

Code du bien-être au travail

Livre VI.- Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques

Titre 1^{er}.- Agents chimiques

- Modifié par: (1) arrêté royal du 7 février 2018 abrogeant diverses dispositions relatives à des notifications aux fonctionnaires chargés de la surveillance désignés en application de l'article 17 du Code pénal social pour surveiller le respect de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et ses arrêtés d'exécution (M.B. 26.2.2018)
- (2) arrêté royal du 2 septembre 2018 modifiant le titre 1^{er} relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques (M.B. 3.10.2018)
- (3) arrêté royal du 17 juin 2019 modifiant le titre 1^{er}.- Agents chimiques du livre VI.- Agents chimiques, cancérigènes et mutagènes du code du bien-être au travail, en ce qui concerne l'utilisation de silice libre cristalline (M.B. 22.7.2019)
- (4) arrêté royal du 12 janvier 2020 modifiant le titre 1^{er} relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2^{ième} relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (M.B. 21.1.2020)

Transposition en droit belge de la Directive européenne 98/24/CE du Conseil, du 7 avril 1998, concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)

Chapitre I^{er}.- Champ d'application et définitions

Article VI.1-1.- Le présent titre s'applique lorsque des agents chimiques qui présentent des risques résultant ou susceptibles de résulter des effets produits par ces agents sont présents ou peuvent être présents sur le lieu de travail ou lors de toute activité professionnelle impliquant des agents chimiques.

Art. VI.1-2.- Le présent titre ne porte pas préjudice aux dispositions relatives aux agents chimiques auxquels s'appliquent des mesures de radioprotection en vertu du règlement général rayonnements ionisants.

Art. VI.1-3.- Le présent titre s'applique aux agents cancérigènes et mutagènes sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou plus spécifiques contenues dans le titre 2 du présent livre.

Art. VI.1-4.- Le présent titre s'applique au transport d'agents chimiques dangereux sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou spécifiques contenues dans:

- 1° les arrêtés pris en application de la directive 94/55/CE du Conseil du 21 novembre 1994 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route et de la directive 96/49/CE du Conseil du 23 juillet 1996 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer;

- 2° le code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses (code IMDG);
- 3° le recueil international de l'OMI pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (recueil IBC);
- 4° le recueil international de l'OMI pour la construction et l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac (recueil IGC);
- 5° l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voie navigable intérieure et le règlement concernant le transport de substances dangereuses sur le Rhin tels qu'incorporés dans le droit communautaire;
- 6° les instructions techniques pour la sécurité du transport des marchandises dangereuses publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale.

Art. VI.1-5.- Pour l'application du présent titre, on entend par:

- 1° agent chimique dangereux:
 - a) tout agent chimique qui satisfait aux critères de classification en tant que dangereux dans l'une des classes de dangers physiques et/ou de dangers pour la santé énoncées dans le Règlement (CE) n° 1272/2008, que cet agent chimique soit ou non classé au titre dudit règlement;
 - b) tout agent chimique qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères de classification en tant que dangereux conformément au point 1°, a), peut présenter un risque pour la sécurité et la santé des travailleurs en raison de ses propriétés physico- chimiques, chimiques ou toxicologiques et de par la manière dont il est utilisé ou présent sur le lieu de travail, y compris tout agent chimique auquel est affectée une valeur limite d'exposition professionnelle en vertu du chapitre X du présent titre;
- 2° substances: les éléments chimiques et leurs composés à l'état naturel ou tels qu'obtenus par tout procédé de production, y compris ceux contenant tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit et ceux contenant toute impureté dérivant du procédé de production, à l'exclusion toutefois de tout solvant qui peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance ni modifier sa composition;
- 3° mélanges: les mélanges ou solutions composés de deux substances ou plus;
- 4° activité impliquant des agents chimiques: tout travail dans lequel des agents chimiques sont utilisés ou destinés à être utilisés dans tout processus, y compris la production, la maintenance, le stockage, le transport ou l'élimination et le traitement ou au cours duquel de tels agents sont produits;
- 5° valeur limite d'exposition professionnelle: sauf indication contraire, la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent chimique dans l'air de la zone de respiration d'un travailleur au cours d'une période de référence déterminée;
- 6° période de référence: la durée fixée préalablement afin de définir la valeur limite d'un agent;
- 7° valeur limite biologique: la limite de concentration dans le milieu biologique approprié de

l'agent concerné, de ses métabolites ou d'un indicateur d'effet;

- 8° zone respiratoire: le volume autour du visage du travailleur dans lequel il respire et qui est déterminé moyennant les critères de l'article VI.1-46, alinéa 2 ;
- 9° exposition: la mesure dans laquelle il existe un contact du corps avec l'agent chimique par les voies d'accès suivantes: le système respiratoire, la peau et les muqueuses ou le système digestif;
- 10° mesurage: le prélèvement, l'analyse et le calcul du résultat.

Chapitre II.– Analyse des risques

Art. VI.1-6.- Lors de l'application des obligations visées aux articles I.2-6 et I.2-7, l'employeur détermine d'abord si des agents chimiques dangereux sont présents ou peuvent être présents sur le lieu de travail.

Si tel est le cas, il évalue tout risque pour la sécurité et la santé des travailleurs résultant de la présence sur le lieu de travail de ces agents chimiques.

Il tient compte des éléments suivants:

- 1° leurs propriétés dangereuses;
- 2° les informations relatives à la sécurité et à la santé qui sont communiquées par le fournisseur, par exemple, la fiche de données de sécurité correspondante fournie conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, à l'arrêté royal du 7 septembre 2012 fixant la langue sur l'étiquette et sur la fiche de données de sécurité des substances et mélanges, et désignant le Centre national de prévention et de traitement des intoxications en tant qu'organisme au sens de l'article 45 du Règlement (CE) n° 1272/2008, ainsi que l'information conformément à l'article 7 de la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes et de consommation durables et la protection de l'environnement, de la santé et des travailleurs;
- 3° le niveau, la nature et la durée d'exposition par le système respiratoire, par la peau ou par d'autres types d'exposition;
- 4° les conditions et la contrainte dans lesquelles se déroule le travail impliquant ces agents, y compris leur quantité;
- 5° les éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle, visées à l'annexe VI.1-1 ou les valeurs limites biologiques;
- 6° l'effet des mesures de prévention prises ou à prendre;
- 7° lorsqu'elles sont disponibles, les conclusions à tirer d'une surveillance de la santé déjà effectuée.

L'employeur prend soin d'obtenir du fournisseur ou d'autres sources aisément accessibles les renseignements complémentaires qui sont nécessaires pour l'analyse des risques. Si l'analyse des risques le rend nécessaire, ces renseignements comprennent également l'évaluation spécifique concernant le risque pour les utilisateurs établie sur la base de la législation européenne en matière d'agents chimiques.

Art. VI.1-7.- L'employeur dispose d'une analyse des risques consistant en un document écrit conformément aux dispositions de l'article I.2-8, § 1^{er}, alinéa 2, 1^o et 2^o, et y mentionne en plus les mesures de prévention qui doivent être prises conformément aux articles VI.1-11 à VI.1-20.

L'analyse des risques est accompagnée de documents sous une forme adaptée. En l'absence d'une analyse plus complète des risques, l'employeur fournit une justification écrite, dans laquelle il démontre que la nature et l'ampleur des risques liés aux agents chimiques la rendent inutile. Cette justification est soumise à l'avis préalable du Comité.

L'analyse des risques est actualisée, en particulier si des changements susceptibles de la rendre caduque sont intervenus ou si les résultats de la surveillance de la santé en démontrent la nécessité.

Art. VI.1-8.- L'analyse des risques inclut certaines activités spécifiques au sein de l'entreprise ou de l'établissement, telles que l'entretien, pour lesquelles un risque d'exposition important est prévisible ou qui, pour d'autres raisons, peuvent avoir des effets nuisibles sur la sécurité et la santé, même après que toutes les mesures techniques ont été prises.

Art. VI.1-9.- Dans le cas d'activités comportant une exposition à plusieurs agents chimiques dangereux, les risques sont évalués sur la base des risques combinés de tous ces agents chimiques.

Dans ce cas, l'effet des agents est considéré comme cumulatif et il faut appliquer la formule suivante:

$$\sum \frac{C_i}{VL_i} \leq 1$$

dans laquelle:

C_i est la concentration dans l'air de l'agent "i",

VL_i la valeur limite de l'agent "i".

Cette formule n'est pas appliquée si les données scientifiques permettent une meilleure évaluation de l'exposition.

Art. VI.1-10.- Avant de commencer une nouvelle activité impliquant des agents chimiques dangereux, une analyse des risques est effectuée et les mesures de prévention nécessaires sont mises en œuvre.

Chapitre III.- Mesures de prévention générales

Art. VI.1-11.- Dans l'accomplissement de son obligation de veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs dans toute activité impliquant des agents chimiques dangereux, l'employeur applique les mesures de prévention visées à l'article I.2-7 et les principes généraux de prévention visés à l'article 5, § 1^{er} de la loi, ainsi que les mesures mentionnées dans le présent titre.

Art. VI.1-12.- Les risques que présente pour la santé et la sécurité des travailleurs une activité impliquant des agents chimiques dangereux sont supprimés ou réduits au minimum:

1^o par la conception et l'organisation des méthodes de travail sur le lieu de travail;

- 2° en prévoyant un matériel adéquat pour les activités impliquant des agents chimiques ainsi que des procédures d'entretien qui protègent la santé et la sécurité des travailleurs au travail;
- 3° en réduisant au minimum le nombre de travailleurs exposés ou susceptibles d'être exposés;
- 4° en réduisant au minimum la durée et l'intensité de l'exposition;
- 5° par des mesures d'hygiène appropriées;
- 6° en réduisant la quantité d'agents chimiques présents sur le lieu de travail au minimum nécessaire pour le type de travail concerné;
- 7° par des procédures de travail adéquates, notamment des dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, du stockage et du transport sur le lieu de travail des agents chimiques dangereux et des déchets contenant de tels agents;
- 8° en n'utilisant pas d'emballages pour les substances et mélanges dangereux ayant une présentation ou une dénomination utilisée pour les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, les médicaments et les cosmétiques.

Art. VI.1-13.- Lorsque les résultats de l'analyse des risques visée à l'article VI.1-6 révèlent des risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, les mesures spécifiques de protection, de prévention et de surveillance prévues dans les chapitres IV, V et IX du présent titre sont appliquées.

Ces mesures spécifiques sont inscrites au plan global de prévention visé à l'article I.2-8.

Art. VI.1-14.- Si les résultats de l'analyse des risques visée à l'article VI.1-6 montrent qu'il n'existe qu'un risque faible pour la sécurité et la santé des travailleurs, compte tenu des quantités dans lesquelles un agent chimique dangereux est présent sur le lieu de travail, et que les mesures prises conformément aux articles VI.1-11 et VI.1-12 sont suffisantes pour réduire ce risque, les mesures énumérées dans les chapitres IV, V et IX du présent titre ne sont pas applicables.

En cas de contestation des résultats de l'analyse des risques par les représentants des travailleurs au Comité, les dispositions visées à l'article VI.1-18, alinéas 3 et 4 sont appliquées.

Chapitre IV.- Mesures de prévention spécifiques

Art. VI.1-15.- L'employeur veille à ce que les risques que présente un agent chimique dangereux pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail soient supprimés ou réduits au minimum.

Art. VI.1-16.- Pour l'application de l'article VI.1-15, l'employeur a recours à la substitution, c'est-à-dire qu'il évite d'utiliser un agent chimique dangereux en le remplaçant par un agent chimique ou procédé qui, dans les conditions où il est utilisé, n'est pas dangereux ou, selon le cas, est moins dangereux pour la sécurité et la santé des travailleurs.

Lorsque la nature de l'activité ne permet pas de supprimer les risques par substitution, eu égard à l'activité et à l'analyse des risques visée aux articles VI.1-6 à VI.1-10, l'employeur fait en sorte que les risques soient réduits au minimum en appliquant des mesures de protection et de prévention en rapport avec l'analyse des risques effectuée en application des articles VI.1-6 à VI.1-10.

Ces mesures consisteront par ordre de priorité:

- 1° à concevoir des procédés de travail et des mesures techniques appropriés et à utiliser des équipements et du matériel adéquats de manière à éviter ou à réduire le plus possible la libération d'agents chimiques dangereux pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des travailleurs sur le lieu de travail;
- 2° à appliquer des mesures de protection collective à la source du risque, telles qu'une ventilation adéquate, et des mesures organisationnelles appropriées;
- 3° si l'exposition ne peut être empêchée par d'autres moyens, à appliquer des mesures de protection individuelle, y compris un EPI.

Art. VI.1-17.- Les mesures visées à l'article VI.1-16 sont complétées par la surveillance de santé conformément au chapitre IX du présent titre, en fonction de la nature du risque.

Art. VI.1-18.- A moins qu'il ne démontre clairement par d'autres moyens d'évaluation que, conformément à l'article VI.1-16, il est parvenu à assurer une prévention et une protection optimales des travailleurs, l'employeur procède, de façon régulière et lors de tout changement intervenant dans les conditions susceptibles d'avoir des répercussions sur l'exposition des travailleurs aux agents chimiques, aux mesurages des agents chimiques pouvant présenter des risques pour la santé des travailleurs sur le lieu de travail qui s'avèrent nécessaires, notamment en fonction des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Compte tenu de la nature et du degré d'exposition, l'employeur détermine la périodicité à laquelle il est procédé aux mesurages visés à l'alinéa 1^{er}. A cette fin, il applique les règles mentionnées dans la dernière édition de la norme NBN EN 689 « Atmosphères des lieux de travail – Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage »*.

En outre, à la demande du conseiller en prévention compétent ou des représentants des travailleurs au sein du Comité, l'employeur fait procéder à des mesurages de l'exposition ou à des analyses des substances et mélanges utilisés.

En cas de contestation ou de doute sur la fiabilité des mesurages ou des résultats des analyses effectués ou à la demande du fonctionnaire chargé de la surveillance ou lorsque l'employeur ne dispose pas d'équipements de mesurage et d'analyse fiables, ce dernier est tenu de faire effectuer ces mesurages ou analyses par un laboratoire agréé dont l'agrément se rapporte à cette opération spécifique.

Art. VI.1-19.- L'employeur tient compte des résultats des procédures visées à l'article VI.1-18 dans l'accomplissement des obligations énoncées aux articles VI.1-6 à VI.1-10 ou découlant de ces articles.

Si la valeur limite d'exposition professionnelle telle que fixée à l'annexe VI.1-1 a été dépassée, l'employeur prend en tout cas immédiatement des mesures pour remédier à la situation en mettant en œuvre des mesures de prévention et de protection.

Art. VI.1-20.- Sur base de l'analyse des risques globale définie dans les articles VI.1-6 à VI.1-10 et des mesures de prévention générales définies dans les articles VI.1-11 à VI.1-14, l'employeur prend les mesures techniques ou organisationnelles adaptées à la nature des

* Cette norme peut être consultée au Bureau de Normalisation (NBN), www.nbn.be, rue Joseph II 40 bte 6, à 1000 Bruxelles.

activités, y compris l'entreposage, la manutention et l'isolement d'agents chimiques incompatibles, et assurant la protection des travailleurs contre les dangers découlant des propriétés physico-chimiques des agents chimiques.

Il prend notamment des mesures, dans l'ordre de priorité suivant, pour:

- 1° empêcher la présence sur le lieu de travail de concentrations dangereuses de substances inflammables ou de quantités dangereuses de substances chimiques instables ou, lorsque la nature de l'activité ne le permet pas;
- 2° éviter la présence de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies et des explosions, ou l'existence de conditions défavorables pouvant rendre des substances ou des mélanges de substances chimiques instables susceptibles de provoquer des accidents avec des effets physiques graves et
- 3° atténuer les effets nuisibles pour la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables, ou les effets physiques graves dus aux accidents causés par des substances ou des mélanges de substances chimiques instables.

L'équipement de travail et les systèmes de protection prévus par l'employeur pour la protection des travailleurs doivent être conformes aux dispositions applicables en matière de conception, de fabrication et de fourniture en ce qui concerne la santé et la sécurité, définies dans l'arrêté royal du 31 décembre 1992 concernant la mise sur le marché des équipements de protection individuelle et dans le livre IX, titre 2.

Les mesures techniques ou organisationnelles prises par l'employeur doivent tenir compte de la classification des groupes d'appareils en catégories définies dans l'arrêté royal du 22 juin 1999 concernant la mise sur le marché des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, et être compatibles avec cette classification.

L'employeur prend des mesures pour assurer un contrôle efficace des installations, de l'équipement et des machines ou met à disposition des extincteurs à déclenchement rapide de même que des dispositifs limiteurs de pression.

Chapitre V.- Mesures applicables en cas d'accident, d'incident ou d'urgence

Art. VI.1-21.- Afin de protéger la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'accident, d'incident ou d'urgence dû à la présence d'agents chimiques dangereux sur le lieu de travail, l'employeur établit, après avis préalable du Comité, des plans d'urgence qui fixent des procédures pouvant être mises en œuvre lorsque l'une de ces situations se présente, de manière à ce qu'une action appropriée soit prise.

