

**ÉTAT DES LIEUX ET CONSEILS DE PRÉVENTION**

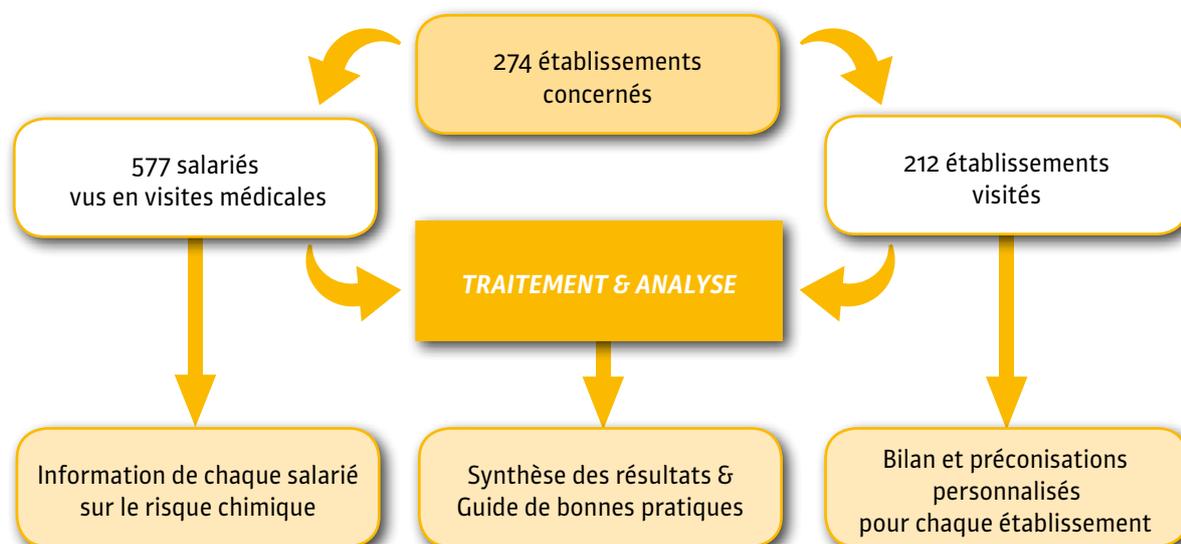
**GARAGISTES**  
***QU'AVEZ-VOUS***  
***SOUS LE CAPOT ?***



## INTRODUCTION

Face à la problématique du risque chimique dans les garages, les Services de Santé au Travail Interentreprises (SSTI) des départements de Drôme et d'Ardèche se sont associés afin d'accompagner les entreprises dans leur démarche de maîtrise du risque chimique.

- Un territoire : Drôme et Ardèche
- 7 Services de Santé au Travail Interentreprises
- Une équipe pluridisciplinaire : médecins du travail, infirmiers, préventeurs
- Une collaboration étroite avec le Conseil National des Professions de l'Automobile (CNPA) et la Carsat Rhône-Alpes
- Des moyens et des compétences mobilisés
- Une approche originale : des visites médicales couplées à des interventions sur le terrain
- Un recueil des données au plus près des professionnels de terrain
- Des bilans et préconisations personnalisés
- Une synthèse globale des « bonnes » et « mauvaises » pratiques



Le présent document vise à offrir aux établissements concernés par l'entretien et la réparation des véhicules un état des lieux de la problématique du risque chimique ainsi que des clés pratiques pour mieux maîtriser concrètement ce risque.

Ce document est organisé en deux parties :

- **Un état des lieux de la maîtrise du risque chimique établi sur près de 300 établissements de Drôme et d'Ardèche.**
- Des fiches de « synthèse par activité », créées afin de **faciliter** la recherche d'informations pratiques en fonction des activités **réellement** réalisées au sein des établissements. Ces fiches visent notamment à **mettre en valeur les pratiques astucieuses rencontrées** dans les établissements visités.

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## SOMMAIRE

PAGE 1

### 1 POURQUOI S'INTÉRESSER AU RISQUE CHIMIQUE DANS LES GARAGES ?

- Des risques avérés pour la santé
- Un échantillon d'entreprises en phase avec le territoire
- Des salariés aux activités multiples

PAGE 2

### 2 QUELQUES POINTS RÉGLEMENTAIRES

- Le document unique
- L'hygiène et la santé
- L'information et la formation

PAGE 4

### 3 ZOOM SUR CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES

- Les produits disposant d'une Fiche de Données de Sécurité
  - La FDS, un document sous-utilisé*
  - Des substances cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques toujours présentes*
  - D'autres substances à ne pas négliger*
- Une exposition aux émissions et produits de dégradation souvent mal maîtrisée
- Les savons d'atelier : des produits à intégrer dans l'évaluation des risques

PAGE 8

### 4 LES SYSTÈMES DE VENTILATION ET DE CAPTAGE

- Des dispositifs peu présents mais utilisés
- Des dispositifs insuffisamment efficaces
  - La conception et l'entretien en question*
  - Le travail réel à mieux prendre en compte*

PAGE 12

### 5 LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES

- Généralités
- Protections respiratoires
- Protections cutanées
- Perception des risques et port des protections individuelles

PAGE 15

### 6 LA GESTION DES DÉCHETS ET LE RISQUE INCENDIE

PAGE 17

### 7 LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE CETTE ACTION

PAGE 18

### FICHES ANNEXES : CONSTATS ET BONNES PRATIQUES

- Dégraissage
- Soudage et procédés thermiques
- Peinture
- Nettoyage
- Ponçage et masticage
- Freins et embrayage
- Moteur en fonctionnement
- Autres activités
- Dispositifs de ventilation et captages
- Choisir ses protections individuelles
- Choisir son savon d'atelier

## POURQUOI S'INTÉRESSER AU RISQUE CHIMIQUE DANS LES GARAGES ?

### Des risques avérés pour la santé

Le risque chimique au sein des établissements d'entretien et de réparation de véhicules est un enjeu important car :

- Les salariés exerçant dans ces établissements sont plus exposés aux agents chimiques dangereux (ACD) que la moyenne des salariés français.

Les salariés de ces établissements, en particulier les mécaniciens, les carrossiers et les peintres présentent un plus grand risque de développer :

- Certains cancers (poumon, vessie, œsophage, leucémie...)
- Des troubles de la reproduction (infertilité, malformations congénitales)
- Des maladies respiratoires
- Des maladies cutanées (irritations, allergies...).

Les employeurs et les salariés méconnaissent largement les dangers des produits chimiques et leurs conséquences sur la santé.

L'évaluation du risque chimique reste une démarche mal maîtrisée par les professionnels.

### Un échantillon d'entreprises en phase avec le territoire

Les petites structures (moins de 10 salariés) représentent près de 80 % des établissements participant à l'action (graphique 1).

Les établissements suivis regroupent plusieurs secteurs d'activités : Véhicules Légers, Poids lourds, Véhicules Agricoles, Motocycles, Engins Travaux Publics...

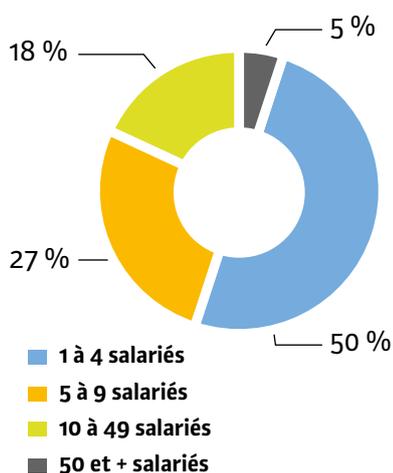
Les 274 établissements visités sont un bon reflet, tant en matière de taille et d'activités, des établissements implantés en Drôme et en Ardèche.

