



# Produits chimiques cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

Classification réglementaire

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

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les CRAM-CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

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

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

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

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

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

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

# Produits chimiques cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

## Classification réglementaire

**C**ette brochure présente la liste des substances classées cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction dans la réglementation de l'Union européenne. Ces substances figurent à l'annexe I de la directive 67/548/CEE modifiée (qui correspond dans le droit français à l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié) ; cette liste inclut toutes les substances mentionnées dans les 19<sup>e</sup>, 20<sup>e</sup>, 21<sup>e</sup>, 22<sup>e</sup>, 23<sup>e</sup>, 24<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup>, 26<sup>e</sup>, 27<sup>e</sup>, 28<sup>e</sup> et 29<sup>e</sup> adaptations au progrès technique de cette directive (respectivement directives 93/72/CEE du 1<sup>er</sup> septembre 1993, 93/101/CE du 11 novembre 1993, 94/69/CE du 19 décembre 1994, 96/54/CE du 30 juillet 1996, 97/69/CE du 5 décembre 1997, 98/73/CE du 18 septembre 1998, 98/98/CE du 30 décembre 1998, 2000/32/CE du 19 mai 2000, 2000/33/CE du 25 avril 2000, 2001/59/CE du 6 août 2001 et 2004/73/CE du 29 avril 2004).

Les substances cancérogènes, mutagènes et/ou toxiques pour la reproduction sont classées par ordre alphabétique et par numéro CAS. Les tableaux correspondants sont précédés des définitions et critères de classement.

*Stéphane Miraval,  
Département expertise  
et conseil technique, INRS.*

ED 976

On trouvera reproduit ci-dessous, les critères de classification des substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction tels qu'ils figurent à l'annexe VI de la directive 67/548/CEE modifiée relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (transposée en droit français par l'annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié).

L'évaluation du potentiel toxique des produits pour l'homme prend en compte les données fournies par différents types d'études : études épidémiologiques, études chez l'animal (*in vivo*), autres études toxicologiques *in vitro*.

Afin de tenir compte de l'importance des effets et de caractériser le niveau d'évidence des résultats de ces études, différentes catégories de substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction sont distinguées.

## 1. Substances cancérigènes (cf. encadré 1)

### 1.1. Principes

Le classement dans l'une de ces trois catégories s'effectue sur la base des principes suivants :

- l'introduction d'une substance dans la catégorie 1 repose sur des données épidémiologiques
- l'introduction dans les catégories 2 et 3 s'effectue essentiellement à partir de résultats expérimentaux sur des animaux.

### 1.2. Classement d'une substance dans la catégorie 1

La classification d'une substance dans la catégorie 1 pour ses effets cancérigènes repose sur des données épidémiologiques.

### 1.3. Classement d'une substance dans la catégorie 2

Il faut disposer soit de résultats positifs pour deux espèces animales, soit d'éléments positifs indiscutables pour une espèce, étayés par des éléments secondaires tels que des données sur la géno-

#### ENCADRÉ 1

##### CATÉGORIE 1 (R45 ou R49)

Substances que l'on sait être cancérigènes pour l'homme. On dispose de suffisamment d'éléments pour établir l'existence d'une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme à de telles substances et l'apparition d'un cancer.

##### CATÉGORIE 2 (R45 ou R49)

Substances devant être assimilées à des substances cancérigènes pour l'homme. On dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'exposition de l'homme à de telles substances peut provoquer un cancer. Cette présomption est généralement fondée sur :

- des études appropriées à long terme sur l'animal ;
- d'autres informations appropriées.

##### CATÉGORIE 3 (R40)

Substances préoccupantes pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles mais pour lesquelles les informations disponibles ne permettent pas une évaluation satisfaisante (preuves insuffisantes). Il existe des informations issues d'études adéquates sur les animaux, mais elles sont insuffisantes pour classer la substance dans la catégorie 2.

toxicité, des études métaboliques ou biochimiques, l'induction de tumeurs bénignes, les relations structurelles avec d'autres substances cancérigènes connues ou des données tirées d'études épidémiologiques suggérant une association.

### 1.4. Classement d'une substance dans la catégorie 3

La catégorie 3 comprend en réalité deux sous-catégories :

a) substances **suffisamment étudiées**, mais pour lesquelles il n'existe pas d'effets tumorigènes suffisants pour entraîner le classement dans la catégorie 2. Par ailleurs, des expériences complémentaires ne seraient pas susceptibles d'apporter d'autres informations pertinentes pour la classification.

b) substances **insuffisamment étudiées**, les données disponibles sont inadéquates, mais sont préoccupantes pour l'homme. Cette classification est provisoire ; des

expériences complémentaires sont nécessaires avant de prendre la décision finale.

### 1.5. Distinction entre la catégorie 2 et la catégorie 3

Sont considérés comme pertinents les arguments ci-après qui réduisent le caractère significatif de l'induction expérimentale d'une tumeur en ce qui concerne une exposition éventuelle de l'homme. Ces arguments, surtout associés, aboutiraient dans la plupart des cas à une classification dans la catégorie 3, même si des tumeurs ont été induites chez des animaux :

■ effets cancérigènes uniquement à très fortes doses excédant la dose maximale tolérée. La dose maximale tolérée se caractérise par des effets toxiques, qui même s'ils ne modifient pas encore la durée de vie, s'accompagnent de modifications physiques telles qu'un retard de 10 % environ du gain de poids ;

■ apparition de tumeurs, surtout à fortes doses, uniquement dans des organes particuliers de certaines espèces connues pour leur propension à la formation d'un nombre important de tumeurs spontanées ;

■ apparition de tumeurs, uniquement au site d'application, dans des systèmes d'essai très sensibles (par exemple, application intrapéritonéale ou sous-cutanée de certains composés actifs localement), si cette cible particulière n'est pas applicable à l'homme ;

■ absence de génotoxicité lors des essais à court terme *in vivo* et *in vitro* ;

■ existence d'un mécanisme secondaire d'action n'apparaissant qu'à partir d'un certain seuil (par exemple, effets hormonaux sur des organes cibles ou sur des mécanismes de régulation physiologique, stimulation chronique de la prolifération des cellules) ;

■ existence d'un mécanisme spécifique de l'espèce pour la formation de tumeurs (par exemple, par des voies métaboliques spécifiques), non applicable à l'homme.

### 1.6. Distinction entre une classification dans la catégorie 3 et aucune classification

Sont considérés comme pertinents, les arguments excluant une préoccupation pour l'homme :

■ une substance ne doit être classée dans aucune des catégories si le mécanisme de formation expérimentale de tumeurs est clairement identifié, avec des éléments indiquant bien que ce processus ne peut être extrapolé à l'homme ;

■ si les seules données disponibles sur les tumeurs concernent des tumeurs du foie sur certaines souches de souris, sans autre indication complémentaire, la substance peut n'être classée dans aucune des catégories ;

■ il faut accorder une attention particulière aux cas pour lesquels les seules données disponibles sur les tumeurs concernent l'apparition de néoplasmes sur des sites et des souches où il est bien connu qu'ils apparaissent spontanément avec une incidence élevée.

## 2. Substances mutagènes (cf. encadré 2)

### 2.1. Principes

#### Définitions des termes

Une mutation est une modification permanente du nombre ou de la structure du matériel génétique dans un organisme, qui aboutit à une modification des caractéristiques phénotypiques de l'organisme.

Les altérations peuvent impliquer un gène unique, un ensemble de gènes ou un chromosome entier. Les effets concernant des gènes uniques peuvent résulter d'effets sur une seule des bases d'ADN (acide désoxyribonucléique) (mutations ponctuelles) ou de profondes modifications, y compris des délétions, au sein du gène. Les effets sur des chromosomes entiers peuvent entraîner des modifications structurelles ou numériques. Une mutation des cellules germinales dans les organismes à reproduction sexuée peut être transmise à la descendance. Un mutagène est un agent qui augmente l'apparition de mutations.

#### Remarques

■ Il faut remarquer que les substances sont classées comme mutagènes en se référant spécifiquement aux défauts génétiques héréditaires. Toutefois, le type de résultats menant à une classification des produits chimiques dans la catégorie 3, « induction d'événements génétiquement importants dans les cellules somatiques », est générale-

ment aussi considéré comme une alerte pour une éventuelle activité cancérigène.

■ La mise au point des méthodes d'essai de la mutagénicité est en constant développement. Pour de nombreux nouveaux essais, il n'existe ni protocoles normalisés, ni critères d'évaluation. Pour évaluer les données de mutagénicité, il faut considérer la qualité de l'exécution de l'essai et le taux de validation de la méthode d'essai.

### 2.2. Classement d'une substance dans la catégorie 1

Pour classer une substance dans la catégorie 1, la mise en évidence de mutations chez l'homme, issue d'études épidémiologiques sur la mutation humaine, sera nécessaire. Des exemples de telles substances sont inconnus à ce jour. On reconnaît qu'il est extrêmement difficile d'obtenir des données fiables à partir d'études sur l'incidence des mutations dans des populations humaines ou sur les augmentations possibles de leurs fréquences.

#### ENCADRÉ 2

##### CATÉGORIE 1 (R46)

Substances que l'on sait être mutagènes pour l'homme. On dispose de suffisamment d'éléments pour établir l'existence d'une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme à de telles substances et des défauts génétiques héréditaires.

##### CATÉGORIE 2 (R46)

Substances devant être assimilées à des substances mutagènes pour l'homme. On dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'exposition de l'homme à de telles substances peut entraîner des défauts génétiques héréditaires. Cette présomption est généralement fondée sur :

- des études appropriées sur l'animal ;
- d'autres informations appropriées.

##### CATÉGORIE 3 (R68)

Substances préoccupantes pour l'homme en raison d'effets mutagènes possibles. Des études appropriées de mutagénicité ont fourni des éléments, mais ils sont insuffisants pour classer ces substances dans la catégorie 2.

### 2.3. Classement d'une substance dans la catégorie 2

Il faut détenir des résultats positifs tirés d'études montrant :

- a) des effets mutagènes ;  
ou
- b) d'autres interactions cellulaires significatives pour la mutagénicité, dans les cellules germinales de mammifères *in vivo* ;  
ou
- c) des effets mutagènes dans les cellules somatiques de mammifères *in vivo*, accompagnés d'éléments irréfutables indiquant que la substance, ou un métabolite significatif, atteint les cellules germinales.

Les méthodes ci-après sont actuellement considérées comme appropriées :

#### a) Essais de mutagénicité *in vivo* sur cellules germinales :

- essai de mutation d'un locus spécifique ;
- essai de translocation héréditaire ;
- essai de mutation létale dominante.

Ces essais démontrent vraiment l'existence d'une atteinte de la descendance ou d'un défaut de développement de l'embryon.

#### b) Essais *in vivo* montrant une interaction pertinente avec les cellules germinales (habituellement l'ADN) :

- essais d'anomalies chromosomiques, telles que détectées par analyse cytogénétique, y compris l'aneuploïdie, provoquée par une mauvaise ségrégation chromosomique ;
- essais d'échanges de chromatides sœurs ;
- essais de synthèse non programmée de l'ADN ;
- essai de liaison (covalente) du mutagène à l'ADN de la cellule germinale ;
- essai d'autres types de défauts de l'ADN.

Ces essais fournissent des preuves plus ou moins indirectes. Leurs résultats positifs doivent normalement être étayés par des résultats positifs tirés d'essais *in vivo* de mutagénicité sur cellules somatiques, chez des mammifères ou chez l'homme (voir sous II-4, de préférence des méthodes telles que sous II-4 a) ).

#### c) Essais *in vivo* montrant des effets mutagènes dans les cellules somatiques de mammifères (voir sous II-4 a) en combinaison avec des méthodes toxicocinétiques ou d'autres méthodologies



pouvant démontrer que le composé ou un métabolite significatif atteint les cellules germinales.

Pour les méthodes b) et c) des résultats positifs d'essais avec hôte intermédiaire (*host-mediated*) ou la démonstration d'effets irréfutables lors d'essais *in vitro* peuvent être considérés comme preuves supplémentaires.

#### ENCADRÉ 3

### CATÉGORIE 1 (R60 ou R61)

#### ◆ Substances connues pour altérer la fertilité dans l'espèce humaine.

On dispose de suffisamment d'éléments pour établir l'existence d'une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme à la substance et une altération de la fertilité.

#### ◆ Substances connues pour provoquer des effets toxiques sur le développement dans l'espèce humaine.

On dispose de suffisamment d'éléments pour établir l'existence d'une relation de cause à effet entre l'exposition humaine à la substance et des effets toxiques ultérieurs sur le développement de la descendance.

### CATÉGORIE 2 (R60 ou R61)

#### ◆ Substances devant être assimilées à des substances altérant la fertilité dans l'espèce humaine.

On dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'exposition de l'homme à de telles substances peut altérer la fertilité. Cette présomption se fonde sur :

- la mise en évidence nette, dans des études sur l'animal, d'une altération de la fertilité intervenant soit en l'absence d'effets toxiques, soit à des niveaux de doses proches des doses toxiques, mais qui n'est pas un effet non spécifique secondaire aux effets toxiques ;
- d'autres informations pertinentes.

#### ◆ Substances devant être assimilées à des substances causant des effets toxiques sur le développement dans l'espèce humaine.

On dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'exposition humaine à de telles substances peut entraîner des effets toxiques sur le développement. Cette présomption se fonde généralement sur :

On dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'ex-

## 2.4. Classement d'une substance dans la catégorie 3

Il faut détenir des résultats positifs tirés d'essais montrant :

- a) des effets mutagènes  
ou
- b) une autre interaction cellulaire en rapport avec la mutagénicité, dans les cellules somatiques de mammifères *in vivo*. Cette

position humaine à de telles substances peut entraîner des effets toxiques sur le développement. Cette présomption se fonde généralement sur :

- la mise en évidence nette, dans des études appropriées sur l'animal, d'effets observés soit en l'absence de signes de toxicité maternelle marquée, soit à des niveaux de doses proches des doses toxiques, mais qui ne sont pas un effet non spécifique secondaire aux effets toxiques ;
- d'autres informations pertinentes.

### CATÉGORIE 3 (R62 ou R63)

#### ◆ Substances préoccupantes pour la fertilité dans l'espèce humaine.

Généralement sur la base :

- de résultats d'études appropriées sur l'animal qui fournissent suffisamment d'éléments pour entraîner une forte suspicion d'une altération de la fertilité intervenant soit en l'absence d'effets toxiques, soit à des niveaux de doses proches des doses toxiques, mais qui n'est pas un effet non spécifique secondaire aux effets toxiques, ces preuves étant toutefois insuffisantes pour classer la substance dans la catégorie 2 ;
- d'autres informations pertinentes.

#### ◆ Substances préoccupantes pour l'homme en raison d'effets toxiques possibles sur le développement.

Généralement sur la base :

- de résultats d'études appropriées sur l'animal qui fournissent suffisamment d'éléments pour entraîner une forte suspicion de toxicité pour le développement soit en l'absence de signes de toxicité maternelle marquée, soit à des niveaux de doses proches des doses toxiques, mais qui n'est pas un effet non spécifique secondaire aux effets toxiques, les preuves étant toutefois insuffisantes pour classer la substance dans la catégorie 2 ;
- d'autres informations appropriées.

dernière surtout doit normalement être étayée par des résultats positifs tirés d'essais de mutagénicité réalisés *in vitro*.

En ce qui concerne les effets dans les cellules somatiques *in vivo*, on considère actuellement comme appropriées les méthodes ci-après :

a) Essais *in vivo* de mutagénicité sur des cellules somatiques :

- essais du micronoyau sur cellule de moelle osseuse ou analyse des métaphases ;
- analyse des métaphases de lymphocytes périphériques ;
- essai de taches colorées sur le pelage de souris (*spot-test*).

b) Essais *in vivo* d'interaction avec l'ADN de cellules somatiques :

- essai d'échanges de chromatides sœurs dans des cellules somatiques ;
- essai de synthèse non programmée de l'ADN dans des cellules somatiques ;
- essai de liaison (covalente) du mutagène à l'ADN de la cellule somatique ;
- essai de défauts de l'ADN, par exemple par élution alcaline, dans des cellules somatiques.

Les substances montrant des résultats positifs uniquement dans un ou plusieurs essais de mutagénicité *in vitro* ne doivent normalement pas être classées. Toutefois, leur étude complémentaire par des essais *in vivo* est vivement conseillée. Dans des cas exceptionnels, il faut envisager une classification dans la catégorie 3, par exemple pour une substance qui présente des réponses prononcées dans plusieurs essais *in vitro*, pour laquelle on ne dispose d'aucune information pertinente *in vivo* et qui présente une ressemblance avec des substances mutagènes/cancérogènes connus.

## 3. Substances toxiques pour la reproduction

(cf. encadré 3)

### 3.1. Principes

La toxicité pour la reproduction comprend l'altération des fonctions ou de la capacité de reproduction chez l'homme ou la femme et l'induction d'effets

néfastes non héréditaires sur la descendance.

Les effets sur la fertilité masculine ou féminine comprennent les effets néfastes sur la libido, le comportement sexuel, les différents aspects de la spermatogenèse ou de l'oogenèse ou sur l'activité hormonale ou la réponse physiologique qui perturberaient la capacité de fécondation, la fécondation elle-même ou le développement de l'ovule fécondé jusqu'à et y compris l'implantation.

La toxicité pour le développement est considérée dans son sens le plus large, y compris tout effet perturbant le développement normal, aussi bien avant qu'après la naissance. Elle englobe tant les effets qui sont induits ou se manifestent avant la naissance que ceux qui se manifestent après la naissance. Cela comprend les effets embryotoxiques/fœtotoxiques tels que la réduction du poids corporel, le retard de croissance et de développement, la toxicité pour les organes, la mort, l'avortement, les anomalies structurelles (effets tératogènes), les anomalies fonctionnelles, les anomalies péri ou postnatales ainsi que l'altération du développement mental ou physique après la naissance, jusqu'à et y compris le développement pubertaire normal.

#### Remarque

La classification des produits chimiques comme toxiques pour la reproduction est destinée à être utilisée pour les produits chimiques qui présentent une propriété intrinsèque ou spécifique de produire de tels effets toxiques. Il n'y a pas lieu de classer les produits chimiques comme toxiques pour la reproduction si ces effets interviennent uniquement en tant que conséquence secondaire non spécifique d'autres effets toxiques. Les produits chimiques les plus préoccupants sont ceux qui sont toxiques pour la reproduction à des niveaux d'exposition qui ne donnent pas d'autres signes de toxicité.

## 3.2. Classement d'une substance dans la catégorie 1

La classification d'une substance dans la catégorie 1 pour les effets sur la fertilité ou la toxicité pour le développement repose sur des données épidémiologiques.

## 3.3. Classement d'une substance dans la catégorie 2 ou la catégorie 3

La classification dans les catégories 2 et 3 s'effectue essentiellement à partir de données animales. Les données d'études *in vitro*, ou d'études sur des œufs aviens,

sont considérées comme des « preuves complémentaires » et ne pourraient qu'exceptionnellement autoriser une classification en l'absence de données *in vivo*.

Comme la plupart des autres types d'effet toxique, il est vraisemblable que les substances manifestant une toxicité pour la reproduction auront un seuil sous lequel les effets néfastes ne seraient pas démontrés. Même lorsque des effets nets ont été démontrés dans des études sur l'animal, l'extrapolation à l'homme peut être incertaine du fait des doses administrées, par exemple lorsque des effets se sont manifestés uniquement à des doses élevées, que les toxicocinétiques sont nettement différentes ou que la voie d'administration est inadéquate. Pour ces raisons ou d'autres raisons analogues, il se peut que la classification dans la catégorie 3, voire l'absence de classification, soit justifiée.

L'annexe V de la directive 67/548/CEE prévoit un essai de limite dans le cas des substances de faible toxicité. Si une dose d'au moins 1000 mg/kg par voie orale ne produit aucun signe de toxicité pour la reproduction, les études à d'autres doses peuvent être considérées comme inutiles. S'il existe des données d'études effectuées à des doses supérieures à la dose limite précitée, ces données doivent être prises en compte avec les autres informations pertinentes. Dans des circonstances normales, on considère que les effets constatés uniquement à des doses supérieures à la dose limite n'entraînent pas nécessairement une classification comme toxique pour la reproduction.

