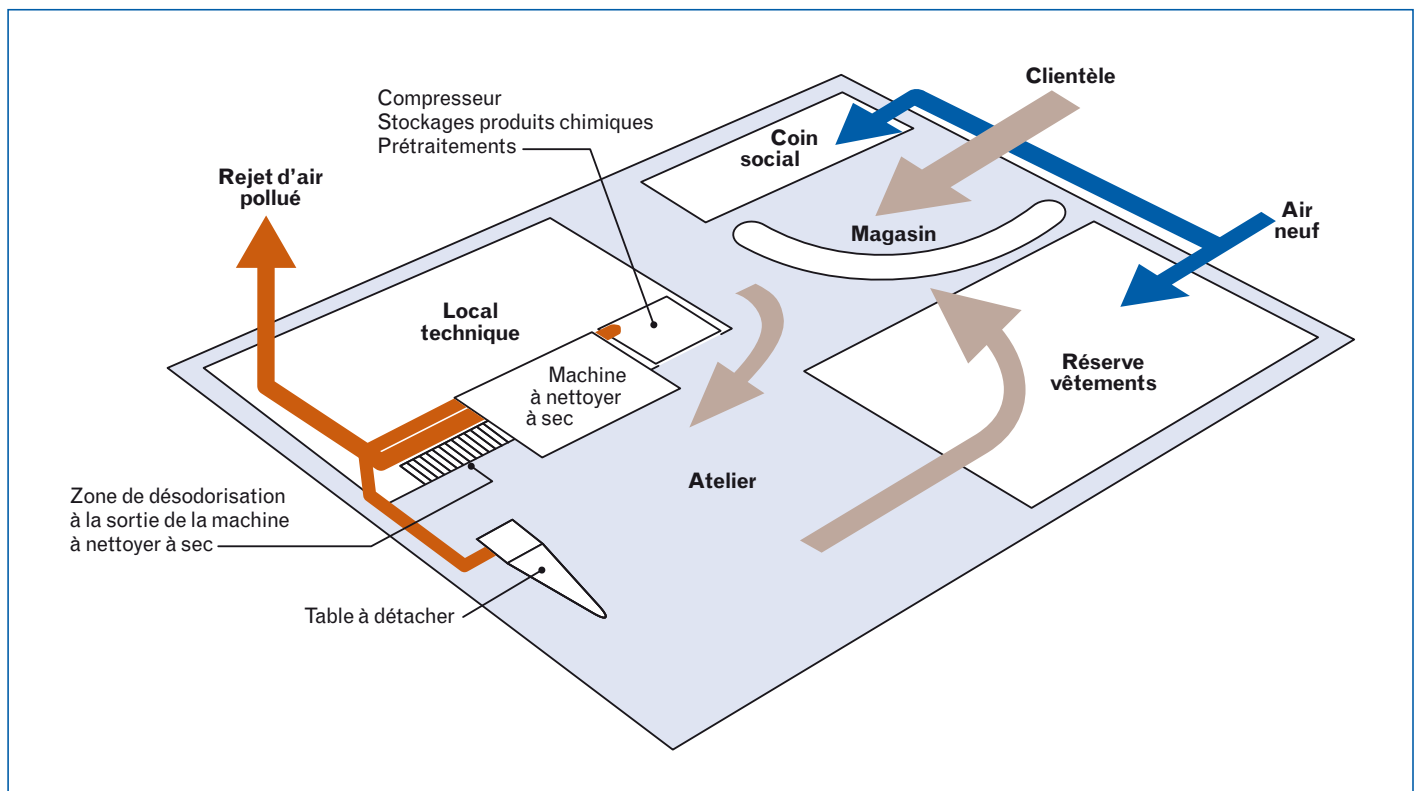
Certaines zones particulières d'émission de vapeurs de produits dangereux doivent être munies de systèmes de captage localisé. Il s'agit en particulier des tables de prébrossage ou de détachage, des tiroirs de raclage ou soutirage des boues, du hublot de chargement et déchargement du linge ou encore des zones où le perchloroéthylène est chargé dans la machine. L'air pollué doit être rejeté à l'extérieur après épuration. Tout recyclage de l'air à l'intérieur des locaux doit être proscrit.

Une ventilation générale des locaux doit être prévue avec un apport mécanique d'air neuf et une extraction par bouches en partie haute.

Les données techniques requises pour assurer une ventilation correcte sont proposées en annexe D.

(6) Voir l'étude MECOLTRA (Méthodologie de conception des locaux de travail), INRS.

Figure 2. Exemple d'aménagement d'un local commercial de forme carrée (Source: CAMIP-1995-1).



Les produits dangereux et les fûts de déchets doivent être stockés dans une zone ventilée, sur des bacs de rétention afin de limiter leur dispersion en cas de fuite. Leur quantité doit être minimisée par une bonne gestion des stocks. En cas de fuite, les produits doivent être immédiatement récupérés en utilisant des matériaux absorbants adaptés et en s'équipant de protections individuelles adéquates.

4.2.2. Mesures de prévention associées aux produits de détachage et de prébrossage

Les opérations de détachage et prébrossage doivent être réalisées sous une hotte dont les caractéristiques sont :

- aspiration en fond de hotte permettant d'assurer une vitesse d'aspiration frontale minimale de 0,5 m/s en chaque point de l'ouverture de la hotte,
- rejet de l'air vicié vers l'extérieur des locaux (après traitement éventuel).

Le transvasement de produits doit être réalisé avec précaution sous la hotte de prébrossage en veillant à l'étiquetage correct des emballages finaux.

Toutes les opérations utilisant ces produits doivent être réalisées en portant des lunettes de sécurité ainsi que des gants en nitrile épais (non jetables) ou en élastomère fluoré.

4.2.3. Mesures de prévention associées au nettoyage

Il s'agit des conditions d'utilisation du perchloroéthylène.

L'exposition des salariés aux vapeurs de perchloroéthylène doit être supprimée ou réduite au minimum. La concentration en perchloroéthylène dans l'atelier devra être mesurée périodiquement (une mesure annuelle est recommandée) et comparée à la valeur limite de moyenne d'exposition sur 8 heures (VME) du perchloroéthylène qui est de 50 ppm ou 335 mg/m³.

Les machines utilisant du perchloroéthylène doivent être entretenues régulièrement conformément aux prescriptions contenues dans la notice du fabricant. Les machines neuves mises en service après le 1^{er} janvier 1995 doivent posséder un marquage CE. Ce dernier indique que la machine est présumée conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé des directives européennes applicables à ce type de machines. La marque NF (ou toute autre marque reconnue équivalente) atteste que les machines sont conformes aux normes en vigueur les concernant et proviennent d'une fabrication dont la qualité est contrôlée. Les machines doivent être équipées de systèmes de raclage automatique

des boues et de remplissage du perchloroéthylène en vase clos (pompage direct, fût sécurisé...)