L'utilisation de questionnaires standardisés a permis d'identifier la répartition des grandes familles de tâches, d'opérations, réalisées au sein des établissements suivis (graphique 2).

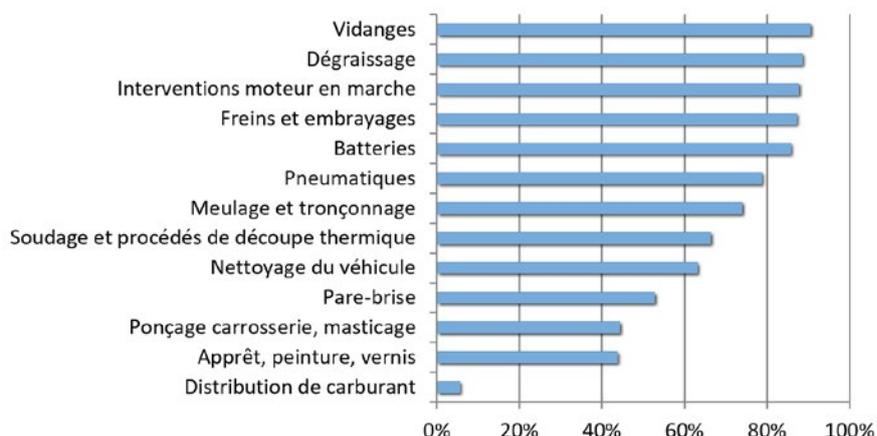
### Des salariés aux activités multiples

- La mécanique est l'activité principale des presque 600 salariés suivis dans le cadre de cette action.
- 9 salariés sur 10 sont en CDI, 1 sur 10 en apprentissage.
- Leur moyenne d'âge est de 38 ans, pour une ancienneté moyenne dans le métier de 16 ans.

Graphique 1 :  
Répartition des entreprises rencontrées  
selon leur taille



Graphique 2 :  
Principales familles d'opérations réalisées dans les établissements suivis



# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## QUELQUES POINTS RÉGLEMENTAIRES

### Le Document Unique

Parmi les 274 établissements rencontrés, 2/3 déclarent avoir réalisé leur Document Unique d'évaluation des risques professionnels (DU).

Le pourcentage de réalisation du DU augmente avec le nombre de salariés employés (graphique 3).

Seuls 13% des établissements déclarent disposer d'un DU respectant quelques critères légaux incontournables : implication des salariés, mise à jour annuelle et prise en compte du risque chimique (voir encadré et graphique 4).

### LE DOCUMENT UNIQUE (DU)

Le Document Unique (DU) d'évaluation des risques professionnels est un document réglementaire, obligatoire depuis 2001, visant à identifier les situations de travail dangereuses et les risques associés afin de mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection adéquates.

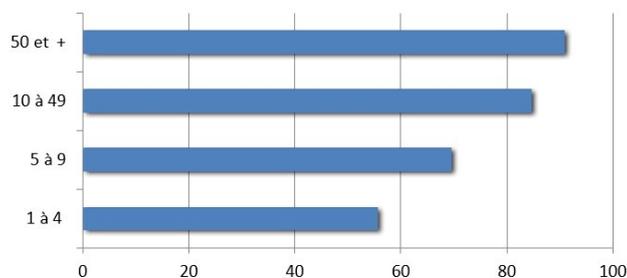
Pour être un vrai outil de prévention ayant une validité juridique, le DU doit à minima\* :

- Lister les situations de travail dangereuses
- Evaluer les niveaux de risques
- Impliquer les opérateurs
- Comporter un plan d'actions
- Être mis à jour annuellement

\* Décret 2001-1016 du 5 novembre 2001.

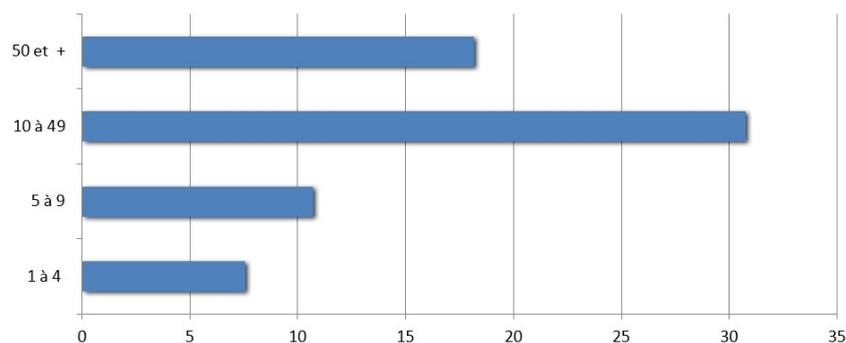
Graphique 3 :

Pourcentage de réalisation du DU selon la taille de l'établissement



Graphique 4 :

Pourcentage de réalisation du DU selon la taille de l'établissement respectant les 3 critères observés



3 Critères = implication des salariés + mise à jour annuelle + prise en compte du risque chimique.

### L'hygiène et la santé

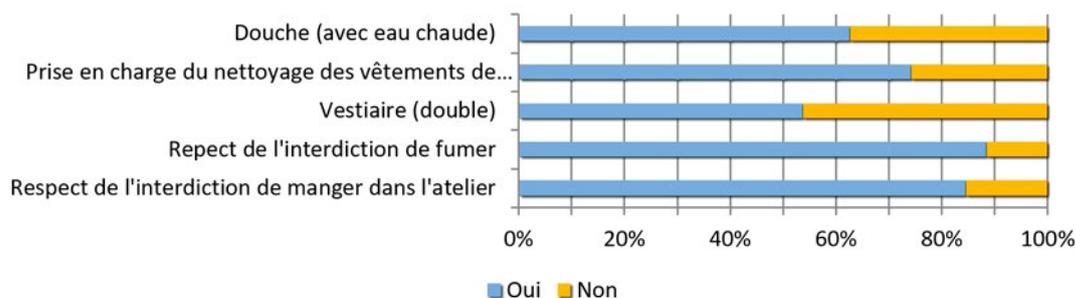
- De brèves observations sur des points réglementaires ont été faites dans les domaines de l'hygiène et de la santé (graphique 5). Quelques mauvaises habitudes persistent, telles que le non-respect de l'interdiction de fumer ou de manger au sein de l'atelier, dans plus de 10% des entreprises rencontrées.

### L'information et la formation

- Moins de 40% des salariés rencontrés déclarent avoir reçu une formation sur le risque chimique au cours de leur formation/apprentissage professionnel (formation initiale, graphique 6).
- Moins de 20% des salariés déclarent avoir reçu une formation sur le risque chimique au sein de leur entreprise (graphique 6).
- Près d'un salarié sur trois, soit environ 200 salariés, souhaiteraient bénéficier d'une formation sur le risque chimique (graphique 6).
- Ces données illustrent un réel besoin de formation des salariés en ce qui concerne la mise en œuvre de produits chimiques dans le cadre de leur activité professionnelle.