## Altération de la fertilité - Classification dans la catégorie 2

Il doit normalement exister des preuves manifestes sur une espèce animale, accompagnées de preuves complémentaires sur le mécanisme ou le site d'action, ou sur l'existence d'une analogie chimique avec d'autres agents d'« antifertilité » connus, ou d'autres informations chez l'homme qui permettent de conclure que des effets seraient susceptibles d'être observés chez l'homme. Lorsqu'il existe des études sur une seule espèce, sans autres preuves complémentaires appropriées, la classification dans la catégorie 3 peut alors s'avérer adéquate.

Étant donné que l'altération de la fertilité peut survenir de façon non spécifique et secondairement à une toxicité générale sévère ou en cas d'inanition grave, la clas-

sification dans la catégorie 2 doit uniquement s'effectuer lorsqu'il est prouvé qu'il existe un certain degré de spécificité de la toxicité pour le système reproducteur. S'il a été démontré dans des études sur l'animal que l'altération de la fertilité était due à un échec de l'accouplement, la classification dans la catégorie 2 requiert normalement la mise en évidence du mécanisme d'action afin de déterminer si un effet adverse tel qu'une altération du schéma de production hormonale est susceptible de se produire dans l'espèce humaine.

## Toxicité pour le développement - Classification dans la catégorie 2

Il doit exister des preuves manifestes d'effets néfastes dans des études correctement menées sur une ou plusieurs espèces. Comme les effets néfastes survenus pendant la grossesse ou en période postnatale peuvent être une conséquence secondaire de la toxicité pour la mère, d'une absorption réduite de nourriture ou d'eau, du stress maternel, du manque de soins maternels, de déficits alimentaires spécifiques, de conditions d'élevage médiocres, d'infections intercurrentes, etc., il importe que les effets observés interviennent dans des études correctement menées et à des doses non associées à une toxicité maternelle marquée. La voie d'exposition est également importante. En particulier, l'injection intrapéritonéale de substance irritante peut provoquer des lésions locales de l'utérus et de son contenu, et les résultats de telles études doivent être interprétés avec prudence et n'entraînent normalement pas à eux seuls une classification.

## Classification dans la catégorie 3

La classification dans la catégorie 3 se fonde sur des critères similaires à ceux de la catégorie 2, mais elle peut être utilisée lorsque le protocole expérimental présente des défauts qui rendent les conclusions moins convaincantes, ou lorsqu'il est impossible d'exclure que les effets puissent être dus à des facteurs non spécifiques tels qu'une toxicité générale.

En général, la classification dans la catégorie 3 ou la non-classification est décidée sur une base *ad hoc* lorsque les seuls effets enregistrés sont des modifications réduites de l'incidence des défauts spontanés, des proportions des variations courantes observées dans les examens du squelette ou des différences réduites dans l'appréciation du développement postnatal.

**Remarque : effets durant la lactation**

En ce qui concerne la classification, les effets toxiques sur la descendance résultant uniquement de l'exposition via le lait maternel ou les effets toxiques résultant de l'exposition directe des enfants ne seront pas considérés comme « toxiques pour la reproduction », sauf si ces effets entraînent une altération du développement de la descendance.

## 4. Dispositions réglementaires

Sans procéder à une énumération exhaustive des dispositions générales ou spécifiques prévues par les textes réglementaires, nous rappelons ci-dessous les exigences particulières qui découlent directement du classement réglementaire cancérigène, mutagène et toxique pour la reproduction.

### 4.1. Étiquetage

Les substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction pour lesquelles un classement harmonisé a été établi au niveau communautaire doivent être étiquetées conformément à l'annexe I et VI de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses.

Rappelons que l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié n'est pas une liste exhaustive des substances dangereuses. En effet, les prescriptions en matière d'étiquetage s'appliquent également aux substances qui, bien que ne figurant pas à cette annexe, peuvent être classées dangereuses conformément aux critères de classification au vu des données existantes. Des substances ne figurant pas dans la liste établie pour cette note peuvent donc être étiquetés provisoirement cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction par le fabricant.

Les préparations contenant ces substances doivent également être étiquetées si la teneur de ces substances est égale ou supérieure aux limites de concentration fixées dans la réglementation.

Le tableau ci-contre reprend, pour chaque catégorie, le symbole, la ou les phrase(s) de risque ainsi que le seuil de concentration déterminant la classification d'une préparation selon l'arrêté du 9 novembre 2004, définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses (sauf indication contraire figurant

à l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié).

### 4.2. Interdiction de mise à la disposition du grand public

La mise sur le marché et l'importation, à destination du public, sont interdites pour les substances citées aux annexes I (cancérigènes de catégorie 1 ou 2), II (mutagènes de catégorie 1 ou 2) et III (toxiques pour la reproduction de catégorie 1 ou 2) de l'arrêté du 7 août 1997 modifié (transcrivant dans le droit français certaines modifications de la directive 76/769/CEE) et pour les préparations contenant une ou plusieurs de ces substances à une concentration égale ou supérieure au seuil de classement.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux médicaments à usage humain ou vétérinaire, mentionnés à l'article L. 511 du code de la santé publique ;
- aux produits cosmétiques au sens de l'article L. 658-1 du code de la santé publique ;
- aux produits dérivés des huiles minérales, prévus pour être utilisés comme

combustibles ou carburants dans des installations de combustion mobiles ou fixes ;  
- aux couleurs pour artistes.

Outre l'étiquetage mentionné au paragraphe précédent, l'emballage de ces substances et préparations doit porter la mention lisible et indélébile : « Réservé aux utilisateurs professionnels ».

### 4.3. Règles particulières de prévention

Toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à une substance ou à une préparation cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction de catégorie 1 ou 2 doit faire l'objet des règles particulières de prévention prescrites par les articles R. 231-56 à R. 231-56-12 du code du travail.

En particulier, l'employeur est tenu de réduire l'utilisation d'un agent cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction sur le lieu de travail, notamment en le remplaçant dans la mesure ou cela est techniquement possible, par une sub-

Classement	Symbole	Phrases de risque	Seuil (1)	Seuil (2)
Cancérigène catégorie 1	T (toxique)	R45 ou R49	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %
Cancérigène catégorie 2	T (toxique)	R45 ou R49	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %
Cancérigène catégorie 3	Xn (nocif)	R40	≥ 1 %	≥ 1 %
Mutagène catégorie 1	T (toxique)	R46	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %
Mutagène catégorie 2	T (toxique)	R46	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %
Mutagène catégorie 3	Xn (nocif)	R68	≥ 1 %	≥ 1 %
Toxique pour la reproduction catégorie 1	T (toxique)	R60 et/ou R61	≥ 0,5 %	≥ 0,2 %
Toxique pour la reproduction catégorie 2	T (toxique)	R60 et/ou R61	≥ 0,5 %	≥ 0,2 %
Toxique pour la reproduction catégorie 3	Xn (nocif)	R62 et/ou R63	≥ 5 %	≥ 1 %

(1) Préparations autres que gazeuses.

(2) Préparations gazeuses.

**R40** : Effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes.

**R45** : Peut causer le cancer.

**R46** : Peut causer des altérations génétiques héréditaires.

**R49** : Peut causer le cancer par inhalation.

**R60** : Peut altérer la fertilité.

**R61** : Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant.

**R62** : Risque possible d'altération de la fertilité.

**R63** : Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant.

**R68** : Possibilité d'effets irréversibles.



stance, une préparation ou un procédé qui, dans ses conditions d'emploi, n'est ou est moins dangereux pour la santé ou la sécurité des travailleurs. Les femmes enceintes et les femmes allaitantes ne peuvent être affectées ou maintenues à des postes de travail les exposant à des agents avérés toxiques pour la reproduction.

#### Note

Certains travaux ou procédés peuvent entraîner des risques d'exposition à des agents cancérigènes. Les travaux ou procédés qui doivent faire l'objet des règles particulières de prévention rappelées ci-dessus figurent dans l'arrêté du 5 janvier 1993 modifié et sont les suivants :

- fabrication d'auramine ;
- travaux exposant aux hydrocarbures polycycliques aromatiques présents dans la suie de houille, le goudron de houille, la poix de houille, les fumées de houille ou les poussières de houille ;
- travaux exposant aux poussières, fumées ou brouillards produits lors du grillage et de l'électro-raffinage des mattes de nickel ;
- procédé à l'acide fort dans la fabrication d'alcool isopropylique ;
- travaux exposant aux poussières de bois inhalables.

- Leur numéro CAS, leur numéro-index (N° ID), le numéro de la dernière adaptation où elles apparaissent (N° ATP) ainsi que leur classification relative aux effets cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.
- Dans le cas des substances toxiques pour la reproduction, la ou les phrase(s) de risque (R) associée(s) ont également été indiquées afin de préciser les effets concernés (effets sur la fertilité ou sur le développement).
- Dans le cas des substances rattachées à un tableau de maladies professionnelles **qui fait clairement mention d'un effet cancérigène**, le numéro du tableau (TMP) a été rajouté après la classification cancérigène. Cependant, seuls les tableaux faisant référence dans leur intitulé à des affections résultant des propriétés intrinsèques des substances et non pas des procédés de mise en œuvre de ces substances ont été indiqués. Les intitulés des tableaux concernés figurent en annexe de ce document.
- Pour les substances ayant plusieurs dénominations, des renvois sont donnés pour les synonymes.

catégorie 1, 2 ou 3 dans certaines conditions (classement par numéro CAS). Pour cette liste de substances complexes, aucun tableau de maladies professionnelles n'a été indiqué.

**Ces listes sont uniquement fournies dans le but d'aider les personnes intéressées et ne peuvent se substituer en aucun cas aux textes réglementaires existants.**

#### Remarque

Il existe d'autres publications de listes de produits cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. Le CIRC, entre autres, publie chaque année une liste non réglementaire d'agents cancérigènes ; ce document est disponible auprès du :

Centre international  
de recherche sur le cancer (CIRC) -  
Unité d'identification  
et d'évaluation des cancérigènes  
150, cours Albert-Thomas  
69372 Lyon cedex  
Tél. 04 72 73 84 85  
Fax : 04 72 73 85 75  
<http://www.iarc.fr>

## 5. Listes

- Les substances (autres que les substances complexes dérivées du pétrole et du charbon cancérigènes de catégorie 1, 2 ou 3) sont classées par ordre alphabétique. Sont mentionnés :
  - Liste par numéro CAS des substances (autres que les substances complexes dérivées du pétrole et du charbon cancérigènes de catégorie 1, 2 ou 3), fournie afin de faciliter l'accès à la liste principale.
  - Liste particulière des substances complexes dérivées du pétrole et du charbon cancérigènes ou mutagènes de

**LISTE PRINCIPALE DES SUBSTANCES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET TOXIQUES POUR LA REPRODUCTION (AUTRES QUE LES SUBSTANCES COMPLEXES DÉRIVÉES DU PÉTROLE ET DU CHARBON) ; CLASSEMENT PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE**

*- MAIN LIST OF CARCINOGENS, MUTAGENS AND SUBSTANCES TOXIC FOR REPRODUCTION (OTHER THAN COMPLEX SUBSTANCES DERIVED FROM PETROLEUM AND COAL) – CLASSIFICATION IN ALPHABETICAL ORDER*

Les **substances classées** dans au moins une **catégorie 1 ou 2** sont de plus mises en évidence par une écriture en **caractères gras**.

Remarque : les désignations telles « *tert* », « *N-* », « *R* ou *S* », « *cis* ou *trans* », « *E* ou *Z* », « *o-* ou *m-* ou *p-* » ne doivent pas être prises en compte dans la recherche alphabétique.

*Voir tableau ci-après.*

NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
acétaldéhyde	75-07-0	605-003-00-6	19			X								
acétamide	60-35-5	616-022-00-4	19			X								
acétate d'éther monométhyle d'éthylène-glycol → acétate de 2-éthoxyéthyle														
acétate d'éther monométhyle d'éthylène-glycol → acétate de 2-méthoxyéthyle														
acétate d'éthylglycol → acétate de 2-éthoxyéthyle														
<b>acétate de 2-éthoxyéthyle</b>	111-15-9	607-037-00-7	19									X		R60-61
<b>acétate de 2-méthoxyéthyle</b>	110-49-6	607-036-00-1	19									X		R60-61
<b>acétate de 2-méthoxypropyle</b>	70657-70-4	607-251-00-0	25									X		R61
<b>acétate de méthyl-ONN-azoxyméthyle</b>	592-62-1	611-004-00-2	19		X							X		R61
acétate de méthylazoxyméthyle → acétate de méthyl- ONN-azoxyméthyle														
acétate de méthylglycol → acétate de 2-méthoxyéthyle														
acétate de triphénylétain → fentine-acétate														
<b>[4'-18-acétylamino-3,6-disulfonato-2-naphthylazo)- 4''-(6-benzoylamino-3-sulfonato-2-naphthylazo) biphényl-1,3',3'',1''-tétraolato-0,0',0'',0'''] cuivre (II) de trisodium</b>	164058-22-4	611-063-00-4	29		X									
<i>N</i> -[2-(3-acétyl-5-nitrothiophén-2-ylazo)-5- diéthylaminophényl]acétamide		616-117-00-0	29										X	R62
<b>acide arsenique et ses sels</b>		033-005-00-1	25	X			20, 20 bis (*)							
acide 1-cyclopropyl-6,7-difluoro-1,4-dihydro-4- oxoquinoline-3-carboxylique	93107-30-3	607-303-00-2	26										X	R62
acide (S)-2,3-dihydro-1H-indole-2-carboxylique	79815-20-6	607-330-00-X	28										X	R62
acide <i>N</i> -diméthylaminosuccinamique → <i>daminozide</i>														
acide 2-éthylhexanoïque	149-57-5	607-230-00-6	22										X	R63
<b>acide méthoxyacétique</b>	625-45-6	607-312-00-1	28									X		R60-61
<b>acrylamide</b>	79-06-1	616-003-00-0	28		X				X					R62
<b>acrylamidoglycolate de méthyle (contenant ≥ 0,1 % d'acrylamide)</b>	77402-05-2	607-210-00-7	20		X				X					
<b>acrylamidométhoxyacétate de méthyle (contenant ≥ 0,1 % d'acrylamide)</b>	77402-03-0	607-190-00-X	19		X				X					
<b>acrylonitrile</b>	107-13-1	608-003-00-4	29		X									
alachlore	15972-60-8	616-015-00-6	29			X								
alcool 2,4-dichloro- $\alpha$ -(pyrimidine-5-yl)benzhydrique → fénarimol														
aldéhyde formique → formaldéhyde														
aldrine	309-00-2	602-048-00-3	19			X								
5-allyl-1,3-benzodioxole → saffrole														
1-allyloxy-2,3-époxypropane	106-92-3	603-038-00-1	28			X				X			X	R62
<b>amiante</b>	12001-28-4	650-013-00-6	28	X			30, 30 bis							

NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
<b>amiante (suite)</b>	132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5 12001-29-5													
4-amino-3-[[4-[(2,4-diaminophényl)azo][1,1'-biphényl]-4-yl]azo]-5-hydroxy-6-(phénylazo)naphthalène-2,7-disulfonate de disodium → C.I. Direct Black 38														
4-amino-2',3-diméthylazobenzène → 4-o-tolylazo-o-toluidine														
<b>4-amino-3-fluorophénol</b>	399-95-1	604-028-00-X	19	X	X									
<b>4-aminoazobenzène</b>	60-09-3	611-008-00-4	26	X	X									
o-aminoazotoluène → 4-o-tolylazo-o-toluidine														
<b>4-aminobiphényle</b>	92-67-1	612-072-00-6	19	X		15 ter								
<b>4-aminobiphényle (sels de)</b>		612-073-00-1	19	X		15 ter								
2-aminophénol	95-55-6	612-033-00-3	22					X						
4-aminophénol	123-30-8	612-128-00-X	22					X						
p-aminophényléther → 4,4'-oxydianiline														
4-aminotoluène → p-toluidine														
aminotriazole → amitrole														
amitrole	61-82-5	613-011-00-6	29									X		R63
<b>ammonium (dichromate d')</b>	7789-09-5	024-003-00-1	29	X	X				X		X			R60-61
anhydride arsénieux → arsenic (trioxyde de di-)														
anhydride chromique → chrome (trioxyde de)														
aniline	62-53-3	612-008-00-7	29			X				X				
aniline (sels d')		612-009-00-2	29			X				X				
o-anisidine → 2-méthoxyaniline														
antimoine (trioxyde de di-)	1309-64-4	051-005-00-X	21			X								
antu	86-88-4	006-008-00-0	19			X								
<b>arséniate de triéthyle</b>	15606-95-8	601-067-00-4	29	X										
<b>arsenic (pentaoxyde de di-)</b>	1303-28-2	033-004-00-6	25	X			20, 20 bis							
<b>arsenic (trioxyde de di-)</b>	1327-53-3	033-003-00-0	25	X			20, 20 bis							
atrazine	1912-24-9	613-068-00-7	19			X				X				
auramine	492-80-8	612-096-00-7	22			X	15 ter							
auramine (sels d')		612-097-00-2	22			X								
<b>azafénidin</b>	68049-83-2	611-140-00-2	29								X		X	R61-62
aziridine → éthylèneimine														
<b>azobenzène</b>	103-33-3	611-001-00-6	29		X					X				
BBP → phthalate de butyle et de benzyle														
<b>biénorhyl</b>	17804-35-2	613-049-00-3	29						X			X		R60-61
<b>benzène</b>	71-43-2	601-020-00-8	29	X			4		X					



















NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
1,4-dihydroxybenzène → hydroquinone														
4-(4-(1,3-dihydroxyprop-2-yl)phénylamino)-1,8-dihydroxy-5-nitroanthraquinone	114565-66-1	603-121-00-2	25		X									
disocyanate de 2-méthyl- <i>m</i> -phénylène	91-08-7	615-006-00-4	29		X									
disocyanate de 4-méthyl- <i>m</i> -phénylène	584-84-9	615-006-00-4	29		X									
disocyanate de tolylène → disocyanate de <i>m</i> -tolylidène														
2,4-disocyanate de tolylène → disocyanate de 2-méthyl- <i>m</i> -phénylène														
2,6-disocyanate de tolylène → disocyanate de 4-méthyl- <i>m</i> -phénylène														
disocyanate de <i>m</i> -tolylidène	26471-62-5	615-006-00-4	29			X								
diisopropylthiocarbamate de S,2,3-dichloroallyle → diallate														
1,2-diméthoxyéthane	110-71-4	603-031-00-3	29									X		R60-61
3,3'-diméthoxybenzidine	119-90-4	612-036-00-X	19		X		15 ter							
3,3'-diméthoxybenzidine (sels de)		612-037-00-5	19		X		15 ter							
2,6-diméthyl-4-tridécyimorpholine → tridémorphine														
<i>N,N</i> -diméthylacétamide	127-19-5	616-011-00-4	28									X		R61
α-[4-(4-diméthylamino-α-(4-(éthyl(3-sodiosulphonoratobenzyl)amino)phényl)benzylidène)cyclohexa-2,5-diénylidène(éthyl)ammonio]toluène-3-sulfonate → benzyl violet 4B														
2,6-diméthylaniline → 2,6-xylydine														
<i>N,N</i> -diméthylaniline	121-69-7	612-016-00-0	22			X								
3,3'-diméthylbenzidine	119-93-7	612-041-00-7	22		X		15 ter							
3,3'-diméthylbenzidine (sels de)	612-82-8 64969-36-4 74753-18-7	612-081-00-5	26		X		15 ter							
<i>N,N</i> -diméthylformamide	68-12-2	616-001-00-X	19									X		R61
1,2-diméthylhydrazine	540-73-8	007-013-00-0	29		X									
<i>N,N</i> -diméthylhydrazine	57-14-7	007-012-00-5	26		X									
diméthylnitrosamine	62-75-9	612-077-00-3	29		X									
4,6-dinitro- <i>o</i> -crésol → DNOC														
dinitrotoluène	25321-14-6	609-007-00-9	29		X					X			X	R62
2,3-dinitrotoluène	602-01-7	609-050-00-3	29		X					X			X	R62
2,4-dinitrotoluène	121-14-2	609-007-00-9	29		X					X			X	R62
2,5-dinitrotoluène	619-15-8	609-055-00-0	29		X					X			X	R62
2,6-dinitrotoluène	606-20-2	609-049-00-8	29		X					X			X	R62
3,4-dinitrotoluène	610-39-9	609-051-00-9	29		X					X			X	R62
3,5-dinitrotoluène	618-85-9	609-052-00-4	29		X					X			X	R62
dinocap (ISO)	39300-45-3	609-023-00-6	29									X		R61

NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
dinoseb	88-85-7	609-025-00-7	19									X	X	R61-62
dinoseb (sels et esters de), à l'exclusion de ceux normalement désignés dans cette liste		609-026-00-2	28									X	X	R61-62
dinoterbe	1420-07-1	609-030-00-4	26									X		R61
dinoterbe (sels et esters de)		609-031-00-X	25									X		R61
1,4-dioxane	123-91-1	603-024-00-5	28		X									
5-(2,4-dioxo-1,2,3,4-tétrahydropyrimidine)-3-fluoro-2-hydroxyméthyltétrahydrofuran	41107-56-6	616-089-00-X	28							X				
1,4-dioxyde du 3-(quinoline-2-ylméthylène)carbazate de méthyle → carbadox														
1,3-diphénylguanidine	102-06-7	612-149-00-4	25										X	R62
1,2-diphénylhydrazine → hydrazobenzène														
disulfure de carbone	75-15-0	006-003-00-3	25										X	R62-63
dithiophosphate de O-éthyle et de S,S-diphényle → édiphenphos														
diuron	330-54-1	006-015-00-9	28		X									
DNOC	534-52-1	609-020-00-X	25							X				
dodécachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>15</sup> .0 <sup>16</sup> .0 <sup>18</sup> .0 <sup>19</sup> .0 <sup>20</sup> .0 <sup>21</sup> .0 <sup>22</sup> .0 <sup>23</sup> .0 <sup>24</sup> .0 <sup>25</sup> .0 <sup>26</sup> .0 <sup>27</sup> .0 <sup>28</sup> .0 <sup>29</sup> .0 <sup>30</sup> .0 <sup>31</sup> .0 <sup>32</sup> .0 <sup>33</sup> .0 <sup>34</sup> .0 <sup>35</sup> .0 <sup>36</sup> .0 <sup>37</sup> .0 <sup>38</sup> .0 <sup>39</sup> .0 <sup>40</sup> .0 <sup>41</sup> .0 <sup>42</sup> .0 <sup>43</sup> .0 <sup>44</sup> .0 <sup>45</sup> .0 <sup>46</sup> .0 <sup>47</sup> .0 <sup>48</sup> .0 <sup>49</sup> .0 <sup>50</sup> .0 <sup>51</sup> .0 <sup>52</sup> .0 <sup>53</sup> .0 <sup>54</sup> .0 <sup>55</sup> .0 <sup>56</sup> .0 <sup>57</sup> .0 <sup>58</sup> .0 <sup>59</sup> .0 <sup>60</sup> .0 <sup>61</sup> .0 <sup>62</sup> .0 <sup>63</sup> .0 <sup>64</sup> .0 <sup>65</sup> .0 <sup>66</sup> .0 <sup>67</sup> .0 <sup>68</sup> .0 <sup>69</sup> .0 <sup>70</sup> .0 <sup>71</sup> .0 <sup>72</sup> .0 <sup>73</sup> .0 <sup>74</sup> .0 <sup>75</sup> .0 <sup>76</sup> .0 <sup>77</sup> .0 <sup>78</sup> .0 <sup>79</sup> .0 <sup>80</sup> .0 <sup>81</sup> .0 <sup>82</sup> .0 <sup>83</sup> .0 <sup>84</sup> .0 <sup>85</sup> .0 <sup>86</sup> .0 <sup>87</sup> .0 <sup>88</sup> .0 <sup>89</sup> .0 <sup>90</sup> .0 <sup>91</sup> .0 <sup>92</sup> .0 <sup>93</sup> .0 <sup>94</sup> .0 <sup>95</sup> .0 <sup>96</sup> .0 <sup>97</sup> .0 <sup>98</sup> .0 <sup>99</sup> .0 <sup>100</sup> .0 <sup>101</sup> .0 <sup>102</sup> .0 <sup>103</sup> .0 <sup>104</sup> .0 <sup>105</sup> .0 <sup>106</sup> .0 <sup>107</sup> .0 <sup>108</sup> .0 <sup>109</sup> .0 <sup>110</sup> .0 <sup>111</sup> .0 <sup>112</sup> .0 <sup>113</sup> .0 <sup>114</sup> .0 <sup>115</sup> .0 <sup>116</sup> .0 <sup>117</sup> .0 <sup>118</sup> .0 <sup>119</sup> .0 <sup>120</sup> .0 <sup>121</sup> .0 <sup>122</sup> .0 <sup>123</sup> .0 <sup>124</sup> .0 <sup>125</sup> .0 <sup>126</sup> .0 <sup>127</sup> .0 <sup>128</sup> .0 <sup>129</sup> .0 <sup>130</sup> .0 <sup>131</sup> .0 <sup>132</sup> .0 <sup>133</sup> .0 <sup>134</sup> .0 <sup>135</sup> .0 <sup>136</sup> .0 <sup>137</sup> .0 <sup>138</sup> .0 <sup>139</sup> .0 <sup>140</sup> .0 <sup>141</sup> .0 <sup>142</sup> .0 <sup>143</sup> .0 <sup>144</sup> .0 <sup>145</sup> .0 <sup>146</sup> .0 <sup>147</sup> .0 <sup>148</sup> .0 <sup>149</sup> .0 <sup>150</sup> .0 <sup>151</sup> .0 <sup>152</sup> .0 <sup>153</sup> .0 <sup>154</sup> .0 <sup>155</sup> .0 <sup>156</sup> .0 <sup>157</sup> .0 <sup>158</sup> .0 <sup>159</sup> .0 <sup>160</sup> .0 <sup>161</sup> .0 <sup>162</sup> .0 <sup>163</sup> .0 <sup>164</sup> .0 <sup>165</sup> .0 <sup>166</sup> .0 <sup>167</sup> .0 <sup>168</sup> .0 <sup>169</sup> .0 <sup>170</sup> .0 <sup>171</sup> .0 <sup>172</sup> .0 <sup>173</sup> .0 <sup>174</sup> .0 <sup>175</sup> .0 <sup>176</sup> .0 <sup>177</sup> .0 <sup>178</sup> .0 <sup>179</sup> .0 <sup>180</sup> .0 <sup>181</sup> .0 <sup>182</sup> .0 <sup>183</sup> .0 <sup>184</sup> .0 <sup>185</sup> .0 <sup>186</sup> .0 <sup>187</sup> .0 <sup>188</sup> .0 <sup>189</sup> .0 <sup>190</sup> .0 <sup>191</sup> .0 <sup>192</sup> .0 <sup>193</sup> .0 <sup>194</sup> .0 <sup>195</sup> .0 <sup>196</sup> .0 <sup>197</sup> .0 <sup>198</sup> .0 <sup>199</sup> .0 <sup>200</sup> .0 <sup>201</sup> .0 <sup>202</sup> .0 <sup>203</sup> .0 <sup>204</sup> .0 <sup>205</sup> .0 <sup>206</sup> .0 <sup>207</sup> .0 <sup>208</sup> .0 <sup>209</sup> .0 <sup>210</sup> .0 <sup>211</sup> .0 <sup>212</sup> .0 <sup>213</sup> .0 <sup>214</sup> .0 <sup>215</sup> .0 <sup>216</sup> .0 <sup>217</sup> .0 <sup>218</sup> .0 <sup>219</sup> .0 <sup>220</sup> .0 <sup>221</sup> .0 <sup>222</sup> .0 <sup>223</sup> .0 <sup>224</sup> .0 <sup>225</sup> .0 <sup>226</sup> .0 <sup>227</sup> .0 <sup>228</sup> .0 <sup>229</sup> .0 <sup>230</sup> .0 <sup>231</sup> .0 <sup>232</sup> .0 <sup>233</sup> .0 <sup>234</sup> .0 <sup>235</sup> .0 <sup>236</sup> .0 <sup>237</sup> .0 <sup>238</sup> .0 <sup>239</sup> .0 <sup>240</sup> .0 <sup>241</sup> .0 <sup>242</sup> .0 <sup>243</sup> .0 <sup>244</sup> .0 <sup>245</sup> .0 <sup>246</sup> .0 <sup>247</sup> .0 <sup>248</sup> .0 <sup>249</sup> .0 <sup>250</sup> .0 <sup>251</sup> .0 <sup>252</sup> .0 <sup>253</sup> .0 <sup>254</sup> .0 <sup>255</sup> .0 <sup>256</sup> .0 <sup>257</sup> .0 <sup>258</sup> .0 <sup>259</sup> .0 <sup>260</sup> .0 <sup>261</sup> .0 <sup>262</sup> .0 <sup>263</sup> .0 <sup>264</sup> .0 <sup>265</sup> .0 <sup>266</sup> .0 <sup>267</sup> .0 <sup>268</sup> .0 <sup>269</sup> .0 <sup>270</sup> .0 <sup>271</sup> .0 <sup>272</sup> .0 <sup>273</sup> .0 <sup>274</sup> .0 <sup>275</sup> .0 <sup>276</sup> .0 <sup>277</sup> .0 <sup>278</sup> .0 <sup>279</sup> .0 <sup>280</sup> .0 <sup>281</sup> .0 <sup>282</sup> .0 <sup>283</sup> .0 <sup>284</sup> .0 <sup>285</sup> .0 <sup>286</sup> .0 <sup>287</sup> .0 <sup>288</sup> .0 <sup>289</sup> .0 <sup>290</sup> .0 <sup>291</sup> .0 <sup>292</sup> .0 <sup>293</sup> .0 <sup>294</sup> .0 <sup>295</sup> .0 <sup>296</sup> .0 <sup>297</sup> .0 <sup>298</sup> .0 <sup>299</sup> .0 <sup>300</sup> .0 <sup>301</sup> .0 <sup>302</sup> .0 <sup>303</sup> .0 <sup>304</sup> .0 <sup>305</sup> .0 <sup>306</sup> .0 <sup>307</sup> .0 <sup>308</sup> .0 <sup>309</sup> .0 <sup>310</sup> .0 <sup>311</sup> .0 <sup>312</sup> .0 <sup>313</sup> .0 <sup>314</sup> .0 <sup>315</sup> .0 <sup>316</sup> .0 <sup>317</sup> .0 <sup>318</sup> .0 <sup>319</sup> .0 <sup>320</sup> .0 <sup>321</sup> .0 <sup>322</sup> .0 <sup>323</sup> .0 <sup>324</sup> .0 <sup>325</sup> .0 <sup>326</sup> .0 <sup>327</sup> .0 <sup>328</sup> .0 <sup>329</sup> .0 <sup>330</sup> .0 <sup>331</sup> .0 <sup>332</sup> .0 <sup>333</sup> .0 <sup>334</sup> .0 <sup>335</sup> .0 <sup>336</sup> .0 <sup>337</sup> .0 <sup>338</sup> .0 <sup>339</sup> .0 <sup>340</sup> .0 <sup>341</sup> .0 <sup>342</sup> .0 <sup>343</sup> .0 <sup>344</sup> .0 <sup>345</sup> .0 <sup>346</sup> .0 <sup>347</sup> .0 <sup>348</sup> .0 <sup>349</sup> .0 <sup>350</sup> .0 <sup>351</sup> .0 <sup>352</sup> .0 <sup>353</sup> .0 <sup>354</sup> .0 <sup>355</sup> .0 <sup>356</sup> .0 <sup>357</sup> .0 <sup>358</sup> .0 <sup>359</sup> .0 <sup>360</sup> .0 <sup>361</sup> .0 <sup>362</sup> .0 <sup>363</sup> .0 <sup>364</sup> .0 <sup>365</sup> .0 <sup>366</sup> .0 <sup>367</sup> .0 <sup>368</sup> .0 <sup>369</sup> .0 <sup>370</sup> .0 <sup>371</sup> .0 <sup>372</sup> .0 <sup>373</sup> .0 <sup>374</sup> .0 <sup>375</sup> .0 <sup>376</sup> .0 <sup>377</sup> .0 <sup>378</sup> .0 <sup>379</sup> .0 <sup>380</sup> .0 <sup>381</sup> .0 <sup>382</sup> .0 <sup>383</sup> .0 <sup>384</sup> .0 <sup>385</sup> .0 <sup>386</sup> .0 <sup>387</sup> .0 <sup>388</sup> .0 <sup>389</sup> .0 <sup>390</sup> .0 <sup>391</sup> .0 <sup>392</sup> .0 <sup>393</sup> .0 <sup>394</sup> .0 <sup>395</sup> .0 <sup>396</sup> .0 <sup>397</sup> .0 <sup>398</sup> .0 <sup>399</sup> .0 <sup>400</sup> .0 <sup>401</sup> .0 <sup>402</sup> .0 <sup>403</sup> .0 <sup>404</sup> .0 <sup>405</sup> .0 <sup>406</sup> .0 <sup>407</sup> .0 <sup>408</sup> .0 <sup>409</sup> .0 <sup>410</sup> .0 <sup>411</sup> .0 <sup>412</sup> .0 <sup>413</sup> .0 <sup>414</sup> .0 <sup>415</sup> .0 <sup>416</sup> .0 <sup>417</sup> .0 <sup>418</sup> .0 <sup>419</sup> .0 <sup>420</sup> .0 <sup>421</sup> .0 <sup>422</sup> .0 <sup>423</sup> .0 <sup>424</sup> .0 <sup>425</sup> .0 <sup>426</sup> .0 <sup>427</sup> .0 <sup>428</sup> .0 <sup>429</sup> .0 <sup>430</sup> .0 <sup>431</sup> .0 <sup>432</sup> .0 <sup>433</sup> .0 <sup>434</sup> .0 <sup>435</sup> .0 <sup>436</sup> .0 <sup>437</sup> .0 <sup>438</sup> .0 <sup>439</sup> .0 <sup>440</sup> .0 <sup>441</sup> .0 <sup>442</sup> .0 <sup>443</sup> .0 <sup>444</sup> .0 <sup>445</sup> .0 <sup>446</sup> .0 <sup>447</sup> .0 <sup>448</sup> .0 <sup>449</sup> .0 <sup>450</sup> .0 <sup>451</sup> .0 <sup>452</sup> .0 <sup>453</sup> .0 <sup>454</sup> .0 <sup>455</sup> .0 <sup>456</sup> .0 <sup>457</sup> .0 <sup>458</sup> .0 <sup>459</sup> .0 <sup>460</sup> .0 <sup>461</sup> .0 <sup>462</sup> .0 <sup>463</sup> .0 <sup>464</sup> .0 <sup>465</sup> .0 <sup>466</sup> .0 <sup>467</sup> .0 <sup>468</sup> .0 <sup>469</sup> .0 <sup>470</sup> .0 <sup>471</sup> .0 <sup>472</sup> .0 <sup>473</sup> .0 <sup>474</sup> .0 <sup>475</sup> .0 <sup>476</sup> .0 <sup>477</sup> .0 <sup>478</sup> .0 <sup>479</sup> .0 <sup>480</sup> .0 <sup>481</sup> .0 <sup>482</sup> .0 <sup>483</sup> .0 <sup>484</sup> .0 <sup>485</sup> .0 <sup>486</sup> .0 <sup>487</sup> .0 <sup>488</sup> .0 <sup>489</sup> .0 <sup>490</sup> .0 <sup>491</sup> .0 <sup>492</sup> .0 <sup>493</sup> .0 <sup>494</sup> .0 <sup>495</sup> .0 <sup>496</sup> .0 <sup>497</sup> .0 <sup>498</sup> .0 <sup>499</sup> .0 <sup>500</sup> .0 <sup>501</sup> .0 <sup>502</sup> .0 <sup>503</sup> .0 <sup>504</sup> .0 <sup>505</sup> .0 <sup>506</sup> .0 <sup>507</sup> .0 <sup>508</sup> .0 <sup>509</sup> .0 <sup>510</sup> .0 <sup>511</sup> .0 <sup>512</sup> .0 <sup>513</sup> .0 <sup>514</sup> .0 <sup>515</sup> .0 <sup>516</sup> .0 <sup>517</sup> .0 <sup>518</sup> .0 <sup>519</sup> .0 <sup>520</sup> .0 <sup>521</sup> .0 <sup>522</sup> .0 <sup>523</sup> .0 <sup>524</sup> .0 <sup>525</sup> .0 <sup>526</sup> .0 <sup>527</sup> .0 <sup>528</sup> .0 <sup>529</sup> .0 <sup>530</sup> .0 <sup>531</sup> .0 <sup>532</sup> .0 <sup>533</sup> .0 <sup>534</sup> .0 <sup>535</sup> .0 <sup>536</sup> .0 <sup>537</sup> .0 <sup>538</sup> .0 <sup>539</sup> .0 <sup>540</sup> .0 <sup>541</sup> .0 <sup>542</sup> .0 <sup>543</sup> .0 <sup>544</sup> .0 <sup>545</sup> .0 <sup>546</sup> .0 <sup>547</sup> .0 <sup>548</sup> .0 <sup>549</sup> .0 <sup>550</sup> .0 <sup>551</sup> .0 <sup>552</sup> .0 <sup>553</sup> .0 <sup>554</sup> .0 <sup>555</sup> .0 <sup>556</sup> .0 <sup>557</sup> .0 <sup>558</sup> .0 <sup>559</sup> .0 <sup>560</sup> .0 <sup>561</sup> .0 <sup>562</sup> .0 <sup>563</sup> .0 <sup>564</sup> .0 <sup>565</sup> .0 <sup>566</sup> .0 <sup>567</sup> .0 <sup>568</sup> .0 <sup>569</sup> .0 <sup>570</sup> .0 <sup>571</sup> .0 <sup>572</sup> .0 <sup>573</sup> .0 <sup>574</sup> .0 <sup>575</sup> .0 <sup>576</sup> .0 <sup>577</sup> .0 <sup>578</sup> .0 <sup>579</sup> .0 <sup>580</sup> .0 <sup>581</sup> .0 <sup>582</sup> .0 <sup>583</sup> .0 <sup>584</sup> .0 <sup>585</sup> .0 <sup>586</sup> .0 <sup>587</sup> .0 <sup>588</sup> .0 <sup>589</sup> .0 <sup>590</sup> .0 <sup>591</sup> .0 <sup>592</sup> .0 <sup>593</sup> .0 <sup>594</sup> .0 <sup>595</sup> .0 <sup>596</sup> .0 <sup>597</sup> .0 <sup>598</sup> .0 <sup>599</sup> .0 <sup>600</sup> .0 <sup>601</sup> .0 <sup>602</sup> .0 <sup>603</sup> .0 <sup>604</sup> .0 <sup>605</sup> .0 <sup>606</sup> .0 <sup>607</sup> .0 <sup>608</sup> .0 <sup>609</sup> .0 <sup>610</sup> .0 <sup>611</sup> .0 <sup>612</sup> .0 <sup>613</sup> .0 <sup>614</sup> .0 <sup>615</sup> .0 <sup>616</sup> .0 <sup>617</sup> .0 <sup>618</sup> .0 <sup>619</sup> .0 <sup>620</sup> .0 <sup>621</sup> .0 <sup>622</sup> .0 <sup>623</sup> .0 <sup>624</sup> .0 <sup>625</sup> .0 <sup>626</sup> .0 <sup>627</sup> .0 <sup>628</sup> .0 <sup>629</sup> .0 <sup>630</sup> .0 <sup>631</sup> .0 <sup>632</sup> .0 <sup>633</sup> .0 <sup>634</sup> .0 <sup>635</sup> .0 <sup>636</sup> .0 <sup>637</sup> .0 <sup>638</sup> .0 <sup>639</sup> .0 <sup>640</sup> .0 <sup>641</sup> .0 <sup>642</sup> .0 <sup>643</sup> .0 <sup>644</sup> .0 <sup>645</sup> .0 <sup>646</sup> .0 <sup>647</sup> .0 <sup>648</sup> .0 <sup>649</sup> .0 <sup>650</sup> .0 <sup>651</sup> .0 <sup>652</sup> .0 <sup>653</sup> .0 <sup>654</sup> .0 <sup>655</sup> .0 <sup>656</sup> .0 <sup>657</sup> .0 <sup>658</sup> .0 <sup>659</sup> .0 <sup>660</sup> .0 <sup>661</sup> .0 <sup>662</sup> .0 <sup>663</sup> .0 <sup>664</sup> .0 <sup>665</sup> .0 <sup>666</sup> .0 <sup>667</sup> .0 <sup>668</sup> .0 <sup>669</sup> .0 <sup>670</sup> .0 <sup>671</sup> .0 <sup>672</sup> .0 <sup>673</sup> .0 <sup>674</sup> .0 <sup>675</sup> .0 <sup>676</sup> .0 <sup>677</sup> .0 <sup>678</sup> .0 <sup>679</sup> .0 <sup>680</sup> .0 <sup>681</sup> .0 <sup>682</sup> .0 <sup>683</sup> .0 <sup>684</sup> .0 <sup>685</sup> .0 <sup>686</sup> .0 <sup>687</sup> .0 <sup>688</sup> .0 <sup>689</sup> .0 <sup>690</sup> .0 <sup>691</sup> .0 <sup>692</sup> .0 <sup>693</sup> .0 <sup>694</sup> .0 <sup>695</sup> .0 <sup>696</sup> .0 <sup>697</sup> .0 <sup>698</sup> .0 <sup>699</sup> .0 <sup>700</sup> .0 <sup>701</sup> .0 <sup>702</sup> .0 <sup>703</sup> .0 <sup>704</sup> .0 <sup>705</sup> .0 <sup>706</sup> .0 <sup>707</sup> .0 <sup>708</sup> .0 <sup>709</sup> .0 <sup>710</sup> .0 <sup>711</sup> .0 <sup>712</sup> .0 <sup>713</sup> .0 <sup>714</sup> .0 <sup>715</sup> .0 <sup>716</sup> .0 <sup>717</sup> .0 <sup>718</sup> .0 <sup>719</sup> .0 <sup>720</sup> .0 <sup>721</sup> .0 <sup>722</sup> .0 <sup>723</sup> .0 <sup>724</sup> .0 <sup>725</sup> .0 <sup>726</sup> .0 <sup>727</sup> .0 <sup>728</sup> .0 <sup>729</sup> .0 <sup>730</sup> .0 <sup>731</sup> .0 <sup>732</sup> .0 <sup>733</sup> .0 <sup>734</sup> .0 <sup>735</sup> .0 <sup>736</sup> .0 <sup>737</sup> .0 <sup>738</sup> .0 <sup>739</sup> .0 <sup>740</sup> .0 <sup>741</sup> .0 <sup>742</sup> .0 <sup>743</sup> .0 <sup>744</sup> .0 <sup>745</sup> .0 <sup>746</sup> .0 <sup>747</sup> .0 <sup>748</sup> .0 <sup>749</sup> .0 <sup>750</sup> .0 <sup>751</sup> .0 <sup>752</sup> .0 <sup>753</sup> .0 <sup>754</sup> .0 <sup>755</sup> .0 <sup>756</sup> .0 <sup>757</sup> .0 <sup>758</sup> .0 <sup>759</sup> .0 <sup>760</sup> .0 <sup>761</sup> .0 <sup>762</sup> .0 <sup>763</sup> .0 <sup>764</sup> .0 <sup>765</sup> .0 <sup>766</sup> .0 <sup>767</sup> .0 <sup>768</sup> .0 <sup>769</sup> .0 <sup>770</sup> .0 <sup>771</sup> .0 <sup>772</sup> .0 <sup>773</sup> .0 <sup>774</sup> .0 <sup>775</sup> .0 <sup>776</sup> .0 <sup>777</sup> .0 <sup>778</sup> .0 <sup>779</sup> .0 <sup>780</sup> .0 <sup>781</sup> .0 <sup>782</sup> .0 <sup>783</sup> .0 <sup>784</sup> .0 <sup>785</sup> .0 <sup>786</sup> .0 <sup>787</sup> .0 <sup>788</sup> .0 <sup>789</sup> .0 <sup>790</sup> .0 <sup>791</sup> .0 <sup>792</sup> .0 <sup>793</sup> .0 <sup>794</sup> .0 <sup>795</sup> .0 <sup>796</sup> .0 <sup>797</sup> .0 <sup>798</sup> .0 <sup>799</sup> .0 <sup>800</sup> .0 <sup>801</sup> .0 <sup>802</sup> .0 <sup>803</sup> .0 <sup>804</sup> .0 <sup>805</sup> .0 <sup>806</sup> .0 <sup>807</sup> .0 <sup>808</sup> .0 <sup>809</sup> .0 <sup>810</sup> .0 <sup>811</sup> .0 <sup>812</sup> .0 <sup>813</sup> .0 <sup>814</sup> .0 <sup>815</sup> .0 <sup>816</sup> .0 <sup>817</sup> .0 <sup>818</sup> .0 <sup>819</sup> .0 <sup>820</sup> .0 <sup>821</sup> .0 <sup>822</sup> .0 <sup>823</sup> .0 <sup>824</sup> .0 <sup>825</sup> .0 <sup>826</sup> .0 <sup>827</sup> .0 <sup>828</sup> .0 <sup>829</sup> .0 <sup>830</sup> .0 <sup>831</sup> .0 <sup>832</sup> .0 <sup>833</sup> .0 <sup>834</sup> .0 <sup>835</sup> .0 <sup>836</sup> .0 <sup>837</sup> .0 <sup>838</sup> .0 <sup>839</sup> .0 <sup>840</sup> .0 <sup>841</sup> .0 <sup>842</sup> .0 <sup>843</sup> .0 <sup>844</sup> .0 <sup>845</sup> .0 <sup>846</sup> .0 <sup>847</sup> .0 <sup>848</sup> .0 <sup>849</sup> .0 <sup>850</sup> .0 <sup>851</sup> .0 <sup>852</sup> .0 <sup>853</sup> .0 <sup>854</sup> .0 <sup>855</sup> .0 <sup>856</sup> .0 <sup>857</sup> .0 <sup>858</sup> .0 <sup>859</sup> .0 <sup>860</sup> .0 <sup>861</sup> .0 <sup>862</sup> .0 <sup>863</sup> .0 <sup>864</sup> .0 <sup>865</sup> .0 <sup>866</sup> .0 <sup>867</sup> .0 <sup>868</sup> .0 <sup>869</sup> .0 <sup>870</sup> .0 <sup>871</sup> .0 <sup>872</sup> .0 <sup>873</sup> .0 <sup>874</sup> .0 <sup>875</sup> .0 <sup>876</sup> .0 <sup>877</sup> .0 <sup>878</sup> .0 <sup>879</sup> .0 <sup>880</sup> .0 <sup>881</sup> .0 <sup>882</sup> .0 <sup>883</sup> .0 <sup>884</sup> .0 <sup>885</sup> .0 <sup>886</sup> .0 <sup>887</sup> .0 <sup>888</sup> .0 <sup>889</sup> .0 <sup>890</sup> .0 <sup>891</sup> .0 <sup>892</sup> .0 <sup>893</sup> .0 <sup>894</sup> .0 <sup>895</sup> .0 <sup>896</sup> .0 <sup>897</sup> .0 <sup>898</sup> .0 <sup>899</sup> .0 <sup>900</sup> .0 <sup>901</sup> .0 <sup>902</sup> .0 <sup>903</sup> .0 <sup>904</sup> .0 <sup>905</sup> .0 <sup>906</sup> .0 <sup>907</sup> .0 <sup>908</sup> .0 <sup>909</sup> .0 <sup>910</sup> .0 <sup>911</sup> .0 <sup>912</sup> .0 <sup>913</sup> .0 <sup>914</sup> .0 <sup>915</sup> .0 <sup>916</sup> .0 <sup>917</sup> .0 <sup>918</sup> .0 <sup>919</sup> .0 <sup>920</sup> .0 <sup>921</sup> .0 <sup>922</sup> .0 <sup>923</sup> .0 <sup>924</sup> .0 <sup>925</sup> .0 <sup>926</sup> .0 <sup>927</sup> .0 <sup>928</sup> .0 <sup>929</sup> .0 <sup>930</sup> .0 <sup>931</sup> .0 <sup>932</sup> .0 <sup>933</sup> .0 <sup>934</sup> .0 <sup>935</sup> .0 <sup>936</sup> .0 <sup>937</sup> .0 <sup>938</sup> .0 <sup>939</sup> .0 <sup>940</sup> .0 <sup>941</sup> .0 <sup>942</sup> .0 <sup>943</sup> .0 <sup>944</sup> .0 <sup>945</sup> .0 <sup>946</sup> .0 <sup>947</sup> .0 <sup>948</sup> .0 <sup>949</sup> .0 <sup>950</sup> .0 <sup>951</sup> .0 <sup>952</sup> .0 <sup>953</sup> .0 <sup>954</sup> .0 <sup>955</sup> .0 <sup>956</sup> .0 <sup>957</sup> .0 <sup>958</sup> .0 <sup>959</sup> .0 <sup>960</sup> .0 <sup>961</sup> .0 <sup>962</sup> .0 <sup>963</sup> .0 <sup>964</sup> .0 <sup>965</sup> .0 <sup>966</sup> .0 <sup>967</sup> .0 <sup>968</sup> .0 <sup>969</sup> .0 <sup>970</sup> .0 <sup>971</sup> .0 <sup>972</sup> .0 <sup>973</sup> .0 <sup>974</sup> .0 <sup>975</sup> .0 <sup>976</sup> .0 <sup>977</sup> .0 <sup>978</sup> .0 <sup>979</sup> .0 <sup>980</sup> .0 <sup>981</sup> .0 <sup>982</sup> .0 <sup>983</sup> .0 <sup>984</sup> .0 <sup>985</sup> .0 <sup>986</sup> .0 <sup>987</sup> .0 <sup>988</sup> .0 <sup>989</sup> .0 <sup>990</sup> .0 <sup>991</sup> .0 <sup>992</sup> .0 <sup>993</sup> .0 <sup>994</sup> .0 <sup>995</sup> .0 <sup>996</sup> .0 <sup>997</sup> .0 <sup>998</sup> .0 <sup>999</sup> .1000														
édiphenphos														
éclifenphos	17109-49-8	015-121-00-4	25							X				
EGDME → 1,2-diméthoxyéthane														
épichlorhydrine → 1-chloro-2,3-époxypropane														
1,2-époxybutane	106-88-7	603-102-00-9	25		X									
époxyde d'heptachlore	1024-57-3	602-063-00-5	21		X									
(époxyéthyl)benzène → oxyde de styrène														
2,3-époxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachloro-3a,														







NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
N-(4-(2-hydroxy-5-méthylphényl)azo)phényl]acétamide → C.I. Disperse yellow 3														
(R)-4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)-2-benzopyrone	5543-58-8	607-056-00-0	25								X			R61
(S)-4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)-2-benzopyrone	5543-57-7	607-056-00-0	25								X			R61
4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)coumarine → coumatène														
hydroxyde de nickel (II) → nickel (cibhydroxyde de)														
hydroxyde de triphénylétain → fentine-hydroxyde														
2-imidazole-2-thiol → éthylèneéthiourée														
imidazolidine-2-thione → éthylèneéthiourée														
iodométhane → iodure de méthyle														
iodure de méthyle	74-88-4	602-005-00-9	21		X									
ioxynil et ses sels	1689-83-4	608-007-00-6	29									X		R63
ioxynil octanoate	3861-47-0	608-018-00-6	29									X		R63
iprodione	36734-19-7	616-054-00-9	28		X									
isobutane (contenant ≥ 0,1 % butadiène (203-450-8))	75-28-5	601-004-01-8	28	X					X					
4,4'-isobutyléthylidènebiphénol	6807-17-6	604-024-00-8	26								X			R60
isocyanate de méthyle	624-83-9	615-001-00-7	29										X	R63
2-(isocyanatosulfonylméthyl)benzoate de méthyle	83056-32-0	615-023-00-7	26							X				
isophorone → 3,5,5-triméthylcyclohex-2-ène														
isoprène (stabilisé)	78-79-5	601-014-00-5	29		X					X				
4,4'-isopropylidènebiphénol → bisphénol A														
3-(4-isopropylphényl)-1,1-diméthylurée → isoproturon														
isoproturon	34123-59-6	006-044-00-7	29		X								X	R63
isoxaflutole	141112-29-0	606-054-00-7	28											
krésoxim-méthyl	143390-89-0	607-310-00-0	28		X									
laines minérales (b)		650-016-00-2	23		X									
linuron	330-55-2	006-021-00-1	29			X						X		R61-62
mélange de: acide 5-[(4-[(7-amino-1-hydroxy-3-sulfo-2-naphtyl)azo]-2,5-diéthoxyphényl)azo]-2-[(3-phosphonophényl)azo]benzoïque; acide 5-[(4-[(7-amino-1-hydroxy-3-sulfo-2-naphtyl)azo]-2,5-diéthoxyphényl)azo]-3-[(3-phosphonophényl)azo]benzoïque	163879-69-4	611-129-00-2	29										X	R62
mélange de: 4-allyl-2,6-bis(2,3-époxypropyl)phénol; 4-allyl-6-[3-[6-[3-(4-allyl-2,6-bis(2,3-époxypropyl)phénoxy)-2-hydroxypropyl]-4-allyl-2-(2,3-époxypropyl)phénoxy]-2-hydroxypropyl]-4-allyl-2-(2,3-époxypropyl)phénoxy]-2-hydroxypropyl]-2-(2,3-époxypropyl)phénol; 4-allyl-6-[3-(4-allyl-2,6-bis(2,3-époxypropyl)phénoxy)-2-hydroxypropyl]phénol; 4-allyl-6-[3-(4-allyl-2,6-bis(2,3-époxypropyl)phénoxy)-2-hydroxypropyl]-4-allyl-2-(2,3-époxypropyl)phénoxy]-2-hydroxypropyl]-2-(2,3-époxypropyl)phénol	603-165-00-2		28							X				

NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
mélange de : 4-[bis-(4-fluorophényl)méthylsilyl]-méthyl-1,4-H-1,2,4-triazole ; 1-[bis-(4-fluorophényl)méthylsilyl]-méthyl-1,1-H-1,2,4-triazole		014-019-00-7	28			X						X		R61
mélange de : 4-(3-éthoxycarbonyl-4-(5-(3-éthoxycarbonyl-5-hydroxy-1-(4-sulfonato-phényl)pyrazol-4-yl)pent-2,4-diénylidène)-4,5-dihydro-5-oxopyrazol-1-yl)benzènesulfonate de disodium ; 4-(3-éthoxycarbonyl-4-(5-(3-éthoxycarbonyl-5-oxo-1-(4-sulfonato-phényl)pyrazol-4-yl)pent-2,4-diénylidène)-4,5-dihydro-5-oxopyrazol-1-yl)benzènesulfonate de trisodium		607-487-00-4	29									X		R61
mélange de : N-(3-hydroxy-2-(2-méthylacryloylamino-méthoxy)-propoxyméthyl)-2-méthyl-acrylamide ; N-(2,3-bis(2-méthyl-acryloylamino-méthoxy)propoxyméthyl)-2-méthylacrylamide ; méthacrylamide ; 2-méthyl-N-(2-méthyl-acryloylamino-méthoxy-méthyl)-acrylamide ; N-(2,3-dihydroxy-propoxyméthyl)-2-méthyl-acrylamide		616-057-00-5	28		X					X				
mélange de : produit de réaction de 4,4-méthylènebis[2-(4-hydroxybenzyl)-3,6-diméthylphénol] et de l'acide 6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphthalènesulfonique (1:2) ; produit de réaction de 4,4-méthylènebis[2-(4-hydroxybenzyl)-3,6-diméthylphénol] et de l'acide 6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphthalènesulfonique (1:3)		016-095-00-7	29			X								
mélange de : 1,3,5-tris(3-aminométhylphényl)-1,3,5-(1H,3H,5H)-triazine-2,4,6-trione ; mélange d'oligomères de 3,5-bis(3-aminométhylphényl)-1-poly[3,5-bis(3-aminométhylphényl)-2,4,6-trioxo-1,3,5-(1H,3H,5H)-triazin-1-yl]-1,3,5-(1H,3H,5H)-triazine-2,4,6-trione		613-199-00-X	29		X							X		R61
mélange (2:1) de : tris(6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphthalène-1-sulfonate de 4-(7-hydroxy-2,4,4-triméthyl-2-chromanyl)résorcino)-4-yle ; bis-(6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphthalène-1-sulfonate de 4-(7-hydroxy-2,4,4-triméthyl-2-chromanyl)résorcino)l	140698-96-0	016-093-00-6	29			X								
<b>2-méthoxyaniline</b>	90-04-0	612-035-00-4	29		X					X				
2-(méthoxycarbonylhydrazonométhyl)quinoline-1,4-dioxyde → carbafox														
<b>2-méthoxyéthanol</b>	109-86-4	603-011-00-4	19									X		R60-61
2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	111-77-3	603-107-00-6	25										X	R63
(E)-2-méthoxyimino-2[2-(o-tolyl)oxyméthyl]phénylacétate de méthyle → krésoximéthyl														
2-méthoxynitrobenzène → 2-nitroanisole														
4-méthoxy-m-phénylènediamine → 2,4-diaminoanisole														
<b>2-méthoxypropanol</b>	1589-47-5	603-106-00-0	25									X		R61
<b>6-méthoxy-m-toluidine</b>	120-71-8	612-209-00-X	29		X									
<b>N-méthylacétamide</b>	79-16-3	616-053-00-3	28									X		R61

NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
2-méthylaniline → o-toluidine														
2-méthylaziridine	75-55-8	613-033-00-6	29	X										
4-méthylbenzènesulfonate de (S)-oxyraneméthanol	70987-78-9	607-411-00-X	29	X						X				
2-méthyl-1,3-butadiène → isoprène (stabilisé)														
méthylcarbamate de 1-naphthyle → carbaryl														
3-méthylcrotonate de 2-sec-butyl-4,6-dinitrophényle → binapacryl														
6-méthyl-1,3-dithiolo[4,5-b]quinoxalin-2-one → chinométhionate														
4,4'-méthylènebis(2-chloroaniline) → 2,2'-dichloro-4,4'-méthylènedianiline														
4,4'-méthylènebis(2-chloroaniline) (sels de) → 2,2'-dichloro-4,4'-méthylènedianiline (sels de)														
4,4'-méthylènebis(2-éthylaniline)	19900-65-3	612-141-00-0	25		X									
4,4'-méthylènebis(2-méthylaniline) → 4,4'-méthylènedi-o-toluidine														
4,4'-méthylènedianiline → 4,4'-diaminodiphénylméthane														
4,4'-méthylène-di-o-toluidine	838-88-0	612-085-00-7	22	X			15 ter							
N-méthylformamide	123-39-7	616-056-00-X	28								X			R61
méthylglycol → 2-méthoxyéthanol														
1-méthyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine	70-25-7	612-083-00-6	28		X		85							
méthyloxirane → oxyde de propylène														
2-méthyl-m-phénylènediamine	823-40-5	612-111-00-7	26							X				
4-méthyl-m-phénylènediamine	95-80-7	612-099-00-3	26		X									
2-(1-méthylpropyl)-4,6-dinitrophénol → dinosèbe														
mirex → dodécachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>6,8</sup> .0 <sup>8,9</sup> .0 <sup>8,8</sup> ]décane														
molinate (ISO)	2212-67-1	613-051-00-4	29			X							X	R62
monochlorhydrate de trans-4-cyclohexyl-L-proline	90657-55-9	607-377-00-6	28										X	R62
monocrotophos	6923-22-4	015-072-00-9	25							X				
monohydrate de (-)-(1R,2S)-(1,2-époxypropyl)phosphonate de (R)-α-phényléthylammonium	25383-07-7	015-178-00-5	28										X	R62
monoxyde de carbone	630-08-0	006-001-00-2	22								X			R61
monuron	150-68-5	006-042-00-6	26			X								
monuron-TCA → trichloroacétate de 3-(4-chlorophényl)-1,1-diméthyluronium														
musc xylène → 5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylène														
myclobutanil	88671-89-0	613-134-00-5	26										X	R63
naphthalène	91-20-3	601-052-00-2	29			X								
1-(1-naphthyl)-2-thiouree → antu														
2-naphtylamine	91-59-8	612-022-00-3	29	X			15 ter							
2-naphtylamine (sels de)	553-00-4 612-52-2	612-071-00-0	22	X			15 ter							













NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	N° ID	ATP	CARC. 1	CARC. 2	CARC. 3	TMP	MUTA. 1	MUTA. 2	MUTA. 3	REPRO. 1	REPRO. 2	REPRO. 3	R
N-(trichlorométhylthio)phthalimide-fo/pe/ → fo/pe/														
2,4,6-trichlorophénol	88-06-2	604-018-00-5	24			X								
1,2,3-trichloropropane	96-18-4	602-062-00-X	29	X								X		R60
$\alpha,\alpha,\alpha$ -trichlorotoluène	98-07-7	602-038-00-9	19	X										
tricinale → plomb (2,4,6-trinitroresorcinate de)														
tridémorphe	24602-86-6	613-020-00-5	25									X		R61
trifluoriodométhane	2314-97-8	602-086-00-0	28						X					
(R)-2-[4-(5-trifluorométhyl-2-pyridyloxy)phénoxy]propionate de butyle → fluazifop-P-butyl														
(RS)-2-[4-(5-trifluorométhyl-2-pyridyloxy)phénoxy]propionate de butyle → fluazifop-butyl														
triglyme → 1,2-bis(2-méthoxyéthoxy)éthane														
2,4,5-triméthylaniline	137-17-7	612-197-00-6	29	X										
3,5,5-triméthylcyclohex-2-énone	78-59-1	606-012-00-8	25			X								
1,3,5-trioxanne	110-88-3	605-002-00-0	29										X	R63
trioxyméthylène → 1,3,5-trioxanne														
1,3,5-tris(2,5 et 2R)-2,3-époxypropyl-1,1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione	59653-74-6	616-091-00-0	28					X						
1,3,5-tris(oxiranylméthyl)-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione	2451-62-9	615-021-00-6	22						X					
uréthane	51-79-6	607-149-00-6	19		X									
valinamide	20108-78-5	616-025-00-0	28										X	R62
vinclozolin	50471-44-8	607-307-00-4	28		X							X		R60-61
9-vinylcarbazole	1484-13-5	613-169-00-6	28							X				
1-vinyl-2-pyrrolidone	88-12-0	613-168-00-0	28			X								
2,6-xylicline	87-62-7	612-161-00-X	28			X								
zinc (chromates de), y compris le chromate de zinc et potassium		024-007-00-3	22	X			10 ter							

(\*) : Seuls les sels minéraux de l'acide arsénique sont visés par les tableaux de maladies professionnelles 20 et 20 bis.