La prévention du risque lié à des fuites de perchloroéthylène doit être assurée par un suivi de la machine :

- maintenance et vérification des organes de sécurité de la machine suivant les recommandations du fournisseur,
- réparations immédiates en cas de détection de fuite,
- suivi des consommations en perchloroéthylène de chaque machine,
- mise en place d'un cahier de suivi de chaque machine recensant le suivi de consommation de produit et les interventions opérées sur la machine.

Des consignes strictes concernant les opérations doivent être établies et connues des employés. En particulier :

- ne pas dépasser la capacité nominale des machines afin d'éviter un manque de séchage. À ce propos, il est utile d'établir des poids moyens d'article ou de les peser,
- respecter le cycle de séchage (pas de diminution du temps),
- ne racler les boues qu'à froid, en respectant le temps de désodorisation préconisé par le fabricant,
- ne pas nettoyer les filtres en cours de cycle,
- stocker les déchets dans des fûts hermétiquement fermés et correctement étiquetés,
- instaurer des règles de gestion des déchets : quantité de stockage maximum, type de traitement...

Pour les opérations de maintenance les exposant directement au perchloroéthylène (soutirage des boues par exemple), les salariés doivent se munir d'équipements de protection individuelle :

- appareil de protection respiratoire muni d'un filtre de type A2,
- vêtement de protection contre le risque chimique de type 6,
- gants en nitrile épais ou toute autre matière résistant au perchloroéthylène,
- lunettes de protection.

4.3. Prévention du risque incendie/explosion

Seuls les solvants recommandés par le constructeur de la machine et de qualité contrôlée doivent être utilisés. Les machines doivent être régulièrement entretenues et tout point chaud ou flamme nue doit être évité à proximité des machines (soudure par exemple).

Les produits inflammables doivent être stockés dans des récipients fermés, dans un local ventilé spécifique ou une armoire de sécurité ventilée adaptée au risque incendie/explosion.

Des extincteurs doivent être accessibles et en nombre suffisant (au moins un extincteur portatif à eau pulvérisée de 6 litres minimum pour 200 m² de plancher). Leur présence, leur accessibilité, l'existence de l'étiquette de vérification et leur état doivent être vérifiés au moins tous les 3 mois par le personnel de l'établissement et consignés dans le registre incendie. Leur fonctionnement et leur maintenance éventuelle doivent être vérifiés annuellement par un organisme ou un installateur qualifié⁽⁷⁾.

4.4. La prise en compte des facteurs psychosociaux et organisationnels

Le personnel doit être informé des risques encourus et formé à réagir en cas de situation dangereuse.

L'organisation du travail doit être aménagée de façon à ce que les personnels puissent :

- bénéficier de temps de pause suffisants,
- disposer de consignes de travail claires et d'outils adaptés (particulièrement pour assurer la traçabilité des articles),
- respecter les consignes d'hygiène, notamment celles liées à l'utilisation de produits chimiques et à la manipulation de linge sale,
- être formés à gérer les situations conflictuelles (cas d'une livraison d'un article abîmé par exemple).

Par ailleurs, afin de réduire les risques d'agression et l'impact psychique en résultant, il convient d'éviter les grosses sommes d'argent dans les caisses.

4.5. Prévention des troubles musculosquelettiques

La mise en œuvre d'une démarche de prévention nécessite :

- une identification des situations de travail,
- la description détaillée des manutentions en prenant en compte les notions d'effort, de répétitivité et de positions de travail.

Sur cette base peut s'effectuer la recherche de solutions. Pour une meilleure compréhension des points à considérer, quelques repères sont donnés dans le tableau 1 ci-après :

(7) Voir *Les extincteurs d'incendie portatifs et mobiles*, ED 802, INRS, 2000. Disponible uniquement sur le site Internet www.inrs.fr.

Tableau 1. Manutention des articles textiles.

Situations de travail	Descriptif des manutentions	Pistes de prévention
Réception du linge - tri	– compter et examiner les vêtements	– comptoir à hauteur adaptée
	– remplir la fiche client	– favoriser les systèmes informatiques
	–agrafer les contremarques	
	– trier et mettre en bacs	– implanter les bacs pour les remplir en faisant glisser le linge sur le comptoir
		– prévoir un siège adapté («assis-debout»)
Prébrossage - détachage	– prendre le vêtement dans le bac – poser sur la table de prébrossage – prébrosser ou détacher – remettre en bac	– utiliser des bacs dont le fond est relevant ou situé à 50 cm du sol au minimum et dont les parois arrivent à la hauteur de la table et des hublots
Chargement machine	– prendre les vêtements dans le bac – charger la machine par le hublot	
Déchargement machine	– retirer les vêtements du tambour	
	– déposer les vêtements sur un chevalet ou des cintres à hauteur	– chevalets et cintres à hauteur et roulants
Emballage - housage	– prendre le vêtement sur le portant – accrocher le vêtement sur la machine à housser – mettre la housse	– prévoir l'organisation du pressing pour passer directement du repassage à la pose de housse puis au convoyeur sans stockage intermédiaire sur les portants
Stockage	– raccrocher sur le portant – prendre le vêtement sur le portant – l'accrocher sur le convoyeur ou dans les penderies	– favoriser le stockage en convoyeur ou en penderies directement accessibles, à hauteur d'homme – prévoir des rayonnages faciles d'accès, directement accessibles à partir du sol ou avec des moyens d'accès en hauteur sûrs, tels que des escabeaux roulants et auto-freïnés pourvus d'une main courante
Remise du linge propre	– collecter le linge dans les différents lieux de stockage: rayonnages pour le linge plié, penderie, convoyeur – emballer le linge plié – rendre le linge au client	– dans le cas d'une machine à emballer sous housse plastique: elle sera posée de façon à permettre l'introduction du linge et le soudage de la housse sans élévation de l'épaule
Entre chaque poste de travail	– déplacer le linge d'un poste à l'autre	– regrouper le repassage, la pose des housses et le convoyeur pour limiter les stockages intermédiaires et les transferts entre postes – utiliser des matériels mobiles et ergonomiques: bacs et portants à roulettes avec poignées de manœuvre – prévoir des allées suffisantes et dégagées

Le repassage est une source importante de pathologies tendineuses ou musculaires. Il est à l'origine de 90 % des maladies professionnelles reconnues dans le secteur du nettoyage à sec.

Les voies d'amélioration passent par :

- la formation des salariés,
- un réglage en hauteur des tables facile,
- l'utilisation de tables à soufflage-aspiration,
- l'utilisation de fers ergonomiques,
- le positionnement des repose-fer à proximité immédiate de la main,
- l'utilisation de jeannettes de repassage, suffisamment longues et réglables en hauteur,

- le maintien en suspension mécanique des tuyaux d'alimentation de vapeur,
- l'entretien régulier des fers, afin de faciliter la glisse,
- l'adaptation de la hauteur des bacs à linge et des portants, à hauteur de la table,
- la suppression du repassage vertical,
- l'aménagement de temps de pauses et de rotations d'une activité à l'autre,
- la mise à disposition de sièges assis-debout.