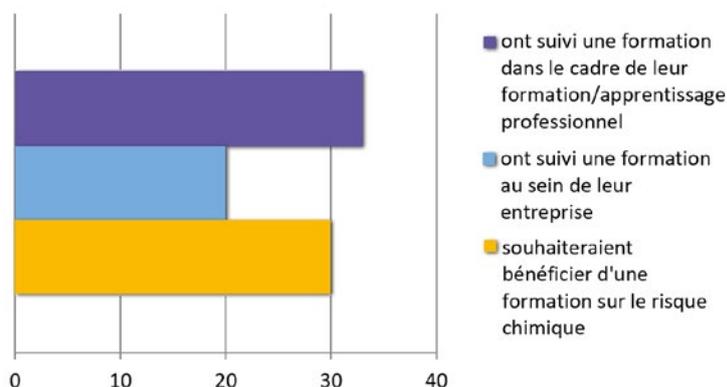
Graphique 5 :

#### Respect de quelques obligations réglementaires en lien avec le risque chimique



Graphique 6 :

#### Formation des salariés vis-à-vis du risque chimique



# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## ZOOM SUR CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES

Les agents chimiques dangereux présents dans les établissements visités peuvent être classés en quatre grandes familles.

<b>PRODUITS AVEC FDS</b>	La majorité des produits utilisés dans l'atelier : dégraissants, dégrépants, diluants, bases, durcisseurs, produits de nettoyage, liquides, huiles neuves... L'information sur le danger est donnée en rubriques 2 et 3 de la FDS.	▶	<b>Produits avec FDS</b>
<b>PRODUITS SANS FDS</b>	<b>Fumées de soudage, plasma, chalumeau</b> : cancérogènes avérés chez l'Homme, quel que soit le procédé ou le métal utilisé. <b>Gaz d'échappement</b> : cancérogène avéré (diesel) ou suspecté (essence) chez l'Homme. <b>Poussières freins/embrayage</b> : présence possible de substances cancérogènes. <b>Substances libérées par les pneus stockés</b> : libération de substances cancérogènes.	▶	<b>Emissions</b>
	<b>Huiles de vidange usagées</b> : présence de substances cancérogènes.	▶	<b>Produits de dégradation</b>
	<b>Savons, crèmes</b> : présence très probable de substances très sensibilisantes (risque d'allergie cutanée), de perturbateurs endocriniens.	▶	<b>Produits cosmétiques</b>

### Les produits disposant d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS)

#### La FDS : un document sous utilisé

Bien qu'utile, la consultation des pictogrammes figurant sur l'étiquette des produits est parfois insuffisante pour identifier le niveau de danger. Le pictogramme de la « silhouette » peut par exemple signaler la présence de substances cancérogènes, ou bien de substances augmentant le risque de survenue d'asthme ou encore de substances mortelles en cas de pénétration dans les voies respiratoires après ingestion (figure 1) !

Ainsi il est nécessaire de se référer à la Fiche de Données de Sécurité. Néanmoins :

- Seul un salarié sur 4 déclare avoir à disposition les FDS des produits utilisés.
- La FDS est consultée par moins d'un salarié sur 3 lorsqu'elle est disponible.
- Au final, moins d'un salarié sur 10 consulte les FDS des produits utilisés et a donc accès aux principales informations sur les dangers des produits et les moyens de s'en prémunir.

#### LA FICHE DE DONNEES DE SECURITE

La Fiche de Données de Sécurité est un document

- Réglementaire
- Obligatoirement mis à disposition gratuitement par votre fournisseur
- Rédigé en Français
- Daté et numéroté à chaque page

Ce document fournit des renseignements sur les dangers du produit et les moyens de réduire les risques liés à son utilisation. Les rubriques 2 et 3, indiquant les mentions de danger « H » et la rubrique 8, associée aux moyens de protections requis, doivent être lues en priorité.

Figure 1 : pictogramme de la silhouette portant des messages différents en termes de dangerosité



**H350** : Peut provoquer le cancer

**H305** : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

**H334** : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme

### Des substances Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques (CMR) toujours présentes

Nous avons systématiquement recherché la présence de certaines substances CMR couramment rencontrées dans des produits utilisés au quotidien dans les garages.

Ces substances sont très fréquemment retrouvées dans deux familles de produits : les diluants et les dégraissants.

A noter que l'absence des six substances CMR systématiquement recherchées dans un produit ne présage pas de l'absence d'autres substances CMR ou toxiques pour la santé (encadré ci-contre). Notre objectif n'était pas une analyse exhaustive de l'ensemble des substances CMR dans les produits utilisés dans les établissements visités.

#### Les substances Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

##### QU'EST-CE QUE ?

**CANCÉROGÈNE** : provoque l'apparition d'un cancer ou en augmente la fréquence. Mentions de danger : H350, H351.

**MUTAGÈNE OU GÉNOTOXIQUE** : induit des altérations de la structure ou du nombre de chromosomes des cellules (étape initiale du développement du cancer). Mentions de danger : H340, H341.

**TOXIQUE POUR LA REPRODUCTION OU REPROTOXIQUE** : altère la fertilité de l'homme, de la femme, le développement de l'enfant à naître (avortement spontané, malformation...). Mentions de danger : H360, H361, H362.

**L'exposition à ces substances, même à de très faibles doses, est susceptible d'induire de graves dommages pour la santé.**



Opération	Présence d'au moins une substance CMR recherchée
Nettoyant frein-embayage	63 %
Nettoyage matériels peinture	61 %
Diluant de peinture	44 %
Dégraissage (fontaine)	26 %
Nettoyage extérieur véhicule	8 %
Nettoyage intérieur véhicule	6 %

**63% des nettoyeurs freins et 61% des diluants de nettoyage des matériels de peinture contiennent au moins l'une des substances CMR systématiquement recherchées.**

Substances recherchées : toluène, n-hexane, naphthalène, 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol, trisodium nitrilotriacétate, 2-méthoxypropanol

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?

ZOOM SUR CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES (SUITE)



## Une exposition aux émissions et produits de dégradation souvent mal maîtrisée

Différents procédés de travail mis en œuvre dans les garages sont susceptibles de créer et de libérer des agents chimiques dangereux. Ces derniers sont, par nature, dénués d'étiquetage et de FDS.

**Fumées de soudage :** l'exposition aux fumées de soudage, quel que soit le procédé (MIG/MAG, baguette, TIG, résistance...) ou le métal, augmente la probabilité de survenue de certains cancers, en particulier des poumons et des reins. La quantité visible de fumées n'est pas un bon indicateur du risque.

**Gaz d'échappement :** l'exposition aux gaz d'échappement, qu'il s'agisse de moteurs diesel ou essence, augmente la probabilité de survenue de certains cancers, en particulier des poumons et de la vessie. La quantité visible de fumées n'est pas un bon indicateur du risque. Les fumées émises polluent durablement l'atmosphère des ateliers (graphique 7).

**Poussières de freinage/embrayage :** si l'amiante n'est quasiment plus présente dans les poussières de freins et

d'embrayage, les poussières émises lors d'opérations sur des dispositifs de freinage/embrayage actuels peuvent contenir des Fibres Céramiques Réfractaires. L'inhalation de ces dernières augmente le risque de survenue de certains cancers, notamment broncho-pulmonaires.

**Le stockage de pneus dans les ateliers de travail** induit la libération de substances cancérigènes pour l'homme (nitrosamines). L'exposition à ces dernières augmente le risque de survenue de certains cancers, notamment de la vessie et de l'œsophage.

**Huiles de vidanges usagées.** La dégradation thermique de ces huiles, liée à la vie du moteur, induit la formation de substances cancérigènes telles les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques augmentant le risque de survenue de cancer de la vessie. Les salariés sont également exposés par contact cutané.