Ces plans d'urgence tiennent compte des principes visés à l'article I.2-23 et comprennent tous les exercices de sécurité pertinents qui doivent être effectués à intervalles réguliers, ainsi que la mise à disposition d'installations de premiers secours appropriées.

Art. VI.1-22.- Lorsqu'une des situations visées à l'article VI.1-21 se présente, l'employeur prend immédiatement des mesures pour en atténuer les effets et en informer les travailleurs concernés.

Afin de rétablir la situation normale:

- 1° l'employeur met en œuvre les mesures adéquates pour remédier le plus rapidement possible à la situation;
- 2° seuls les travailleurs indispensables à l'exécution des réparations et autres travaux nécessaires sont autorisés à travailler dans la zone touchée.

Art. VI.1-23.- Les travailleurs autorisés à travailler dans la zone touchée disposent de vêtements de protection appropriés, d'un EPI, d'un équipement et d'un matériel de sécurité spécifique qu'ils sont tenus d'utiliser tant que la situation anormale persiste; cette situation ne peut être permanente.

Les personnes non protégées ne sont pas autorisées à rester dans la zone touchée.

Art. VI.1-24.- L'employeur prend les mesures nécessaires pour mettre à disposition les systèmes d'alarme et autres systèmes de communication requis pour signaler un risque accru pour la sécurité et la santé, afin de permettre une réaction appropriée et de mettre immédiatement en œuvre, si nécessaire, les mesures visant à remédier à la situation ainsi que les opérations de secours, d'évacuation et de sauvetage.

Art. VI.1-25.- L'employeur prévoit le nécessaire, comme des douches d'urgence, des fontaines rince-œil, des neutralisants et des adsorbants, pour limiter le plus possible les effets de l'émission intempestive d'agents chimiques.

Les produits intempestivement émis et le matériel utilisé pour le nettoyage doivent être enlevés le plus rapidement possible des lieux de travail afin de ne pas constituer un danger pour l'homme et l'environnement dans l'entreprise et à l'extérieur de celle-ci.

Art. VI.1-26.- L'employeur veille à ce que les informations relatives aux mesures d'urgence se rapportant à des agents chimiques dangereux soient disponibles.

Les services internes et externes qui interviennent en cas d'accident et d'urgence reçoivent une copie de ces informations qui sont établies dans un document faisant partie du plan d'urgence.

Ces informations comprennent:

- 1° un avertissement préalable des dangers de l'activité, des mesures d'identification du danger, des précautions et des procédures pertinentes afin que les services d'urgence puissent préparer leurs propres procédures d'intervention et les mesures de précaution et
- 2° toute information disponible sur les dangers spécifiques se présentant ou susceptibles de se présenter lors d'un accident ou d'une urgence, y compris les informations relatives aux procédures fixées en application des articles VI.1-21 à VI.1-26.

Chapitre VI.- Information et formation des travailleurs

Art. VI.1-27.- L'employeur veille à ce que le Comité et les travailleurs concernés:

- 1° reçoivent les données obtenues en application des articles VI.1-6 à VI.1-10 et soient à nouveau informés chaque fois qu'un changement survenu sur le lieu de travail entraîne une modification de ces données;

- 2° reçoivent des informations sur les agents chimiques dangereux se trouvant sur le lieu de travail, telles que leurs noms et les endroits où ils se trouvent, les risques pour la sécurité et la santé qu'ils comportent, les valeurs limites d'exposition professionnelle applicables et autres dispositions légales;
- 3° reçoivent une formation et des informations sur les précautions appropriées et les mesures à prendre pour se protéger et protéger les autres travailleurs sur le lieu de travail;
- 4° aient accès aux fiches de données de sécurité visées à l'article 31 du Règlement (CE) n° 1907/2006, à l'arrêté royal du 7 septembre 2012 fixant la langue sur l'étiquette et sur la fiche de données de sécurité des substances et mélanges, et désignant le Centre national de prévention et de traitement des intoxications en tant qu'organisme au sens de l'article 45 du Règlement (CE) n° 1272/2008, et à l'information conformément à l'article 7 de la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes de production et de consommation durables et la protection de l'environnement, de la santé et des travailleurs, et obtenues du fournisseur. Sur simple demande des représentants des travailleurs au sein du Comité, une copie leur en est fournie;
- 5° reçoivent le rapport des mesurages visé à l'article VI.1-57.

Cette information est:

- 1° fournie sous une forme appropriée, compte tenu du résultat de l'analyse des risques visée aux articles VI.1-6 à VI.1-10: de la communication orale à l'instruction et à la formation individuelles accompagnées d'informations écrites, selon la nature et l'importance du risque qu'a révélées l'analyse requise en vertu des dispositions précitées;
- 2° actualisée constamment pour tenir compte de nouvelles conditions éventuelles.

Art. VI.1-28.- Lorsque les récipients et les canalisations utilisés pour les agents chimiques dangereux sur le lieu de travail ne sont pas pourvus d'un marquage conformément au Règlement (CE) n° 1272/2008, l'employeur veille, sans préjudice des dérogations prévues dans le règlement précité, à ce que le contenu des récipients et des canalisations ainsi que la nature de ce contenu et des dangers qu'il peut présenter soient clairement identifiés moyennant un marquage conforme à celui qui est prévu par le règlement précité.

Pour des tanks fixes d'une contenance de plus de 500 litres, on satisfait à cette obligation en apposant à chaque dispositif de soutirage une étiquette portant le nom de la substance ou du mélange, le pictogramme, les mentions de danger (phrases H) et les conseils de prudence (phrases P).

Pour la verrerie de laboratoire, cette obligation est remplie si cette verrerie est marquée, de sorte que l'information sur le contenu et ses dangers éventuels soit immédiatement disponible pour les travailleurs.

Chapitre VII.- Interdictions

Art. VI.1-29.- Afin de prévenir l'exposition des travailleurs aux risques pour leur santé présentés par certains agents chimiques ou certaines activités impliquant des agents chimiques, la production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques cités à l'annexe VI.I-3, de même que les activités qui y sont mentionnées, sont interdites dans la limite précisée dans ladite annexe.

Art. VI.1-30.- Le Ministre peut accorder des dérogations à l'interdiction mentionnée à l'article VI.1-29.

L'autorisation ne peut être accordée que dans les cas suivants et pour autant que l'employeur prenne les mesures visées à l'alinéa 3:

- 1° à des fins exclusives de recherche et d'essais scientifiques, y compris l'analyse;
- 2° pour des activités visant à éliminer les agents chimiques qui sont présents sous la forme de sous-produits ou de déchets;
- 3° pour la production des agents chimiques visés à l'article VI.1-29 destinés à servir de produits intermédiaires, ainsi que pour une telle utilisation.

L'exposition des travailleurs aux agents chimiques visés à l'article VI.1-29 doit être évitée, notamment en organisant la production et l'utilisation la plus rapide possible de ces agents chimiques en tant que produits intermédiaires dans un seul système fermé, dont ces agents chimiques ne peuvent être prélevés que dans la mesure nécessaire au contrôle du processus ou à l'entretien du système.

Les autorisations de dérogation à l'interdiction sont accordées à titre individuel et ne sont cessibles que sous les conditions suivantes:

- 1° les conditions de mise en œuvre restent inchangées;
- 2° la cession est notifiée au Ministre. Cette notification est complétée par une copie des procès-verbaux de la réunion du Comité au cours de laquelle l'avis sur la cession a été recueilli et par l'avis écrit du conseiller en prévention compétent;
- 3° l'avis favorable du fonctionnaire chargé de la surveillance.

Art. VI.1-31.- Lorsque des dérogations sont demandées conformément à l'article VI.1-30, l'employeur doit fournir les informations suivantes à la direction générale HUT:

- 1° la raison pour laquelle il demande une dérogation;
- 2° les quantités de l'agent chimique qui seront utilisées annuellement;
- 3° les activités ou réactions ou processus impliqués;
- 4° le nombre de travailleurs susceptibles d'être concernés;
- 5° les précautions envisagées pour protéger la sécurité et la santé des travailleurs concernés;
- 6° les mesures techniques et organisationnelles prises pour prévenir l'exposition des travailleurs;
- 7° l'avis du Comité ainsi que celui du conseiller en prévention compétent.

Art. VI.1-32.- Il est interdit de fabriquer, d'utiliser et de détenir des allumettes contenant du phosphore blanc.

Art. VI.1-33.- Il est interdit d'utiliser dans des colles, des solvants contenant plus de 1 pour-cent en volume de sulfure de carbone.

Art. VI.1-34.- Il est interdit d'utiliser des composés de béryllium dans la fabrication de lampes d'éclairage, de tubes et d'écrans fluorescents, ainsi que de tubes électroniques.

Art. VI.1-35.- § 1^{er}. Il est interdit d'utiliser du sable ou d'autres grains contenant plus de 1% de silice libre cristalline pour effectuer des travaux de traitement au jet et de dessablage.

Pour l'application de ces dispositions, on entend par:

1° traiter au jet: projeter à grande vitesse des matières granuleuses sur des objets, en vue de nettoyer ou de traiter leur surface, à l'exception des opérations destinées à les recouvrir d'une couche de matière;

2° dessabler: traiter des objets au jet en vue d'enlever le sable qui y adhère.

§ 2. Sous réserve des dispositions de l'article VI.2-4, les travaux de traitement au jet et de dessablage en plein air pour lesquels on utilise du sable ou d'autres grains contenant plus de 1 % de silice libre cristalline, ne sont toutefois pas interdits lors de l'emploi de procédés de traitement au jet avec l'utilisation inhérente d'eau.

Chapitre VIII.- Production et utilisation avec obligation d'enregistrement interne

Art. VI.1-36.- Lors de la production et de l'utilisation de l'acide cyanhydrique, de ses composés organiques et anorganiques cyanogènes et des mélanges qui contiennent ces substances, et, pour autant que ces substances et mélanges répondent aux critères de classification dans une ou plusieurs des classes et catégories de danger visées à l'alinéa 2 et correspondent à une ou plusieurs des mentions de danger, au sens du Règlement (CE) n° 1272/2008, l'employeur reprend les données visées à l'alinéa 3 dans un registre qui est tenu à la disposition des fonctionnaires chargés de la surveillance.

Les classes et catégories de danger visées à l'alinéa 1^{er} sont les suivantes:

- a) toxicité aiguë, catégorie 1, 2 ou 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
- b) cancérogénicité, catégorie 1A ou 1B (H350);
- c) mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 1A ou 1B (H340);
- d) toxicité pour la reproduction, catégorie 1A ou 1B (H360);
- e) toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition unique, catégorie 1 (H370);
- f) toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée, catégorie 1 (H372).

Le registre visé à l'alinéa 1^{er} contient les données suivantes:

- 1° le nom de la substance;
- 2° l'activité pour laquelle la substance est utilisée et l'adresse où se déroule l'activité;
- 3° par travailleur qui est concerné par cette activité, la nature, le degré et la durée de l'exposition ainsi que les mesures de prévention prises vis-à-vis de ce travailleur;

4° la description des mesures visées à l'article VI. 1-21 en cas d'accidents, d'incidents et de situations d'urgence.

Chapitre IX.- Surveillance de la santé

Art. VI.1-37.- L'employeur prend les dispositions nécessaires pour soumettre à une surveillance de la santé appropriée les travailleurs exposés à des agents chimiques dangereux.

La surveillance de la santé n'est pas obligatoire s'il apparaît des résultats de l'analyse des risques, effectuée en collaboration avec le conseiller en prévention-médecin du travail et soumise à l'avis préalable du Comité, que celle-ci est inutile.

Lorsqu'une valeur limite biologique contraignante a été fixée comme indiqué à l'annexe VI.I-2, la surveillance de la santé est obligatoire dans le cas d'activités impliquant l'agent chimique en question, conformément aux procédures décrites à ladite annexe.

Les travailleurs sont informés de cette obligation avant d'être affectés à la tâche comportant des risques d'exposition à l'agent chimique dangereux indiqué.

Art. VI.1-38.- La surveillance de la santé est effectuée selon les dispositions du livre I^{er}, titre 4.

Cette surveillance est complétée par les techniques les plus appropriées de dépistage des indices de la maladie ou des effets nocifs pour la santé. L'annexe VI.1-4 fournit une liste exemplative de ces techniques et de leur fréquence minimale d'application.

Le Ministre peut adapter cette annexe à l'évolution de la science.

Art. VI.1-39.- La surveillance de la santé, dont les résultats sont pris en considération pour l'application de mesures préventives sur le lieu de travail spécifique, est appropriée lorsque:

- 1° il est possible d'établir un lien entre l'exposition du travailleur à un agent chimique dangereux sur le lieu de travail et une maladie identifiable ou des effets nocifs pour la santé; et
- 2° la maladie ou les effets nocifs pour la santé risquent de survenir dans les conditions particulières à l'activité du travailleur; et
- 3° la technique d'investigation ne présente qu'un risque dérisoire pour les travailleurs qui ne peut être comparé au risque pour la santé que l'on courrait si la technique d'investigation n'était pas appliquée;
- 4° il existe des techniques valables de détection de la maladie ou des effets nocifs pour la santé.

Art. VI.1-40.- Pour chaque travailleur soumis à une surveillance de la santé conformément aux exigences de l'article VI.1-37, un dossier de santé, visé au livre I^{er}, titre 4, chapitre VII, est établi et tenu à jour.

Art. VI.1-41.- Ces dossiers de santé contiennent, outre les résultats de la surveillance de la santé, toutes les données de contrôle représentatives de l'exposition individuelle du travailleur.

La surveillance biologique et les prescriptions y afférentes font partie de la surveillance de la santé.

Les données d'exposition font partie du dossier de santé et sont conservées, dans le respect du secret médical, par le département ou la section chargé de la surveillance médicale.

Au cas où, compte tenu du nombre de travailleurs exposés, le secret médical peut être garanti, le conseiller en prévention-médecin du travail met à la disposition du Comité les données d'exposition anonymisées.

Les dossiers de santé sont conservés selon les dispositions des articles I.4-88 à I.4-91.

Les médecins inspecteurs sociaux de la direction générale CBE ont accès aux dossiers de santé et en reçoivent une copie sur demande.

Chaque travailleur a accès, à sa demande, à son dossier de santé.

Lorsqu'une entreprise cesse ses activités, les dossiers de santé continuent à être conservés ou traités par la section ou le département chargé de la surveillance médicale selon les dispositions des articles I.4-88 à I.4-91.

Art. VI.1-42.- Le travailleur est informé par le conseiller en prévention-médecin du travail du résultat qui le concerne personnellement et reçoit des informations et des conseils concernant la surveillance de la santé à laquelle il devrait se soumettre après la fin de l'exposition, s'il apparaît de la surveillance de la santé:

- 1° que l'exposition du travailleur à un agent chimique dangereux sur le lieu de travail est telle que le conseiller en prévention-médecin du travail peut établir un lien entre cette exposition et une maladie identifiable ou des effets nocifs pour la santé ou
- 2° qu'une valeur limite biologique contraignante a été dépassée.

Art. VI.1-43.- Dans les cas prévus à l'article VI.1-42, l'employeur prend les mesures suivantes:

- 1° il revoit immédiatement l'analyse des risques effectuée conformément à l'article VI.1-6;
- 2° il revoit immédiatement les mesures qui ont été prises conformément aux articles VI.1-11 à VI.1-20 pour supprimer ou réduire les risques;
- 3° il tient compte de l'avis du conseiller en prévention-médecin du travail et le cas échéant du fonctionnaire chargé de la surveillance pour la mise en œuvre de toute mesure jugée nécessaire pour supprimer ou réduire les risques conformément aux articles VI.1-15 à VI.1-20, y compris l'éventuelle affectation du travailleur à un autre poste ne comportant plus de risques d'exposition; et
- 4° il organise une surveillance de la santé prolongée et prend des mesures pour que soit réexaminé l'état de santé de tout autre travailleur ayant subi une exposition semblable. En pareil cas, le conseiller en prévention-médecin du travail ou le fonctionnaire chargé de la surveillance peut proposer que les personnes exposées soient soumises à un examen médical.

Chapitre X.- Valeurs limites d'exposition professionnelle

Art. VI.1-44.- L'employeur est tenu de maintenir l'exposition aussi basse que possible. En tout cas, il est interdit de dépasser les valeurs limites reprises à l'annexe VI.1-1.

Art. VI.1-45.- La fixation des valeurs limites se fait en relation avec une période de référence déterminée.

Elle est de 8 heures, sauf spécification contraire. Lorsque la durée de travail est inférieure à 8 heures, elle devient la période de référence.

Pour certains agents, on peut fixer une période de référence de 15 minutes pour une exposition de courte durée. Dans ce cas, la valeur limite est appelée “valeur de courte durée”.