Ces deux derniers points visent à réduire la contrainte statique et privilégier ainsi une activité dynamique.

4.6. Prévention des autres risques physiques

4.6.1. Risque électrique

L'installation électrique doit être conçue conformément à la réglementation en vigueur. Elle doit être vérifiée lors de la mise en service ou après chaque modification de structure puis annuellement par une personne compétente ou un organisme agréé (liste nominative disponible auprès de la DRTEFP). Ces vérifications sont consignées dans un rapport par le vérificateur. Il appartient au chef d'établissement de procéder aux

travaux nécessaires pour éliminer les déficiences signalées.

4.6.2. Risques associés aux appareils à pression

Les générateurs de vapeur dont la contenance est supérieure à 25 litres avec une pression supérieure à 0,5 bar doivent être vérifiés régulièrement :

- épreuve avant mise en service puis tous les 10 ans,
- visite intérieure /extérieure par une personne compétente tous les 18 mois,
- vérification en marche régulière des dispositifs de sécurité et de régulation.

4.6.3. Confort thermique

Une extraction d'air au niveau des points chauds, un apport d'air frais correctement distribué et le calorifugeage des circuits de vapeur permettent de maintenir une température convenable.

4.6.4. Éclairage

L'éclairage doit être homogène et non éblouissant. On évitera les sources de type incandescente et halogène pour éviter les élévations de température dans les locaux et tout point chaud en présence de perchloroéthylène. Les valeurs d'éclairement artificiel doivent être celles proposées par la norme NF EN 12464-1⁽⁸⁾ (voir tableau 2 ci-dessous).

(8) NF EN 12464-1 : Éclairage des lieux de travail. Partie 1. Lieux de travail intérieur. AFNOR, juin 2003.

5. Perspectives d'évolution Nouvelles technologies de substitution

De nouvelles technologies de substitution du perchloroéthylène sont utilisées dans le nettoyage à sec traditionnel en France, de manière peu répandue, ou dans d'autres pays. Elles se fondent sur le nettoyage à l'eau, sur l'utilisation d'hydrocarbures, de solvant à base de silicone ou sur l'utilisation de CO₂. Le recours à ces produits substitutifs requiert un changement de machine, laquelle est spécifique à un produit et à un procédé.

5.1. Nettoyage à l'eau

Il s'agit de nettoyer les articles avec de l'eau et des détergents (non alcalins) additionnés d'additifs particuliers qui permettent d'éviter la détérioration des fibres du textile, en particulier pour les fibres naturelles (laine, lin, soie).

De nombreux avantages sont en faveur de cette technologie :

- les produits utilisés présentent moins de risques toxicologiques que le perchloroéthylène,
- les émissions de polluants dans l'atmosphère sont très limitées (produits de détachage principalement), les préconisations de l'arrêté-type n° 2345 ne sont d'ailleurs pas exigées dans ce cas,
- l'odeur dans l'atelier de travail est plus agréable,
- le nettoyage de certaines taches (sucre, sel, boisson, lait...) est facilité et les cuirs et peaux ne sont pas ou peu dépigmentées,

- le linge est plus doux au toucher, sans odeur et les couleurs sont préservées.

Cependant, on peut noter que certains textiles peuvent subir un retrait (articles à texture lâche contenant de la laine ou riches en fibres cellulosiques) ou une altération (doubles-rideaux, tapis), les quantités d'eau utilisée sont importantes, le séchage est plus long et les opérations de finition sont plus longues et délicates. Ce dernier point doit être particulièrement pris en compte avec, par exemple, l'utilisation de mannequins qui réduisent la pénibilité des opérations de repassage.

5.2. Nettoyage à l'aide d'hydrocarbures

Ce type de nettoyage est largement implanté dans certains pays dont l'Allemagne par exemple. Le nettoyage est réalisé à l'aide de coupes pétrolières issues de la distillation du pétrole brut. Le pouvoir solvant de ces coupes est en général moins important que celui des produits chlorés. Les hydrocarbures ont aussi la particularité d'être inflammables contrairement au perchloroéthylène. Ils sont employés dans des machines spécifiques utilisant des dispositifs d'inertage à l'azote et de mise sous vide. Le choix des coupes pétrolières doit répondre à des critères précis :

- température d'ébullition comprise entre 180 et 210 °C,
- point d'éclair supérieur à 55 °C,
- taux d'hydrocarbures aromatiques inférieur à 0,01 % poids,
- conditions opératoires thermiquement stables.

Les avantages sont :

- au vu des connaissances actuelles, une moindre toxicité comparativement au perchloroéthylène,
- l'efficacité du nettoyage.

Les inconvénients sont :

- les solvants pétroliers restent des produits dangereux dans le sens où leur inhalation répétée ou prolongée conduit à des manifestations telles que maux de tête, vertiges, sensations d'ébriété ;
- le contact prolongé avec la peau se traduit par des irritations ou dermatoses ;
- un risque d'incendie et d'explosion. Ainsi, la conduite et l'entretien des machines doivent être effectués par un personnel qualifié, spécifiquement formé ;
- les machines doivent être de conception récente afin de limiter le risque d'incendie/explosion : présence de contrôle de la concentration en oxygène, mise sous vide et inertage à l'azote des zones à risque ;
- le séchage est plus long.

Tableau 2. Valeurs d'éclairement artificiel.

Blanchisserie et nettoyage à sec	Éclairement moyen à maintenir E _m (lux)	Éblouissement UGR _L	Rendu des couleurs R _a
Entrée des vêtements, marquage du linge et triage	300	25	80
Lavage et nettoyage à sec	300	25	80
Repassage, repassage à la vapeur	300	25	80
Contrôle et réparation	750	19	80

5.3. Nettoyage utilisant un siloxane

L'utilisation du décaméthylpentasiloxane (ou D5) comme agent nettoyant est apparue aux États-Unis à la fin des années 1990. C'est un solvant liquide de la famille des silicones, transparent et plus léger que l'eau. C'est un excellent nettoyant qui offre de meilleurs résultats que la plupart des autres solvants (y compris le perchloroéthylène) en terme d'enlèvement des salissures. Son caractère inflammable nécessite l'utilisation de machines spécifiques, adaptées à ce risque et, compte tenu du manque de données toxicologiques, il convient de rester vigilant lors de son utilisation.

5.4. Utilisation de dioxyde de carbone (CO₂)

C'est une technique de nettoyage récente pour son application aux vêtements. Les vêtements sont immergés dans du CO₂ liquide dans une enceinte sous haute pression puis agités par des jets à grande vitesse. Les résultats en terme de nettoyage sont bons et le cycle est plus rapide. Les inconvénients actuellement rencontrés sont le coût élevé de cette nouvelle technique et le risque lié à l'utilisation de système haute pression.