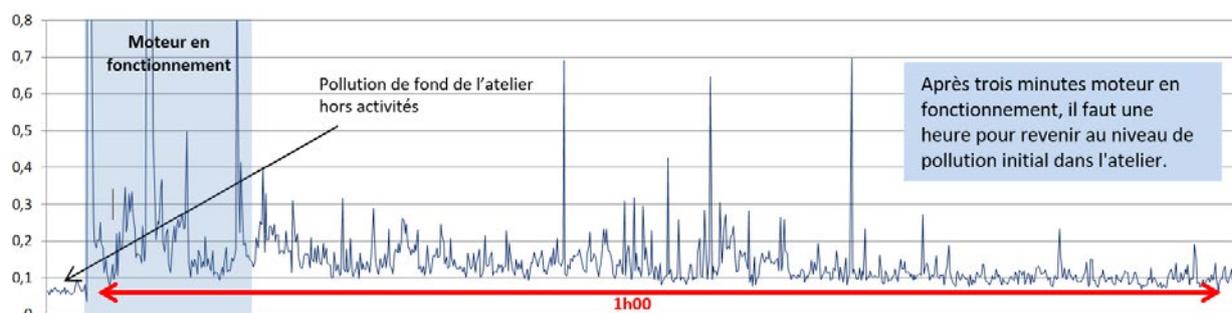
Photo 1 :

Utilisation d'un détecteur en temps réel de polluants particuliers (photomètre) lors du fonctionnement d'un moteur de tracteur



Graphique 7 :

Mesure de fines particules émises lors de la mise en marche ponctuelle (3 minutes) d'un moteur de tracteur



### Les savons d'atelier : des produits à intégrer dans l'évaluation des risques

La totalité des établissements visités déclarent avoir banni l'usage des carburants, diluants et dégraissants pour le lavage des mains. Ils déclarent utiliser désormais uniquement des savons d'atelier. Cependant 1 salarié sur 3 interrogé dans le cadre d'une visite médicale/entretien infirmier déclare utiliser ponctuellement du diluant pour se laver les mains et 1 sur 10 du carburant. L'utilisation de diluant/carburant pour le lavage des mains est justifiée par l'inefficacité des savons, en particulier pour les traces de peinture. Cette pratique, même occasionnelle, induit un risque important pour la santé des salariés : les carburants contiennent entre autres des hydrocarbures cancérigènes tel le benzène.

Les salariés utilisant des savons d'atelier estiment que ces derniers :

- Sont globalement efficaces.
- Ne sont pas des « produits chimiques ».

Chaque salarié utilise du savon d'atelier en moyenne 5 fois par jour mais ce nombre peut atteindre ou dépasser 20 usages quotidiens.

Bien que n'étant pas soumis aux mêmes règles d'étiquetage et de classification que les autres produits chimiques utilisés dans les ateliers, les savons d'atelier

contiennent très fréquemment des substances dangereuses, très allergisantes, perturbatrices du système endocrinien. Le choix d'un savon d'atelier doit donc faire l'objet d'une attention particulière.

En moyenne 10 à 15% des mécaniciens automobile souffrent d'un eczéma des mains. Des substances présentes dans les savons peuvent induire cette pathologie. Une attention particulière a donc été portée aux principales familles de substances sensibilisantes pouvant être rencontrées dans les savons d'atelier. Des familles de substances très sensibilisantes ont été quasi systématiquement retrouvées dans les savons des entreprises visitées (voir fiche savons d'ateliers pour plus de détails).

A noter que seuls quatre savons jugés efficaces et dépourvus des principales substances « à proscrire », ont été identifiés dans le cadre de notre action (voir fiche « choisir son savon d'atelier »).

***Le choix d'un savon d'atelier  
doit faire l'objet  
d'une attention particulière***

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## LES SYSTÈMES DE VENTILATION ET DE CAPTAGE

### Des dispositifs peu présents mais utilisés

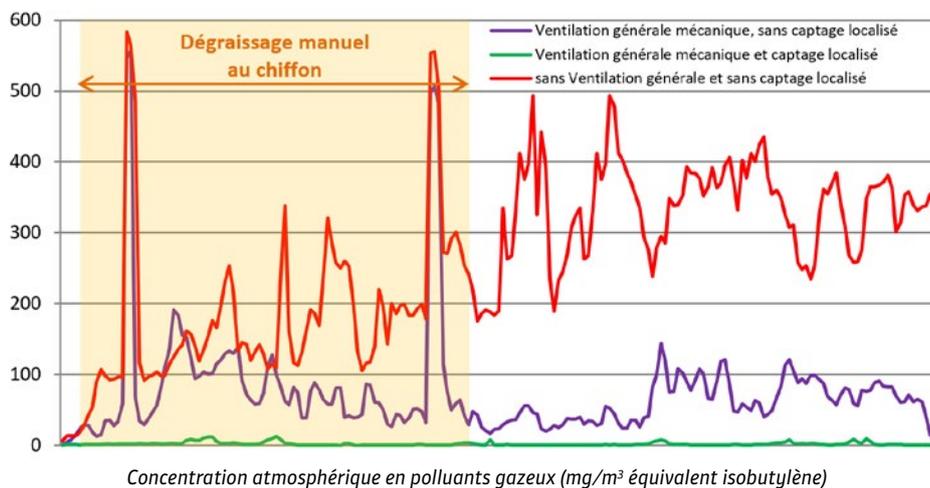
Différents dispositifs de ventilation générale ou de captage locaux peuvent être utilisés dans les garages.

Les captages locaux visent à capter les polluants avant que ces derniers ne se répandent dans l'air de l'atelier tandis qu'une ventilation générale vise à diluer les polluants présents dans l'air de l'atelier. Il conviendra toujours de préférer les captages locaux à la ventilation générale. Chaque dispositif de captage local ou de ventilation générale possède des intérêts et des limites (voir fiche de synthèse N°9 « ventilation/captages »).

Le graphique 8 montre les concentrations atmosphériques en solvants, au niveau des voies respiratoires d'un peintre, lors d'une opération de dégraissage de véhicule effectuée dans trois configurations différentes.

Graphique 8 :

Exposition instantanée aux solvants lors d'un dégraissage manuel au chiffon, dans différentes configurations de ventilation/captage



La ventilation générale permet de limiter l'augmentation du niveau de pollution ambiant au cours du temps, dans l'air de l'atelier, mais pas de limiter les pics liés à des opérations polluantes.

En revanche, la présence d'un captage local efficace permet à la fois de limiter l'exposition du peintre lors des opérations polluantes et d'empêcher l'augmentation du niveau de pollution ambiant au cours du temps, dans l'air de l'atelier. Le captage local doit donc toujours être privilégié.

Pour les activités de carrosserie-peinture, moins de 20% des établissements mettent à disposition des captages locaux pour les tâches le nécessitant (nettoyage matériel de peinture, dégraissage, préparation peinture, masticage, soudage...), exception faite des opérations de pulvérisation d'apprêt/peinture/vernis et, dans une moindre

mesure, de ponçage. 70% des opérations de pulvérisation de peinture/vernis sont effectuées en présence d'un captage, 60% pour la pulvérisation d'apprêt, 40% pour les opérations de ponçage (hors captage intégré à la ponceuse orbitale).

En mécanique, 4 établissements sur 10 mettent à disposition un captage local pour les gaz d'échappement. Pour les autres opérations nécessitant un captage local, un faible taux de mise à disposition (moins de 20%) est également rencontré (soudage, dégraissage...)

Quand ils sont présents, les dispositifs de captage locaux sont utilisés plus de 7 fois sur 10 par les salariés.

En dehors des laboratoires de peinture, quasiment aucune activité n'est réalisée dans des locaux équipés d'une ventilation générale mécanique (voir tableau ci-dessous).