(a) : Fibres (de silicates) vitreuses artificielles à orientation aléatoire, dont le pourcentage pondéral d'oxydes alcalins et d'oxydes alcalino-terreux ( $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$ ) est inférieur ou égal à 18 %. La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer aux fibres dont le diamètre moyen géométrique pondéré par la longueur, moins deux erreurs géométriques types, est supérieur à 6  $\mu\text{m}$  (nota R).

(b) : Fibres (de silicates) vitreuses artificielles à orientation aléatoire, dont le pourcentage pondéral d'oxydes alcalins et d'oxydes alcalino-terreux ( $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$ ) est supérieur ou égal à 18 %. La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer si l'on peut être établi que la substance remplit l'une des conditions suivantes :

- un essai de biopersistence à court terme par inhalation intratrachéale a montré que les fibres d'une longueur supérieure à 20  $\mu\text{m}$  ont une demi-vie pondérée inférieure à quarante jours.
- un essai de biopersistence à court terme par inhalation a montré que les fibres d'une longueur supérieure à 20  $\mu\text{m}$  ont une demi-vie pondérée inférieure à dix jours.
- un essai intrapéritonéal approprié n'a montré aucune évidence d'excès de cancérogénicité.
- un essai approprié à long terme par inhalation a conduit à une absence d'effets pathogènes significatifs ou de modifications néoplasiques (nota Q).

La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer aux fibres dont le diamètre moyen géométrique pondéré par la longueur, moins deux erreurs types, est supérieur à 6  $\mu\text{m}$  (nota R).

**LISTE PRINCIPALE DES SUBSTANCES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET TOXIQUES  
POUR LA REPRODUCTION (AUTRES QUE LES SUBSTANCES COMPLEXES DÉRIVÉES DU PÉTROLE  
ET DU CHARBON) - CLASSEMENT PAR N° CAS**

- MAIN LIST OF CARCINOGENS, MUTAGENS AND SUBSTANCES TOXIC FOR REPRODUCTION (OTHER THAN COMPLEX SUBSTANCES DERIVED FROM PETROLEUM AND COAL)  
- CLASSIFICATION BY CAS NUMBER

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE
50-00-0	formaldéhyde	78-59-1	3,5,5-triméthylcyclohex-2-énone
50-29-3	DDT	78-79-5	<b>isoprène (stabilisé)</b>
50-32-8	<b>benzo[<i>a</i>]pyrène</b>	78-88-6	2,3-dichloropropène
51-79-6	<b>uréthane</b>	79-00-5	1,1,2-trichloroéthane
53-70-3	<b>dibenzo[<i>a,h</i>]anthracène</b>	79-01-6	<b>trichloroéthylène</b>
55-38-9	fenthion	79-06-1	<b>acrylamide</b>
56-23-5	tétrachlorure de carbone	79-07-2	2-chloroacétamide
56-55-3	<b>benzo[<i>a</i>]anthracène</b>	79-16-3	<b><i>N</i>-méthylacétamide</b>
57-14-7	<b><i>N,N</i>-diméthylhydrazine</b>	79-44-7	<b>chlorure de diméthylcarbamoyl</b>
57-57-8	<b>3-propanolide</b>	79-46-9	<b>2-nitropropane</b>
57-74-9	chlordane	80-05-7	<b>bisphénol A</b>
59-88-1	<b>chlorure de phénylhydrazinium</b>	81-15-2	5- <i>tert</i> -butyl-2,4,6-trinitro- <i>m</i> -xylène
60-09-3	<b>4-aminoazobenzène</b>	81-81-2	<b>coumafène</b>
60-35-5	acétamide	84-74-2	<b>phtalate de dibutyle</b>
60-57-1	dieldrine	85-68-7	<b>phtalate de butyle et de benzyle</b>
61-82-5	amitrole	86-88-4	antu
62-53-3	aniline	87-62-7	2,6-xylidine
62-55-5	<b>thioacétamide</b>	87-66-1	1,2,3-benzène-triol
62-56-6	thiourée	87-86-5	pentachlorophénol
62-75-9	<b>diméthylnitrosamine</b>	88-06-2	2,4,6-trichlorophénol
63-25-2	carbaryl	88-10-8	chlorure de diéthylcarbamoyl
64-67-5	<b>sulfate de diéthyle</b>	88-12-0	1-vinyl-2-pyrrolidone
66-81-9	<b>cycloheximide</b>	88-72-2	<b>2-nitrotoluène</b>
67-66-3	trichlorométhane	88-85-7	<b>dinosèbe</b>
68-12-2	<b><i>N,N</i>-diméthylformamide</b>	90-04-0	<b>2-méthoxyaniline</b>
70-25-7	<b>1-méthyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine</b>	90-41-5	biphényl-2-ylamine
71-43-2	<b>benzène</b>	90-94-8	<b>4,4'-bis(diméthylamino)benzophénone</b>
74-83-9	bromométhane	91-08-7	diisocyanate de 2-méthyl- <i>m</i> -phénylène
74-87-3	chlorométhane	91-20-3	naphtalène
74-88-4	iodure de méthyle	91-23-6	<b>2-nitroanisole</b>
74-96-4	bromoéthane	91-59-8	<b>2-naphtylamine</b>
75-00-3	chloroéthane	91-94-1	<b>3,3'-dichlorobenzidine</b>
75-01-4	<b>chlorure de vinyle</b>	92-67-1	<b>4-aminobiphényle</b>
75-07-0	acétaldéhyde	92-87-5	<b>benzidine</b>
75-09-2	dichlorométhane	92-93-3	<b>4-nitrobiphényle</b>
75-12-7	<b>formamide</b>	94-59-7	<b>safrole</b>
75-15-0	sulfure de carbone	95-06-7	<b>sulfalate</b>
75-21-8	<b>oxyde d'éthylène</b>	95-53-4	<b><i>o</i>-toluidine</b>
75-26-3	<b>2-bromopropane</b>	95-54-5	<i>o</i> -phénylènediamine
75-28-5	<b>isobutane (contenant &gt; 0,1 % butadiène (203-450-8))</b>	95-55-6	2-aminophénol
75-35-4	1,1-dichloroéthylène	95-69-2	<b>4-chloro-<i>o</i>-toluidine</b>
75-55-8	<b>2-méthylaziridine</b>	95-80-7	<b>4-méthyl-<i>m</i>-phénylènediamine</b>
75-56-9	<b>oxyde de propylène</b>	96-09-3	<b>oxyde de styrène</b>
76-01-7	pentachloroéthane	96-12-8	<b>1,2-dibromo-3-chloropropane</b>
76-44-8	heptachlor	96-13-9	<b>2,3-dibromopropan-1-ol</b>
76-87-9	fentine-hydroxyde	96-18-4	<b>1,2,3-trichloropropane</b>
77-78-1	<b>sulfate de diméthyle</b>	96-23-1	<b>1,3-dichloro-2-propanol</b>

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE
96-29-7	2-butanone-oxime	117-82-8	phtalate de bis(2-méthoxyéthyle)
96-45-7	éthylènethiourée	118-74-1	hexachlorobenzène
97-56-3	4- <i>o</i> -tolylazo- <i>o</i> -toluidine	119-90-4	3,3'-diméthoxybenzidine
98-01-1	2-furaldéhyde	119-93-7	4,4'- <i>bi-o</i> -toluidine
98-07-7	$\alpha,\alpha,\alpha$ -trichlorotoluène	120-71-8	6-méthoxy- <i>m</i> -toluidine
98-87-3	$\alpha,\alpha$ -dichlorotoluène	121-14-2	2,4-dinitrotoluène
98-95-3	nitrobenzène	121-69-7	<i>N,N</i> -diméthylaniline
99-55-8	5-nitro- <i>o</i> -toluidine	122-34-9	simazine
100-00-5	1-chloro-4-nitrobenzène	122-60-1	1,2-époxy-3-phénoxypropane
100-44-7	$\alpha$ -chlorotoluène	122-66-7	hydrazobenzène
100-63-0	phénylhydrazine	123-30-8	4-aminophénol
101-14-4	2,2'-dichloro-4,4'-méthylènedianiline	123-31-9	hydroquinone
101-61-1	<i>N,N,N',N'</i> -tétraméthyl-4,4'-méthylènedianiline	123-39-7	<i>N</i> -méthylformamide
101-77-9	4,4'-diaminodiphénylméthane	123-73-9	( <i>E</i> )-crotonaldéhyde
101-80-4	4,4'-oxydianiline	123-91-1	1,4-dioxane
101-90-6	1,3-bis(2,3-époxypropoxy)benzène	126-73-8	phosphate de tributyle
102-06-7	1,3-diphénylguanidine	126-99-8	chloroprène (stabilisé)
103-33-3	azobenzène	127-18-4	tétrachloroéthylène
104-91-6	4-nitrosophénol	127-19-5	<i>N,N</i> -diméthylacétamide
106-46-7	1,4-dichlorobenzène	131-18-0	phtalate de di- <i>n</i> -pentyle
106-47-8	4-chloroaniline	131-52-2	pentachlorophénolate de sodium
106-49-0	<i>p</i> -toluidine	133-06-2	captane
106-88-7	1,2-époxybutane	133-07-3	folpet
106-89-8	1-chloro-2,3-époxypropane	135-88-6	<i>N</i> -phényl-2-naphtylamine
106-92-3	1-allyloxy-2,3-époxypropane	137-17-7	2,4,5-triméthylaniline
106-93-4	1,2-dibromoéthane	139-40-2	propazine
106-94-5	1-bromopropane	139-65-1	4,4'-thiodianiline
106-97-8	butane (contenant $\geq 0,1$ % butadiène (203-450-8))	140-41-0	trichloroacétate de 3-(4-chlorophényl)-1,1-diméthyluronium
106-99-0	1,3-butadiène	143-50-0	chlordécone
107-05-1	3-chloroprène	149-57-5	acide 2-éthylhexanoïque
107-06-2	1,2-dichloroéthane	150-68-5	monuron
107-13-1	acrylonitrile	151-56-4	éthylèneimine
107-20-0	chloroacétaldéhyde	156-43-4	4-éthoxyaniline
107-22-2	glyoxal...%	192-97-2	benzo[ <i>e</i> ]pyrène
107-30-2	oxyde de chlorométhyle et de méthyle	205-82-3	benzo[ <i>j</i> ]fluoranthène
108-45-2	<i>m</i> -phénylènediamine	205-99-2	benzo[ <i>e</i> ]acéphenanthrylène
108-88-3	toluène	207-08-9	benzo[ <i>k</i> ]fluoranthène
108-95-2	phénol	218-01-9	chrysène
109-86-4	2-méthoxyéthanol	288-88-0	1,2,4-triazole
110-00-9	furane	301-04-2	plomb (di(acétate) de)
110-49-6	acétate de 2-méthoxyéthyle	302-01-2	hydrazine
110-54-3	<i>n</i> -hexane	309-00-2	aldrine
110-71-4	1,2-diméthoxyéthane	330-54-1	diuron
110-80-5	2-éthoxyéthanol	330-55-2	linuron
110-88-3	1,3,5-trioxanne	334-88-3	diazométhane
111-15-9	acétate de 2-éthoxyéthyle	399-95-1	4-amino-3-fluorophénol
111-44-4	oxyde de bis(2-chloroéthyle)	485-31-4	binapacryl
111-77-3	2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	492-80-8	auramine
111-96-6	oxyde de bis(2-méthoxyéthyle)	531-85-1	benzidine (sels de)
112-49-2	1,2-bis(2-méthoxyéthoxy)éthane	531-86-2	benzidine (sels de)
115-96-8	phosphate de tris(2-chloroéthyle)	534-52-1	DNOC
117-81-7	phtalate de bis(2-éthylhexyle)	540-23-8	chlorure de <i>p</i> -toluidinium

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE
540-25-0	sulfate de <i>p</i> -toluidine (1:1)	1327-53-3	arsenic (trioxyde de di-)
540-73-8	<b>1,2-diméthylhydrazine</b>	1333-82-0	chrome (trioxyde de)
541-69-5	<i>m</i> -phénylènediamine, dichlorhydrate	1335-32-6	plomb (acétate de), basique
542-56-3	nitrite d'isobutyle	1344-37-2	plomb (jaune de sulfochromate de)
542-88-1	oxyde de bis(chlorométhyle)	1420-07-1	dinoterbe
548-62-9	C.I. Violet Base 3	1464-53-5	<b>2,2'-bioxiranne</b>
548-62-9	<b>C.I. Violet Base 3 avec ≥ 0,1 % de cétone de Michler (CE 202-027-5)</b>	1484-13-5	9-vinylcarbazole
553-00-4	<b>2-naphtylamine (sels de)</b>	1589-47-5	<b>2-méthoxypropanol</b>
556-52-5	<b>2,3-époxypropan-1-ol</b>	1596-84-5	daminozide
556-67-2	octaméthylcyclotétrasiloxane	1689-83-4	ioxynil et ses sels
569-61-9	<b>C.I. Basic Red 9</b>	1689-84-5	bromoxynil et ses sels
569-64-2	C.I. Basic Green 4	1689-99-2	bromoxynil octanoate
573-58-0	<b>C.I. Direct Red 28</b>	1694-09-3	benzyl violet 4B
581-89-5	<b>2-nitronaphtalène</b>	1836-75-5	<b>nitrofène</b>
584-84-9	diisocyanate de 4-méthyl- <i>m</i> -phénylène	1897-45-6	chlorothalonil
591-78-6	hexan-2-one	1912-24-9	atrazine
592-62-1	acétate de méthylazoxyméthyle	1937-37-7	<b>C.I. Direct Black 38</b>
592-62-1	acétate de méthyl-ONN-azoxyméthyle	2122-19-2	propylèthiourée
593-60-2	<b>bromoéthylène</b>	2186-24-5	(( <i>p</i> -tolyloxy)méthyl)oxiranne
602-01-7	<b>2,3-dinitrotoluène</b>	2186-25-6	(( <i>m</i> -tolyloxy)méthyl)oxiranne
602-87-9	<b>5-nitrocénaphène</b>	2210-79-9	oxyde de 2,3-époxypropyle et de <i>o</i> -tolyle
605-50-5	phtalate de diisopentyle	2212-67-1	molinate (ISO)
606-20-2	<b>2,6-dinitrotoluène</b>	2243-62-1	1,5-naphtylènediamine
610-39-9	<b>3,4-dinitrotoluène</b>	2303-16-4	diallate
612-52-2	<b>2-naphtylamine (sels de)</b>	2312-35-8	propargite (ISO)
612-82-8	<b>3,3'-diméthylbenzidine (sels de)</b>	2314-97-8	trifluoroiodométhane
612-83-9	<b>3,3'-dichlorobenzidine (sels de)</b>	2385-85-5	dodécachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>2,6</sup> .0 <sup>3,9</sup> .0 <sup>6,8</sup> ]décane
615-05-4	<b>2,4-diaminoanisole</b>	2425-06-1	<b>captafol</b>
615-28-1	<i>o</i> -phénylènediamine, dichlorhydrate	2426-08-6	1-butoxy-2,3-époxypropane
618-85-9	<b>3,5-dinitrotoluène</b>	2431-50-7	2,3,4-trichlorobut-1-ène
619-15-8	<b>2,5-dinitrotoluène</b>	2439-01-2	chinométhionate
621-64-7	nitrosodipropylamine	2451-62-9	<b>1,3,5-tris(oxiranylméthyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1<i>H</i>,3<i>H</i>,5<i>H</i>)-trione</b>
624-83-9	isocyanate de méthyle	2475-45-8	<b>C.I. Disperse Blue 1</b>
625-45-6	acide méthoxyacétique	2593-15-9	5-éthoxy-3-trichlorométhyl-1,2,4-thiadiazole
630-08-0	monoxyde de carbone	2602-46-2	<b>C.I. Direct Blue 6</b>
680-31-9	triamide hexaméthylphosphorique	2832-40-8	<i>N</i> -[4-[(2-hydroxy-5-méthylphényl)azo]phényl]acétamide
764-41-0	<b>1,4-dichlorobut-2-ène</b>	3165-93-3	hydrochlorure de 4-chloro- <i>o</i> -toluidine
823-40-5	2-méthyl- <i>m</i> -phénylènediamine	3333-67-3	nickel (carbonate de)
838-88-0	<b>4,4'-méthylènedi-<i>o</i>-toluidine</b>	3861-47-0	ioxynil octanoate
842-07-9	1-phénylazo-2-naphtol	4170-30-3	crotonaldéhyde
900-95-8	fentine-acétate	5216-25-1	$\alpha,\alpha,\alpha,\alpha$ - <b>tétrachlorotoluène</b>
1024-57-3	époxyde d'heptachlore	5406-86-0	2-(4- <i>tert</i> -butylphényl)éthanol
1116-54-7	<b>2,2'-(nitrosoimino)biséthanol</b>	5543-57-7	<b>(S)-4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)-2-benzopyrone</b>
1120-71-4	<b>1,3-propanesulfone</b>	5543-58-8	<b>(R)-4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)-2-benzopyrone</b>
1303-28-2	arsenic (pentaoxyde de di-)	6164-98-3	chlordiméforme
1304-56-9	oxyde de béryllium	6804-07-5	carbadox
1306-19-0	cadmium (oxyde de) en poudre (stabilisé)	6807-17-6	<b>4,4'-isobutyléthylidènediphénol</b>
1306-23-6	cadmium (sulfure de)	6923-22-4	monocrotophos
1309-64-4	antimoine (trioxyde de di-)	7440-02-0	nickel
1313-99-1	nickel (monoxyde de)	7440-41-7	<b>béryllium</b>
1314-06-3	nickel (trioxyde de di-)	7440-43-9	cadmium en poudre (pyrophorique)
1314-62-1	pentaoxyde de divanadium	7440-43-9	cadmium en poudre (stabilisé)