Si une valeur de courte durée est fixée, les expositions dépassant la valeur numérique de la valeur limite pondérée sur 8 heures ne peuvent se produire que quatre fois par jour pendant des périodes de quinze minutes maximum. Au moins soixante minutes doivent s’écouler entre ces périodes d’exposition élevée.

Pour certains agents, on peut fixer des valeurs limites avec une période de référence dont la durée diffère de celle mentionnée ci-dessus. Ces périodes de référence sont alors mentionnées de manière explicite dans l’annexe VI.1-1. Pour les mesurages de contrôle, on se réfère alors à la concentration pondérée sur cette période de référence.

Lorsque des travailleurs sont exposés selon un modèle qui diffère nettement du modèle normal (comme une journée de travail excédant les 8 heures, une semaine de travail excédant les 40 heures ou plus de 5 jours par semaine), le conseiller en prévention-médecin du travail fait une proposition motivée sur la valeur limite à observer. Cette proposition est transmise pour avis au Comité de l’entreprise concernée et tenue à la disposition des fonctionnaires chargés de la surveillance.

Art. VI.1-46.- L’exposition par voie respiratoire peut être évaluée en mesurant la concentration de l’agent chimique dans la zone respiratoire.

Pour des raisons techniques, ce volume est défini comme une demi-sphère d’un rayon de 30 cm qui s’étend devant le visage, centrée sur le milieu du segment qui relie les oreilles et dont la base est le plan qui passe par ce segment, le sommet de la tête et le larynx.

Cette définition n’est pas d’application quand un équipement de protection respiratoire est utilisé.

Art. VI.1-47.- Si on ne peut pas exclure la présence d’un ou plusieurs agents sous forme de gaz, de vapeur ou de matières en suspension dans l’air ambiant du lieu de travail, une évaluation de la situation doit être effectuée en vue de déterminer si les valeurs limites sont respectées.

Lors de cette évaluation, il convient de réunir avec soin des données sur tous les facteurs susceptibles d’avoir une influence sur l’exposition, par exemple:

- 1° les agents utilisés ou produits;
- 2° les activités, les équipements techniques et les procédés de fabrication;
- 3° la distribution temporelle et spatiale des concentrations des agents.

Art. VI.1-48.- § 1^{er}. Une valeur limite est respectée lorsqu’il ressort de l’évaluation que l’exposition ne dépasse pas la valeur limite.

Si les données réunies ne permettent pas de parvenir à des conclusions fiables en ce qui concerne le respect des valeurs limites, elles doivent être complétées par des mesurages effectués sur le lieu de travail.

§ 2. S'il ressort de l'évaluation qu'une valeur limite n'est pas respectée:

1° les causes du dépassement doivent être identifiées immédiatement et des mesures propres à remédier à la situation doivent être mises en œuvre immédiatement;

2° la situation doit ensuite être évaluée à nouveau.

§ 3. S'il ressort de l'évaluation que les valeurs limites sont respectées, des mesurages de contrôle doivent ensuite être effectués à des intervalles appropriés, déterminés en concertation avec le Comité et avec le service interne ou externe.

Ces mesurages de contrôle doivent être d'autant plus fréquents que la concentration mesurée est proche de la valeur limite.

§ 4. S'il ressort de l'évaluation qu'à long terme, vu le type de processus de travail, les valeurs limites sont respectées et si une modification significative du milieu de travail susceptible d'aboutir à un changement de l'exposition des travailleurs n'est pas intervenue, la fréquence des mesurages de contrôle destinés à vérifier le respect des valeurs limites peut être diminuée.

Dans ce cas, il convient de valider régulièrement la pertinence des résultats de cette évaluation.

La diminution de la fréquence des mesurages de contrôle s'effectue selon les règles établies à l'article VI.1-18, alinéa 2.

Art. VI.1-49.- Les mesurages effectués dans le cadre de l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques au travail doivent répondre aux exigences visées aux articles VI.1-50 à VI.1-58.

Art. VI.1-50.- Le choix de la méthode de mesurage répond aux règles techniques reprises à l'annexe VI.1-1, B, 1.

Art. VI.1-51.- Le prélèvement est effectué par:

1° l'employeur; ou

2° le conseiller en prévention compétent; ou

3° le ou les délégués du laboratoire agréé si le mesurage est confié à un laboratoire agréé.

Les travailleurs et le Comité sont activement impliqués et consultés dans l'organisation et l'exécution des prélèvements, afin notamment de leur permettre de vérifier la représentativité des prélèvements dans les conditions normales de travail.

En cas de contestation des prélèvements, ceux-ci sont confiés à un laboratoire agréé.

Art. VI.1-52.- Lors de la planification des mesurages, on veillera à leur assurer une bonne représentativité.

Ceci implique:

1° l'absence de manipulation ou d'optimisation des niveaux de production, des facteurs environnementaux et des activités;

2° la répartition aléatoire des prélèvements sur un nombre suffisant de jours afin de tenir compte des fluctuations dues aux différents cycles de production et aux saisons.

Si pour des raisons pratiques les dispositions des deux points susmentionnés ne peuvent être respectées, il faut tenir compte de ce que la situation réelle peut différer de façon significative du résultat obtenu.

Art. VI.1-53.- La personne qui effectue le prélèvement a reçu une formation spécifique et dispose des qualifications requises pour procéder à ce prélèvement. En outre, elle dispose d'instructions écrites relatives au mode d'utilisation des appareils employés. Elle est également informée sur les possibilités et limites de la technique utilisée.

Lors d'un prélèvement actif impliquant l'utilisation de pompes, les prescriptions de l'annexe VI.1-1, C sont d'application.

Les dispositions nécessaires sont prises pour assurer le transport et la conservation des échantillons en toute sécurité et sans risque de contamination.

Les données nécessaires au bon accomplissement de l'analyse sont notées par la personne chargée du prélèvement et transmises au laboratoire.

Ces dispositions font l'objet d'une concertation préalable avec le laboratoire. Ces données sont reprises dans les instructions destinées à la personne chargée des prélèvements.

Art. VI.1-54.- Les données nécessaires à l'établissement du rapport de mesurage et à l'évaluation de la représentativité du prélèvement sont notées durant le prélèvement. Ces données sont conservées durant au moins cinq ans.

Art. VI.1-55.- L'analyse des échantillons prélevés est effectuée par:

1° le laboratoire de l'employeur; ou

2° un laboratoire agréé ou accrédité pour le mesurage de l'agent concerné.

En cas de contestation au sujet des résultats des analyses, ceux-ci sont confiés à un service ou un laboratoire agréé à cette fin par le Ministre en application du livre II, titre 6.

Art. VI.1-56.- S'il apparaît que le prélèvement n'a pas été effectué correctement, par exemple suite à l'utilisation d'un support de prélèvement ou d'un débit inadéquat, le laboratoire refuse de procéder à l'analyse.

Le laboratoire reçoit toutes les données pertinentes à l'exécution correcte de l'analyse.

Le laboratoire conserve toutes les données de base relatives à l'analyse durant au moins cinq ans.

S'il apparaît que le laboratoire n'a pas satisfait aux exigences générales de qualité, il répète l'analyse des échantillons ou d'échantillons équivalents sans frais pour le client.

Les exigences de qualité sont établies préalablement par écrit entre le laboratoire et son client sur base de méthodes d'évaluation, de modes opératoires et de mesurages répondant à des exigences générales de performance et permettant d'obtenir des résultats fiables et valables.

Art. VI.1-57.- L'employeur établit un rapport de mesurage destiné à comparer l'exposition à la valeur limite.

Lorsqu'aucune valeur limite n'est fixée pour l'agent, on utilise comme référence la valeur limite d'un agent dont les caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques sont similaires, selon l'état actuel de la connaissance scientifique, de telle manière qu'elles permettent l'utilisation de la valeur limite de celui-ci en tant que référence.

Lorsqu'il est fait appel à un laboratoire agréé pour le mesurage, le rapport du laboratoire est intégré dans le rapport de l'employeur.

Le contenu du rapport de mesurage doit satisfaire aux exigences de la méthode de mesurage utilisée et de la norme NBN EN 689. Le rapport contient entre autres les éléments repris à l'annexe VI.1-1, D.

Dans le cas où l'analyse est sous-traitée, le laboratoire externe est responsable du rapport de l'analyse.

L'employeur est responsable de la totalité du rapport de mesurage, sauf dans le cas où il a sous-traité le mesurage à un laboratoire agréé.

Art. VI.1-58.- Les laboratoires qui effectuent des analyses desdits échantillons participent à la demande de la direction générale CBE à des comparaisons inter laboratoires ou à des programmes d'aptitude ou effectuent des analyses d'échantillons tests.

Lorsque les résultats d'un laboratoire qui participe à ces essais ou programmes sont insuffisants, les rapports émis par ce laboratoire peuvent être invalidés, auquel cas les mesurages correspondants doivent être reproduits sans frais pour le client. La répétition des mesurages n'a lieu qu'après que le laboratoire a démontré qu'il maîtrise la technique d'analyse. Les critères d'évaluation des résultats des essais sont définis préalablement au test.

ANNEXE VI.1-1

Valeurs limites d'exposition professionnelle

La valeur limite pour les gaz et les vapeurs est exprimée en ml/m³ (ppm), valeur indépendante des variables d'état température et pression atmosphérique, ainsi qu'en mg/m³ pour une température de 20 °C et une pression de 101,3 kPa, valeur qui dépend des variables d'état.

La valeur limite pour les matières en suspension est exprimée en mg/m³ aux conditions ambiantes de pression et de température sur le lieu de travail. Seule la fraction inhalable est considérée, sauf stipulation contraire.

A. Liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
205-399-7	00140-11-4	Acétate de benzyle	10	62	*	*	
203-933-3	00112-07-2	Acétate de 2-butoxyéthyle	20	133	50	333	D
204-658-1 203-745-1 203-300-1 208-760-7	00123-86-4 00110-19-0 00105-46-4 00540-88-5	Acétate de butyle, tous isomères n- iso sec tert	50	238	150	712	
203-839-2	00111-15-9	Acétate de 2-éthoxyéthyle	2	11	*	*	D
205-500-4	00141-78-6	Acétate d'éthyle	200	734	400	1468	
203-621-7	00108-84-9	Acétate de sec-hexyle	50	299	*	*	
203-561-1	00108-21-4	Acétate d'isopropyle	100	424	200	849	
203-772-9	00110-49-6	Acétate de 2-méthoxyéthyle	0,1	0,5	*	*	D
203-603-9	00108-65-6	Acétate de 2-(1-méthoxy)propyle	50	275	100	550	D
201-185-2	00079-20-9	Acétate de méthyle	200	615	250	768	
211-047-3 210-946-8 204-662-3 210-843-8	00628-63-7 00626-38-0 00123-92-2 00625-16-1 00624-41-9 00620-11-1	Acétates de pentyle tous isomères	50	270	100	540	
203-686-1	00109-60-4	Acétate de n-propyle	200	847	250	1055	
203-545-4	00108-05-4	Acétate de vinyle	5	17,6	10	35,2	
200-662-2	00067-64-1	Acétone	500	1210	1000	2420	
200-835-2	00075-05-8	Acétonitrile	20	34	*	*	D
202-708-7	00098-86-2	Acétophénone	10	50	*	*	
200-816-9	00074-86-2	Acétylène	*	*	*	*	A
200-580-7	00064-19-7	Acide acétique	10	25	15	38	
200-064-1	00050-78-2	Acide acétylsalicylique	*	5	*	*	
201-177-9	00079-10-7	Acide acrylique; Acide prop- 2-énoïque	2	6	20(10)	59(10)	D
204-673-3	00124-04-9	Acide adipique	*	5	*	*	
201-178-4	00079-11-8	Acide chloroacétique (vapeur et aérosol)	0,5	2	*	*	D
201-207-0	00079-43-6	Acide dichloroacétique	0,5	2,7	*	*	D
209-952-3	00598-78-7	Acide 2-chloropropionique	0,1	0,45	*	*	D
200-923-0	00075-99-0	Acide de 2,2-dichloropropionique	*	5	*	*	
205-743-6	00149-57-5	Acide 2-éthylhexanoïque (vapeur et aérosol)	*	5	*	*	
200-579-1	00064-18-6	Acide formique	5	9,5	10	19	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
201-204-4	00079-41-4	Acide méthacrylique	20	71	*	*	
231-714-2	07697-37-2	Acide nitrique	*	*	1	2,6	
205-634-3 612-167-2	00144-62-7 06153-56-6	Acide oxalique (anhydre et dihydraté)	*	1	*	2	
201-186-8	00079-21-0	acide peracétique (vapeur et aérosol)	*	*	0,4	1,24	
231-633-2	07664-38-2	Acide phosphorique	*	1	*	2	
201-865-9	00088-89-1	Acide picrique	*	0,1	*	*	
201-176-3	00079-09-4	Acide propionique	10	31	20	62	
231-639-5	07664-93-9	Acide sulfurique (brume) (9)	*	0,2	*	*	C
202-830-0	00100-21-0	Acide téréphtalique	*	10	*	*	
200-677-4	00068-11-1	Acide thioglycolique	1	3,9	*	*	D
200-927-2	00076-03-9	Acide trichloroacétique	1	6,8	*	*	
201-173-7	00079-06-1	Acrylamide	*	0,03	*	*	C, D
205-480-7	00141-32-2	Acrylate de n-butyle	2	11	10	53	
205-438-8	00140-88-5	Acrylate d'éthyle	5	21	10	42	
213-663-8	00999-61-1	Acrylate de 2-hydroxypropyle	0,5	2,8	*	*	D
202-500-6	00096-33-3	Acrylate de méthyle	2	7,2	10	36	D
203-466-5	00107-13-1	Acrylonitrile	2	4,4	*	*	C, D
203-896-3	00111-69-3	Adiponitrile	2	8,9	*	*	D
240-110-8	15972-60-8	Alachlore (vapeur et aérosol)	0,1	1	*	*	
203-470-7	00107-18-6	Alcool allylique	2	4,8	4	9,6	D
200-751-6	00071-36-3	Alcool n-butylque	20	62	*	*	D
201-158-5	00078-92-2	Alcool sec-butylque	100	307	*	*	
200-889-7	00075-65-0	Alcool tert-butylque	100	307	*	*	
200-578-6	00064-17-5	Alcool éthylique	1000	1907	*	*	
202-626-1	00098-00-0	Alcool furfurylique	10	41	15	61	D
204-663-5	00123-51-3	Alcool isoamylique	100	366	125	459	
201-148-0	00078-83-1	Alcool isobutylque	50	154	*	*	
248-133-5	26952-21-6	Alcool isooctylque	50	270	*	*	D
200-661-7	00067-63-0	Alcool isopropylque	200	500	400	1000	
200-659-6	00067-56-1	Alcool méthylque	200	266	250	333	D
203-471-2	00107-19-7	Alcool propargylque	1	2,3	*	*	D
200-746-9	00071-23-8	Alcool propylque	100	250	*	*	
200-836-8	00075-07-0	Aldéhyde acétique	25	46	*	*	M
203-453-4	00107-02-8	Aldéhyde acrylique : Acroléine; Acrylaldéhyde; Prop-2-énal	0,02	0,05	0,05	0,12	D, M
203-472-8	00107-20-0	Aldéhyde chloroacétique	*	*	1	3,2	M
204-647-1	04170-30-3	Aldéhyde crotonique	*	*	0,3	0,87	D, M
200-001-8	00050-00-0	Aldéhyde formique	*	*	0,3	0,38	C, M
202-627-7	00098-01-1	Aldéhyde furfurylique	2	8	*	*	D
203-856-5	00111-30-8	Aldéhyde glutarique	*	*	0,05	0,21	M
233-784-4	00110-62-3	Aldéhyde n-valérique	50	179	*	*	
206-215-8	00309-00-2	Aldrin	0,003	0,05	*	*	D
231-072-3 215-691-6	07429-90-5 01344-28-1	Aluminium (métal et composés insolubles, fraction alvéolaire)	*	1	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (composés alkylés) (en Al)	*	2	*	*	
--	--	Aluminium (sels solubles) (en Al)	*	2	*	*	
--	--	Amiante (asbeste): voir sous "fibres"	*	*	*	*	
232-679-6	09005-25-8	Amidon	*	10	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
202-635-3	00092-67-1	4-Aminobiphényle	*	*	*	*	C, D
207-988-4	00504-29-0	2-Aminopyridine	0,5	1,9	*	*	
200-521-5	00061-82-5	Amitrol	*	0,2	*	*	
231-635-3	07664-41-7	Ammoniac	20	14	50	36	
235-186-4	12125-02-9	Ammonium (chlorure d') (fumées)	*	10	*	20	
231-786-5	07727-54-0	Ammonium (persulfate d')	*	0,1	*	*	
231-871-7	07773-06-0	Ammonium (sulfamate d')	*	10	*	*	
203-564-8	00108-24-7	Anhydride acétique	1	4,2	3	13	
236-086-3	13149-00-3	Anhydride d'acide hexahydrophthalique (cis isomère)	*	*	*	0,005	M
238-009-9	14166-21-3	Anhydride d'acide hexahydrophthalique (trans isomère)	*	*	*	0,005	M
203-571-6	00108-31-6	Anhydride maléique (vapeur et aerosol)	0,0025	0,01	*	*	
201-607-5	00085-44-9	Anhydride phtalique	1	6,2	*	*	
209-008-0	00552-30-7	Anhydride trimellitique (vapeur et aérosol)	0,00006	0,0005	0,0002	0,002	D
200-539-3	00062-53-3	Aniline et homologues	2	7,7	*	*	D
249-496-2	29191-52-4	Anisidine (isomères o. et p.)	0,1	0,5	*	*	D
231-146-5	07440-36-0	Antimoine et ses composés (en Sb)	*	0,5	*	*	
201-706-3	00086-88-4	ANTU	*	0,3	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Argent (composés solubles) (en Ag)	*	0,01	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Argent (métal)	*	0,1	*	*	
--	07440-37-1	Argon	*	*	*	*	A
231-148-6	07440-38-2	Arsenic et ses composés inorganiques (en As)	*	0,01	*	*	C
215-114-8	01303-00-0	Arsénide de gallium (fraction alvéolaire)	*	0,0003	*	*	
232-066-3	07784-42-1	Arsine	*	*	0,05	0,16	
--	--	Asbeste (amiante): voir sous "fibres"	*	*	*	*	
217-617-8	01912-24-9	Atrazine	*	2	*	*	
201-676-1	00086-50-0	Azinphos méthyle	*	0,2	*	*	D
--	07727-37-9	Azote	*	*	*	*	A
233-272-6	10102-44-0	Azote (dioxyde d')	3	5,7	5	9,5	
233-271-0	10102-43-9	Azote (monoxyde d')	2	2,5	*	*	
232-007-1	07783-54-2	Azote (trifluorure d')	10	29	*	*	
231-149-1	07440-39-3	Baryum (composés solubles) (en Ba)	*	0,5	*	*	
231-784-4	07727-43-7	Baryum (sulfate de) (sans fibres d'amiante et < 1% silices cristallines)	*	5	*	*	
241-775-7	17804-35-2	Bénomyl	*	1	*	*	
200-753-7	00071-43-2	Benzène	1	3,25	*	*	C, D
202-199-1	00092-87-5	Benzidine	*	*	*	*	C, D
200-028-5	00050-32-8	Benzo[a]pyrène	*	*	*	*	C
231-150-7	07440-41-7	Béryllium et ses composés (en Be)	*	0,00005	*	0,01	C, D
202-634-5	00098-07-7	Benzotrichlorure	*	*	0,1	0,81	C, D, M
202-163-5	00092-52-4	Biphényle	0,2	1,3	*	*	
--	53469-21-9	Biphényles chlorés (42% Cl)	*	1	*	*	D
--	11097-69-1	Biphényles chlorés (54% Cl)	*	0,5	*	*	D
221-220-5	03033-62-3	Bis(2-Diméthylamino- éthyle) (oxyde de)	0,05	0,33	0,15	1	D
215-135-2	01304-82-1	Bismuth (tellure de) (en Bi2Te3)	*	10	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
215-135-2	01304-82-1	Bismuth (tellure de, dopé en Se) (en Bi ₂ Te ₃)	*	5	*	*	
201-245-8	00080-05-7	Bisphénol A ; 4,4'-Isopropylidènediphénol	*	2	*	*	
--	--	Bois (poussières de): tous les types sauf Thuja plicata	*	1	*	*	C (poussières de bois dur)
--	--	Bois (poussières de): Cèdre de l'Ouest (Thuja plicata)	*	0,5	*	*	C (poussières de bois dur)
215-540-4 233-139-2	01330-43-4 01303-96-4 12179-04-3 10043-35-3	Borate, composés inorganiques de	*	2	*	6	
215-125-8	01303-86-2	Bore (oxyde de)	*	10	*	*	
233-657-9	10294-33-4	Bore (tribromure de)	*	*	0,7	7,19	M
231-569-5	07637-07-2	Bore (trifluorure de)	*	*	1	3	M
232-361-7	65996-93-2	Brai de goudron de houille (particules provenant de -, extractibles au cyclohexane)	*	0,2	*	*	C
206-245-1	00314-40-9	Bromacil	*	10	*	*	
231-778-1	07726-95-6	Brome	0,1	0,67	0,2	1,3	
232-157-8	07789-30-2	Brome (pentafluorure de)	0,1	0,73	*	*	
200-826-3	00074-97-5	Bromochlorométhane	200	1075	*	*	
200-854-6	00075-25-2	Bromoforme	0,5	5,3	*	*	D
203-445-0	00106-94-5	1-Bromopropane	0,1	0,5	*	*	
200-887-6	00075-63-8	Bromotrifluorométhane	1000	6178	*	*	
203-446-6	00106-95-6	Bromure d'allyle, 1-bromoprop-2-ène	0,1	0,5	0,2	1,0	D, C
208-051-2	00506-68-3	Bromure de cyanogène	*	*	0,3	1,3	M
200-825-8	00074-96-4	Bromure d'éthyle	5	22	*	*	D
200-813-2	00074-83-9	Bromure de méthyle	2	9	*	*	D
209-800-6	00593-60-2	Bromure de vinyle	0,5	2,2	*	*	C
203-450-8	00106-99-0	1,3-Butadiène	1	2,2	*	*	C
203-448-7 200-857-2	00106-97-8 00075-28-5	Butane, tous isomères n-butane iso-butane	*	*	980	2370	
201-159-0	00078-93-3	2-Butanone	200	600	300	900	
203-449-2 203-452-9 209-673-7 210-855-3 204-066-3 246-689-3	00106-98-9 00107-01-7 00590-18-1 00624-64-6 00115-11-7 25167-67-3	Butène (tous isomères)	250	583	*	*	
203-905-0	00111-76-2	2-Butoxyéthanol	20	98	50	246	D
203-961-6	00112-34-5	2-(2-Butoxyéthoxy)éthanol	10	67,5	15	101,2	
203-699-2	00109-73-9	n-Butylamine	5	15	*	*	D, M
203-705-3	00109-79-5	Butylmercaptan	0,5	1,8	*	*	
201-933-8	00089-72-5	o-sec-Butylphénol	5	31	*	*	D
202-675-9	00098-51-1	p-tert-Butyltoluène	1	6,2	*	*	
203-788-6	00110-65-6	But-2-yne-1,4-diol	*	0,5	*	*	
231-152-8	07440-43-9	Cadmium et ses composés (particules alvéolaires) (en Cd)	*	0,002	*	*	C