Opération	Présence d'un captage local	Taux d'utilisation du captage local
<b>Pulvérisation peinture</b>	<b>68%</b>	96%
<b>Pulvérisation vernis</b>	<b>64%</b>	97%
<b>Pulvérisation apprêt</b>	<b>59%</b>	76%
<b>Ponçage mécanique</b>	<b>41%</b> <i>(hors captage intégré)</i>	90%
<b>Opérations moteur en marche</b>	<b>39%</b>	67%
Ponçage manuel	18%	78%
Application mastic	18%	76%
Préparation (durcisseur, catalyseur, diluant...)	18%	89%
Nettoyage matériel peinture	17%	81%
Pesée peinture	13%	85%
Préparation mastic	11%	73%
Nettoyage outils mastic	8%	87%
Dégraissage	4%	71%
Meulage-tronçonnage	4%	80%
Soudage	2%	50%
Freins-embayage	0%	0%
Nettoyage véhicule (extérieur/intérieur)	0%	0%
Pare-brise	0%	0%

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?

LES SYSTÈMES DE VENTILATION ET DE CAPTAGE (SUITE)



## Des dispositifs insuffisamment efficaces

### La conception et l'entretien en question

80% des captages locaux rencontrés ne répondent pas aux 5 critères d'efficacité retenus dans cette action, à savoir :

- Critère n°1 : Captage intégral du fumigène de test
- Critère n°2 : Présence d'une vitesse d'air suffisante pour capter les polluants
- Critère n°3 : Absence de point de faible vitesse d'air permettant la fuite des polluants
- Critère n°4 : Voies respiratoires de l'opérateur situées moins de 10% du temps entre la source de pollution et le captage
- Critère n°5 : Rejet en extérieur des polluants captés

**Le manque d'intensité et d'homogénéité des vitesses d'air des captages représentent les deux principaux facteurs défavorables rencontrés au sein des établissements visités.**

**80% des captages locaux rencontrés ne répondent pas aux critères minimaux d'efficacité**

Toute installation de ventilation/captage voit ses performances aérauliques décroître au cours du temps. Il est ainsi impératif de contrôler régulièrement ces dernières afin de maintenir le niveau de protection de l'opérateur.

**Moins de 25% des établissements suivis dans le cadre de cette action contrôlent au moins une fois par an l'efficacité de leur installation de captage.**

Les critères utilisés pour l'entretien des installations de captage sont souvent très subjectifs. A titre d'exemple, le défaut de qualité de peinture, critère par définition soumis à l'appréciation du peintre, est majoritairement utilisé pour le remplacement des filtres (graphique 9).



Critère n°1 : Captage intégral de la fumée émise au niveau d'une cabine ventilée à flux vertical lors de la peinture d'un camion



Critère n°2 : Mesure des vitesses d'air à l'aide d'un anémomètre à l'intérieur d'une cabine aspirante à flux vertical



Critère n°4 : Exemple de voies respiratoires d'un peintre situées entre la source de pollution (pistolet) et le captage (caillebotis) lors de la pulvérisation sous le châssis d'un poids lourd



Critère n°5 : Exemple de rejet dans l'atelier des polluants captés dans le laboratoire de peinture

## Le travail réel à mieux prendre en compte

Certains facteurs comme l'ambiance lumineuse, l'accessibilité à des zones de travail, etc. peuvent modifier la posture de travail de l'opérateur, ce qui peut modifier son exposition aux polluants.

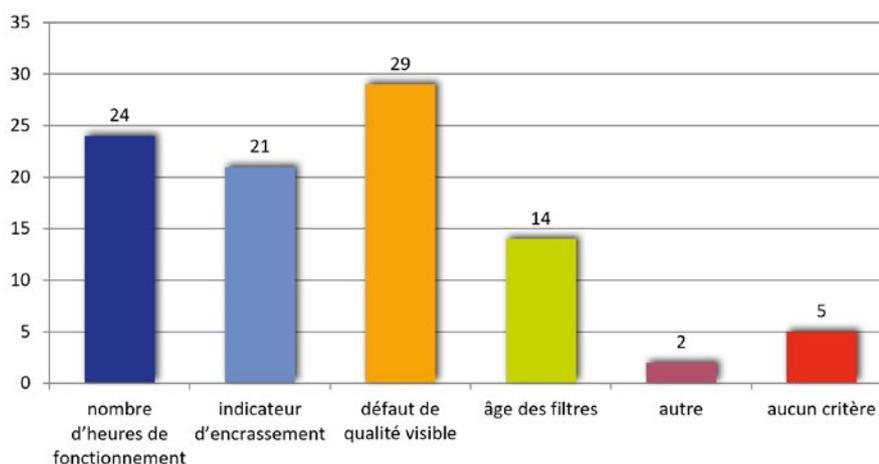
Le graphique 10 illustre ce phénomène. Il représente l'exposition instantanée d'un peintre à des aérosols de peinture lors d'une opération de pulvérisation en cabine à flux vertical. Cette cabine respecte les critères d'efficacité fixés. L'exposition aux polluants est très réduite sauf lors de la pulvérisation en bas de porte, où les voies respiratoires du peintre se situent légèrement sous le pistolet, très proches du véhicule. Le peintre est alors positionné

entre le polluant et l'aspiration, afin d'avoir une meilleure visibilité. Seul le port d'une protection respiratoire efficace permet alors de le protéger. Une amélioration de l'ambiance lumineuse de la cabine devrait être envisagée.

A noter que les opérations de pulvérisation sous châssis (photo Critère n°4), d'un véhicule au sol au sein d'une cabine à flux vertical, sont également concernées par la problématique ci-dessus. Le véhicule fait écran au flux d'air censé protéger le salarié. Ce dernier est alors exposé à l'intégralité des polluants émis lors de la pulvérisation.

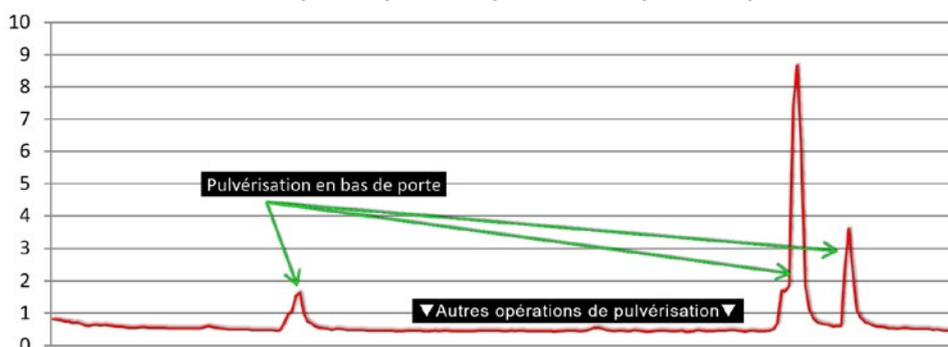
Graphique 9 :

Principaux critères utilisés pour le remplacement des filtres des cabines à flux vertical



Graphique 10 :

Illustration de l'impact de la posture d'un peintre sur son exposition aux polluants



# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES

### Généralités

La majorité des Équipements de Protection Individuelle (EPI) rencontrés au sein des établissements visités, qu'il s'agisse de masques, de gants, de combinaisons de travail sont :

- incorrectement stockés. Par exemple, dans près d'un cas sur deux, le masque est stocké à proximité du poste de travail hors contenant étanche.
- remplacés sur la base de critères subjectifs, tels que l'odeur perçue (graphique 11).
- utilisés en méconnaissant leur fonctionnement. Au vu du rôle prépondérant des fournisseurs dans le choix des EPI (graphique 12), ces derniers se doivent d'améliorer la qualité de leurs conseils.