N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE
7446-27-7	<b>plomb (bis(orthophosphate) de tri-)</b>	23085-60-1	2,4-dibromobutanoate de benzyle
7572-29-4	dichloroacétylène	23564-05-8	thiophanate-méthyl
7646-79-9	<b>cobalt (dichlorure de)</b>	23950-58-5	propylamide
7758-01-2	<b>potassium (bromate de)</b>	24602-86-6	<b>tridémorphe</b>
7758-97-6	<b>plomb (chromate de)</b>	24613-89-6	<b>chrome (tris(chromate) de di-)</b>
7775-11-3	<b>chromate de sodium</b>	25154-52-3	nonylphénol
7778-50-9	<b>potassium (dichromate de)</b>	25321-14-6	<b>dinitrotoluène</b>
7778-73-6	pentachlorophénolate de potassium	25376-45-8	<b>diaminotoluène</b>
7784-40-9	<b>plomb (hydrogéoarsénate de)</b>	25383-07-7	monohydrate de (-)-(1 <i>R</i> ,2 <i>S</i> )-(1,2-époxypropyl)phosphonate de (R)- $\alpha$ -phényléthylammonium
7786-81-4	nickel (sulfate de)	25808-74-6	<b>plomb (hexafluorosilicate de)</b>
7789-00-6	<b>potassium (chromate de)</b>	26447-14-3	oxyde de glycidyle et de tolyle
7789-06-2	<b>strontium (chromate de)</b>	26471-62-5	diisocyanate de <i>m</i> -tolylidène
7789-09-5	<b>ammonium (dichromate d')</b>	27140-08-5	<b>chlorhydrate de phénylhydrazine</b>
7789-12-0	<b>sodium (dichromate de), dihydrate</b>	32536-52-0	<b>oxyde de diphenyle, dérivé octabromé</b>
7790-79-6	<b>cadmium (fluorure de)</b>	34123-59-6	isoproturon
8001-35-2	toxaphène	36341-27-2	<b>benzidine (sels de)</b>
10108-64-2	<b>cadmium (chlorure de)</b>	36734-19-7	iprodione
10124-36-4	<b>cadmium (sulfate de)</b>	37894-46-5	<b>6-(2-chloroéthyl)-6-(2-méthoxyéthoxy)-2,5,7,10-tétraoxa-6-silaundécane</b>
10124-43-3	<b>cobalt (sulfate de)</b>	39156-41-7	<b>sulfate de 2,4-diaminoanisole</b>
10588-01-9	<b>sodium (dichromate de)</b>	39300-45-3	<b>dinocap (ISO)</b>
10605-21-7	carbendazine	39807-15-3	oxadiargil
12001-28-4	<b>amiante</b>	41107-56-6	5-(2,4-dioxo-1,2,3,4-tétrahydropyrimidine)-3-fluoro-2-hydroxyméthyltétrahydrofuran
12001-29-5	<b>amiante</b>	50471-44-8	<b>vinclozolin</b>
12035-36-8	<b>nickel (dioxyde de)</b>	51085-52-0	hydrochlorure de 5-nitro- <i>o</i> -toluidine
12035-72-2	<b>nickel (disulfure de tri-)</b>	51594-55-9	<b>(R)-1-chloro-2,3-époxypropane</b>
12054-48-7	nickel (dihydroxyde de)	52033-74-6	<b>sulfate de phénylhydrazinium (1:2)</b>
12172-73-5	<b>amiante</b>	56634-95-8	bromoxynil heptanoate
12510-42-8	<b>ériorite</b>	57044-25-4	<b>(R)-2,3-époxypropan-1-ol</b>
12656-85-8	<b>plomb (rouge de chromate, de molybdate et de sulfate de)</b>	59653-74-6	<b>1,3,5-tris [(2<i>S</i> et 2<i>R</i>)-2,3-époxypropyl]-1,3,5-triazine-2,4,6-(1<i>H</i>,3<i>H</i>,5<i>H</i>)-trione</b>
13171-21-6	phosphamidon	60168-88-9	fénarimol
13360-57-1	<b>chlorure de diméthylsulfamoyle</b>	60568-05-0	<i>N</i> -cyclohexyl- <i>N</i> -méthoxy-2,5-diméthyl-3-furamide
13424-46-9	<b>plomb (diazoture de)</b>	61571-06-0	<b>tétrahydrothiopyrane-3-carboxaldéhyde</b>
13463-39-3	<b>tétracarbonylnickel</b>	64969-34-2	<b>3,3'-dichlorobenzidine (sels de)</b>
13765-19-0	<b>calcium (chromate de)</b>	64969-36-4	<b>3,3'-diméthylbenzidine (sels de)</b>
14977-61-8	<b>dichlorure de chromyle</b>	65321-67-7	<b>sulfate de toluène-2,4-diammonium</b>
15159-40-7	chlorure de morpholine-4-carbonyle	65322-65-8	chlorure de 1-(1-naphtylméthyl)quinoléinium
15245-44-0	<b>plomb (2,4,6-trinitrorésorcinate de)</b>	65756-41-4	bromure de 1-éthyl-1-méthylmorpholinium
15545-48-9	chlorotoluron	66938-41-8	(3-chlorophényl)-(4-méthoxy-3-nitrophényl)méthanone
15606-95-8	<b>arséniate de triéthyle</b>	67564-91-4	fenpropimorph
15972-60-8	alachlore	68049-83-2	<b>azafenidin</b>
16071-86-6	<b>C.I. Direct Brown 95</b>	68515-42-4	<b>diesters alkyls en C7-11 ramifiés et linéaires de l'acide 1,2-benzènedicarboxylique</b>
16812-54-7	<b>nickel (sulfure de)</b>	69094-18-4	2,2-dibromo-2-nitroéthanol
17109-49-8	édifenphos	69227-51-6	bromure de 1-éthyl-1-méthylpyrrolidinium
17570-76-2	<b>plomb (méthanesulfonate de)</b>	69806-50-4	<b>fluazifop-butyl</b>
17630-75-0	5-chloro-1,3-dihydro-2 <i>H</i> -indol-2-one	70657-70-4	<b>acétate de 2-méthoxypropyle</b>
17804-35-2	<b>bénomyl</b>	70987-78-9	<b>4-méthylbenzènesulfonate de (S)-oxyranéméthanol</b>
18015-76-4	oxalate de vert malachite	74332-73-3	<b>3,3'-dichlorobenzidine (sels de)</b>
19750-95-9	chlordiméforme, chlorhydrate	74753-18-7	<b>3,3'-diméthylbenzidine (sels de)</b>
19900-65-3	4,4'-méthylènebis(2-éthylaniline)	77402-03-0	<b>acrylamidométhoxyacétate de méthyle (contenant <math>\geq 0,1</math> % d'acrylamide)</b>
20108-78-5	valinamide		
21136-70-9	<b>benzidine (sels de)</b>		
21436-97-5	<b>hydrochlorure de 2,4,5-triméthylaniline</b>		

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE
77402-05-2	acrylamidoglycolate de méthyle (contenant ≥ 0,1 % d'acrylamide)	114565-66-1	4-(4-(1,3-dihydroxyprop-2-yl)phénylamino)-1,8-dihydroxy-5-nitroanthraquinone
77536-66-4	amiante	115662-06-1	5,6,12,13-tétrachloroanthra(2,1,9-def:6,5,10-d'e'f')diisoquinoléine-1,3,8,10(2 <i>H</i> ,9 <i>H</i> )-tétrone
77536-67-5	amiante	118612-00-3	tétrakis(pentafluorophényl)borate de <i>N,N</i> -diméthylanilinium
77536-68-6	amiante	119738-06-6	(+/-) ( <i>R</i> )-2-[4-(6-chloroquinoxalin-2-yloxy)phényloxy]propanoate de tétrahydrofurfuryle
79241-46-6	fluazifop-P-butyl	120187-29-3	4'-éthoxy-2-benzimidazolanylde
79815-20-6	acide (S)-2,3-dihydro-1 <i>H</i> -indole-2-carboxylique	123312-89-0	pymétrozine
80387-97-9	<b>3,5-bis(1,1-diméthyléthyl)-4-hydroxyphénylméthylthioacétate de 2-éthylhexyle</b>	125051-32-3	bis(η <sup>2</sup> -cyclopentadiényl)bis(2,6-difluoro-3-[pyrrol-1-yl]phényl)titanium
81880-96-8	chlorhydrate de (4-hydrazinophényl)- <i>N</i> -méthylméthanesulfonamide	130728-76-6	<i>N,N,N',N'</i> -tétraglycidyl-4,4'-diamino-3,3'-diéthylidiphénylméthane
83056-32-0	2-(isocyanatosulfonylméthyl)benzoate de méthyle	132207-32-0	<b>amiante</b>
84332-86-5	chlozolinate	133855-98-8	(2 <i>RS</i> ,3 <i>RS</i> )-3-(2-chlorophényl)-2-(4-fluorophényl)-[(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-yl)méthyl]oxiranne
84777-06-0	<b>ester dipentylique (ramifié et linéaire) de l'acide 1,2-benzènedicarboxylique</b>	138164-12-2	5-(3-butyl-2,4,6-triméthylphényl)-2-[1-(éthoxyimino)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-én-1-one
84852-15-3	4-nonylphénol, ramifié	138526-69-9	1-bromo-3,4,5-trifluorobenzène
85136-74-9	<b>6-hydroxy-1-(3-isopropoxypropyl)-4-méthyl-2-oxo-5-[4-(phénylazo)phénylazo]-1,2-dihydro-3-pyridinecarbonitrile</b>	140698-96-0	mélange (2:1) de : tris(6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphtalène-1-sulfonate de 4-(7-hydroxy-2,4,4-triméthyl-2-chromanyl)résorcinol-4-yle ; bis-(6-diazo-5,6-dihydro-5-oxonaphtalène-1-sulfonate de 4-(7-hydroxy-2,4,4-triméthyl-2-chromanyl)résorcinol
85509-19-9	flusilazole	141112-29-0	isoxaflutole
85535-84-8	chloroalcanes en C <sub>10-13</sub>	143322-57-0	( <i>R</i> )-5-bromo-3-(1-méthyl-2-pyrrolidinylméthyl)-1 <i>H</i> -indole
85954-11-6	2,2'-((3,3',5,5'-tétraméthyl-(1,1'-biphényl)-4,4'-diyl)bis(oxyméthylène))bis-oxiranne	143390-89-0	krésoxim-méthyl
88671-89-0	myclobutanil	143860-04-2	<b>3-éthyl-2-méthyl-2-(3-méthylbutyl)-1,3-oxazolidine</b>
90657-55-9	monochlorhydrate de <i>trans</i> -4-cyclohexyl- <i>L</i> -proline	149591-38-8	<i>N,N'</i> -dihexadécyl- <i>N,N'</i> -bis(2-hydroxyéthyl)propanediamide
93107-30-3	acide 1-cyclopropyl-6,7-difluoro-1,4-dihydro-4-oxoquinoline-3-carboxylique	164058-22-4	<b>[4'-(8-acétylamino-3,6-disulfonato-2-naphtylazo)-4''-(6-benzoylamino-3-sulfonato-2-naphtylazo)biphényl-1,3',3'',1'''-tétraolato-<i>O,O'',O''',O''''</i>]cuivre (II) de trisodium</b>
93629-90-4	1,3-bis(vinylsulfonylacétamido)propane	163879-69-4	mélange de : acide 5-[(4-[(7-amino-1-hydroxy-3-sulfo-2-naphtyl)azo]-2,5-diéthoxyphényl)azo]-2-[(3-phosphonophényl)azo]benzoïque ; acide 5-[(4-[(7-amino-1-hydroxy-3-sulfo-2-naphtyl)azo]-2,5-diéthoxyphényl)azo]-3-[(3-phosphonophényl)azo]benzoïque
94361-06-5	cyproconazole	166242-53-1	produit de condensation UVCB de : chlorure de tétrakis-hydroxyméthylphosphonium, urée et de C <sub>16-18</sub> -suifalkylamine hydrogénée distillée
96314-26-0	<i>trans</i> -4-phényl- <i>L</i> -proline		
99610-72-7	2-(2-hydroxy-3,5-dinitroanilino)éthanol		
103361-09-7	flumioxazine		
106325-08-0	<b>(2<i>RS</i>,3<i>RS</i>)-3-(2-chlorophényl)-2-(4-fluorophényl)-[(1<i>H</i>-1,2,4-triazol-1-yl)méthyl]oxiranne</b>		
107534-96-3	1-(4-chlorophényl)-4,4-diméthyl-3-(1,2,4-triazol-1-ylméthyl)pentan-3-ol		
108225-03-2	<b>formate de (6-(4-hydroxy-3-(2-méthoxyphénylazo)-2-sulfonato-7-naphtylamino)-1,3,5-triazine-2,4-diyl)bis(amino-1-méthyléthyl)ammonium]</b>		
112281-77-3	(+/-) 2-(2,4-dichlorophényl)-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-yl)propyl-1,1,2,2-tétrafluoroéthyléther		

Pour la plupart des substances dérivées du pétrole et du charbon, le risque cancérigène ne doit être pris en compte que dans certaines conditions. Ces conditions sont mentionnées dans les différents NOTAS repris ci-dessous :

#### **Notas J et P**

■ ■ La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,1 % poids/poids de benzène.

#### **Nota K**

■ ■ La classification comme cancérigène ou mutagène ne doit pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,1 % poids/poids de 1,3-butadiène.

#### **Nota L**

■ ■ La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 3 % d'extrait par le diméthylsulfoxyde (DMSO) mesuré selon la méthode IP 346.

#### **Nota M**

■ ■ La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,005 % poids/poids de benzo[*a*]pyrène.

#### **Nota N**

■ ■ La classification comme cancérigène ne doit pas s'appliquer si l'historique complet du raffinage est connu et qu'il peut être établi que

la substance à partir de laquelle est produite n'est pas cancérigène.

#### **Remarques :**

– *La classification de la plupart de ces substances doit être complétée en tant que de besoin par les effets autres que ceux couverts par l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié.*

– *C1 signifie « cancérigène de catégorie 1 ».*

– *C2 signifie « cancérigène de catégorie 2 ».*

– *M2 signifie « mutagène de catégorie 2 ».*

### **LISTE GÉNÉRALE DES SUBSTANCES COMPLEXES DÉRIVÉES DU PÉTROLE ET DU CHARBON CANCÉROGÈNES ET MUTAGÈNES DE CATÉGORIES 1, 2 OU 3 (NUMÉROS INDEX COMMENÇANT PAR 648 ET 649)**

*- GENERAL LIST OF COMPLEX SUBSTANCES DERIVED FROM PETROLEUM AND COAL CLASSIFIED AS CATEGORY 1, 2, OR 3 CARCINOGENS AND MUTAGENS  
(INDEX NUMBER BEGINNING WITH 648 AND 649)*

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
8001-58-9	créosote	648-101-00-4		C2
8002-05-9	pétrole brut	649-049-00-5		C2
8006-61-9	essence naturelle ; naphtha à point d'ébullition bas	649-261-00-8	P	C2
8007-45-2	goudron de houille (charbon)	648-081-00-7		C1
8009-03-8	pétrolatum	649-254-00-X	N	C2
8030-30-6	naphtha ; naphtha à point d'ébullition bas	649-262-00-3	P	C2
8032-32-4	ligroïne ; naphtha à point d'ébullition bas	649-263-00-9	P	C2
8052-41-3	solvant Stoddard ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-345-00-4	P	C2
61789-28-4	huile de créosote	648-099-00-5		C2
61789-60-4	poix ; brai	648-054-00-X	M	C2
64741-41-9	naphtha lourd (pétrole), distillation directe ; naphtha à point d'ébullition bas	649-264-00-4	P	C2
64741-42-0	naphtha à large intervalle d'ébullition (pétrole), distillation directe ; naphtha à point d'ébullition bas	649-265-00-X	P	C2
64741-45-3	résidus (pétrole), tour atmosphérique ; fioul lourd	649-008-00-1		C2
64741-46-4	naphtha léger (pétrole), distillation directe ; naphtha à point d'ébullition bas	649-266-00-5	P	C2
64741-47-5	gaz naturel (pétrole), condensats ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-346-00-X	P	C2
64741-48-6	gaz naturel (pétrole), mélange liquide brut ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-347-00-5	P	C2
64741-50-0	distillats paraffiniques légers (pétrole) ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-050-00-0		C1
64741-51-1	distillats paraffiniques lourds (pétrole) ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-051-00-6		C1
64741-52-2	distillats naphténiques légers (pétrole) ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-052-00-1		C1
64741-53-3	distillats naphténiques lourds (pétrole) ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-053-00-7		C1
64741-54-4	naphtha lourd (pétrole), craquage catalytique ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-289-00-0	P	C2
64741-55-5	naphtha léger (pétrole), craquage catalytique ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-290-00-6	P	C2
64741-57-7	gazoles lourds (pétrole), distillation sous vide ; fioul lourd	649-009-00-7		C2
64741-59-9	distillats légers (pétrole), craquage catalytique ; gazole de craquage	649-435-00-3		C2
64741-60-2	distillats intermédiaires (pétrole), craquage catalytique ; gazole de craquage	649-436-00-9		C2
64741-61-3	distillats lourds (pétrole), craquage catalytique ; fioul lourd	649-010-00-2		C2
64741-62-4	huiles clarifiées (pétrole), craquage catalytique ; fioul lourd	649-011-00-8		C2
64741-63-5	naphtha léger (pétrole), reformage catalytique ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-299-00-5	P	C2
64741-64-6	naphtha à large intervalle d'ébullition (pétrole), alkylation ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-274-00-9	P	C2
64741-65-7	naphtha lourd (pétrole), alkylation ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-275-00-4	P	C2
64741-66-8	naphtha léger (pétrole), alkylation ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-276-00-X	P	C2
64741-67-9	résidus de fractionnement (pétrole), reformage catalytique ; fioul lourd	649-048-00-X		C2
64741-68-0	naphtha lourd (pétrole), reformage catalytique ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-300-00-9	P	C2
64741-69-1	naphtha léger (pétrole), hydrocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-348-00-0	P	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
64741-70-4	naphtha (pétrole), isomérisation ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-277-00-5	P	C2
64741-74-8	naphtha léger (pétrole), craquage thermique ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-316-00-6	P	C2
64741-75-9	résidus (pétrole), hydrocraquage ; fioul lourd	649-012-00-3		C2
64741-76-0	distillats lourds (pétrole), hydrocraquage ; huile de base – non spécifié	649-453-00-1	L	C2
64741-77-1	distillats légers (pétrole), hydrocraquage ; gazole de craquage	649-437-00-4		C3
64741-78-2	naphtha lourd (pétrole), hydrocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-349-00-6	P	C2
64741-80-6	résidus (pétrole), craquage thermique ; fioul lourd	649-013-00-9		C2
64741-81-7	distillats lourds (pétrole), craquage thermique ; fioul lourd	649-014-00-4		C2
64741-82-8	distillats légers (pétrole), craquage thermique ; gazole de craquage	649-438-00-X		C2
64741-83-9	naphtha lourd (pétrole), craquage thermique ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-317-00-1	P	C2
64741-84-0	naphtha léger (pétrole), raffiné au solvant ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-278-00-0	P	C2
64741-86-2	distillats moyens (pétrole), adoucis ; gazole – non spécifié	649-212-00-0	N	C2
64741-87-3	naphtha (pétrole), adouci ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-350-00-1	P	C2
64741-88-4	distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-454-00-7	L	C2
64741-89-5	distillats paraffiniques légers (pétrole), raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-455-00-2	L	C2
64741-90-8	gazoles (pétrole), raffinés au solvant ; gazole – non spécifié	649-213-00-6	N	C2
64741-91-9	distillats moyens (pétrole), raffinés au solvant ; gazole – non spécifié	649-214-00-1	N	C2
64741-92-0	naphtha lourd (pétrole), raffiné au solvant ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-279-00-6	P	C2
64741-95-3	huiles résiduelles (pétrole), désasphaltées au solvant ; huile de base – non spécifié	649-456-00-8	L	C2
64741-96-4	distillats naphthéniques lourds (pétrole), raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-457-00-3	L	C2
64741-97-5	distillats naphthéniques légers (pétrole), raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-458-00-9	L	C2
64742-01-4	huiles résiduelles (pétrole), raffinées au solvant ; huile de base – non spécifié	649-459-00-4	L	C2
64742-03-6	extraits au solvant (pétrole), distillat naphthénique léger	649-001-00-3		C2
64742-04-7	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique lourd	649-002-00-9		C2
64742-05-8	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger	649-003-00-4		C2
64742-11-6	extraits au solvant (pétrole), distillat naphthénique lourd	649-004-00-X		C2
64742-12-7	gazoles (pétrole), traités à l'acide ; gazole – non spécifié	649-215-00-7	N	C2
64742-13-8	distillats moyens (pétrole), traités à l'acide ; gazole – non spécifié	649-216-00-2	N	C2
64742-14-9	distillats légers (pétrole), traités à l'acide ; gazole – non spécifié	649-217-00-8	N	C2
64742-15-0	naphtha (pétrole), traité à l'acide ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-351-00-7	P	C2
64742-18-3	distillats naphthéniques lourds (pétrole), traités à l'acide ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-054-00-2		C1
64742-19-4	distillats naphthéniques légers (pétrole), traités à l'acide ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-055-00-8		C1
64742-20-7	distillats paraffiniques lourds (pétrole), traité à l'acide ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-056-00-3		C1
64742-21-8	distillats paraffiniques légers (pétrole), traités à l'acide ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-057-00-9		C1