5.5. Les autres produits

D'autres produits substitutifs sont mentionnés dans la littérature. Il s'agit en particulier :

- d'éthers de glycols propyléniques à longue chaîne (tel que l'éther tertiobutylique du dipropylèneglycol),
- de mélanges d'hydrocarbures, d'hydrofluoroéthanes et de perfluorocarbones,
- d'hydrocarbures de synthèse.

Il n'existe que peu de publications sur ces différentes applications qui ne seront pas développées dans ce document.

Annexe A. La réglementation applicable aux installations de nettoyage à sec

Le code du travail















Le code du travail reprend l'ensemble de la réglementation du travail dans son intégralité, c'est-à-dire les lois, décrets et règlements. La prévention des risques professionnels ainsi que le contrôle y tient une place prépondérante au travers de nombreux articles : formation à la sécurité, prévention du risque chimique, prévention des incendies...

La réglementation sur l'environnement

Les installations utilisant des solvants pour le nettoyage à sec et le traitement des textiles et des vêtements sont soumises à une réglementation liée à la protection de l'environnement.

Ainsi, les installations dont la capacité des machines est comprise entre 0,5 et 50 kg sont soumises à déclaration et celles dont la capacité est supérieure à 50 kg sont soumises à autorisation auprès des services préfectoraux et des DRIRE (Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement). Elles doivent se conformer à l'arrêté-type du 2 mai 2002 «relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2345» (JO du 5 mai 2002).

Annexe B. Classification des substances citées

	Étiquetage ⁽⁹⁾	Phrases de risque ⁽¹⁰⁾	Commentaires
Éthanol		R11	
Isopropanol	 	R11, R36, R67	
Butanol		R22, R10, R37/38, R41, R67	
Bisulfite de sodium		R22, R31	
Formol ou solution de formaldéhyde		R23/24/25, R34, R40, R43	En France, les travaux exposant au formaldéhyde font partie des procédés cancérogènes. Il est classé comme «Cancérogène pour l'homme» par le CIRC ⁽¹¹⁾ .
Xylène		R10, R20/21, R38	
N-méthylpyrrolidone		R36/38	Une proposition de classement est en cours d'étude : – Reprotoxique catégorie 2, R61 – Irritant, R36/38
Mélange d'isocalcane	  	R11, R38, R51/53, R65, R67	
2-(2-butoxy)éthoxyéthanol		R36	
Acétate d'éthyle	 	R11, R36, R66, R67	

(9) Étiquetage réglementaire dans l'Union européenne.

(10) Signification des phrases de risques :

- R10inflammable
- R11facilement inflammable
- R20/21nocif par inhalation et contact avec la peau
- R22nocif en cas d'ingestion
- R23/24/25toxique par inhalation, par contact avec la peau et en cas d'ingestion
- R31au contact d'un acide, dégage un gaz toxique
- R34provoque des brûlures
- R36irritant pour les yeux
- R36/38irritant pour les yeux et la peau
- R37/38irritant pour les voies respiratoires et la peau
- R38irritant pour la peau
- R40effet cancérogène suspecté – preuves insuffisantes
- R41risque de lésions oculaires graves
- R43peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
- R51/53toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R61risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
- R66l'exposition répétée peut provoquer dessèchement et gerçures
- R67 :l'inhalation de vapeurs provoque somnolence et vertiges

(11) CIRC : Centre international de recherche sur le cancer.

Annexe C. Tableaux de maladies professionnelles causées par les produits chimiques utilisés

Tableau 12. Affections professionnelles provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés énumérés ci-après : dichlorométhane ; trichlorométhane ; tribromométhane ; triiodométhane ; tétrabromométhane ; chloroéthane ; 1,1- dichloroéthane ; 1,2- dichloroéthane ; 1,2- dibromoéthane ; 1,1,1- trichloroéthane ; 1,1,2- trichloroéthane ; 1,1,2,2- tétrabromoéthane ; pentachloroéthane ; 1- bromopropane ; 2- bromopropane ; 1,2- dichloropropane ; trichloroéthylène ; tétrachloroéthylène ; dichloro-acétylène ; trichlorofluorométhane ; 1,1,2,2- tétrachloro ; 1,2- difluoroéthane ; 1,1,1,2- tétrachloro ; 2,2- difluoroéthane ; 1,1,2- trichloro ; 1,2,2- trifluoroéthane ; 1,1,1- trichloro ; 2,2,2- trifluoroéthane ; 1,1- dichloro ; 2,2,2- trifluoroéthane ; 1,2- dichloro ; 1,1- difluoroéthane ; 1,1- dichloro ; 1- fluoroéthane.

Date de création : Décret du 9 décembre 1938

Dernière mise à jour : Décret du 10 juillet 2007

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
- A - Troubles cardiaques aigus à type d'hyperexcitabilité ventriculaire ou supraventriculaire et disparaissant après l'arrêt de l'exposition au produit.	- A - 7 jours	- A - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : trichlorométhane ; chloroéthane ; 1,1- dichloroéthane ; 1,1,1- trichloroéthane ; trichloroéthylène ; tétrachloroéthylène ; trichlorofluorométhane ; 1,1,2,2- tétrachloro ; 1,2- difluoroéthane ; 1,1,1,2- tétrachloro ; 2,2- difluoroéthane ; 1,1,2- trichloro ; 1,2,2- trifluoroéthane ; 1,1,1- trichloro ; 2,2,2- trifluoroéthane ; 1,1- dichloro ; 2,2,2- trifluoroéthane ; 1,2- dichloro ; 1,1- difluoroéthane ; 1,1- dichloro ; 1- fluoroéthane.
- B - Hépatites aiguës cytolytiques à l'exclusion des hépatites virales A, B et C ainsi que des hépatites alcooliques.	- B - 30 jours	- B - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : trichlorométhane ; tribromométhane ; triiodométhane ; tétrabromométhane ; 1,2- dichloroéthane ; 1,2- dibromoéthane ; 1,1,2- trichloroéthane ; 1,1,2,2- tétrabromoéthane ; Pentachloroéthane ; 1,2- dichloropropane ; 1,1- dichloro ; 2,2,2- trifluoroéthane.
- C - Néphropathies tubulaires régressant après l'arrêt de l'exposition.	- C - 30 jours	- C - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : trichlorométhane ; tétrabromométhane ; 1,2- dichloroéthane ; 1,2- dibromoéthane ; pentachloroéthane ; 1,2- dichloropropane.
- D - Polyneuropathies (après exclusion de la polyneuropathie alcoolique) ou neuropathies trigéminales, confirmées par des examens électrophysiologiques.	- D - 30 jours	- D - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : 1- bromopropane ; 2- bromopropane ; dichloroacétylène (notamment en tant que contaminant du trichloroéthylène).
- E - Neuropathies optiques rétrobulbaires bilatérales confirmées par des examens complémentaires, après exclusion de la neuropathie alcoolique.	- E - 30 jours	- E - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : dichloroacétylène, notamment en tant que contaminant du trichloroéthylène.
- F - Anémies hémolytiques de survenue brutale.	- F - 7 jours	- F - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : 1,2- dichloropropane.
- G - Aplasies ou hypoplasies médullaires entraînant : - anémies ; - leucopénies ; - neutropénies.	- G - 30 jours	- G - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : 2- bromopropane.
- H - Manifestations d'intoxication oxycarbonée résultant du métabolisme du dichlorométhane, avec une oxycarbonémie supérieure à 15 ml/litre de sang ou une carboxyhémoglobine supérieure à 10 %.	- H - 3 jours	- H - Préparation, emploi et manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après : dichlorométhane.