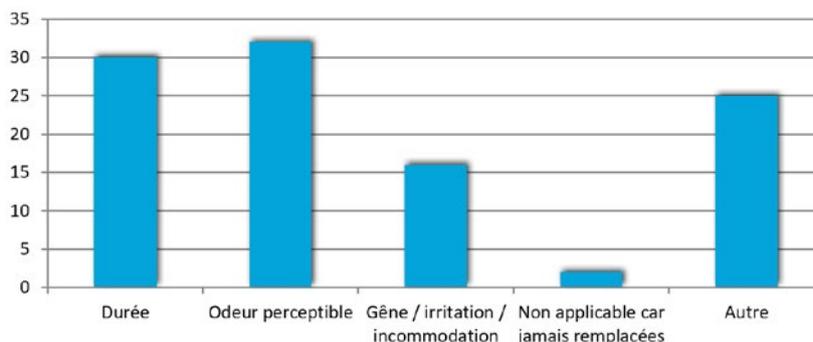
### Protections respiratoires

Lors des opérations émettant des polluants atmosphériques (dégraissage, freins/embrayage, soudage, meulage...), pulvérisation de peinture et ponçage mis à part, les masques sont :

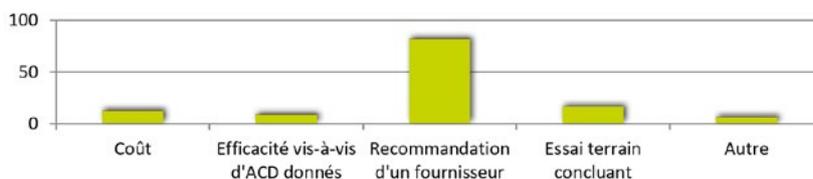
- mis à disposition de manière très variable (20-70%)
- peu portés (moins de 30%, graphique 13)
- peu adaptés aux polluants/concentrations rencontrés. Outre le type de filtres, le niveau d'étanchéité offert par le masque au contact de la peau fait la plupart du temps défaut.

***Le principal défaut des protections respiratoires utilisées ne concerne pas le type de filtres présent mais le niveau d'étanchéité offert par le masque au contact de la peau***

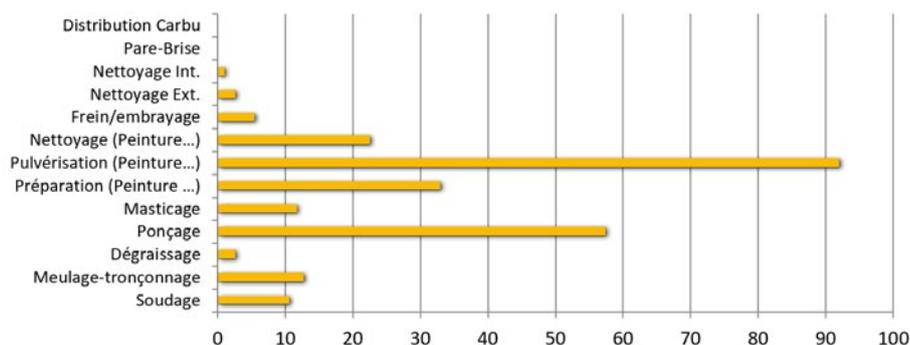
**Graphique 11 : Principaux critères utilisés pour le remplacement des protections respiratoires au sein des établissements rencontrés**



**Graphique 12 : Principaux critères utilisés pour le choix des protections respiratoires au sein des établissements rencontrés**



**Graphique 13 : Taux d'utilisation d'appareils de protection respiratoire au cours de différentes opérations (établissements visités)**



Pour les opérations de pulvérisation de peinture et de ponçage, les masques sont :

- mis à disposition dans plus de 70% des cas
- largement portés (90% des cas, graphique 13)
- globalement peu adaptés aux polluants/concentrations rencontrés. Les principaux défauts concernent le type de filtres, le niveau d'étanchéité offert par le masque au contact de la peau et, dans une moindre mesure, la durée d'utilisation consécutive des filtres gaz.

## Protections cutanées

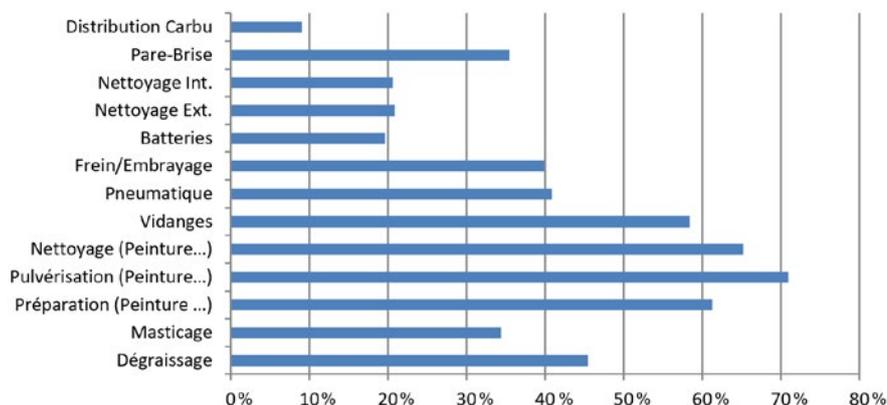
Le taux de port des gants est très variable, oscillant entre 30% et plus de 70 %, les taux les plus élevés étant associés aux opérations liées à la peinture (graphique 14). La protection offerte par les gants n'est pas adaptée dans 4

établissements sur 10 pour des opérations telles que le nettoyage du matériel de peinture, le masticage, le dégraissage et les vidanges (graphique 15). Pour les autres opérations, le niveau d'efficacité est plus variable et nécessite souvent des investigations individualisées.

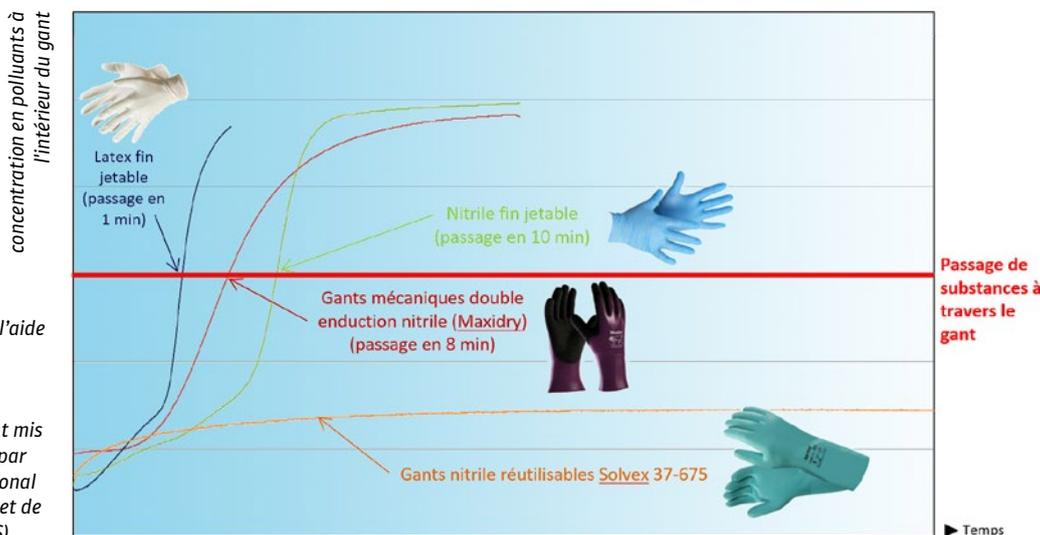
**La protection offerte par les gants n'est pas adaptée dans 4 établissements sur 10 pour des opérations telles que le nettoyage du matériel de peinture, le masticage, le dégraissage et les vidanges.**

Les tenues de travail portées durant les opérations de pulvérisation (apprêt, peinture, vernis) ne sont que très rarement adaptées aux aérosols liquides (Combinaison jetable de type 4).