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
64742-22-9	naphtha lourd (pétrole), neutralisé chimiquement ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-352-00-2	P	C2
64742-23-0	naphtha léger (pétrole), neutralisé chimiquement ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-353-00-8	P	C2
64742-27-4	distillats paraffiniques lourds (pétrole), neutralisés chimiquement ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-058-00-4		C1
64742-28-5	distillats paraffiniques légers (pétrole), neutralisés chimiquement ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-059-00-X		C1
64742-29-6	gazoles (pétrole), neutralisés chimiquement ; gazole – non spécifié	649-218-00-3	N	C2
64742-30-9	distillats moyens (pétrole), neutralisés chimiquement ; gazole – non spécifié	649-219-00-9	N	C2
64742-34-3	distillats naphthéniques lourds (pétrole), neutralisés chimiquement ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-060-00-5		C1
64742-35-4	distillats naphthéniques légers (pétrole), neutralisés chimiquement ; huile de base non raffinée ou légèrement raffinée	649-061-00-0		C1
64742-36-5	distillats paraffiniques lourds (pétrole), traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-460-00-X	L	C2
64742-37-6	distillats paraffiniques légers (pétrole), traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-461-00-5	L	C2
64742-38-7	distillats moyens (pétrole), traités à la terre ; gazole – non spécifié	649-220-00-4	N	C2
64742-41-2	huiles résiduelles (pétrole), traitées à la terre ; huile de base – non spécifié	649-462-00-0	L	C2
64742-44-5	distillats naphthéniques lourds (pétrole), traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-463-00-6	L	C2
64742-45-6	distillats naphthéniques légers (pétrole), traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-464-00-1	L	C2
64742-46-7	distillats moyens (pétrole), hydrotraités ; gazole – non spécifié	649-221-00-X	N	C2
64742-48-9	naphtha lourd (pétrole), hydrotraité ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-327-00-6	P	C2
64742-49-0	naphtha léger (pétrole), hydrotraité ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-328-00-1	P	C2
64742-52-5	distillats naphthéniques lourds (pétrole), hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-465-00-7	L	C2
64742-53-6	distillats naphthéniques légers (pétrole), hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-466-00-2	L	C2
64742-54-7	distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-467-00-8	L	C2
64742-55-8	distillats paraffiniques légers (pétrole), hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-468-00-3	L	C2
64742-56-9	distillats paraffiniques légers (pétrole), déparaffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-469-00-9	L	C2
64742-57-0	huiles résiduelles (pétrole), hydrotraitées ; huile de base – non spécifié	649-470-00-4	L	C2
64742-59-2	gazoles sous vide (pétrole), hydrotraités ; fioul lourd	649-015-00-X		C2
64742-61-6	gatsch (pétrole)	649-244-00-5	N	C2
64742-62-7	huiles résiduelles (pétrole), déparaffinées au solvant ; huile de base – non spécifié	649-471-00-X	L	C2
64742-63-8	distillats naphthéniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-472-00-5	L	C2
64742-64-9	distillats naphthéniques légers (pétrole), déparaffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-473-00-0	L	C2
64742-65-0	distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-474-00-6	L	C2
64742-66-1	naphtha (pétrole), déparaffinage catalytique ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-354-00-3	P	C2
64742-67-2	huile de ressuage (pétrole)	649-549-00-3	L	C2
64742-68-3	huiles naphthéniques lourdes (pétrole), déparaffinage catalytique ; huile de base – non spécifié	649-475-00-1	L	C2
64742-69-4	huiles naphthéniques légères (pétrole), déparaffinage catalytique ; huile de base – non spécifié	649-476-00-7	L	C2
64742-70-7	huiles de paraffine lourdes (pétrole), déparaffinage catalytique ; huile de base – non spécifié	649-477-00-2	L	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
64742-71-8	huiles de paraffine légères (pétrole), déparaffinage catalytique ; huile de base – non spécifié	649-478-00-8	L	C2
64742-73-0	naphtha léger (pétrole), hydrodésulfuré ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-329-00-7	P	C2
64742-75-2	huiles naphthéniques lourdes complexes (pétrole), déparaffinées ; huile de base – non spécifié	649-479-00-3	L	C2
64742-76-3	huiles naphthéniques légères complexes (pétrole), déparaffinées ; huile de base – non spécifié	649-480-00-9	L	C2
64742-78-5	résidus de tour atmosphérique (pétrole), hydrodésulfurés ; fioul lourd	649-016-00-5		C2
64742-79-6	gazoles (pétrole), hydrodésulfurés ; gazole – non spécifié	649-222-00-5	N	C2
64742-80-9	distillats moyens (pétrole), hydrodésulfurés ; gazole – non spécifié	649-223-00-0	N	C2
64742-82-1	naphtha lourd (pétrole), hydrodésulfuré ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-330-00-2	P	C2
64742-83-2	naphtha léger (pétrole), vapocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-355-00-9	P	C2
64742-86-5	gazoles lourds sous vide (pétrole), hydrodésulfurés ; fioul lourd	649-017-00-0		C2
64742-89-8	solvant naphtha aliphatique léger (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas	649-267-00-0	P	C2
64742-90-1	résidus (pétrole), vapocraquage ; fioul lourd	649-018-00-6		C2
64742-95-6	solvant naphtha aromatique léger (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-356-00-4	P	C2
64743-01-7	pétrolatum oxydé (pétrole)	649-255-00-5	N	C2
65996-78-3	huile légère (charbon), four à coke ; benzol brut	648-147-00-5	J	C2
65996-79-4	solvant naphtha (charbon) ; résidus d'extraction d'huile légère, haut point d'ébullition	648-020-00-4	J	C2
65996-82-9	huiles de goudron de houille (charbon) ; huile phénolique	648-024-00-6	J	C2
65996-83-0	extraits alcalins d'huile de goudron de houille (charbon)	648-113-00-X	J, M	C2
65996-84-1	bases de goudron de houille brutes (charbon)	648-141-00-2	J, M	C2
65996-85-2	huiles acides de goudron de houille brutes ; phénols bruts	648-116-00-6	J, M	C2
65996-86-3	huiles d'extrait de base de goudron (charbon) ; extrait acide	648-140-00-7	J, M	C2
65996-87-4	résidus d'extrait alcalin d'huile de goudron (charbon) ; résidus d'extraction d'huile phénolique	648-027-00-2	J	C2
65996-88-5	précurseurs du benzol (charbon) ; distillat d'huile légère, bas point d'ébullition	648-003-00-1	J	C2
65996-89-6	goudron de houille à haute température (charbon)	648-082-00-2		C1
65996-90-9	goudron de houille à basse température (charbon) ; huile lourde de houille	648-083-00-8		C1
65996-91-0	distillats supérieurs de goudron de houille (charbon) ; huile anthracénique lourde	648-045-00-0	M	C2
65996-92-1	distillats de goudron de houille ; huile anthracénique lourde	648-047-00-1	M	C2
65996-93-2	brai de goudron de houille à haute température	648-055-00-5		C2
67891-79-6	distillats aromatiques lourds (pétrole) ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-318-00-7	P	C2
67891-80-9	distillats aromatiques légers (pétrole) ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-319-00-2	P	C2
68131-49-7	hydrocarbures aromatiques en C <sub>6-10</sub> , traités à l'acide, neutralisés ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-357-00-X	P	C2
68131-75-9	gaz en C <sub>3-4</sub> (pétrole)	649-177-00-1	K	C1-M2
68187-57-5	brai de goudron de houille et de pétrole ; résidus de brais	648-076-00-X	M	C2
68188-48-7	distillats aromatiques à noyaux condensés (charbon-pétrole)	648-072-00-8	M	C2