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
231-152-8	07440-43-9	Cadmium et ses composés (particules inhalables) (en Cd)	*	0,01	*	*	C
215-279-6	01317-65-3	Calcium (carbonate de)	*	10	*	*	
237-366-8	13765-19-0	Calcium (chromate de) (en Cr)	*	0,001	*	*	C
205-861-8	00156-62-7	Calcium (cyanamide de)	*	0,5	*	*	
209-740-0	00592-01-8	Calcium (cyanure de)	*	*	*	5	D, M
215-137-3	01305-62-0	Calcium (dihydroxyde de) (fraction alvéolaire)	*	1	*	4	
215-138-9	01305-78-8	Calcium (oxyde de) (fraction alvéolaire)	*	1	*	4	
215-710-8	01344-95-2	Calcium (silicate de) (synthétique)	*	10	*	*	
231-900-3	07778-18-9 10034-76-1 10101-41-4 13397-24-5	Calcium (sulfate de) (anhydrate, hemihydrate, dihydrate, gypse)	*	10	*	*	
232-283-3	08001-35-2	Camphène chloré (60% Cl)	*	0,5	*	1	D
200-945-0	00076-22-2	Camphre (synthétique)	2	12	3	19	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactame (poussières)	*	1	*	3	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactame (vapeur)	2,2	10	8,7	40	
219-363-3	02425-06-1	Captafol	*	0,1	*	*	C, D
205-087-0	00133-06-2	Captane	*	5	*	*	
200-500-0	00063-25-2	Carbaryl (vapeur et aérosol)	0,06	0,5	*	*	D
210-353-0	01563-66-2	Carbofurane	*	0,1	*	*	
204-696-9	00124-38-9	Carbone (dioxyde de)	5000	9131	30000	54784	A
215-609-9	01333-86-4	Carbone (noir de)	*	3	*	*	
211-128-3	00630-08-0	Carbone (monoxyde de)	20	23	100	117	
200-843-6	00075-15-0	Carbone (sulfure de)	1	3,16	*	*	D
265-149-8	64742-81-0	Carburant pour les moteurs à réaction (en vapeur d'hydrocarbure total): application limitée aux conditions d'exposition aux aérosols négligeable	*	200	*	*	D
	7440-48-4 (Co) 12070-12-1 (WC)	Carbure métallique contenant cobalt et carbure de tungstène (fraction thoracale)	*	0,005 (en Co)	*	*	
204-427-5	00120-80-9	Catéchol	5	23	*	*	D
232-674-9	09004-34-6	Cellulose	*	10	*	*	
--	--	Céréales (poussières de)	*	4	*	*	
244-344-1	21351-79-1	Césium (hydroxyde de)	*	2	*	*	
207-336-9	00463-51-4	Cétène	0,5	0,87	1,5	2,6	
--	--	Charbon (poussières de): anthracite (fraction alvéolaire)	*	0,4	*	*	
--	--	Charbon (poussières de) poussières bitumes (fraction alvéolaire)	*	0,9	*	*	
200-349-0	00057-74-9	Chlordane	*	0,5	*	*	D
231-959-5	07782-50-5	Chlore	*	*	0,5	1,5	
233-162-8	10049-04-4	Chlore (dioxyde de)	0,1	0,28	0,3	0,84	
232-230-4	07790-91-2	Chlore (trifluorure de)	*	*	0,1	0,39	M
209-990-0	00600-25-9	1-Chloro-1-nitropropane	2	10	*	*	
201-161-1	00078-95-5	Chloroacétone	1	3,9	*	*	D, M
208-531-1	00532-27-4	α -Chloroacétophénone	0,05	0,32	*	*	
203-628-5	00108-90-7	Chlorobenzène	5	23	15	70	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
220-278-9	02698-41-1	o-Chlorobenzylidène malononitrile	0,05	0,4	*	*	D, M
200-871-9	00075-45-6	Chlorodifluorométhane	1000	3600	*	*	
203-459-7	00107-07-3	2-Chloroéthanol	*	*	1	3,3	D, M
200-663-8	00067-66-3	Chloroforme	2	10	*	*	D
202-809-6	00100-00-5	4-Chloronitrobenzène	0,1	0,65	*	*	D
200-938-2	00076-15-3	Chloropentafluoroéthane	1000	6412	*	*	
200-930-9	00076-06-2	Chloropicrine	0,1	0,68	*	*	
204-818-0	00126-99-8	2-Chloroprène	10	37	*	*	D
204-819-6	00127-00-4	1-Chloro-2-propanol	1	4	*	*	D
201-154-3	00078-89-7	2-Chloro-1-propanol	1	4	*	*	D
215-557-7	02039-87-4	o-Chlorostyrène	50	287	75	431	
202-424-3	00095-49-8	o-Chlorotoluène	50	263	*	*	
220-864-4	02921-88-2	Chlorpyrifos (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	D
203-457-6	00107-05-1	Chlorure d'allyle	1	3	2	6	D
202-710-8	00098-88-4	Chlorure de benzoyle	*	*	0,5	2,8	M
202-853-6	00100-44-7	Chlorure de benzyle	1	5,3	*	*	C
201-171-6	00079-04-9	Chlorure de chloroacétyle	0,05	0,23	0,15	0,7	D
208-052-8	00506-77-4	Chlorure de cyanogène	0,3	0,76	*	*	M
201-208-6	00079-44-7	Chlorure de diméthylcarbamoyle	0,005	0,02	*	*	C,D
200-830-5	00075-00-3	Chlorure d'éthyle	100	268	*	*	D
203-458-1	00107-06-2	Chlorure d'éthylène	10	41	*	*	C
200-817-4	00074-87-3	Chlorure de méthyle	50	104	100	210	D
200-838-9	00075-09-2	Chlorure de méthylène, Dichlorométhane	50	177	200	706	D
	09002-86-2	Chlorure de polyvinyle (fraction alvéolaire)	*	1	*	*	
233-036-2	10025-67-9	Chlorure de soufre	*	*	1	5,6	M
231-748-8	07719-09-7	Chlorure de thionyle	*	*	0,2	1	M
200-831-0	00075-01-4	Chlorure de vinyle (monomère)	1	2,6	*	*	C
200-864-0	00075-35-4	Chlorure de vinylidène ; 1,1- Dichloroéthylène	2	8	5	20	
--	01189-85-1	Chromate de tert-butyle (en Cr ³⁺)	*	0,0096 (0,019 jusqu'au 17- 01-2025)	*	*	C, D, M
--	01189-85-1	Chromate de tert-butyle (en Cr)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17- 01-2025)	*	*	C, D, M
--	37300-23-5	Chromate de zinc et de potasse (en Cr)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17- 01-2025)	*	*	C
234-329-8	11103-86-9	Chromate de zinc et de potasse (hydroxyde de) (en Cr)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17- 01-2025)	*	*	C
239-056-8	14977-61-8	Chrome (dioxychlorure de) (en Cr)		0,005 (0,01 jusqu'au 17- 01-2025)	*	*	C