Tableau 32. Affections professionnelles provoquées par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux.

Date de création : Décret du 3 octobre 1951

Dernière mise à jour : Décret du 2 février 1983

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
A. Manifestations locales aiguës Dermites; Brûlures chimiques; Conjonctivites; Manifestations irritatives des voies aériennes supérieures; Bronchopneumopathies aiguës, œdème aigu du poumon.	5 jours	Tous travaux mettant en contact avec le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux, notamment : – fabrication et manipulation des fluorures inorganiques; – électrometallurgie de l'aluminium; – fabrication des fluorocarbones; – fabrication des superphosphates.
B. Manifestations chroniques Syndrome ostéo-ligamentaire douloureux ou non, comportant nécessairement une ostéocondensation diffuse et associé à des calcifications des ligaments sacrosciatiques ou des membranes interosseuses, radiocubitale ou obturatrice.	10 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 8 ans)	

Tableau 43. Affections provoquées par l'aldéhyde formique et ses polymères.

Date de création : Décret du 10 avril 1963

Dernière mise à jour : Décret du 11 février 2003

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Ulcérations cutanées. Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	7 jours 15 jours	Préparation, emploi et manipulation de l'aldéhyde formique, de ses solutions (formol) et de ses polymères, notamment : – fabrication de substances chimiques, à partir de l'aldéhyde formique; – fabrication de matières plastiques à base de formol; – travaux de collage exécutés avec des matières plastiques renfermant un excès de formol; – opérations de désinfection; – apprêtage des peaux ou des tissus.
Rhinite récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmée par test.	7 jours	
Asthme objectivé par explorations fonctionnelles respiratoires récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmé par test.	7 jours	

Tableau 84. Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde.

Date de création : Décret du 22 juillet 1987

Dernière mise à jour : Décret du 25 mars 2007

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
- A - Syndrome ébrié ou narcotique pouvant aller jusqu'au coma. Dermites, conjonctivites irritatives. Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	7 jours 7 jours 15 jours	- A - Préparation, emploi, manipulation des solvants.
- B - Encéphalopathies caractérisées par des altérations des fonctions cognitives, constituées par au moins trois des six anomalies suivantes : – ralentissement psychomoteur ; – troubles de la dextérité, de la mémoire, de l'organisation visuospatiale, des fonctions exécutives, de l'attention, et ne s'aggravant pas après cessation de l'exposition au risque. Le diagnostic d'encéphalopathie toxique sera établi, après exclusion des troubles cognitifs liés à la maladie alcoolique, par des tests psychométriques et confirmé par la répétition de ces tests au moins six mois plus tard et après au moins six mois sans exposition au risque.	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'au moins 10 ans)	- B - Traitement des résines naturelles et synthétiques. Emploi de vernis, peintures, émaux, mastic, colles, laques. Production de caoutchouc naturel et synthétique. Utilisation de solvants comme agents d'extraction, d'imprégnation, d'agglomération, de nettoyage, comme décapants, dissolvants ou diluants. Utilisation de solvants en tant que réactifs de laboratoire, dans les synthèses organiques, en pharmacie, dans les cosmétiques.

Annexe D. Cahier des charges. Assainissement de l'air pour les pressings

Cette annexe est une aide à la rédaction d'un cahier des charges en ventilation (localisée, générale et compensation de l'air) dans les activités de nettoyage à sec (pressings, teintureries, blanchisseries...).

Ce cahier des charges doit être mis en œuvre après l'étude de faisabilité de l'utilisation d'un produit moins dangereux.

La ventilation doit assurer un captage efficace des polluants émis lors des différentes phases d'activité et favoriser le maintien d'une ambiance saine et confortable.

Les éléments de ce cahier des charges sont susceptibles d'être modifiés en fonction de l'évolution des connaissances et de la technique. Ils doivent être mis en place en complément de l'installation de dispositifs limitant l'émission du perchloroéthylène (remplissage automatique du perchloroéthylène, pesée du linge, filtration de l'air du tambour sur filtre à charbon actif, détection du perchloroéthylène à l'intérieur du tambour et/ou asservissement de l'ouverture du hublot à la concentration, gestion des déchets et élimination des boues...).

1. Ventilation localisée

1.1. Captage localisé

L'extraction à la source sur la machine de nettoyage à sec, sur les tables à repasser et les postes de détachage est à privilégier. Le captage localisé sur ces postes peut être mis en œuvre de la façon suivante :

a. Machine de nettoyage à sec

- soit confinement de la machine par :
 - fermeture sur les 4 faces avec accès au hublot par le pressing et un accès séparé pour la partie maintenance ;
 - captage au plus proche des points d'émission, à savoir en zone de maintenance (à l'arrière de la machine), au niveau du filtre à épingles et de la zone du distillateur et du raclage des boues ;
 - création d'ouvertures en face arrière et en partie basse de la zone confinée pour les entrées d'air. Ouvertures dimensionnées pour que la vitesse d'air dans le plan d'entrée soit de 0,5 m/s minimum ;
 - renouvellement d'air dans la zone confinée de 50 volumes d'air neuf disponible/heure.
- soit captage au plus près des points d'émission des polluants : par exemple au niveau

des hublots, des filtres à boutons/épingles et des dispositifs de raclage des boues des machines de nettoyage à sec.

b. Table et presse à repasser

- raccordement des machines (tables et presses à repasser) soit :
 - directement à l'extérieur du bâtiment ;

– sur un réseau d'extraction centralisé (figure 1) ;

– sur un réseau d'extraction spécifique (figure 2) ;

- si la (ou les) machines sont raccordées à un réseau d'extraction équipé d'un ventilateur, le débit d'extraction de ce dernier doit être supérieur au débit du (ou des) ventilateurs de la ou des tables ;

Figure 1. Principe de raccordement des tables de repassage sur un réseau de ventilation centralisé.