**Graphique 14 : Pourcentage d'utilisation des gants au cours de différentes opérations, au sein des établissements visités**



**Graphique 15 : Passage d'un dégraissant à travers différents gants**



# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?

LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES (SUITE)



## Perception des risques et port des protections individuelles

Les 600 salariés vus en visite médicale individuelle dans le cadre de cette action ont été interrogés sur leur perception des risques inhérents aux produits chimiques utilisés.

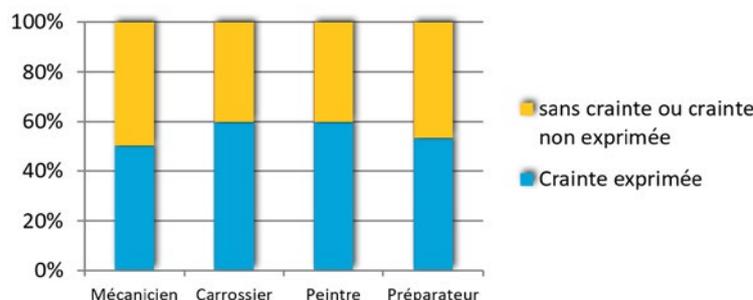
Entre 50 et 60% des salariés interrogés déclarent craindre au moins un produit chimique utilisé régulièrement dans leur activité professionnelle (graphique 16). Les salariés âgés de 40 à 50 ans expriment plus de craintes que les salariés plus jeunes (graphique 17).

Il est à noter qu'aucune concordance n'a été établie entre l'expression d'une crainte et la mise en place de stratégies de protection, par exemple par le port d'une protection individuelle quand cette dernière est mise à disposition.

***La crainte liée à l'exposition aux produits chimiques ne semble pas se traduire par une utilisation accrue de moyens de protection quand ces derniers sont à disposition.***

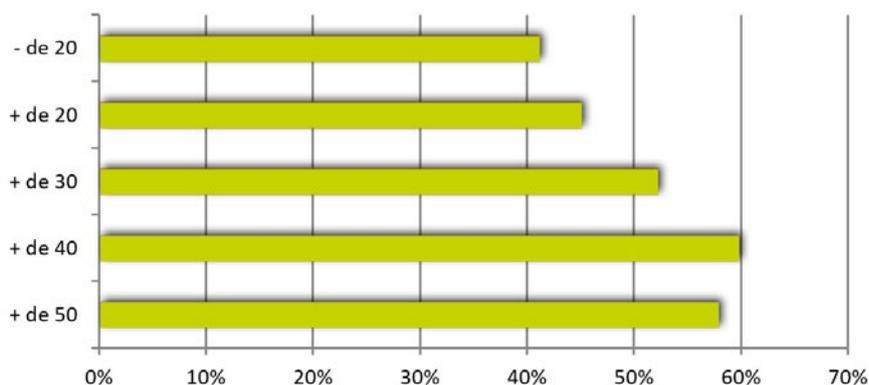
Graphique 16 :

Expression de craintes, par métiers, quant aux risques liés à l'utilisation de produits chimiques dans un cadre professionnel



Graphique 17 :

Expression de craintes, par âge, quant aux risques liés à l'utilisation de produits chimiques dans un cadre professionnel



## LA GESTION DES DÉCHETS ET LE RISQUE INCENDIE

Les déchets générés par les activités au sein des établissements visités (dégraissage, masticage, peinture, nettoyage d'outils et de véhicules, filtres à carburant...) sont majoritairement stockés à l'intérieur des locaux de travail (graphique 18).

Les substances présentes sur les déchets (chiffons, bacs, pots, filtres...), souvent volatiles, peuvent s'évaporer et représentent une source de pollution permanente qui affecte le niveau de pollution général des ateliers.

La mise en place de poubelles fermées limite le risque de départ d'incendie (graphique 19). Son impact sur la réduction de l'exposition des salariés aux polluants atmosphériques, bien que possible, est limité. La même quantité de polluants sera dans tous les cas émise dans l'atelier.

**Les déchets générés par les activités sont majoritairement stockés à l'intérieur des locaux de travail.**

### LOCAL DE STOCKAGE DE PRODUITS INFLAMMABLES

Considérons un local de stockage des produits chimiques (dégraissant, diluant...) de 25 m<sup>3</sup>.

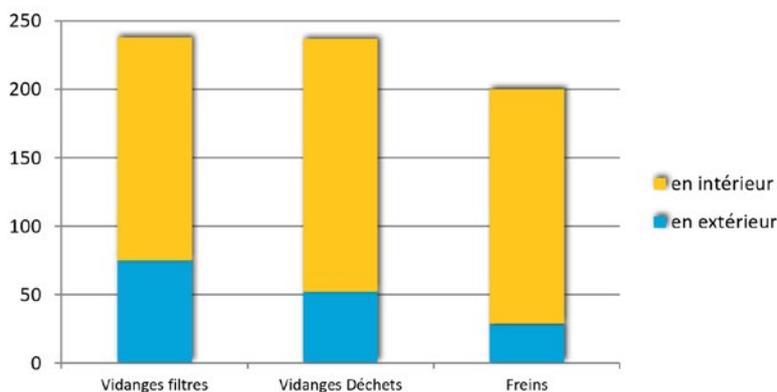
Le produit le plus utilisé est un diluant de nettoyage (50% acétone, 50% toluène), stocké en bidon de 25L.

Le déversement accidentel (maladresse, fuite) d'un volume de diluant supérieur à 1L suffirait à rendre l'atmosphère du local explosive et la présence d'une source d'inflammation (éclairage, point chaud, flamme, étincelle électrique...) risquerait d'entraîner une explosion.

La mise en place d'une rétention, d'un éclairage Atmosphère Explosive (ATEX) et d'une extraction mécanique correctement dimensionnée permettrait de maîtriser ce risque.

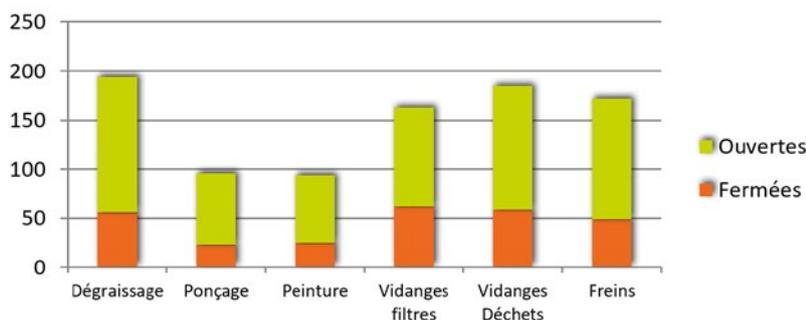
Graphique 18 :

Lieu de stockage des différentes familles de déchets



Graphique 19 :

Mode de stockage de différents déchets à l'intérieur des ateliers (poubelles ouvertes ou fermées)



# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?

LA GESTION DES DÉCHETS ET LE RISQUE INCENDIE (SUITE)



Des produits présents dans les garages peuvent prendre feu, voire exploser : dégraissants, diluants, catalyseurs, batteries....

L'incendie et/ou l'explosion peuvent se produire si certaines conditions sont réunies, notamment :

- La présence de vapeurs inflammables en concentration suffisante
- La présence d'une source d'inflammation (point chaud, étincelle, flamme, résistance chauffante...)