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
231-157-5	07440-47-3	Chrome métal et composés inorganiques (à l'exception des composés Cr VI)	*	0,5	*	*	
--	--	Composés du chrome (VI) qui sont cancérigènes au sens de l'article VI.2-2, §1, point 1° (en chrome) (non spécifié ailleurs)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17-01-2025)	*	*	C
--	--	Chromite (traitement de minerais) (en Cr)	*	0,05	*	*	
266-043-4	65997-15-1	Ciment portland (poussières alvéolaires) (sans fibres d'amiante et < 1% silices cristallines)	*	1	*	*	
226-394-6	5392-40-5	Citral (vapeur et aérosol)	5	32	*	*	D
221-008-2	02971-90-6	Clopidol	*	3	*	*	
233-514-0	10210-68-1	Cobalt (carbonyle) (en Co)	*	0,1	*	*	
--	16842-03-8	Cobalt (hydrocarbonyle) (en Co)	*	0,1	*	*	
231-158-0	07440-48-4	Cobalt métal (fumées et poussières) (en Co)	*	0,02	*	*	
--	--	Coton brut (poussières thoracales de)	*	0,1	*	*	
200-285-3	00056-72-4	Coumaphos (vapeur et aérosol)	0,003	0,05	*	*	D
215-293-2	01319-77-3	Crésols (tous isomères)	2,3	10	*	*	D
206-083-1	00299-86-5	Crufomate	*	5	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Cuivre (fumées) (en Cu)	*	0,2	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Cuivre (poussières et brouillards de) (en Cu)	*	1	*	*	
202-704-5	00098-82-8	Cumène	20	100	50	250	D
206-992-3	00420-04-2	Cyanamide	0,58	1	*	*	D
205-275-2	00137-05-3	2-Cyanoacrylate de méthyle	0,2	1	*	*	
230-391-5	07085-85-0	2-Cyanoacrylate d'éthyle	0,2	1,04	*	*	
207-306-5	00460-19-5	Cyanogène	*	*	5	10,6	M
203-806-2	00110-82-7	Cyclohexane	100	350	*	*	
203-630-6	00108-93-0	Cyclohexanol	50	209	*	*	D
203-631-1	00108-94-1	Cyclohexanone	10	40,8	20	81,6	D
203-807-8	00110-83-8	Cyclohexène	300	1025	*	*	
203-629-0	00108-91-8	Cyclohexylamine	10	42	*	*	
204-500-1	00121-82-4	Cyclonite	*	0,5	*	*	D
208-335-4	00542-92-7	1,3-Cyclopentadiène	75	206	*	*	
206-016-6	00287-92-3	Cyclopentane	600	1800	*	*	
236-049-1	13121-70-5	Cyhexatin	*	5	*	*	
202-361-1	00094-75-7	2,4-D	*	10	*	*	D
200-024-3	00050-29-3	DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)	*	1	*	*	
241-711-8	17702-41-9	Décaborane	0,05	0,25	0,15	0,76	D
--	08065-48-3	Déméton (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
--	08022-00-2	Déméton-méthyl (mélange O + S) (vapeur et aérosol)	0,005	0,05	*	*	D
213-052-6	00919-86-8	Déméton-S-méthyle (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
207-069-8	431-03-8	Diacétyle	0,01	0,04	0,02	0,07	
206-373-8	00333-41-5	Diazinon (vapeur et aérosol)	*	0,01	*	*	D
206-382-7	00334-88-3	Diazométhane	0,2	0,34	*	*	C
233-032-0	10024-97-2	Diazote (oxyde de)	50	91	*	*	
242-940-6	19287-45-7	Diborane	0,1	0,11	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
203-444-5	00106-93-4	Dibromure d'éthylène	*	*	*	*	C, D
203-057-1	00102-81-8	2-N-Dibutylaminoéthanol	0,5	3,6	*	*	D
209-854-0	00594-72-9	1,1-Dichloro-1-nitroéthane	2	12	*	*	
--	07572-29-4	Dichloroacétylène	*	*	0,1	0,4	M
202-425-9	00095-50-1	o-Dichlorobenzène	20	122	50	306	D
203-400-5	00106-46-7	p-Dichlorobenzène; 1,4-Dichlorobenzène	2	12	10	60	D
202-109-0	00091-94-1	3,3'-Dichlorobenzidine	*	*	*	*	D
212-121-8	00764-41-0	1,4-Dichloro-2-butène	0,005	0,025	*	*	C, D
200-893-9	00075-71-8	Dichlorodifluorométhane	1000	5022	*	*	
204-258-7	00118-52-5	1,3-Dichloro-5,5-diméthylhydantoïne	*	0,2	*	0,4	
200-863-5	00075-34-3	1,1-Dichloroéthane	100	412	*	*	D
208-750-2	00540-59-0	1,2-Dichloroéthylène	200	805	*	*	
200-869-8	00075-43-4	Dichlorofluorométhane	10	43	*	*	
201-152-2	00078-87-5	1,2-dichloropropane	10	47	*	*	
208-826-5	00542-75-6	1,3-Dichloropropène	1	4,6	*	*	D
200-937-7	00076-14-2	1,2-Dichlorotétrafluoroéthane	1000	7092	*	*	
200-547-7	00062-73-7	Dichlorvos (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	D
205-494-3	00141-66-2	Dicrotophos	*	0,05	*	*	D
201-052-9	00077-73-6	Dicyclopentadiène	5	27	*	*	
200-484-5	00060-57-1	Dieldrin (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	D
203-868-0	00111-42-2	Diéthanolamine (vapeur et aérosol)	0,2	1	*	*	D
203-716-3	00109-89-7	Diéthylamine	5	15	10	30	D
202-845-2	00100-37-8	2-Diéthylaminoéthanol	2	9,7	*	*	D
202-490-3	00096-22-0	Diéthylcétone	200	715	300	1074	
203-865-4	00111-40-0	Diéthylènetriamine	1	4,3	*	*	D
223-055-4	03710-84-7	N,N-Diéthylhydroxylamine	2	7,3	*	*	
200-885-5	00075-61-6	Difluorodibromométhane	100	870	*	*	
200-867-7	00075-38-7	1,1-Difluoroéthylène	500	1330	*	*	
202-966-0	00101-68-8	4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane (MDI)	0,005	0,052	*	*	
212-485-8	00822-06-0	Diisocyanate d'hexaméthylène	0,005	0,034	*	*	
223-861-6	04098-71-9	Diisocyanate d'isophorone	0,005	0,046	*	*	D
209-544-5	00584-84-9	Diisocyanate de 2,4-toluène (TDI)	0,005	0,037	0,02	0,14	
202-039-0	00091-08-7	Diisocyanate de 2,6-toluène (TDI)	0,005	0,037	0,02	0,14	
--	26471-62-5	Diisocyanate de toluène (mélange d'isomères)	0,005	0,037	0,02	0,14	
203-558-5	00108-18-9	Diisopropylamine	5	21	*	*	D
204-826-4	00127-19-5	N,N-Diméthylacétamide	10	36	20	72	D
204-697-4	00124-40-3	Diméthylamine	2	3,8	5	9,4	
204-493-5	00121-69-7	N,N-Diméthylaniline	5	25	10	51	D
--	14857-34-2	Diméthyléthoxysilane	0,5	2,1	1,5	6,5	
200-679-5	00068-12-2	N,N-Diméthylformamide	5	15	10	30	D
203-620-1	00108-83-8	2,6-diméthyl-4-heptanone	25	147	*	*	
200-316-0	00057-14-7	1,1-Diméthylhydrazine	0,01	0,025	*	*	C, D
211-063-0	00628-96-6	Dinitrate d'éthylène	0,05	0,31	*	*	D
229-180-0	06423-43-4	Dinitrate de 1,2-propylène	0,05	0,34	*	*	D
246-673-6	25154-54-5	Dinitrobenzène (tous isomères)	0,15	1	*	*	D
208-601-1	00534-52-1	4,6-Dinitro-o-crésol	*	0,2	*	*	D
205-706-4	00148-01-6	3,5-Dinitro-o-toluamide	*	1	*	*	
246-836-1	25321-14-6	Dinitrotoluène (tous isomères)	*	0,15	*	*	D

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
204-661-8	00123-91-1	1,4-Dioxane	20	73	*	*	D
201-107-7	00078-34-2	Dioxathion (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	D
211-463-5	00646-06-0	1,3-Dioxolane	20	62	*	*	
204-539-4	00122-39-4	Diphénylamine	*	10	*	*	
252-104-2	34590-94-8	Dipropylèneglycolmonométhyléther	50	308	*	*	D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (fraction alvéolaire)	*	0,1	*	*	D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (fraction inhalable)	*	0,5	*	*	D
202-607-8	00097-77-8	Disulfirame	*	2	*	*	
206-054-3	00298-04-4	Disulfoton (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
218-550-7	02179-59-1	Disulfure d'allyle et de propyle	0,5	3	3	18	
210-871-0	00624-92-0	Disulfure de diméthyle	0,5	2	*	*	D
204-881-4	00128-37-0	2,6-Di-tert-butyl-p-crésol (vapeur et aérosol)	*	2	*	*	
206-354-4	00330-54-1	Diuron	*	10	*	*	
215-325-5	01321-74-0	1,4-Divinylbenzène	10	54	*	*	
203-984-1	00112-55-0	Dodécyl mercaptane	0,1	0,84	*	*	
204-079-4	00115-29-7	Endosulfan	*	0,1	*	*	D
200-775-7	00072-20-8	Endrin	*	0,1	*	*	D
237-553-4	13838-16-9	Enflurane	75	574	*	*	
203-439-8	00106-89-8	Epichlorhydrine	0,5	2	*	*	C, D
218-276-8	02104-64-5	EPN	*	0,1	*	*	D
232-350-7	08006-64-2 00080-56-8 00127-91-3 13466-78-9	Essence de térébenthine et monoterpènes sélectionnés	20	*	*	*	
232-349-1	08006-61-9	Essences (carburant pour voitures)	300	903	500	1501	C
231-141-8	07440-31-5	Etain (composés organiques de) (en Sn)	*	0,1	*	0,2	D
231-141-8	07440-31-5	Etain (oxyde et composés inorganiques de; sauf SnH ₄ , en Sn)	*	2	*	*	D
231-141-8	07440-31-5	Etain (métal)	*	2	*	*	D
205-483-3	00141-43-5	Ethanolamine	1	2,5	3	7,6	D
209-242-3	00563-12-2	Ethion (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
203-804-1	00110-80-5	2-Ethoxyéthanol	2	8	*	*	D
200-834-7	00075-04-7	Ethylamine	5	9,4	15	28,2	D
202-849-9	00100-41-4	Ethylbenzène	20	87	125	551	D
200-815-3	00074-85-1	Ethylène	200	233	*	*	A
203-468-6	00107-15-3	Ethylènediamine	10	25	*	*	D
203-473-3	00107-21-1	Ethylèneglycol (en aérosol)	20	52	40	104	D, M
205-793-9	00151-56-4	Ethylène imine	*	0,0009	*	*	C, D
203-234-3	104-76-7	2-Éthylhexan-1-ol	1	5,4	*	*	
240-347-7	16219-75-3	5-Ethylidène-2- norbornène	2	10	4	20	M
200-837-3	00075-08-1	Ethylmercaptan	0,5	1,3	*	*	
202-885-0	00100-74-3	N-Ethylmorpholine	5	24	*	*	D
206-082-6	00299-84-3	Fenchlorphos (Ronnel) (vapeur et aérosol)	0,4	5	*	*	
211-309-7	00637-92-3	Ethyl-tert-butyl-éther (ETBE)	5	21	*	*	
204-114-3	00115-90-2	Fensulfothion	*	0,01	*	*	D
200-231-9	00055-38-9	Fenthion (vapeur et aérosol)	0,004	0,05	*	*	D
201-039-3	00102-54-5	Fer dicyclopentadiényle de	*	10	*	*	
236-670-8	13463-40-6	Fer pentacarbonyle (en Fe)	0,1	0,23	0,2	0,46	
--	--	Fer (sels solubles) (en Fe)	*	1	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
215-168-2	01309-37-1	Fer (trioxyde de) (fraction alvéolaire)	*	5	*	*	
238-484-2	14484-64-1	Ferbam	*	5	*	*	
--	12604-58-9	Ferrovandium (poussières)	*	1	*	3	
--	--	Fibres (fibres amorphes synthétiques inorganiques)	*	1000.000	*	*	F
--	--	Fibres céramiques réfractaires qui sont cancérogènes au sens de l'article VI.2-2, §1, point 1°	*	300.000	*	*	C, F
--	--	Fibres: fibres céramiques réfractaires qui ne sont pas cancérogènes au sens de l'article VI.2-2, §1, point 1°	*	500.000	*	*	F
--	--	Fibres (fibres carbone)	*	2.000.000	*	*	F
--	--	Fibres (fibres cristallines synthétiques inorganiques)	*	500.000	*	*	F
--	--	Fibres d'amiante (actinolite, anthophyllite, crocidolite, trémolite, amosite)	*	100.000	*	*	C, F
--	--	Fibres d'amiante (chrysotile)	*	100.000	*	*	C, F
206-991-8	00409-21-2	Fibres: Silicium (fibres de carbure de) (y compris les whiskers) (fraction alvéolaire)	*	100.000	*	*	F
231-954-8	07782-41-4	Fluor	1	1,58	2	3,16	
200-548-2	00062-74-8	Fluoroacétate de sodium	*	0,05	*	*	D
206-534-2	00353-50-4	Fluorure de carbonyle	2	5,5	5	13	
200-832-6	00075-02-5	Fluorure de vinyle	1	2	*	*	
--	--	Fluorures inorganiques (en F)	*	2,5	*	*	
213-408-0	00944-22-9	Fonofos (vapeur et aérosol)	0,01	0,1	*	*	D
200-842-0	00075-12-7	Formamide	10	18	*	*	D
203-721-0	00109-94-4	Formiate d'éthyle	*	*	100	303	
203-481-7	00107-31-3	Formiate de méthyle	50	125	100	250	D
269-822-7	68334-30-5	Gazole (vapeur et aérosol) en hydrocarbures totales	*	100	*	*	D
270-671-4	68476-30-2						
270-673-5	68476-31-3						
270-676-1	68476-34-6						
	77650-28-3						
231-961-6	07782-65-2	Germanium (tétrahydure de)	0,2	0,64	*	*	
200-289-5	00056-81-5	Glycérine (brouillard)	*	10	*	*	
209-128-3	00556-52-5	Glycidol	2	6,2	*	*	
203-474-9	00107-22-2	Glyoxal (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	
231-955-3	07782-42-5	Graphite (excepté fibres) (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	
233-166-4	07440-58-6	Hafnium	*	0,5	*	*	
205-796-5	00151-67-7	Halothane	50	410	*	*	
200-962-3	00076-44-8	Heptachlore	*	0,05	*	*	D
213-831-0	01024-57-3	Heptachlore époxyde	*	0,05	*	*	D
205-563-8	00142-82-5	n-Heptane	400	1664	500	2085	
203-767-1	00110-43-0	2-Heptanone	50	238	100	475	D
203-388-1	00106-35-4	3-Heptanone	20	95	*	*	
204-608-9	00123-19-3	4-Heptanone	50	236	*	*	
204-273-9	00118-74-1	Hexachlorobenzène	*	0,002	*	*	C, D
201-765-5	00087-68-3	Hexachlorobutadiène	0,02	0,21	*	*	D

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
201-029-3	00077-47-4	Hexachlorocyclopentadiène	0,01	0,11	*	*	
200-666-4	00067-72-1	Hexachloroéthane	1	9,8	*	*	D
216-641-3	01335-87-1	Hexachloronaphthalène	*	0,2	*	*	D
211-676-3	00684-16-2	Hexafluoroacétone	0,1	0,69	*	*	D
204-127-4	00116-15-4	Hexafluoropropène	0,1	0,6			
211-653-8	00680-31-9	Hexaméthylphosphorotriamide	*	*	*	*	D
203-777-6	00110-54-3	n-Hexane	20	72	*	*	
--	73513-42-5	Hexane, autres isomères que n-hexane	500	1786	1000	3551	
204-679-6	00124-09-4	1,6-Hexanediamine	0,5	2,3	*	*	
203-489-0	00107-41-5	1,6-Hexanediol	25	123	*	*	M
209-731-1	00591-78-6	2-Hexanone	5	21	10	42	D
209-753-1	00592-41-6	1-Hexène	50	175	*	*	
232-384-2	08012-95-1	Huiles minérales (brouillards)	*	5	*	10	
--	--	Huiles végétales (brouillards)	*	10	*	*	
206-114-9	00302-01-2	Hydrazine	0,01	0,013	*	*	C, D
200-812-7	00074-82-8	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse: (Alcanes C1-C3)	1000	*	*	*	
200-814-8	00074-84-0						
200-827-9	00074-98-6						
215-605-7	01333-74-0	Hydrogène	*	*	*	*	A
233-113-0	10035-10-6	Hydrogène (bromure d')	*	*	2	6,7	
231-595-7	07647-01-0	Hydrogène (chlorure d')	5	8	10	15	
200-821-6	00074-90-8	Hydrogène (cyanure d') (exprimé en cyanure)	0,9	1	4,5	5	D, M
231-634-8	07664-39-3	Hydrogène (fluorure d')	1,8	1,5	3	2,5	M
231-765-0	07722-84-1	Hydrogène (peroxyde d')	1	1,4	*	*	
231-978-9	07783-07-5	Hydrogène (sélénure d')	0,02	0,07	0,05	0,17	
231-977-3	07783-06-4	Hydrogène (sulfure d')	5	7	10	14	
204-617-8	00123-31-9	Hydroquinone	*	1	*	*	
204-626-7	00123-42-2	4-Hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	50	241	*	*	
200-909-4	00075-86-5	2-Hydroxy-2-méthyl propanenitrile	*	*	4,7	5,1	D, M
202-393-6	00095-13-6	Indène	5	24	*	*	
231-180-0	07440-74-6	Indium et composés (en In)	*	0,1	*	*	
231-442-4	07553-56-2	Iode (vapeur)	*	*	0,1	1	
231-442-4	07553-56-2	Iode et iodures (vapeur et aérosol)	0,01	0,1	*	*	
200-874-5	00075-47-8	Iodoforme	0,6	10	*	*	
200-819-5	00074-88-4	Iodométhane	2	12	*	*	D
203-717-9	00109-90-0	Isocyanate d'éthyle	0,02	0,06	0,06	0,17	D
210-866-3	00624-83-9	Isocyanate de méthyle	*	*	0,02	*	
203-137-6	00103-71-9	Isocyanate de phényle	0,005	0,024	0,015	0,073	D
219-514-3	02451-62-9	Isocyanurate de triglycidyle	*	0,05	*	*	C
201-126-0	00078-59-1	Isophorone	*	*	5	28	M
203-685-6	00109-59-1	2-Isopropoxyéthanol	25	108	*	*	D
200-860-9	00075-31-0	Isopropylamine	5	12	10	24	
212-196-7	00768-52-5	N-Isopropylaniline	2	11	*	*	D
--	01332-58-7	Kaolin (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	
232-366-4	08008-20-6	Kérosène (en vapeur d'hydrocarbure total): application limitée aux conditions d'exposition aux aérosols négligeable	*	200	*	*	D
232-689-0	09006-04-6	Latex (caoutchouc naturel) (en protéines allergènes)	*	0,0001	*	*	D