Cas d'un réseau de ventilation équipé d'un ventilateur de débit suffisant pour ventiler 2 tables de repassage, 1 poste de détachage et 1 bouche de ventilation générale.

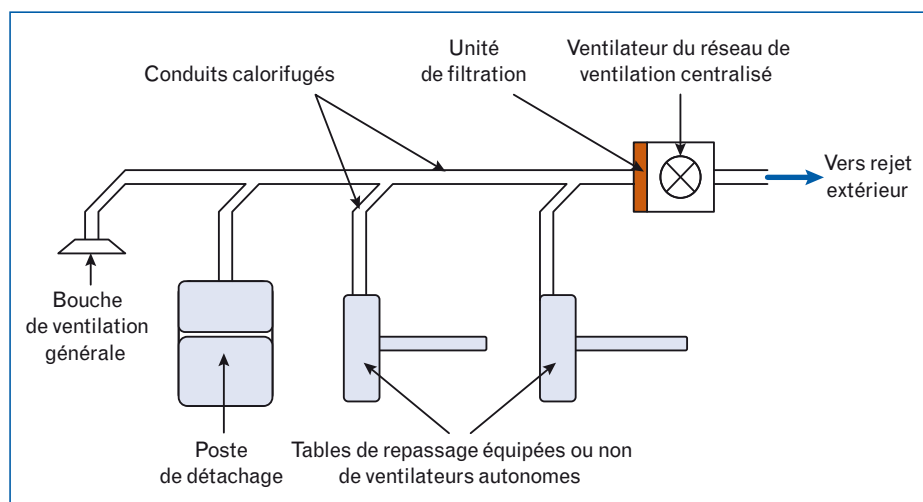
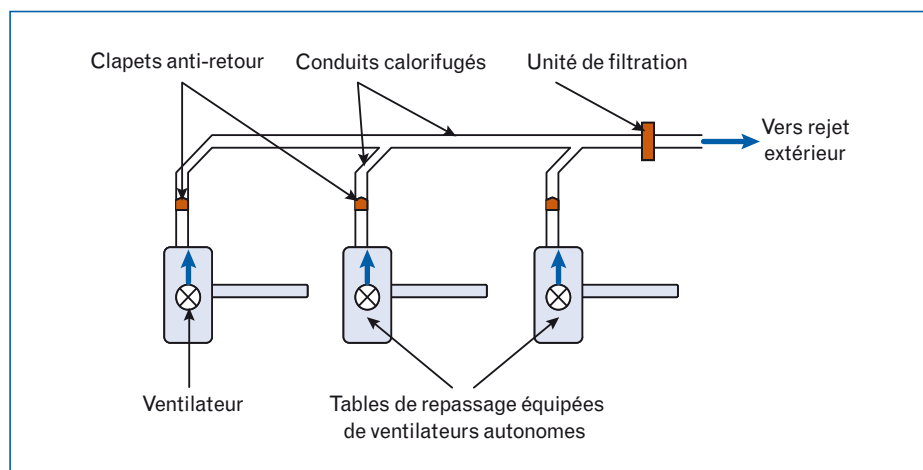


Figure 2. Principe de raccordement des tables de repassage sur un réseau de ventilation indépendant.

Le rejet extérieur de l'air est uniquement assuré par les ventilateurs installés sur chacune des tables. À noter la présence indispensable d'un clapet anti-retour en amont de chaque table de repassage.



- si la table est équipée d'un système de soufflage aspiration, interdire tout apport d'air vicié par le conduit raccordé sur l'extraction de la table en installant par exemple un registre automatique ou un by-pass (figures 3 et 4) ;
- si les postes ne sont pas raccordables, prévoir la mise en œuvre de dispositifs de captage localisé au plus près des points d'émission.

c. Poste de détachage

- confinement des zones d'émissions par la mise en œuvre d'un dossier avec des joues latérales et d'une casquette,
- aspiration frontale avec aucune vitesse inférieure à 0,5 m/s au niveau du plan d'ouverture,
- en cas de ventilation intégrée au poste de travail, le débit d'extraction du réseau centralisé doit être supérieur au débit de la table.

Rappel réglementaire : arrêté type 2345 : «tout détachage manuel du linge à l'aide de solvant halogéné est interdit».

1.2. Réseau de transport de l'air

- vitesse dans les conduits comprise entre 10 et 13 m/s pour éviter le dépôt de poussières fibreuses dans les conduits et pour limiter le bruit. Une vitesse d'air supérieure à 13 m/s peut générer un niveau sonore important ;
- inclure le raccordement des machines dans le calcul des pertes de charge de l'installation telles que les singularités du réseau, la présence de filtres... (limiter notamment à 1 m la longueur des conduits annelés, ces derniers devant être à parois internes lisses) ;

- choix des matériaux : privilégier l'acier galvanisé par exemple pour éviter tous risques de corrosion* ;
- prise en compte du rayonnement thermique par les conduits : prévoir un isolant thermique sur les conduits de rejet raccordés aux centrales vapeur, tables à repasser, séchoirs, éventuellement sur la machine de nettoyage à sec... ;
- les réseaux doivent être « visitables » (trappe de nettoyage par exemple...),

***Rappel réglementaire (arrêté type 2345 : «éviter tout risque de corrosion lié à l'utilisation de solvants halogénés dans les conduits»)**

1.3. Filtration de l'air

Il est nécessaire de connaître la perte de charge du filtre (charbon actif...) et de l'intégrer dans le calcul du réseau afin de déterminer le ventilateur adapté. La périodicité des opérations d'entretien ou de remplacement des filtres doit être connue des utilisateurs.

1.4. Ventilateur

Choisir un ventilateur adapté (fournir la courbe caractéristique du ventilateur et son point de fonctionnement, le débit total disponible sur le réseau, les pertes de charges totales de l'installation avec les machines raccordées, le bruit généré par l'installation). Le débit total d'extraction centralisée devra être au moins égal à la somme des débits de chacun des dispositifs localisés (en fonctionnement simultané).

1.5. Rejet (figure 5)

Rappel réglementaire (arrêté type 2345) : «L'installation n'est en aucun cas la source d'odeurs gênantes pour le voisinage.».
«Toute installation dispose d'un point de rejet qui dépasse d'au moins 3 mètres les bâtiments situés dans un rayon de 15 mètres. En cas d'utilisation de solvant halogéné, l'exploitant pourra surseoir à cette dernière disposition si tous les effluents gazeux de l'atelier sont canalisés et piégés par un dispositif approprié, par exemple un filtre à charbon actif placé sur la gaine de ventilation de l'atelier prévue à l'article 2.6. Le filtre est régénéré selon la périodicité indiquée par le fabricant».