De nombreuses situations de travail générant la présence de sources d'inflammation à proximité de produits inflammables ont été rapportées ou observées (graphique 20 et photo 6).

30% des laboratoires de peinture présents dans les établissements visités ont un chauffage à résistance chauffante, représentant une source d'inflammation à proximité immédiate de produits inflammables (photo 6).

Des rétentions au niveau de bidons, fûts de produits inflammables utilisés « au quotidien » dans les garages ont été observées **dans moins de 10% des établissements visités**. La présence d'une rétention est pourtant utile au regard de la maîtrise du risque incendie car, en cas de fuite, elle ralentit et limite la formation d'une atmosphère inflammable voire explosive.

Graphique 20 :

Sources d'inflammation rencontrées au cours d'opérations mettant en œuvre des produits inflammables

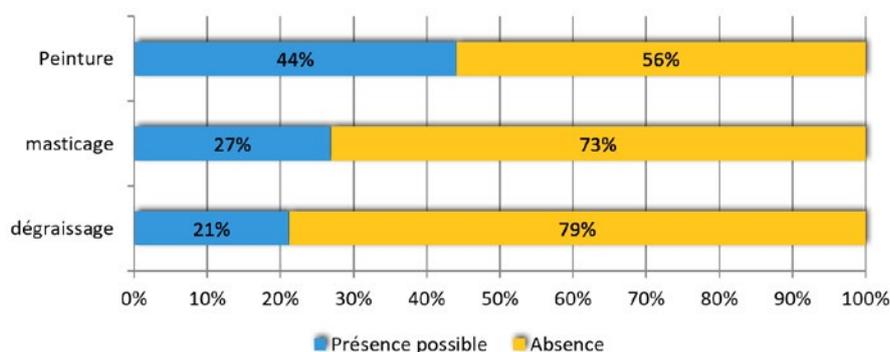


Photo 6 :

Exemples de radiateur à résistance chauffante présent dans un laboratoire de peinture, à proximité immédiate de produits inflammables (poubelle, diluant ouvert, pot de trempage de pinceaux...)



## LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE CETTE ACTION

Cette action, qui a concerné près de 300 établissements et 600 salariés sur les départements de la Drôme et de l'Ardèche, a mis en lumière plusieurs éléments centraux :

- Des produits utilisés au quotidien dans les garages contiennent encore des substances excessivement dangereuses pour la santé. **Les dégraissants, diluants et certains produits de nettoyage extérieur des véhicules sont les plus problématiques.** Les fournisseurs, de par leurs conseils, ont une responsabilité au regard de la dangerosité des produits utilisés.
- L'exposition à des émissions, en particulier **les gaz d'échappement, les fumées de soudage et les poussières de freins/embrayage**, reste présente et induit un risque de survenue de dommages graves pour la santé.
- Dans la grande majorité des établissements rencontrés, les salariés utilisent plusieurs fois par jour des savons d'atelier contenant des substances pouvant induire des pathologies, notamment cutanées, gênantes voire invalidantes.
- La ventilation et les captages locaux, fixes (bras, cabine) ou mobiles (aspirateurs) rencontrés dans les établissements visités, ne représentent que rarement un moyen de protection efficace. Cette action a cependant démontré le bon taux d'utilisation des captages locaux par les salariés lorsque ces derniers sont présents et correctement dimensionnés.
- Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) utilisés, qu'il s'agisse des protections respiratoires, des gants ou des tenues de travail, sont généralement peu efficaces. Ce manque d'efficacité est souvent lié au choix et à l'entretien de ces équipements. Les recommandations des fournisseurs constituant le premier critère de choix des EPI, ces derniers ont une responsabilité dans la relative inefficacité des EPI utilisés dans les établissements visités.
- La gestion des déchets gagnerait à être améliorée afin de réduire l'exposition des salariés aux polluants ainsi que le risque de survenue d'incendie. La limitation des sources d'inflammation à proximité de produits inflammables est également une mesure pour laquelle de nombreux progrès doivent être effectués.
- La formation des salariés au risque chimique mériterait d'être développée afin de leur offrir des clés pour devenir acteurs de la préservation de leur santé. Une majorité des salariés craignent les produits qu'ils utilisent, n'agissent pas efficacement pour s'en protéger, et sont demandeurs d'informations dans ce domaine.
- La réalisation conjointe de visites terrain et d'entretiens avec les salariés a permis d'avoir une vision plus juste, plus représentative du risque chimique et de fournir ainsi aux établissements des conseils plus pertinents, plus personnalisés à leurs besoins. Elle a également permis de collecter des bonnes pratiques, astucieuses, mises en place dans les entreprises afin de limiter le risque chimique.
- Il convient maintenant d'accentuer les efforts d'information, de sensibilisation des employeurs et des salariés aux risques chimiques, via notamment la création d'ateliers pédagogiques, pratiques et spécifiques à ce domaine d'activité.

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## FICHES ANNEXES CONSTATS ET BONNES PRATIQUES

Fiche 1 Dégraissage

Fiche 2 Soudage et procédés thermiques

Fiche 3 Peinture

Fiche 4 Nettoyage

Fiche 5 Ponçage et masticage

Fiche 6 Freins et embrayage

Fiche 7 Moteurs en fonctionnement

Fiche 8 Autres activités

Fiche 9 Dispositifs de ventilation et captage

Fiche 10 Choisir ses protections individuelles

Fiche 11 Choisir son savon d'atelier



JUIN 2020

CONCEPTION GRAPHIQUE RÉALISÉE PAR LA CARSAT RHÔNE-ALPES  
DEPARTEMENT COMMUNICATION DOCUMENTATION ET MARKETING  
PÔLE COMMUNICATION INTERNE, ÉVÈNEMENTIELLE ET GRAPHIQUE

# Garagistes, qu'avez-vous sous le capot ?



## REMERCIEMENTS

Les membres du groupe de travail ayant porté cette action souhaitent remercier les salariés et dirigeants des établissements visités pour leur disponibilité et la qualité des échanges ayant permis la collecte d'informations utiles à la connaissance et la réduction du risque chimique.

Un remerciement particulier est adressé à la concession Renault de Montélimar (établissement Jean) et à l'établissement Truck Solution de St Vallier groupe Alpena pour nous avoir ouvert les portes de leurs ateliers lors de la phase d'élaboration de cette action. Ceci a enrichi le protocole d'intervention et les documents de recueil d'informations associés.

Un remerciement particulier doit également être adressé à Chrystèle Vivion du Conseil National des Professions de l'Automobile (CNPA) pour son implication sans faille dans ce projet, son énergie et la justesse de ses conseils.

Les membres du groupe de travail remercient les membres des équipes pluridisciplinaires, assistantes médicales, infirmiers, préventeurs et médecins du travail des services interentreprises ayant pris une part active à cette action\*, pour leur implication sans qui ce projet n'aurait pas pu être mené à son terme.

Un remerciement enfin aux équipes de la Carsat RA pour leur assistance quant à la mise en page et l'impression de la présente synthèse.

\* Association Patronale Interprofessionnelle d'Aubenas et sa Région - Service de Santé au Travail en Drôme Vercors - Service de Santé au Travail du Haut Vivarais - Service Interentreprises de Santé au Travail Drôme Provençale-Ardèche Sud - Association Inter-Patronale Valence et Région - Association Patronale Interentreprises de Santé au Travail de Tain-Tournon et région.

**Carsat** Retraite  
& Santé  
au travail  
Rhône-Alpes

## PARTENAIRES