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
205-316-4	00138-22-7	Lactate de n-butyle	5	30	*	*	
200-401-2	00058-89-9	Lindane	*	0,5	*	*	D
231-484-3	07580-67-8	Lithium (hydruure de)	*	*	*	0,02	
208-915-9	00546-93-0	Magnésite	*	10	*	*	
215-171-9	01309-48-4	Magnésium (oxyde de) (fumées)	*	10	*	*	
204-479-7	00121-75-5	Malathion (vapeur et aérosol)	*	1	*	*	D
231-105-1	07439-96-5	Manganèse et ses composés (en Mn)	*	0,2	*	*	
235-142-4	12079-65-1	Manganèse cyclopentadiényl tricarbonyle (en Mn)	*	0,1	*	*	D
235-166-5	12108-13-3	Manganèse méthylcyclopentadiényl tricarbonyle (en Mn)	*	0,2	*	*	D
231-106-7	07439-97-6	Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure) (8)	*	0,02	*	*	
231-106-7	07439-97-6	Mercure (composés alkylés) (en Hg)	*	0,01	*	0,03	D
231-106-7	07439-97-6	Mercure (composés arylés) (en Hg)	*	0,1	*	*	D
203-604-4	00108-67-8	Mésitylène (triméthylbenzènes)	20	100	*	*	
201-297-1	00080-62-6	Méthacrylate de méthyle	50	208	100	416	
240-815-0	16752-77-5	Méthomyl	*	0,2	*	*	D
200-779-9	00072-43-5	Méthoxychlore	*	10	*	*	
203-713-7	00109-86-4	2-Méthoxyéthanol	0,1	0,3	*	*	D
203-906-6	00111-77-3	2-(2-Méthoxyéthoxy)éthanol	10	50,1	*	*	D
205-769-8	00150-76-5	4-Méthoxyphénol	*	5	*	*	
203-539-1	00107-98-2	1-Méthoxy-2-propanol	50	184	100	369	D
200-828-4	00074-99-7	Méthylacétylène	1000	1664	*	*	
--	--	Méthylacétylène propadiène (mélange gazeux)	1000	1664	1250	2080	
204-817-5	00126-98-7	Méthylacrylonitrile	1	2,7	*	*	D
203-714-2	00109-87-5	Méthylal	1000	3155	*	*	
200-820-0	00074-89-5	Méthylamine	5	6,6	15	19	
202-870-9	00100-61-8	N-Méthylaniline	0,5	2,2	*	*	D
203-528-1	00563-80-4	3-Méthyl-2-butanone	20	70	*	*	
203-624-3	00108-87-2	Méthylcyclohexane	400	1633	*	*	
247-152-6	25639-42-3	Méthylcyclohexanol	50	237	*	*	
209-513-6	00583-60-8	2-Méthylcyclohexanone	50	232	75	349	D
202-918-9	00101-14-4	4,4'-Méthylène bis(2-chloroaniline)	0,01	0,11	*	*	C, D
225-863-2	05124-30-1	Méthylène bis(4-cyclohexylisocyanate)	0,005	0,055	*	*	
202-974-4	00101-77-9	4,4'-Méthylène dianiline	0,1	0,82	*	*	C, D
203-737-8	00110-12-3	5-Méthyl-2-hexanone	20	93	49	233	
200-471-4	00060-34-4	Méthylhydrazine	0,01	0,019	*	*	D
200-822-1	00074-93-1	Méthylmercaptan	0,5	0,99	*	*	
213-611-4	00994-05-8	2-Méthyl-2-méthoxybutane	20	85	*	*	
201-966-8	00090-12-0	1-Méthylnaphtalène	0,5	3	*	*	D
202-078-3	00091-57-6	2-Méthylnaphtalène	0,5	3	*	*	D
203-551-7	00108-11-2	4-Méthyl-2-pentanol	25	106	40	169	D
203-550-1	00108-10-1	4-Méthyl-2-pentanone	20	83	50	208	
205-502-5	00141-79-7	4-Méthyl-3-pentène-2-on	15	61	25	101	
212-828-1	00872-50-4	N-méthyl-2-pyrrolidone	10	40	20	80	D
202-705-0	00098-83-9	α-Méthylstyrène	50	246	100	492	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
201-160-6	00078-94-4	Méthylvinylcétone	*	*	0,2	0,58	D, M
244-209-7	21087-64-9	Métribuzine	*	5	*	*	
232-095-1	07786-34-7	Mévinphos (vapeur et aérosol)	*	0,01	*	*	D
--	12001-26-2	Mica	*	3	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdène (composés insolubles) (en Mo)	*	10	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdène (composés solubles) (en Mo) (fraction alvéolaire)	*	0,5	*	*	
230-042-7	06923-22-4	Monocrotophos (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
203-815-1	00110-91-8	Morpholine	10	36	20	72	D
206-098-3	00300-76-5	Naled (vapeur et aérosol)	*	0,1	*	*	D
202-049-5	00091-20-3	Naphtalène	10	53	15	80	D
--	07440-01-9	Néon	*	*	*	*	A
--	07440-02-0	Nickel (composés insolubles inorganiques) (en Ni)	*	0,2	*	*	
--	07440-02-0	Nickel (composés solubles) (en Ni)	*	0,1	*	*	
231-111-4	07440-02-0	Nickel (métal)	*	1	*	*	
234-829-6	12035-72-2	Nickel (disulfure de tri) en (Ni)	*	0,1	*	*	
234-349-7	11113-75-0	Nickel (sulfure de), fumées et poussières en Ni (grillage)	*	1	*	*	
236-669-2	13463-39-3	Nickel tétracarbonyle (en Ni)	*	*	0,05	0,12	M
200-193-3	00054-11-5	Nicotine	*	0,5	*	*	D
217-682-2	01929-82-4	Nitrapyrine	*	10	*	20	
210-985-0	00627-13-4	Nitrate de n-propyle	25	109	40	174	
208-819-7	00542-56-3	Nitrite d'isobutyle (vapeur et aérosol)	*	*	1	4,3	C, M
202-810-1	00100-01-6	4-Nitroaniline	*	3	*	*	D
202-716-0	00098-95-3	Nitrobenzène	0,2	1	*	*	D
202-204-7	00092-93-3	4-Nitrobiphényle	*	*	*	*	D
201-188-9	00079-24-3	Nitroéthane	20	62	100	312	D
200-240-8	00055-63-0	Nitroglycérine ; Trinitrate de glycérol	0,01	0,095	0,02	0,19	D
200-876-6	00075-52-5	Nitrométhane	20	51	*	*	
202-765-8	00099-55-8	5-Nitro-o-toluidine	*	1	*	*	
201-209-1	00079-46-9	2-Nitropropane	5	18	*	*	C
203-544-9	00108-03-2	1-Nitropropane	25	92	*	*	
200-549-8	00062-75-9	N-Nitrosodiméthylamine	*	*	*	*	D
215-311-9	01321-12-6	Nitrotoluène (tous isomères)	2	11	*	*	D
203-913-4	00111-84-2	Nonane	200	1065	*	*	
201-800-4	00088-12-0	N-vinyl-2-pyrrolidone	0,05	0,23	*	*	
218-778-7	02234-13-1	Octachloronaphtalène	*	0,1	*	0,3	D
203-892-1	00111-65-9	Octane	300	1420	375	1775	
208-793-7	00541-85-5	3-Octanone	10	53	20	107	
244-058-7	20816-12-0	Osmium (tétroxyde d') (en Os)	0,0002	0,0016	0,0006	0,0048	
201-286-1	00080-51-3	4,4'-Oxybis(benzènesulfonylhydrazide)	*	0,1	*	*	
203-442-4	00106-92-3	Oxyde d'allyle et de glycidyle	1	4,7	*	*	
--	31242-93-0	Oxyde de biphényle chloré	*	0,5	*	*	
203-870-1	00111-44-4	Oxyde de bis(2-chloroéthyle)	5	29	10	59	D
208-832-8	00542-88-1	Oxyde de bis(chlorométhyle)	0,001	0,0048	*	*	C
219-376-4	02426-08-6	Oxyde de butyle et de glycidyle	3	16,2	*	*	D
200-467-2	00060-29-7	Oxyde de diéthyle	100	308	200	616	
218-802-6	02238-07-5	Oxyde de diglycidyle	0,01	0,05	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
203-560-6	00108-20-3	Oxyde de diisopropyle	250	1055	310	1319	
204-065-8	00115-10-6	Oxyde de diméthyle	1000	1920	*	*	
202-981-2	00101-84-8	Oxyde de diphényle (vapeur)	1	7	2	14	
200-849-9	00075-21-8	Oxyde d'éthylène	1	1,8	*	*	C, D
223-672-9	04016-14-2	Oxyde de glycidyle et d'isopropyle	50	241	75	361	
204-557-2	00122-60-1	Oxyde de glycidyle et de phényle	0,1	0,6	*	*	D
216-653-1	01634-04-4	Oxyde de méthyle et de tert-butyle	40	146	100	367	
200-879-2	00075-56-9	Oxyde de propylène	1	2,4	*	*	C
231-996-7	07783-41-7	Oxygène (difluorure d')	*	*	0,05	0,11	M
207-340-0	463-58-1	Oxysulfure de carbone	5	12	*	*	
233-069-2	10028-15-6	Ozone	*	*	0,1	0,2	M
232-315-6	08002-74-2	Paraffine (cire de) (fumées)	*	2	*	*	
225-141-7	04685-14-7	Paraquat (particules alvéolaires)	*	0,1	*	*	
200-271-7	00056-38-2	Parathion (vapeur et aérosol)	*	0,05	*	*	D
206-050-1	00298-00-0	Parathion-méthyl (vapeur et aérosol)	*	0,02	*	*	D
--	--	Particules non classifiées autrement (fraction alvéolaire)	*	3	*	*	
--	--	Particules non classifiées autrement (fraction inhalable)	*	10	*	*	
243-194-4	19624-22-7	Pentaborane	0,005	0,013	0,015	0,04	
215-320-8	01321-64-8	Pentachloronaphthalène	*	0,5	*	*	D
210-435-0	00082-68-8	Pentachloronitrobenzène	*	0,5	*	*	
201-778-6	00087-86-5	Pentachlorophénol	*	0,05	*	*	D
204-104-9	00115-77-5	Pentaérythritol	*	10	*	*	
201-142-8	00078-78-4	Pentane, tous isomères	600	1800	750	2250	
270-695-5	00109-66-0						
207-343-7	00463-82-1						
204-634-0	123-54-6	2,4-pentanedione	25	102	*	*	D
203-528-1	00107-87-9	2-Pentanone	*	*	150	537	
204-825-9	00127-18-4	Perchloroéthylène ; Tétrachloréthylène	20	138	40	275	D
209-840-4	00594-42-3	Perchlorométhylmercaptopan	0,1	0,77	*	*	
231-526-0	07616-94-6	Perchloryle (fluorure de)	3	13	6	25	
243-053-7	19430-93-4	perfluorobutyléthylène	100	1023	*	*	
--	00382-21-8	Perfluoroisobutylène	*	*	0,01	0,08	M
223-320-4	03825-26-1	Perfluorooctanate d'ammonium	*	0,01	*	*	D
--	93763-70-3	Perlite	*	10	*	*	
202-327-6	00094-36-0	Peroxyde de dibenzoyle	*	5	*	*	
215-661-2	01338-23-4	Peroxyde de méthyléthylcétone	0,2	1,5	*	*	M
--	08032-32-4	Pétrole (distillat de) (coupe de distillation 100-160 °C)	300	1390	*	*	
--	--	Persulfates	*	0,1	*	*	
270-704-2	68476-85-7	Pétrole (gaz liquéfié)	1000	1826	*	*	C
232-490-9	08052-42-4	Pétales (bitumes de) (fumées)	*	5	*	*	
202-430-6	00095-54-5	o-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	
244-848-1	22224-92-6	Phénamiphos (vapeur et aérosol)	0,004	0,05	*	*	D
203-632-7	00108-95-2	Phénol	2	8	4	16	D
202-196-5	00092-84-2	Phénothiazine	*	5	*	*	D
203-404-7	00106-50-3	p-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	
203-584-7	00108-45-2	m-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
202-873-5	00100-63-0	Phénylhydrazine	0,1	0,45	*	*	D
203-635-3	00108-98-5	Phénylmercaptan	0,5	2,3	*	*	
211-325-4	00638-21-1	Phénylphosphine	0,05	0,23	*	*	M
206-052-2	00298-02-2	Phorate	*	0,05	*	*	D
200-870-3	00075-44-5	Phosgène	0,02	0,08	0,1	0,4	
203-509-8	00107-66-4	Phosphate de dibutyle (vapeur et aérosol)	0,6	5	2	17	D
--	02528-36-1	Phosphate de dibutyle et de phényle	0,3	3,6	*	*	D
204-800-2	00126-73-8	Phosphate de tributyle	0,2	2,2	*	*	
201-103-5	00078-30-8	Phosphate de tri-o-crésyle (vapeur et aérosol)	*	0,02	*	*	D
204-112-2	00115-86-6	Phosphate de triphényle	*	3	*	*	
232-260-8	07803-51-2	Phosphine	0,1	0,14	0,2	0,28	
204-471-5	00121-45-9	Phosphite de triméthyle	2	10	*	*	
233-046-7	10025-87-3	Phosphore (oxytrichlorure de)	0,1	0,64	*	*	
233-060-3	10026-13-8	Phosphore (pentachlorure de)	0,1	0,86	*	*	
215-236-1	01314-56-3	Phosphore (pentaoxyde de)	*	1	*	*	
215-242-4	01314-80-3	Phosphore (pentasulfure de)	*	1	*	3	
231-749-3	07719-12-2	Phosphore (trichlorure de)	0,2	1,1	0,5	2,8	
231-768-7	07723-14-0	Phosphore blanc	0,02	0,1	*	*	
201-557-4	00084-74-2	Phtalate de dibutyle	*	5	*	*	
201-550-6	00084-66-2	Phtalate de diéthyle	*	5	*	*	
205-011-6	00131-11-3	Phtalate de diméthyle	*	5	*	*	
204-211-0	00117-81-7	Phtalate de di-sec-octyle	*	5	*	10	
210-933-7	00626-17-5	m-Phtalodinitrile	*	5	*	*	
202-044-8	91-15-6	o-Phthalodinitrile	*	1	*	*	
217-636-1	01918-02-1	Picloram	*	10	*	*	
201-462-8	00083-26-1	Pindone	*	0,1	*	*	
203-808-3	00110-85-0	Pipérazine et sels (vapeur et aérosol) (en pipérazine)	*	0,1	*	0,3	
205-551-2	00142-64-3	Pipérazine (dichlorhydrate de)	*	5	*	*	
231-116-1	07740-06-4	Platine (métal)	*	1	*	*	
--	--	Platine (sels solubles) (en Pt)	*	0,002	*	*	
222-979-5	03687-31-8	Plomb (arséniate de) (en Pb ₃ (AsO ₄) ₂)	*	0,15	*	*	
231-846-0	07758-97-6	Plomb (chromate de) (en Pb)	*	0,02 (0,04 jusqu'au 17-01-2025)	*	*	C
231-846-0	07758-97-6	Plomb (chromate de) (en Cr)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17-01-2025)	*	*	C
231-100-4	07439-92-1	Plomb inorg. (poussières et fumées) (en Pb)	*	0,15	*	*	
201-075-4	00078-00-2	Plomb tétraéthyle (en Pb)	*	0,1	*	*	D
200-897-0	00075-74-1	Plomb tétraméthyle (en Pb)	*	0,15	*	*	D
205-792-3	00151-50-8	Potassium (cyanure de) (exprimé en cyanure)	*	1	*	5	D, M
215-181-3	01310-58-3	Potassium (hydroxyde de)	*	*	*	2	M
231-781-8	07727-21-1	Potassium (persulfate de)	*	0,1	*	*	
--	--	Poussières de farine	*	0,5	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
200-340-1	00057-57-8	β-Propiolactone	0,5	1,5	*	*	C
204-623-0	00123-38-6	Propionaldéhyde	20	48	*	*	
204-043-8	00114-26-1	Propoxur	*	0,5	*	*	
204-062-1	00115-07-1	Propylène	500	875	*	*	
200-878-7	00075-55-8	Propylène imine	0,2	0,5	0,4	1	D, C
232-319-8	08003-34-7	Pyrèthre (après suppression des lactones sensibilisantes)	*	1	*	*	
203-809-9	00110-86-1	Pyridine	1	3,3	*	*	
203-405-2	00106-51-4	p-Quinone	0,1	0,45	*	*	
203-585-2	00108-46-3	Résorcinol	10	46	20	91	D
231-125-0	07440-16-6	Rhodium (composés insolubles) (en Rh)	*	1	*	*	
--	--	Rhodium (composés solubles) (en Rh)	*	0,01	*	*	
--	--	Rhodium (métal) (poussières)	*	1	*	*	
201-501-9	00083-79-4	Roténone	*	5	*	*	
200-334-9	00057-50-1	Saccharose	*	10	*	*	
231-957-4	07782-49-2	Sélénium et ses composés (en Se)	*	0,2	*	*	
--	07783-79-1	Sélénium (hexafluorure de) (en Se)	0,05	0,16	*	*	
--	00136-78-7	Sésone	*	10	*	*	
201-083-8	00078-10-4	Silicate d'éthyle; Orthosilicate de tétraéthyle	5	44	*	*	
211-656-4	00681-84-5	Silicate de méthyle	1	6	*	*	
--	60676-86-0	Silices amorphes: fumées (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	
--	112926-00-8	Silices amorphes: précipités (gel de silice)	*	10	*	*	
262-373-8	60676-86-0	Silices amorphes: silice fondue (poussières alvéolaires)	*	0,1	*	*	
--	61790-53-2	Silices amorphes: terre de diatomées, non calcinées (fraction alvéolaire)	*	3	*	*	
--	61790-53-2	Silices amorphes: terre de diatomées, non calcinées (fraction inhalable)	*	10	*	*	
--	14464-46-1	Silices cristallines: cristobalite (poussières alvéolaires)	*	0,05	*	*	C
--	14808-60-7	Silices cristallines: quartz (poussières alvéolaires)	*	0,1	*	*	C
239-487-1	15468-32-3	Silices cristallines tridymite (poussières alvéolaires)	*	0,05	*	*	C
231-487-1	01317-95-9	Silices cristallines tripoli (poussières alvéolaires)	*	0,1	*	*	C
231-130-8	07440-21-3	Silicium	*	10	*	*	
206-991-8	00409-21-2	Silicium (carbure de)	*	10	*	*	
--	07803-62-5	Silicium (tétrahydride de)	5	6,7	*	*	
204-535-2	122-34-9	Simazine	*	0,5	*	*	
247-852-1	26628-22-8	Sodium (azoture de)	*	0,1	*	0,3	D, M
231-548-0	07631-90-5	Sodium (bisulfite de)	*	5	*	*	
205-599-4	00143-33-9	Sodium (cyanure de) (exprimé en cyanure)	*	1	*	5	D, M
215-185-5	01310-73-2	Sodium (hydroxyde de)	*	2	*	*	M
231-673-0	07681-57-4	Sodium (métabisulfite de)	*	5	*	*	
--	07775-27-1	Sodium(persulfate de)	*	0,1	*	*	
231-767-1	07722-88-5	Sodium (pyrophosphate de)	*	5	*	*	
--	--	Soudage (fumées de) (non spécifié ailleurs)	*	5	*	*	
231-195-2	07446-09-5	Soufre (dioxyde de)	2	5,3	5	13	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
219-854-2	02551-62-4	Soufre (hexafluorure de)	1000	6057	*	*	
227-204-4	05714-22-7	Soufre (pentafluorure de)	*	*	0,01	0,1	M
232-013-4	07783-60-0	Soufre (tétrafluorure de)	*	*	0,1	0,45	M
--	--	Stéarates	*	10	*	*	
--	--	Stéatite (poussières alvéolaires)	*	3	*	*	
--	--	Stéatite (poussières inhalables)	*	6	*	*	
--	07803-52-3	Stibine	0,1	0,52	*	*	
232-142-6	07789-06-2	Strontium (chromate de) (en Cr)	*	0,0005	*	*	C
200-319-7	00057-24-9	Strychnine	*	0,15	*	*	
202-851-5	00100-42-5	Styrène (monomère)	25	108	50	216	D
--	01395-21-7	Subtilisines (enzymes protéolytiques)	*	0,00006	*	*	M
201-058-1	00077-78-1	Sulfate de diméthyle	0,1	0,53	*	*	C, D
--	74222-97-2	Sulfométuron méthyl	*	5	*	*	
222-995-2	03689-24-5	Sulfotep	*	0,1	*	*	D
200-846-2	00075-18-3	Sulfure de diméthyle	10	26	*	*	
220-281-5	02699-79-8	Sulfuryle (fluorure de)	5	21	10	43	
252-545-0	35400-43-2	Sulprofos (vapeur et aérosol)	0,008	0,1	*	*	D
202-273-3	00093-76-5	2,4,5-T	*	10	*	*	
238-877-9	14807-96-6	Talc (sans fibre d'amiante, poussières alvéolaires)	*	2	*	*	
231-135-5	07440-25-7	Tantale (métal)	*	5	*	*	
215-238-2	01314-61-0	Tantale (oxyde de) (en Ta)	*	5	*	*	
232-027-0	07783-80-4	Tellure (hexafluorure de) (en Te)	0,02	0,1	*	*	
236-813-4	13494-80-9	Tellure et composés (en Te)	*	0,1	*	*	
222-191-1	03383-96-8	Téméphos	*	1	*	*	D
203-495-3	00107-49-3	TEPP	0,0008	0,01	*	*	D
235-963-8	1307-79-9	Terbufos (vapeur et aérosol)	*	0,01	*	*	D
247-477-3	26140-60-3	Terphényles	*	*	0,53	5	M
262-967-7	61788-32-7	Terphényles hydrogénés	0,5	5,0	5	48	
209-189-6	00558-13-4	Tétrabromométhane	0,1	1,4	0,3	4,2	
201-191-5	00079-27-6	Tétrabromure d'acétylène (vapeur et aérosol)	0,1	1,4	*	*	
200-934-0	00076-11-9	1,1,1,2-Tétrachloro-2,2-difluoroéthane	100	847	*	*	
200-935-6	00076-12-0	1,1,2,2-Tétrachloro-1,2-difluoroéthane	50	423	*	*	
201-197-8	00079-34-5	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	1	7	*	*	D
200-262-8	00056-23-5	Tétrachlorométhane, Tétrachlorure de carbone	1	6,4	5	32	D
215-642-9	01335-88-2	Tétrachloronaphthalène	*	2	*	*	
204-126-9	00116-14-3	Tétrafluoroéthylène	2	8,3	*	*	
203-726-8	00109-99-9	Tétrahydrofurane	50	150	100	300	D
--	03333-52-6	Tétraméthylsuccinonitrile	0,5	2,8	*	*	D
208-094-7	00509-14-8	Tétranitrométhane	0,005	0,04	*	*	
--	00124-64-1	Tetrakis (hydroxyméthyle) chlorure de phosphonium	*	2	*	*	
--	55566-30-8	Tetrakis (hydroxyméthyle) sulfate de phosphonium	*	2	*	*	
207-531-9	00479-45-8	Tétryl	*	1,5	*	*	
231-138-1	07440-28-0	Thallium (et composés) (en Tl)	*	0,02	*	*	D
202-525-2	00096-69-5	4,4'-Thiobis (6-tert-butyl-m-crésol)	*	1	*	*	
205-286-2	00137-26-8	Thirame (vapeur et aérosol)	0,005	0,05	*	*	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
236-675-5	13463-67-7	Titane (dioxyde de)	*	10	*	*	
204-358-0	00119-93-7	o-Tolidine	*	*	*	*	D
203-625-9	00108-88-3	Toluène	20	77	100	384	D
202-429-0	00095-53-4	o-Toluidine	0,1	0,5	*	*	C, D
203-403-1	00106-49-0	p-Toluidine	2	8,9	*	*	D
203-583-1	00108-44-1	m-Toluidine	2	8,9	*	*	D
204-428-0	00120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzène	2	15,1	5	37,8	D, M
200-756-3	00071-55-6	1,1,1-Trichloréthane	100	555	200	1110	
201-166-9	00079-00-5	1,1,2-Trichloroéthane	10	56	*	*	D
201-167-4	00079-01-6	Trichloroéthylène	10	55	25	137	C
200-892-3	00075-69-4	Trichlorofluorométhane	1000	5702	*	*	M
215-321-3	01321-65-9	Trichloronaphthalène	*	5	*	*	D
202-486-1	00096-18-4	1,2,3-Trichloropropane	0,005	0,03	*	*	C, D
200-936-1	00076-13-1	1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroéthane	1000	7781	1250	9729	
200-149-3	00052-68-6	Trichlorphon	*	1	*	*	
203-049-8	00102-71-6	Triéthanolamine	*	5	*	*	
204-469-4	00121-44-8	Triéthylamine	0,5	2,07	1	4,14	D
200-875-0	00075-50-3	Triméthylamine	5	12	15	37	
247-099-9	25551-13-7	Triméthylbenzène (tous isomères)	20	100	*	*	
204-289-6	00118-96-7	2,4,6-Trinitrotoluène	*	0,1	*	*	D
210-035-5	00603-34-9	Triphénylamine	*	5	*	*	
231-143-9	07440-33-7	Tungstène (composés insolubles) (en W)	*	5	*	10	
231-143-9	07440-33-7	Tungstène (composés solubles) (en W)	*	1	*	3	
231-170-6	07440-61-1	Uranium (état naturel et composés de l') (en U)	*	0,2	*	0,6	
231-171-1	01314-62-1	Vanadium (pentoxide de) (en V)	*	0,005 (fraction alvéolaire) 0,03	*	*	
--	--	Verres (fibres ou poussières de)	*	10	*	*	
202-848-9	00100-40-3	4-Vinylcyclohexène	0,1	0,45	*	*	D
203-437-7	00106-87-6	4-Vinyl-1,2-cyclohexène diépoxyde	0,1	0,58	*	*	D
246-562-2	25013-15-4	Vinyltoluène (tous isomères)	50	246	100	490	
201-377-6	00081-81-2	Warfarine	*	0,01	*	*	D
232-489-3	08052-41-3	White-spirit	100	533	*	*	
		Wollastonite (sans fibre d'amiante et <1% silice cristalline)	*	1	*	*	
215-535-7	01330-20-7	Xylène, isomères mixtes, purs	50	221	100	442	D
203-576-3	00108-38-3	m-Xylène	50	221	100	442	D
216-032-5	01477-55-0	m-Xylène α , α' -diamine	*	*	*	0,1	D, M
202-422-2	00095-47-6	o-Xylène	50	221	100	442	D
203-396-5	00106-42-3	p-Xylène	50	221	100	442	D
215-091-4	01300-73-8	Xylidines (tous isomères)	0,5	2,5	*	*	D
231-174-8	07440-65-5	Yttrium (métal et composés) (en Y)	*	1	*	*	
231-592-0	07646-85-7	Zinc (chlorure de) (fumées)	*	1	*	2	
236-878-9	13530-65-9	Zinc (chromate de) (en Cr)	*	0,005 (0,01 jusqu'au 17-01-2025)	*	*	C
215-222-5	01314-13-2	Zinc (oxyde de) (fraction alvéolaire)	*	2	*	10	