En terme de prévention des risques professionnels, il faut rejeter l'air vicié à l'extérieur des bâtiments en évitant le recyclage de l'air dans les locaux de travail. Proscrire notamment le rejet de l'air des postes de détachage dans les locaux : privilégier un raccordement de ces postes sur le réseau centralisé avec possibilité d'ôter la filtration de ces derniers si le réseau de ventilation centralisé dispose d'un dispositif de filtration (filtres à charbon, poussières...).

2. Ventilation générale

Un réseau d'extraction générale sera installé en complément de la ventilation localisée. Les bouches seront situées de telle sorte qu'elles assurent un balayage du local sans zone morte.

Figure 3. Principe de raccordement d'une table de repassage (vue de coupe).

Fonctionnement en mode soufflage.

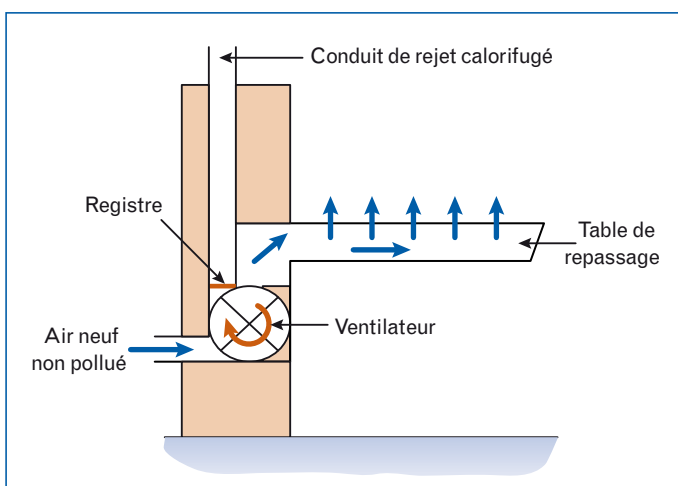


Figure 4. Principe de raccordement d'une table de repassage (vue de coupe).

Fonctionnement en mode aspiration.

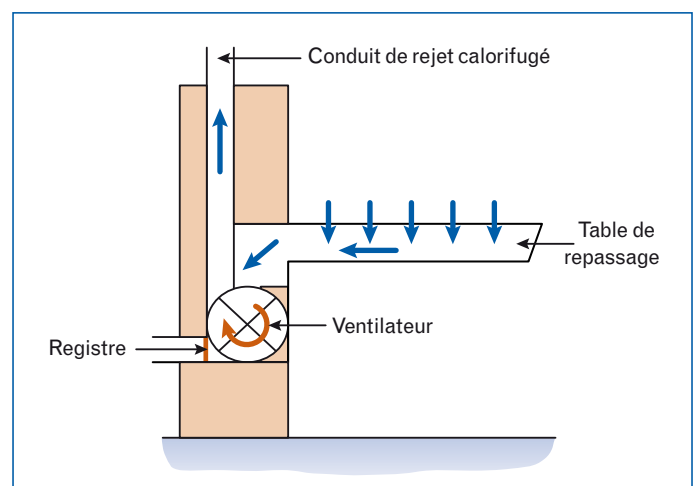
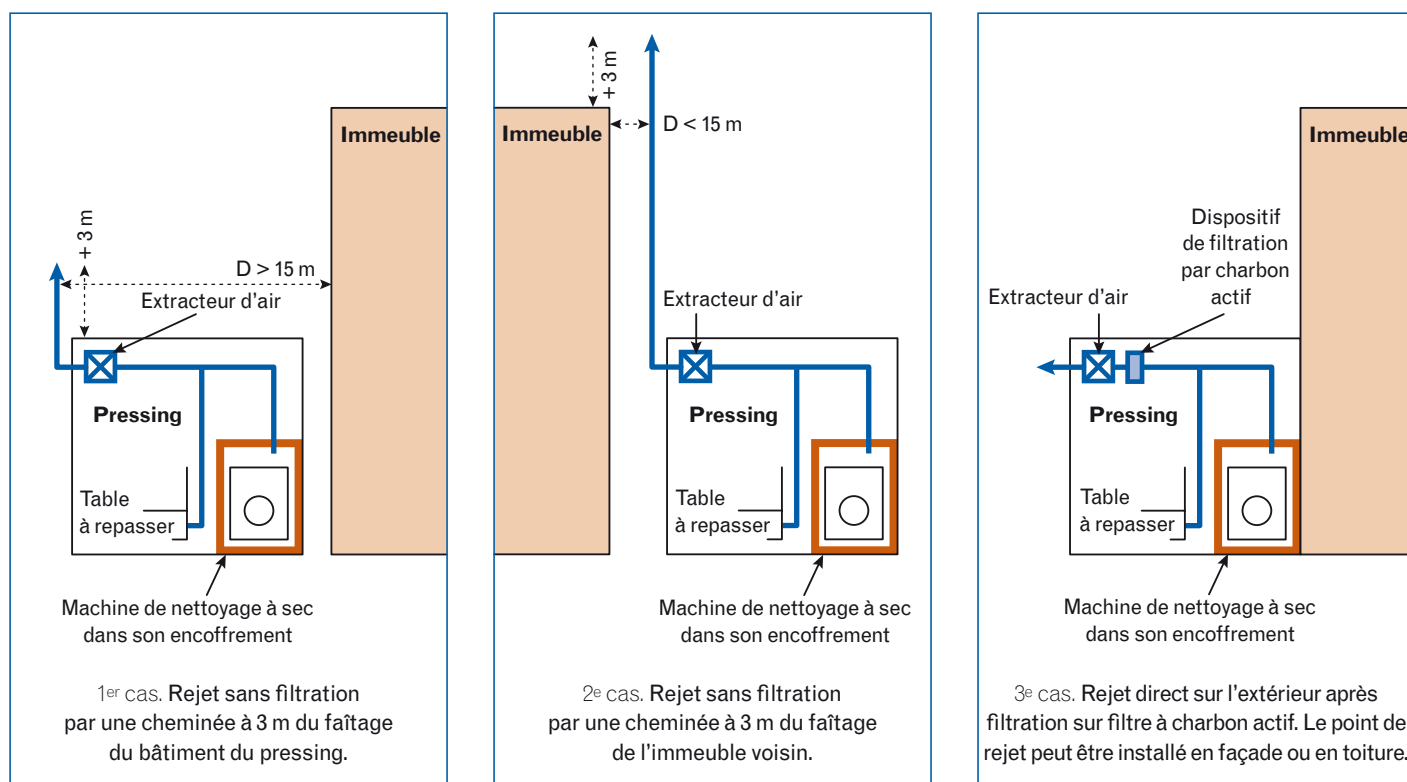


Figure 5. Rejet de l'air: 3 cas.



Le renouvellement d'air des locaux devra être :

- d'au moins 20 volumes/heure si l'évaluation des risques préalable montre une exposition au perchloroéthylène et aux solvants halogénés,
- d'au moins 10 volumes/heure si est installée une machine conforme à la norme NF107 et équipée des dispositifs complémentaires permettant de limiter l'exposition au perchloroéthylène (remplissage automatique par exemple...),
- d'au moins 5 volumes/heure si aucune exposition à des produits classés cancérigènes ou toxiques (machines à l'eau traditionnelle, aquanettoyage...).

Le volume pris en compte pour le calcul du taux de renouvellement correspond au volume du local, déduction faite du volume des équipements présents.

Le débit d'extraction pris en compte pour le calcul du renouvellement est la somme du débit de la ventilation générale et des débits d'extraction des dispositifs localisés fonctionnant en permanence (pendant la présence des salariés).

3. Compensation d'air

Le dispositif de compensation a pour objectif d'apporter un débit d'air neuf équivalent au

débit d'air extrait et assurer une ambiance thermique confortable.

Cette compensation d'air doit être prévue sous forme d'une introduction d'air mécanique ou naturelle :

- localiser les entrées d'air mécaniques au niveau des postes soit par plénum soufflant au-dessus des postes soit au plus près des salariés par des buses orientables ;
- localiser les entrées d'air naturelles au niveau d'ouvertures ménagées dans le bâtiment (façade par exemple).

La vitesse d'introduction d'air ne devra pas dépasser 0,5 m/s au poste (au niveau des épaules des salariés par exemple).

Les entrées d'air neuf seront positionnées de façon à ne pas aspirer d'air « pollué ».

Prévoir si nécessaire un dispositif de refroidissement ou rafraîchissement de l'air neuf ou de l'air ambiant du pressing (en période estivale avec possibilité de réglage de la vitesse d'air au poste de travail) et un dispositif de réchauffage de cet air en période froide.

4. Bruit

Le bruit au poste de travail respectera la plus contraignante des deux conditions suivantes :

- machines et installation de ventilation en fonctionnement : l'installation de venti-

lation ne devra pas augmenter le niveau sonore de plus de 2 dB(A),

- l'installation de ventilation en service seule : le niveau sonore sera inférieur à 65 dB(A).

Prévoir la fourniture par l'installateur du dossier d'installation (voir Le dossier d'installation de ventilation, ED 6008, INRS, 2007).

Documents de base :

– *Principes généraux de ventilation*, ED 695, INRS, 1989.

– *Nettoyage à sec*, DTE 161, CRAMIF.

– Arrêté type 2345 - Arrêté du 2 mai 2002 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2345 relative à l'utilisation de solvants pour le nettoyage à sec et le traitement des textiles ou des vêtements.

– *Tétrachloroéthylène*, fiche toxicologique, FT 29 (n° CAS : 127-18-4), INRS, 2004.

– Tableau des maladies professionnelles n° 12.

Pour en savoir plus

- [1] ● **Nettoyage à sec. Les risques et leur prévention**, DTE 161, CRAM Ile-de-France, Assurance maladie des professions indépendantes, ACMS, 2004.
- [2] ● **Guide d'évaluation des risques. Pressing**, CRAM des Pays de la Loire.
- [3] ● **Rapport d'étude N° ERSA – 05 n° 9**
«Note sur les produits de substitution du perchloroéthylène dans les installations de nettoyage à sec – Analyse de la réglementation et des pratiques à l'étranger» INERIS.
- [4] ● **«Machines aux hydrocarbures»**, ETN n° 166, juillet/août 1998, p. 18 à 28.
- [5] ● **«Le système Aquaclean® Nyborg au banc d'essai»**, ETN n° 163, janvier/février 1998, p. 3 à 30.
- [6] ● **«Le Greenearth®»** ETN n° 198, novembre/décembre 2003.
- [7] ● **Tétrachloroéthylène**, fiche toxicologique, FT 29, INRS, 2004.
- [8] ● **Xylènes**, fiche toxicologique, FT 77, INRS, 2004.
- [9] ● **Les alcools**, ED 4225, INRS, 2004.
- [10] ● **Les pressings. Étude des conditions de travail**, TF 35, INRS, 1992.
- [11] ● **Base de données des tableaux de maladies professionnelles** : www.inrs.fr/mp

Pour commander les films (en prêt), les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service prévention de votre CRAM ou CGSS.

Services prévention des CRAM

ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
BP 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13
prevention.documentation@cram-alsace-moselle.fr

(57 Moselle)

3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65
www.cram-alsace-moselle.fr

(68 Haut-Rhin)

11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 89 21 62 20
fax 03 89 21 62 21
www.cram-alsace-moselle.fr

AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 36
fax 05 57 57 70 04
documentation.prevention@cramaquitaine.fr

AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 76
fax 04 73 42 70 15
preven.cram@wanadoo.fr

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs,
39 Jura, 58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 70 51 32
fax 03 80 70 51 73
prevention@cram-bfc.fr

BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48
drpcdi@cram-bretagne.fr
www.cram-bretagne.fr

CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 81 50 00
fax 02 38 79 70 29
prev@cram-centre.fr

CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 79 00 64
doc.tapr@cram-centreouest.fr

ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne, 92 Hauts-de-Seine,
93 Seine-Saint-Denis, 94 Val-de-Marne,
95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr

LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 5
fax 04 67 12 95 56
prevdoc@cram-lr.fr

MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)
fax 05 62 14 88 24
doc.prev@cram-mp.fr

NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70
service.prevention@cram-nordest.fr

NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 79 30
bedprevention@cram-nordpicardie.fr
www.cram-nordpicardie.fr

NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 21
fax 02 35 03 58 29
catherine.lefebvre@cram-normandie.fr
dominique.morice@cram-normandie.fr

PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
44932 Nantes cedex 9
tél. 0821 100 110
fax 02 51 82 31 62
prevention@cram-pl.fr

RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme,
38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône,
73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09
preventionrp@cramra.fr

SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@cram-sudest.fr

Services prévention des CGSS

GUADELOUPE

Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00
fax 05 90 21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

GUYANE

Espace Turenne
Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04
fax 05 94 29 83 01

LA RÉUNION

4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
tél. 02 62 90 47 00
fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes
97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31
05 96 66 51 32
fax 05 96 51 81 54
prevention972@cgss-martinique.fr

COLLECTION DES AIDE-MÉMOIRE TECHNIQUES

Les entreprises de nettoyage à sec, couramment appelées pressings, font partie de notre environnement quotidien. Cependant, cette activité peut générer des risques pour la santé des salariés.

Outre des risques physiques, ce guide prête une attention particulière à l'exposition aux produits chimiques dangereux. En effet, le nettoyage à sec, comme son nom l'indique, n'utilise pas d'eau mais majoritairement un solvant chloré appelé perchloroéthylène.

Ce guide est un outil destiné aux chefs d'entreprise, préventeurs et médecins du travail pour mener à bien une évaluation des risques et présente les moyens de prévention à mettre en œuvre.