N° EINECS (1)	N° CAS (2)	Noms des agents	Valeur limite en ppm (3) (5)	Valeur limite en mg/m ³ (3) (6)	Valeur courte durée en ppm (4) (5)	Valeur courte durée en mg/m ³ (4) (6)	Classification additionnelle (7)
231-176-9	07440-67-7	Zirconium (composés du) (en Zr)	*	5	*	10	

(1) EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

(2) CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number

(3) Mesurées ou calculées en fonction d'une période de référence correspondant à une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures

(4) Valeur limite d'exposition au-delà de laquelle il ne peut pas y avoir d'exposition et qui, sauf indication contraire, se rapporte à une période de 15 minutes.

(5) ppm: parties par million par volume d'air (ml/m³).

(6) mg/m³ = milligrammes par mètre cube d'air à 20 °C et 101,3 KPa.

(7) Classification additionnelle:

- la mention "A" signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce.
 - la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail.
 - la mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air.
 - la mention "F" signifie que l'exposition à l'agent en question se fait sous forme de fibres. Par fibre on entend toute particule d'une longueur supérieure à 5µm, d'un diamètre inférieur à 3 µm et dont le rapport longueur/diamètre est supérieur à 3. Par dérogation aux unités de concentration mentionnées (mg/m³) la concentration en fibres est exprimée en nombre de fibres par mètre cube.
 - la mention "M" indique que lors d'une exposition supérieure à la valeur limite, des irritations apparaissent ou un danger d'intoxication aiguë existe. Le procédé de travail doit être conçu de telle façon que l'exposition ne dépasse jamais la valeur limite. Lors des mesurages, la période d'échantillonnage doit être aussi courte que possible afin de pouvoir effectuer des mesurages fiables. Le résultat des mesurages est calculé en fonction de la période d'échantillonnage.
- (8) Lors du suivi de l'exposition au mercure et à ses composés inorganiques bivalents, il convient de tenir compte des techniques de suivi biologique appropriées qui complètent la VLEP.
- (9) Lors du choix d'une méthode appropriée de suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des limitations et interférences potentielles qui peuvent survenir en présence d'autres composés du soufre.
- (10) Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute.

B. Choix de la méthode de mesurage

Pour l'exécution des mesurages il sera, de préférence, fait usage dans l'ordre cité de:

1° méthodes de référence: il s'agit de méthodes imposées par une réglementation;

2° méthodes normalisées: il s'agit de méthodes publiées par les organismes de normalisation au niveau national ou international;

3° méthodes publiées par des instituts spécialisés en hygiène du travail;

4° méthodes propres, validées: il s'agit de méthodes développées ou adaptées, en tout ou en partie, au sein du laboratoire et dont le respect des exigences propres à la technique de mesurage utilisée est démontrée.

Dans la mesure de leur pertinence pour les mesurages ou analyses effectués, il est fait usage des normes européennes suivantes:

Numéro	Objet
NBN EN 481	Définitions - distribution des tailles des particules
NBN EN 13205	Evaluation des caractéristiques des appareils de prélèvement des particules dans l'air
NBN EN 482	Exigences générales pour les méthodes de mesurage
NBN EN 689	Stratégie de mesurage
NBN EN 838	Prélèvement par diffusion pour gaz et vapeurs

Numéro	Objet
NBN EN 1076	Prélèvement à l'aide de pompes et de tubes d'absorption pour gaz et vapeurs
NBN EN 1231	Tubes détecteurs à court terme
NBN EN ISO 13137	Pompes pour prélèvements personnels
NBN EN 1540	Terminologie
NBN EN 45544-1 à NBN EN 45544-4	Mesurage direct à l'aide d'appareillages électriques (4 parties)

C. Utilisation de pompes

Le débit des pompes doit être calibré avant le prélèvement et contrôlé après le prélèvement, de préférence à l'aide d'un débitmètre à bulles de savon, ou d'un autre appareil dont la traçabilité vers un étalon national ou international peut être démontrée.

La calibration et le contrôle sont réalisés dans la configuration suivante: la pompe est connectée au débitmètre avec, en série, un filtre représentatif de celui utilisé pour le prélèvement. La longueur et le diamètre des tuyaux de connexion sont comparables à ceux utilisés lors du prélèvement.

La détermination du débit se fait sur base d'une série de six mesurages au moins. L'écart type de cette série de mesurages est de 2,5% au plus ou inférieur, selon les spécifications de la pompe utilisée.

La différence entre la moyenne arithmétique de séries de mesurages avant et après le mesurage effectif est de 5% au plus ou inférieur, selon les spécifications de la pompe utilisée.

L'appareillage utilisé doit permettre de démontrer le respect des exigences ci-dessus.

Le débit utilisé pour le calcul de la concentration est la moyenne arithmétique des débits avant et après l'échantillonnage.

Dans le cas où sont utilisés d'autres moyens de calibration que le débitmètre à bulle, il faut déterminer des critères quantitatifs de la variabilité à court terme (équivalent à l'écart type) et à long terme (équivalent à la différence du débit avant et après le prélèvement).

Lorsque des différences significatives de température et/ou de pression existent entre les conditions de calibration et de prélèvement, et qu'il est fait usage d'un débitmètre à bulles de savon, une correction du débit sera appliquée selon la formule:

$$Q_{\text{reel}} = Q_{\text{cal}} \cdot \sqrt{\frac{P_{\text{cal}} \cdot T_{\text{ech}}}{P_{\text{ech}} \cdot T_{\text{cal}}}}$$

dans laquelle:

Q_{reel} est le débit de prélèvement réel

Q_{cal} est le débit fixé par la calibration

P et T représentent la pression et la température qui prévalaient au moment de la calibration (cal) et de prélèvement (éch).

En pratique, seule une correction pour la température sera nécessaire sauf si des différences importantes de pression apparaissent (souspression extrême ou grande différence d'altitude).

D. Contenu du Rapport de mesure

Le rapport de mesure comprend:

- 1° une description succincte du principe de la méthode, avec éventuellement une référence à la procédure;
- 2° le nom et la qualification de la personne qui a prélevé l'échantillon et l'a confié au laboratoire;
- 3° la date, l'heure de début et de fin du prélèvement;
- 4° en cas de prélèvement personnel, la fonction du travailleur qui fait l'objet du prélèvement, et son activité durant le prélèvement;
- 5° en cas de prélèvement stationnaire, le lieu de prélèvement;
- 6° dans le cas où des résultats de mesurages avec prélèvement stationnaire sont utilisés pour l'évaluation de l'exposition personnelle, une justification pour ne pas faire usage d'un prélèvement personnel;
- 7° une description des conditions dans lesquelles le prélèvement est effectué;
- 8° une description succincte de l'appareillage de prélèvement;
- 9° le rapport d'analyse avec mention de la méthode utilisée;
- 10° le résultat de mesure et la comparaison de l'exposition avec la valeur limite, avec une évaluation de l'incertitude de mesure, traduite en un intervalle de confiance. L'employeur qui entend démontrer que ses travailleurs ne sont pas exposés au-delà de la valeur limite doit faire usage de la limite supérieure de l'intervalle de confiance (incertitude de mesure ajoutée au résultat de mesure). Le fonctionnaire chargé de la surveillance qui entend démontrer un dépassement de la valeur limite, doit faire usage de la limite inférieure de l'intervalle de confiance (incertitude de mesure déduite du résultat de mesure);
- 11° éventuellement toute information complémentaire nécessaire pour une interprétation correcte des résultats.

ANNEXE VI.1-2

Valeurs limites biologiques contraignantes et mesures de la surveillance de la santé

1° Plomb et ses composés ioniques

- a) La surveillance biologique inclut la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents. La valeur limite biologique contraignante est de:

70 µg Pb/100 ml de sang

- b) Une surveillance de la santé est assurée si:

- l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m³, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou
- une plombémie individuelle supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les travailleurs.

ANNEXE VI.1-3

Interdictions

La production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques ci-après, de même que les activités impliquant des agents chimiques mentionnés ci-après, sont interdites. L'interdiction ne s'applique pas si l'agent chimique est présent dans un autre agent chimique ou en tant que constituant des déchets, pour autant que sa concentration propre y soit inférieure à la limite d'exemption suivante:

a) Agents chimiques

Numéro Eines (1)	Numéro CAS (2)	Nom de l'agent	Limite d'exemption
202-080-4	00091-59-8	2-naphtylamine et ses sels	0,1 % en poids
202-177-1	00092-67-1	4-aminobiphényle et ses sels	0,1 % en poids
202-199-1	00092-87-5	benzidine et ses sels	0,1 % en poids
202-204-7	00092-93-3	4-nitrobiphényle	0,1 % en poids

(1) Eines: European Inventory of Existing Commercial Substances (Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes).

(2) CAS: chemical Abstracts Service

b) Activités

Néant.

ANNEXE VI.1-4

Techniques de dépistage

Pour chacun des agents énumérés, on mentionne sous a) la technique de dépistage et sous b) sa fréquence minimale d'application.

La technique de dépistage peut être remplacée par une autre si l'état de la science garantit un résultat analogue ou meilleur. Dans ce cas, le conseiller en prévention - médecin du travail en informe le Comité.

Le cas échéant, la fréquence doit être adaptée conformément aux résultats de l'analyse des risques visée aux articles VI.1-6 à VI.1-10.

I. Liste des agents chimiques pouvant provoquer des intoxications

Pour chaque agent, on mentionne:

- sous a) une liste exemplative des examens spécialisés;
- sous b) la fréquence de la surveillance médicale périodique;

Le conseiller en prévention- médecin du travail choisit une technique dont la sensibilité et la nature répondent aux exigences de la situation. A défaut d'un examen biologique spécifique, le conseiller en prévention-médecin du travail effectue un examen clinique ciblé sur le(s) organe(s) particulièrement menacé(s).

1.1. Arsenic et ses composés classifiés comme dangereux (à l'exception de l'hydrogène arsénié).

- a) Dosage urinaire quantitatif.
- b) Semestrielle.

1.2. Béryllium et ses composés classifiés comme dangereux.

- a) Radiographie pulmonaire, mesure de la capacité vitale, ou dosage quantitatif urinaire.
- b) Semestrielle pour la capacité vitale et annuelle pour la radiographie ou le dosage urinaire.

1.3.1. Oxyde de carbone.

- a) Détermination du taux de carboxyhémoglobine. Dans l'appréciation, le conseiller en prévention-médecin du travail tient compte des causes extra-professionnelles (tabac, circulation urbaine).
- b) Annuelle.

1.3.2. Phosgène.

- a) Examen dirigé (système respiratoire).
- b) Annuelle.

1.3.3. Acide cyanhydrique, cyanures et composés cyanogènes.

- a) Dosage du thiocyanate dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.4. Cadmium et composés classifiés comme dangereux.

- a) Dosage quantitatif du cadmium urinaire.
- b) Semestrielle.

1.5. Chrome et composés classifiés comme dangereux.

- a) Dosage du chrome dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.6. Composés organiques de l'étain classifiés comme dangereux.

- a) Examen dirigé (peau, système nerveux).
- b) Annuelle.

1.7. Substances à action hormonale.

- a) Dosage sanguin ou urinaire.
- b) Semestrielle.

1.8. Mercure et composés classifiés comme dangereux.

- a) Dosage quantitatif sanguin ou urinaire.
- b) Semestrielle.

1.9. Manganèse et ses composés classifiés comme dangereux.

- a) Dosage du manganèse urinaire.
- b) Semestrielle.

1.10.1. Acide nitrique.

- a) Examen dirigé (yeux, système respiratoire).
- b) Annuelle.

1.10.2. Oxydes d'azote.

- a) Examen dirigé (yeux, système respiratoire).
- b) Annuelle.

1.10.3. Ammoniac.

- a) Examen dirigé (yeux, système respiratoire).
- b) Annuelle.

1.11. Nickel et ses composés classifiés comme dangereux.

- a) Radiographie pulmonaire pour le nickel carbonyle.
- b) Annuelle.

1.12. Ozone.

- a) Mesure de la capacité vitale.
- b) Annuelle.

1.13.1. Phosphore et ses composés inorganiques classifiés comme dangereux.

- a) Recherche de signes biologiques d'atteinte hépatique ou rénale pour le phosphore blanc.
- b) Semestrielle.

1.13.2. Composés organiques du phosphore classifiés comme dangereux.

- a) Dosage des cholinestérases sériques, du paranitrophénol urinaire (parathion).
- b) Semestrielle.

1.14.1 Plomb métallique et ses composés ioniques (composés inorganiques et organiques, sauf alkyles de plomb).

a) Plombémie éventuellement complémentée d'un ou plusieurs indicateurs biologiques suivants:

- * acide delta aminolévulinique urinaire (ALAU);
- * protoporphyrine de zinc (ZPP);
- * déshydratase de l'acide delta aminolévulinique (ALAD).

b) semestrielle;

1.14.2. Composés organiques du plomb classifiés comme dangereux, autres que les composés ioniques (p.ex., alkyles de plomb):

a) Dosage du plomb urinaire ou coproporphyrines urinaires;

b) Semestrielle;

1.15. Sélénium et composés classifiés comme dangereux.

a) Dosage du sélénium urinaire.

b) Annuelle.

1.16.1. Sulfure de carbone.

a) Dosage de l'acide 2-thiothiazolidine-4-carboxylique dans l'urine.

b) Semestrielle.

1.16.2. Hydrogène sulfuré.

a) Examen dirigé (yeux, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.16.3. Esters des acides du soufre.

a) Examen dirigé (système respiratoire).

b) Annuelle.

1.17. Thallium et ses composés classifiés comme dangereux.

a) Dosage du thallium dans l'urine.

b) Semestrielle.

1.18. Vanadium et ses composés classifiés comme dangereux.

a) Dosage du vanadium dans l'urine.

b) Semestrielle.

1.19. Composés du zinc classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.20.1. Chlore et composés classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.20.2. Brome et composés classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.20.3. Iode et composés classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau).

b) Annuelle.

1.20.4. Fluor et composés classifiés comme dangereux.

- a) Dosage du fluor dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.21. Hydrocarbures aliphatiques ou alicycliques.

- a) Examen dirigé (peau).
 - Pour le n-hexane: dosage du 2-hexanol et/ou du 2,5-hexanedione dans l'urine.
 - Pour le cyclohexane: dosage du cyclohexanol dans l'urine.
- b) Semestrielle.

1.22.1. Dérivés halogénés des hydrocarbures aliphatiques et alicycliques.

- a) Examen dirigé de la peau, de la fonction hépatique et du système nerveux.
 - Pour le dichlorométhane: détermination de la carboxyhémoglobine dans le sang.
 - Pour le vinylchloride: dosage de l'acide thiodiglycolique dans l'urine.
 - Pour le trichloréthylène: dosage du trichloroéthanol et/ou de l'acide trichloroacétique.
 - Pour le 1,1,1-trichloroéthane: dosage du trichloroéthanol en combinaison ou non avec dosage de l'acide trichloroacétique dans l'urine.
 - Pour le perchloréthylène: dosage du perchloréthylène dans le sang.
 - Pour l'halothane: dosage de l'acide trifluoroacétique dans l'urine.
- b) Semestrielle.

1.22.2. Dérivés aminés des hydrocarbures aliphatiques et alicycliques.

- a) Examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).
 - Pour le triéthylamine: dosage du triéthylamine dans l'urine.
- b) Semestrielle.

1.23.1. Méthanol, alcools supérieurs et dérivés halogénés des alcools.

- a) Dosage urinaire (méthanol) examen dirigé (système nerveux).
- b) Annuelle.

1.23.2. Glycols et dérivés halogénés.

- a) Examen des urines; dosage de l'acide oxalique urinaire (éthylène-glycol).
- b) Annuelle.

1.23.3. Ethers et dérivés.

- a) Pour l'éthylèneglycolmonométhyléther et son acétate: dosage de l'acide méthoxyacétique dans l'urine.
 - Pour l'éthylèneglycolmonoéthyléther et son acétate: dosage de l'acide éthoxyacétique dans l'urine.
 - Pour l'éthylèneglycolmonobuthyléther et son acétate: dosage de l'acide butoxyacétique dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.23.4. Cétones et dérivés halogénés.

- a) Examen dirigé (peau, yeux).
 - Pour l'acétone: dosage de l'acétone dans l'urine.
 - Pour le méthyléthylcétone: dosage du méthyléthylcétone dans l'urine.
 - Pour le méthyl-n-butylcétone: dosage du 2,5-hexanedione et du 4,5-dihydroxy-2-hexanone dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.23.5. Esters organiques et dérivés halogénés.

a) Pour les acétates de glycoléthers: voir la rubrique 1.23.3.

Pour les organophosphorés: voir la rubrique 1.13.2.

Pour les insecticides carbamates: détermination de l'activité de la cholinestérase dans le sang.

b) Annuelle.

1.24.1. Acides organiques classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau, yeux), tests rénaux (acide oxalique).

b) Annuelle.

1.24.2. Aldéhydes, dérivés halogénés et amidés.

a) Examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).

Pour le diméthylformamide: dosage du N-méthylformamide dans l'urine.

b) Annuelle.

1.24.3. Anhydrides aromatiques et dérivés halogénés.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.25.1. Dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques.

a) Tests hépatiques.

b) Annuelle.

1.25.2. Esters nitriques.

a) E.C.G.

b) Annuelle.

1.26.1. Benzène et homologues.

a) Pour le benzène: dosage du phénol dans l'urine.

Pour le toluène: dosage de l'acide hippurique et/ou de l'orthocrésol dans l'urine.

Pour l'éthylbenzène: dosage de l'acide mandélique dans l'urine.

Pour le cumène (isopropylbenzène): dosage du 2-phénylpropanol dans l'urine.

Pour le styrène (vinylbenzène); dosage de l'acide mandélique et/ou de l'acide phénylglyoxylique dans l'urine.

Pour le xylène: dosage de l'acide méthylhippurique dans l'urine.

Pour l'hexachlorobenzène: dosage de l'hexachlorobenzène dans le sérum sanguin.

Pour le gamma-hexachlorocyclohexane: dosage de l'hexachlorocyclohexane dans le sang ou le sérum sanguin.

b) Trimestrielle pour le benzène;

Semestrielle pour les homologues du benzène, la distribution de carburants et l'entretien et la réparation de véhicules automobiles.

1.26.2. Naphtalène et homologues.

a) Examen dirigé (acuité visuelle, examen hématologique).

b) Semestrielle.

1.26.3. Diphényle, décaline, tétraline, diphényloxyde.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.27. Dérivés halogénés des hydrocarbures aromatiques.

- a) Examen dirigé (yeux, peau, fonction hépatique, fonction rénale).
- b) Semestrielle.

1.28.1.1. Phénols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Pour le phénol: dosage du phénol dans l'urine.
Pour le para-tertiaire-butylphénol: dosage du p-tertiaire-butylphénol dans l'urine.
Pour le pentachlorophénol: dosage du pentachlorephénol dans l'urine.
- b) Annuelle.

1.28.1.2. Thiophénols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Examen dirigé (yeux, peau, fonction hépatique, fonction rénale).
- b) Annuelle.

1.28.1.3. Naphtols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Examen dirigé (yeux, peau).
- b) Annuelle.

1.28.2. Dérivés halogénés des alkyl- aryl-, et alkylaryloxydes et des alkylarylsulfures.

- a) Recherche urinaire de l'acide chloracétique (dérivés oxydés); examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).
- b) Annuelle.

1.28.3. Benzoquinone et produits d'oxydation de l'hydroquinone.

- a) Examen dirigé (peau, yeux).
- b) Annuelle.

1.29. Amines et hydrazines aromatiques et leurs dérivés halogénés, phénoliques, nitrosés, nitrés et sulfonés.

- a) Détermination de la méthémoglobine dans le sang.
Pour l'aniline: dosage du para-aminophénol dans l'urine.
- b) Trimestrielle.

1.30. Nitro dérivés des hydrocarbures aromatiques et des phénols.

- a) Détermination de la méthémoglobine dans le sang.
Pour le nitrobenzène: dosage du paranitrophénol dans l'urine.
- b) Annuelle.

II. Listes des agents chimiques qui peuvent causer des affections de la peau

Le risque d'affection professionnelle existe pour les personnes qui travaillent ou séjournent dans des lieux où l'un des agents énumérés ci-après est présent sous la forme de poussières, de gaz, de vapeurs, de fumées, de brouillards de corps liquides ou solides, de matières végétales ou animales.

L'examen médical spécial comporte un examen dermatologique (éventuellement tests cutanés, épicutanés, immunologiques).

La fréquence périodique est annuelle.

La durée minimale d'exposition au risque qui impose la surveillance médicale est de trente jours par an.

2.1. Suie, goudron, bitume, brai, anthracène, asphalte, huiles minérales, paraffine brute, composés, produits de fractionnement et résidus de ces substances.

2.2.1.1. métaux, métalloïdes et leurs composés: nickel, cobalt, mercure, vanadium, arsenic, béryllium, chrome hexavalent;

2.2.1.2. produits alcalins: ciments, divers détergents, produits de nettoyage, oxydants, produits de blanchiment;

2.2.1.3. solvants organiques en général, dérivés organo-chlorés, térébenthine et autres terpènes, dérivés alkylés du cumène (paraméthylisopropylbenzène) et leurs produits de substitution;

2.2.1.4. formaldéhyde, hexaméthylènetétramine, certains précurseurs et intermédiaires des résines phénoliques, styréniques, époxydiques et certains autres précurseurs intermédiaires, adjuvants et charges de matières plastiques;

2.2.1.5. certains dérivés halogénés, nitrés, chloronitrés, aminés, azoïques, hydroxylés et sulfonés des hydrocarbures aromatiques;

2.2.1.6. certains colorants synthétiques;

2.2.1.7. certains médicaments, tels les dérivés de la phénothiazine (chlorpromazine) et les antibiotiques (streptomycine, chloramphénicol, pénicilline, néomycine, etc.);

2.2.1.8. certains produits auxiliaires de la fabrication du caoutchouc, tels le disulfure de tétraméthylthiurame, les dithiocarbamates, le mercaptobenzothiazol;

2.2.1.9. certains pesticides, tels les dérivés organiques du phosphore, de l'arsenic, du mercure et de soufre, et en général tous les insecticides organochlorés;

2.2.1.10. certaines substances végétales telles celles présentes dans la vanille, la primevère, les bois exotiques, la quinine, les bulbes de fleurs;

2.2.1.11. métaux d'orfèvrerie: argent, platine.

III. Liste d'agents chimiques qui peuvent causer des maladies par inhalation

3.1.1. Silice libre.

Sont entre autres compris sous cette position: les quartz, tridymite, cristobalite, grès, silex, quartzite, arkose, chiste, ardoise, coticule, porphyre.

a) Examen radiographique du thorax.

b) Annuelle.

3.1.2. Poussières d'amiante.

Sont entre autres compris sous cette position: les amiantes serpentiniques ou chrysotiliques, amiantes hornblendiques ou amphiboliques (crocidolite, amosite, actinolite, trémolite, anthophyllite, hornblende...).

a) Examen radiographique du thorax. Examen des expectorations.

b) Annuelle.

3.1.3. Poussières de silicates à l'exception de l'amiante.

Sont entre autres compris sous cette position:

- * les silicates simples: bentonite, kaolin, talc, sépiolite, stéatite, zircon, willemite, ortho- et metasilicates de sodium, etc.;

- * les silicates doubles: micas, topazes, jades, feldspaths et pierre-ponce, permutites.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.1.4. Poussières de fer.

a) Examen radiologique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.1.5. Poussières d'étain.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves respiratoires fonctionnelles.

b) Annuelle.

3.1.6. Poussières de baryum.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.2. Poussières ou fumées d'aluminium ou de ses composés.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.3. Poussières de carbures métalliques frittés ou cémentés.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.4. Poussières de cobalt.

a) Examen dirigé annuel: Examen radiographique du thorax et épreuves fonctionnelles respiratoires.

Examen dirigé semestriel: dosage du cobalt urinaire;

b) semestriel;

3.5. Poussières de scories Thomas.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.6.1. Produits d'origine végétale ou animale: poils, cuirs, plumes, coton, chanvre, lin, jute, sisal, bagasse, nacre;

a) Examen dirigé;

b) Annuelle.

3.6.2. Les agents chimiques suivants: diisocyanates, acroléine, chloroplanitates, formol, para-phénylène-diamine, diazométhane, anhydride phtalique, polymères (poussières de), chlorure de polyvinyle;

a) Examen dirigé;

b) Annuelle.