N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68307-98-2	gaz de queue (pétrole), craquage catalytique de distillat et de naphtha, absorbeur de colonne de fractionnement	649-178-00-7	K	C1-M2
68307-99-3	gaz de queue (pétrole), polymérisation catalytique de naphtha, stabilisateur de colonne de fractionnement	649-179-00-2	K	C1-M2
68308-00-9	gaz de queue (pétrole), exempts d'hydrogène sulfuré, reformage catalytique de naphtha, stabilisateur de colonne de fractionnement	649-180-00-8	K	C1-M2
68308-01-0	gaz de queue (pétrole), hydrotraitement de distillats de craquage, rectificateur	649-181-00-3	K	C1-M2
68308-03-2	gaz de queue (pétrole), craquage catalytique de gazole, absorbeur	649-183-00-4	K	C1-M2
68308-04-3	gaz de queue (pétrole), unité de récupération des gaz	649-184-00-X	K	C1-M2
68308-05-4	gaz de queue (pétrole), unité de récupération des gaz, déséthaneur	649-185-00-5	K	C1-M2
68308-06-5	gaz de queue (pétrole) désacidifiés, hydrodésulfuration de distillat et de naphtha, colonne de fractionnement	649-186-00-0	K	C1-M2
68308-07-6	gaz de queue (pétrole) exempts d'hydrogène sulfuré, rectificateur de gazole sous vide hydrodésulfuré	649-187-00-6	K	C1-M2
68308-08-7	gaz de queue (pétrole), isomérisation du naphtha, stabilisateur de colonne de fractionnement	649-210-00-X	K	C1-M2
68308-09-8	gaz de queue (pétrole) exempts d'hydrogène sulfuré, stabilisateur de naphtha léger de distillation directe	649-188-00-1	K	C1-M2
68308-10-1	gaz de queue (pétrole), exempts d'hydrogène sulfuré, hydrodésulfuration de distillat direct	649-182-00-9	K	C1-M2
68308-11-2	gaz de queue (pétrole), préparation de la charge d'alkylation propane-propylène, déséthaneur	649-189-00-7	K	C1-M2
68308-12-3	gaz de queue (pétrole) exempts d'hydrogène sulfuré, hydrodésulfuration de gazole sous vide	649-190-00-2	K	C1-M2
68333-22-2	résidu de distillation atmosphérique (pétrole) ; fioul lourd	649-019-00-1		C2
68333-25-5	distillats légers (pétrole), craquage catalytique, hydrodésulfuration ; gazole de craquage	649-439-00-5		C2
68333-26-6	huiles clarifiées (pétrole), craquage catalytique, hydrodésulfuration ; fioul lourd	649-020-00-7		C2
68333-27-7	distillats intermédiaires (pétrole), craquage catalytique, hydrodésulfuration ; fioul lourd	649-021-00-2		C2
68333-28-8	distillats lourds (pétrole), craquage catalytique, hydrodésulfuration ; fioul lourd	649-022-00-8		C2
68334-30-5	combustibles, diesels ; gazole – non spécifié	649-224-00-6	N	C3
68391-11-7	pyridine, dérivés alkyles ; bases brutes de goudron	648-029-00-3	J	C2
68409-99-4	gaz (pétrole), craquage catalytique, produits de tête	649-191-00-8	K	C1-M2
68410-05-9	distillats légers de distillation directe (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas	649-288-00-6	P	C2
68410-71-9	raffinats (pétrole), reformage catalytique, extraction à contre-courant à l'aide d'un mélange éthylène-glycol-eau ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-280-00-1	P	C2
68410-96-8	distillats moyens hydrotraités (pétrole), à point d'ébullition intermédiaire ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-331-00-8	P	C2
68410-97-9	distillats légers hydrotraités (pétrole), à bas point d'ébullition ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-332-00-3	P	C2
68410-98-0	distillats de naphtha lourd hydrotraité (pétrole), produits de tête du désisohexaneur ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-333-00-9	P	C2
68425-29-6	distillats (pétrole), dérivés de pyrolysats de naphtha et de raffinat, mélange de l'essence ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-320-00-8	P	C2
68425-35-4	raffinats de reformage (pétrole), unité de séparation Lurgi ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-281-00-7	P	C2
68475-57-0	alcanes en C <sub>1-2</sub> ; gaz de pétrole	649-193-00-9	K	C1-M2
68475-58-1	alcanes en C <sub>2-3</sub> ; gaz de pétrole	649-194-00-4	K	C1-M2
68475-59-2	alcanes en C <sub>3-4</sub> ; gaz de pétrole	649-195-00-X	K	C1-M2
68475-60-5	alcanes en C <sub>4-5</sub> ; gaz de pétrole	649-196-00-5	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68475-70-7	hydrocarbures aromatiques en C <sub>6-8</sub> , dérivés de pyrolysat de naphtha et de raffinat ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-321-00-3	P	C2
68475-79-6	distillats (pétrole), dépentaniseur de reformage catalytique ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-301-00-4	P	C2
68475-80-9	distillats (pétrole), naphtha léger de vapocraquage ; gazole de craquage	649-440-00-0		C2
68476-26-6	gaz combustibles ; gaz de pétrole	649-197-00-0	K	C1-M2
68476-29-9	gaz combustibles, distillats de pétrole brut ; gaz de pétrole	649-198-00-6	K	C1-M2
68476-30-2	fuel-oil, n° 2 ; gazole – non spécifié	649-225-00-1		C3
68476-31-3	fuel-oil, n° 4 ; gazole – non spécifié	649-226-00-7		C3
68476-32-4	fuel-oil, résidus – gazoles de distillation directe, à haute teneur en soufre ; fioul lourd	649-023-00-3		C2
68476-33-5	fuel-oil résiduel ; fioul lourd	649-024-00-9		C2
68476-34-6	combustibles pour moteur diesel n° 2 ; gazole – non spécifié	649-227-00-2		C3
68476-40-4	hydrocarbures en C <sub>3-4</sub> ; gaz de pétrole	649-199-00-1	K	C1-M2
68476-42-6	hydrocarbures en C <sub>4-5</sub> ; gaz de pétrole	649-200-00-5	K	C1-M2
68476-46-0	hydrocarbures en C <sub>3-11</sub> , distillats de produits de craquage catalytique ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-291-00-1	P	C2
68476-47-1	hydrocarbures en C <sub>2-6</sub> , reformage catalytique en C <sub>6-8</sub> ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-302-00-X	P	C2
68476-49-3	hydrocarbures en C <sub>2-4</sub> , riches en C <sub>3</sub> ; gaz de pétrole	649-201-00-0	K	C1-M2
68476-50-6	hydrocarbures C <sub>5</sub> , riches en C <sub>5-6</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-401-00-8	P	C2
68476-55-1	hydrocarbures riches en C <sub>5</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-402-00-3	P	C2
68476-85-7	gaz de pétrole liquéfiés	649-202-00-6	K	C1-M2
68476-86-8	gaz de pétrole liquéfiés adoucis	649-203-00-1	K	C1-M2
68477-23-6	huiles de goudron acides, résidus de distillation, fraction légère ; phénols distillés	648-125-00-5	J, M	C2
68477-29-2	distillats à point d'ébullition élevé (pétrole), résidu de fractionnement du reformage catalytique ; gazole – non spécifié	649-228-00-8	N	C2
68477-30-5	distillats à point d'ébullition moyen (pétrole), résidu de fractionnement du reformage catalytique ; gazole – non spécifié	649-229-00-3	N	C2
68477-31-6	distillats à bas point d'ébullition (pétrole), résidu de fractionnement du reformage catalytique ; gazole – non spécifié	649-230-00-9	N	C2
68477-33-8	gaz en C <sub>3-4</sub> (pétrole), riches en isobutane	649-204-00-7	K	C1-M2
68477-34-9	distillats en C <sub>3-5</sub> (pétrole), riches en méthyl-2 butène-2 ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-358-00-5	P	C2
68477-35-0	distillats en C <sub>3-6</sub> (pétrole), riches en pipérylène ; gaz de pétrole	649-205-00-2	K	C1-M2
68477-38-3	distillats (pétrole), distillats pétroliers, vapocraquage puis craquage ; gazole de craquage	649-441-00-6		C2
68477-50-9	distillats (pétrole), distillats pétroliers de vapocraquage polymérisés, fraction C <sub>5-12</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-359-00-0	P	C2
68477-53-2	distillats de vapocraquage (pétrole), fraction C <sub>5-12</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-360-00-6	P	C2
68477-55-4	distillats de vapocraquage (pétrole), fraction en C <sub>5-10</sub> , mélange avec la fraction en C <sub>5</sub> de naphtha pétrolier de vapocraquage léger ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-361-00-1	P	C2
68477-61-2	extraits à l'acide à froid en C <sub>4-6</sub> (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-362-00-7	P	C2
68477-65-6	gaz d'alimentation (pétrole), traitement aux amines ; gaz de raffinerie	649-120-00-0	K	C1-M2
68477-66-7	gaz résiduels (pétrole), production du benzène, hydrodesulfuration ; gaz de raffinerie	649-121-00-6	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68477-67-8	gaz de recyclage (pétrole), production du benzène, riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-122-00-1	K	C1-M2
68477-68-9	gaz d'huile mélangée (pétrole), riches en hydrogène et en azote ; gaz de raffinerie	649-123-00-7	K	C1-M2
68477-69-0	gaz de tête (pétrole), colonne de séparation du butane	649-206-00-8	K	C1-M2
68477-70-3	gaz en C <sub>2,3</sub> (pétrole)	649-207-00-3	K	C1-M2
68477-71-4	gaz de fond (pétrole), dépropanisation de gazole de craquage catalytique, riches en C <sub>4</sub> et désacidifiés	649-208-00-9	K	C1-M2
68477-72-5	gaz de queue (pétrole), débutanisation de naphtha de craquage catalytique, riches en C <sub>3,5</sub>	649-209-00-4	K	C1-M2
68477-73-6	gaz de tête (pétrole), dépropanisation du naphtha de craquage catalytique, riches en C <sub>3</sub> et désacidifiés	649-062-00-6	K	C1-M2
68477-74-7	gaz (pétrole), craquage catalytique	649-063-00-1	K	C1-M2
68477-75-8	gaz (pétrole), craquage catalytique, riches en C <sub>1,5</sub>	649-064-00-7	K	C1-M2
68477-76-9	gaz de tête (pétrole), stabilisation de naphtha de polymérisation catalytique, riches en C <sub>2,4</sub>	649-065-00-2	K	C1-M2
68477-77-0	gaz de tête (pétrole), rectification du naphtha de reformage catalytique ; gaz de raffinerie	649-124-00-2	K	C1-M2
68477-79-2	gaz (pétrole), reformage catalytique, riches en C <sub>1,4</sub>	649-066-00-8	K	C1-M2
68477-80-5	gaz de recyclage (pétrole), reformage catalytique de charges en C <sub>6,8</sub> ; gaz de raffinerie	649-125-00-8	K	C1-M2
68477-81-6	gaz (pétrole), reformage catalytique de charges en C <sub>6,8</sub> ; gaz de raffinerie	649-126-00-3	K	C1-M2
68477-82-7	gaz (pétrole), recyclage de reformage catalytique en C <sub>6,8</sub> , riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-127-00-9	K	C1-M2
68477-83-8	gaz (pétrole), charge d'alkylation oléfinique et paraffinique en C <sub>3,5</sub>	649-067-00-3	K	C1-M2
68477-84-9	gaz (pétrole), retour en C <sub>2</sub> ; gaz de raffinerie	649-128-00-4	K	C1-M2
68477-85-0	gaz (pétrole), riches en C <sub>4</sub>	649-068-00-9	K	C1-M2
68477-86-1	gaz de tête (pétrole), déséthaneur	649-069-00-4	K	C1-M2
68477-87-2	gaz de tête (pétrole), colonne de désisobutanisation	649-070-00-X	K	C1-M2
68477-884-4	distillats de tête (pétrole), dépentaneur ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-363-00-2	P	C2
68477-90-7	gaz secs (pétrole), dépropaniseur, riches en propène	649-071-00-5	K	C1-M2
68477-91-8	gaz de tête (pétrole), dépropaniseur	649-072-00-0	K	C1-M2
68477-92-9	gaz acides secs résiduels (pétrole), unité de concentration des gaz ; gaz de raffinerie	649-129-00-X	K	C1-M2
68477-93-0	gaz (pétrole), réabsorbeur de concentration des gaz, distillation ; gaz de raffinerie	649-130-00-5	K	C1-M2
68477-94-1	gaz de tête (pétrole), unités de récupération des gaz, dépropaniseur	649-073-00-6	K	C1-M2
68477-95-2	gaz (pétrole), charge de l'unité Girbatol	649-074-00-1	K	C1-M2
68477-96-3	gaz résiduels (pétrole), absorption d'hydrogène ; gaz de raffinerie	649-131-00-0	K	C1-M2
68477-97-4	gaz (pétrole), riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-132-00-6	K	C1-M2
68477-98-5	gaz de recyclage (pétrole), huile mélangée hydrotraitée, riches en hydrogène et en azote ; gaz de raffinerie	649-133-00-1	K	C1-M2
68477-99-6	gaz (pétrole), fractionnement de naphtha isomérisé, riches en C <sub>4</sub> , exempts d'hydrogène sulfuré ; gaz de pétrole	649-075-00-7	K	C1-M2
68478-00-2	gaz de recyclage (pétrole), riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-134-00-7	K	C1-M2
68478-01-3	gaz d'appoint (pétrole), reformage, riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-135-00-2	K	C1-M2
68478-02-4	gaz (pétrole), hydrotraitement du reformage ; gaz de raffinerie	649-136-00-8	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68478-03-5	gaz (pétrole), hydrotraitement du reformage, riches en hydrogène et en méthane ; gaz de raffinerie	649-137-00-3	K	C1-M2
68478-04-6	gaz d'appoint (pétrole), hydrotraitement du reformage, riches en hydrogène ; gaz de raffinerie	649-138-00-9	K	C1-M2
68478-05-7	gaz (pétrole), distillation du craquage thermique ; gaz de raffinerie	649-139-00-4	K	C1-M2
68478-12-6	résidu (pétrole), fonds de colonne de séparation du butane ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-364-00-8	P	C2
68478-13-7	résidu de distillation (pétrole), résidu de fractionnement du reformage catalytique ; fioul lourd	649-025-00-4		C2
68478-15-9	résidu (pétrole), reformage catalytique de charges en C <sub>6-8</sub> ; naphta de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-303-00-5	P	C2
68478-16-0	huiles résiduelles de distillation (pétrole), désobutaniseur ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-365-00-3	P	C2
68478-17-1	résidu (pétrole), gazole lourd de cokéfaction et gazole sous vide ; fioul lourd	649-026-00-X		C2
68478-21-7	gaz résiduels (pétrole), huile clarifiée de craquage catalytique et résidu sous vide de craquage thermique, ballon de reflux de fractionnement	649-076-00-2	K	C1-M2
68478-22-8	gaz résiduels (pétrole), stabilisation de naphta de craquage catalytique, absorbeur	649-077-00-8	K	C1-M2
68478-24-0	gaz résiduels (pétrole), fractionnement combiné des produits de craquage catalytique, de reformage catalytique et d'hydrodésulfuration	649-078-00-3	K	C1-M2
68478-25-1	gaz résiduels (pétrole), refractionnement du craquage catalytique, absorbeur ; gaz de raffinerie	649-140-00-X	K	C1-M2
68478-26-2	gaz résiduels (pétrole), stabilisation par fractionnement du naphta de reformage catalytique	649-079-00-9	K	C1-M2
68478-27-3	gaz résiduels (pétrole), séparateur de naphta de reformage catalytique ; gaz de raffinerie	649-141-00-5	K	C1-M2
68478-28-4	gaz résiduels (pétrole), stabilisateur de naphta de reformage catalytique ; gaz de raffinerie	649-142-00-0	K	C1-M2
68478-29-5	gaz résiduels (pétrole), hydrotraitement de distillat de craquage, séparateur ; gaz de raffinerie	649-143-00-6	K	C1-M2
68478-30-8	gaz résiduels (pétrole), séparateur de naphta de distillation directe hydrodésulfuré ; gaz de raffinerie	649-144-00-1	K	C1-M2
68478-32-0	gaz résiduels (pétrole), mélange de l'unité de gaz saturés, riches en C <sub>4</sub>	649-080-00-4	K	C1-M2
68478-33-1	gaz résiduels (pétrole), unité de récupération des gaz saturés, riches en C <sub>4-2</sub>	649-081-00-X	K	C1-M2
68478-34-2	gaz résiduels (pétrole), craquage thermique de résidus sous vide	649-082-00-5	K	C1-M2
68512-61-8	résidus lourds de cokéfaction et résidus légers sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-027-00-5		C2
68512-62-9	résidus légers sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-028-00-0		C2
68512-78-7	solvant naphta aromatique léger (pétrole), hydrotraité ; naphta hydrotraité à point d'ébullition bas	649-334-00-4	P	C2
68512-91-4	hydrocarbures riches en C <sub>3-4</sub> , distillat de pétrole ; gaz de pétrole	649-083-00-0	K	C1-M2
68513-02-0	naphta de cokéfaction (pétrole), large intervalle d'ébullition ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-366-00-9	P	C2
68513-03-1	naphta léger de reformage catalytique (pétrole), désaromatisé ; naphta de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-304-00-0	P	C2
68513-14-4	gaz (pétrole), reformage catalytique de naphta de distillation directe, produits de tête du stabilisateur ; gaz de raffinerie	649-145-00-7	K	C1-M2
68513-15-5	gaz résiduels (pétrole), déshexaniseur de naphta de distillation directe à large intervalle d'ébullition	649-084-00-6	K	C1-M2
68513-16-6	gaz résiduels (pétrole), dépropaniseur d'hydrocraquage, riches en hydrocarbures	649-085-00-1	K	C1-M2
68513-17-7	gaz résiduels (pétrole), stabilisateur de naphta léger de distillation directe	649-086-00-7	K	C1-M2
68513-18-8	gaz résiduels (pétrole), effluent de reformage, ballon de détente à haute pression ; gaz de raffinerie	649-146-00-2	K	C1-M2
68513-19-9	gaz résiduels (pétrole), effluent de reformage, ballon de détente à basse pression ; gaz de raffinerie	649-147-00-8	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68513-63-3	distillats (pétrole), reformage catalytique de naphtha de distillation directe, produits de tête ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-305-00-6	P	C2
68513-66-6	résidus (pétrole), séparateur d'alkylation, riches en C <sub>4</sub> ; gaz de pétrole	649-087-00-2	K	C1-M2
68513-69-9	résidus légers de vapocraquage (pétrole) ; fioul lourd	649-029-00-6		C2
68513-87-1	bases de goudron, dérivés quinoléiques ; bases distillées	648-131-00-8	J, M	C2
68514-15-8	essence, récupération de vapeur ; naphtha à point d'ébullition bas	649-269-00-1	P	C2
68514-31-8	hydrocarbures en C <sub>1-4</sub> ; gaz de pétrole	649-088-00-8	K	C1-M2
68514-36-3	hydrocarbures en C <sub>1-4</sub> adoucis ; gaz de pétrole	649-089-00-3	K	C1-M2
68514-79-4	produits pétroliers, reformats Hydrofining-Powerforming ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-306-00-1	P	C2
68516-20-1	naphtha moyen aromatique (pétrole), vapocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-367-00-4	P	C2
68527-15-1	gaz résiduels (pétrole), distillation des gaz de raffinage de l'huile ; gaz de raffinerie	649-148-00-3	K	C1-M2
68527-16-2	hydrocarbures en C <sub>1-3</sub> ; gaz de pétrole	649-090-00-9	K	C1-M2
68527-18-4	gazoles de vapocraquage (pétrole) ; gazole de craquage	649-442-00-1		C2
68527-19-5	hydrocarbures en C <sub>1-4</sub> , fraction débutanisée ; gaz de pétrole	649-091-00-4	K	C1-M2
68527-21-9	naphtha de distillation directe à large intervalle d'ébullition (pétrole), traité à la terre ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-368-00-X	P	C2
68527-22-0	naphtha léger de distillation directe (pétrole), traité à la terre ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-369-00-5	P	C2
68527-23-1	naphtha aromatique léger de vapocraquage (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-370-00-0	P	C2
68527-26-4	naphtha léger de vapocraquage (pétrole), débénzénisé ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-371-00-6	P	C2
68527-27-5	naphtha d'alkylation à large intervalle d'ébullition (pétrole), contenant du butane ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-282-00-2	P	C2
68553-00-4	fuel-oil, n° 6 ; fioul lourd	649-030-00-1		C2
68555-24-8	huiles de goudron acides créyliques, résidus ; phénols distillés	648-126-00-0	J, M	C2
68602-82-4	gaz (pétrole), unité de production du benzène, hydrotraitement, produits de tête du dépentaniseur ; gaz de raffinerie	649-149-00-9	K	C1-M2
68602-83-5	gaz humides en C <sub>1-5</sub> (pétrole)	649-092-00-X	K	C1-M2
68602-84-6	gaz résiduels (pétrole), absorbeur secondaire, fractionnement des produits de tête du craquage catalytique fluide ; gaz de raffinerie	649-150-00-4	K	C1-M2
68603-00-9	distillats (pétrole), naphtha et gazole de craquage thermique ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-322-00-9	P	C2
68603-01-0	distillats (pétrole), naphtha et gazole de craquage thermique, contenant des dimères de C <sub>5</sub> ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-323-00-4	P	C2
68603-03-2	distillats (pétrole), distillation extractive de naphtha et de gazole de craquage thermique ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-324-00-X	P	C2
68603-08-7	naphtha (pétrole), renfermant des aromatiques ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-372-00-1	P	C2
68606-10-0	essence de pyrolyse, résidus de dépropaniseur ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-373-00-7	P	C2
68606-11-1	essence de distillation directe, unité de fractionnement ; naphtha à point d'ébullition bas	649-270-00-7	P	C2
68606-25-7	hydrocarbures en C <sub>2-4</sub> ; gaz de pétrole	649-093-00-5	K	C1-M2
68606-26-8	hydrocarbures en C <sub>3</sub> ; gaz de pétrole	649-094-00-0	K	C1-M2
68606-27-9	gaz d'alimentation pour l'alkylation (pétrole) ; gaz de pétrole	649-095-00-6	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68606-34-8	gaz résiduels (pétrole), fractionnement des résidus du dépropaniseur	649-096-00-1	K	C1-M2
68607-11-4	produits pétroliers, gaz de raffinerie ; gaz de raffinerie	649-151-00-X	K	C1-M2
68607-30-7	résidus à basse teneur en soufre (pétrole), unité de fractionnement ; fioul lourd	649-031-00-7		C2
68783-00-6	extraits au solvant de distillat naphénique lourd (pétrole), concentré aromatique ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-531-00-5	L	C2
68783-04-0	extraits au solvant de distillat paraffinique lourd raffiné au solvant (pétrole) ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-532-00-0	L	C2
68783-06-2	gaz (pétrole), séparateur à basse pression, hydrocraquage ; gaz de raffinerie	649-152-00-5	K	C1-M2
68783-07-3	gaz (pétrole), mélange de raffinerie	649-097-00-7	K	C1-M2
68783-08-4	gazoles atmosphériques lourds (pétrole) ; fioul lourd	649-032-00-2		C2
68783-09-5	napha distillé léger (pétrole), craquage catalytique ; napha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-292-00-7	P	C2
68783-12-0	napha non adouci (pétrole) ; napha à point d'ébullition bas	649-271-00-2	P	C2
68783-13-1	résidus de lavage à coke (pétrole), contenant des aromatiques à noyaux condensés ; fioul lourd	649-033-00-8		C2
68783-64-2	gaz (pétrole), craquage catalytique	649-098-00-2	K	C1-M2
68783-65-3	gaz en C <sub>2-4</sub> adoucis (pétrole)	649-099-00-8	K	C1-M2
68783-66-4	napha léger adouci (pétrole) ; napha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-374-00-2	P	C2
68814-67-5	gaz de raffinerie (pétrole)	649-153-00-0	K	C1-M2
68814-89-1	extraits (pétrole), désasphaltage au solvant de distillats paraffiniques lourds ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-533-00-6	L	C2
68814-90-4	gaz résiduels (pétrole), séparateur de produits de plateforme ; gaz de raffinerie	649-154-00-6	K	C1-M2
68815-21-4	huiles de goudron acides crésyliques, sels de sodium, solutions caustiques ; extrait basique	648-139-00-1	J, M	C2
68911-58-0	gaz (pétrole), kérosène sulfureux hydrotraité, stabilisateur du dépentaniseur ; gaz de raffinerie	649-155-00-1	K	C1-M2
68911-59-1	gaz (pétrole), kérosène sulfureux hydrotraité, ballon de détente ; gaz de raffinerie	649-156-00-7	K	C1-M2
68918-99-0	gaz résiduels (pétrole), fractionnement de pétrole brut	649-100-00-1	K	C1-M2
68919-00-6	gaz résiduels (pétrole), déshexamiseur	649-101-00-7	K	C1-M2
68919-01-7	gaz résiduels de rectification (pétrole), désulfuration Unifining de distillats ; gaz de raffinerie	649-157-00-2	K	C1-M2
68919-02-8	gaz résiduels de fractionnement (pétrole), craquage catalytique fluide ; gaz de raffinerie	649-158-00-8	K	C1-M2
68919-03-9	gaz résiduels d'absorbeur secondaire (pétrole), lavage des gaz de craquage catalytique fluide ; gaz de raffinerie	649-159-00-3	K	C1-M2
68919-04-0	gaz résiduels de rectification (pétrole), désulfuration par hydrotraitement de distillat lourd ; gaz de raffinerie	649-160-00-9	K	C1-M2
68919-05-1	gaz résiduels de stabilisateur (pétrole), fractionnement de l'essence légère de distillation directe	649-102-00-2	K	C1-M2
68919-06-2	gaz résiduels de rectification (pétrole), désulfuration Unifining de napha	649-103-00-8	K	C1-M2
68919-07-3	gaz résiduels (pétrole), stabilisateur de reformage Platforming, fractionnement des coupes légères ; gaz de raffinerie	649-161-00-4	K	C1-M2
68919-08-4	gaz résiduels de prédistillation (pétrole), distillation du pétrole brut ; gaz de raffinerie	649-162-00-X	K	C1-M2
68919-09-5	gaz résiduels (pétrole), reformage catalytique de napha de distillation directe	649-104-00-3	K	C1-M2
68919-10-8	gaz résiduels (pétrole), stabilisation des coupes de distillation directe	649-106-00-4	K	C1-M2
68919-11-9	gaz résiduels (pétrole), séparation du goudron ; gaz de raffinerie	649-163-00-5	K	C1-M2
68919-12-0	gaz résiduels (pétrole), rectificateur de l'unité Unifining ; gaz de raffinerie	649-164-00-0	K	C1-M2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
68919-20-0	gaz (pétrole), produits de tête du séparateur, craquage catalytique fluide	649-105-00-9	K	C1-M2
68919-37-9	naphtha de reformage (pétrole), large intervalle de distillation ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-307-00-7	P	C2
68919-39-1	gaz naturel, condensats ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-375-00-8	J,	C2
68921-08-4	distillats (pétrole), produits de tête du stabilisateur, fractionnement d'essence légère de distillation directe ; naphtha à point d'ébullition bas	649-272-00-3	P	C2
68921-09-5	distillats (pétrole), rectification, traitement Unifining du naphtha ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-376-00-3	P	C2
68937-63-3	huiles d'extraction (charbon), base de goudron, fraction collidine ; bases distillées	648-032-00-X	J	C2
68952-76-1	gaz (pétrole), débutaniseur de naphtha de craquage catalytique	649-107-00-X	K	C1-M2
68952-77-2	gaz de queue (pétrole), stabilisateur de naphtha et de distillat de craquage catalytique	649-108-00-5	K	C1-M2
68952-79-4	gaz de queue (pétrole), séparateur de naphtha d'hydrodésulfuration catalytique ; gaz de raffinerie	649-165-00-6	K	C1-M2
68952-80-7	gaz de queue (pétrole), hydrodésulfuration de naphtha de distillation directe ; gaz de raffinerie	649-166-00-1	K	C1-M2
68952-81-8	gaz de queue (pétrole), distillat de craquage thermique, absorbeur de gazole et de naphtha	649-109-00-0	K	C1-M2
68952-82-9	gaz de queue (pétrole), stabilisateur de fractionnement d'hydrocarbures de craquage thermique, cokéfaction pétrolière	649-110-00-6	K	C1-M2
68955-27-1	distillats sous vide (pétrole), résidus de pétrole ; fioul lourd	649-034-00-3		C2
68955-28-2	gaz légers de vapocraquage (pétrole), concentrés de butadiène	649-111-00-1	K	C1-M2
68955-29-3	distillats légers (pétrole), craquage thermique, aromatiques débutanisés ; naphtha de craquage thermique à point d'ébullition bas et de désulfuration du gazole ; gaz de raffinerie	649-325-00-5	P	C2
68955-33-9	gaz résiduels d'absorbeur (pétrole), fractionnement des produits de tête de craquage catalytique fluide et de désulfuration du gazole ; gaz de raffinerie	649-167-00-7	K	C1-M2
68955-34-0	gaz de tête du stabilisateur (pétrole), reformage catalytique du naphtha de distillation directe	649-112-00-7	K	C1-M2
68955-35-1	naphtha de reformage catalytique (pétrole) ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-308-00-2	P	C2
68955-36-2	résidus de vapocraquage résineux (pétrole) ; fioul lourd	649-035-00-9		C2
68959-88-8	gaz (pétrole), distillation de pétrole brut et craquage catalytique ; gaz de raffinerie	649-168-00-2	K	C1-M2
68990-61-4	goudron de houille à haute température, à haute teneur en matières solides ; résidus solides de goudron de charbon	648-062-00-3	M	C2
70321-67-4	bases de goudron de houille, fraction dérivés quinoléiques	648-132-00-3	J, M	C2
70321-79-8	huile de créosote, distillat à point d'ébullition élevé ; huile de lavage	648-100-00-9		C2
70321-80-1	huile de créosote, distillat à bas point d'ébullition ; huile de lavage	648-138-00-6		C2
70592-76-6	distillats intermédiaires sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-036-00-4		C2
70592-77-7	distillats légers sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-037-00-X		C2
70592-78-8	distillats sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-038-00-5		C2
72623-85-9	huiles lubrifiantes (pétrole), C <sub>20-50</sub> , base huile neutre, hydrotraitement, viscosité élevée ; huile de base – non spécifié	649-481-00-4	L	C2
72623-86-0	huiles lubrifiantes (pétrole), base C <sub>15-30</sub> , base huile neutre, hydrotraitement ; huile de base – non spécifié	649-482-00-X	L	C2
72623-87-1	huiles lubrifiantes (pétrole), C <sub>20-50</sub> , base huile neutre, hydrotraitement ; huile de base – non spécifié	649-483-00-5	L	C2
73665-18-6	résidus d'extraits alcalins d'huile de goudron (charbon), résidus de distillation du naphthalène ; résidu d'extraction d'huile naphthalénique	648-137-00-0	J, M	C2
74859-21-9	graisses lubrifiantes	649-243-00-X	N	C2



N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
74889-22-0	huiles lubrifiantes ; huile de base – non spécifié	649-484-00-0	L	C2
84650-02-2	distillats de goudron de houille, fraction benzol ; huile légère	648-001-00-0		C2
84650-03-3	distillats de goudron de houille, huiles légères ; huile phénolique	648-023-00-0	J	C2
84650-04-4	distillats de goudron de houille, huiles de naphthalène ; huile naphthalénique	648-085-00-9	J, M	C2
84988-93-2	phénols, extraits de l'ammoniaque ; extrait basique	648-111-00-9	J, M	C2
84989-03-7	huiles de goudron acides, fraction éthyphénol ; phénols distillés	648-123-00-4	J, M	C2
84989-04-8	huiles de goudron acides, fraction méthylphénol ; phénols distillés	648-120-00-8	J, M	C2
84989-05-9	huiles de goudron acides, fraction polyalkylphénol ; phénols distillés	648-121-00-3	J, M	C2
84989-06-0	huiles de goudron acides, fraction xylénol ; phénols distillés	648-122-00-9	J, M	C2
84989-07-1	huiles de goudron acides, fraction xylénol-3,5 ; phénols distillés	648-124-00-X	J, M	C2
84989-09-3	distillats d'huiles de naphthalène (goudron de houille), à faible teneur en naphthalène ; distillat d'huile naphthalénique	648-086-00-4	J, M	C2
84989-10-6	distillats supérieurs (goudron de houille), exempts de fluorène ; distillat d'huile de lavage	648-078-00-0	M	C2
84989-11-7	distillats supérieurs (goudron de houille), riches en fluorène ; distillat d'huile de lavage	648-042-00-4	M	C2
84989-12-8	huiles d'extrait acides (charbon), exempts de base de goudron ; résidu d'extraction d'huile méthyl-naphthalénique	648-096-00-9	J, M	C2
85029-51-2	distillats (charbon), huile légère de four à coke, coupe naphthalène ; huile naphthalénique	648-084-00-3	J, M	C2
85029-74-9	pétrolatum (pétrole), traité à l'alumine	649-256-00-0	N	C2
85116-53-6	distillats moyens (pétrole), craquage thermique, hydrodésulfuration ; gazole de craquage	649-443-00-7		C2
85116-58-1	distillats légers (pétrole), hydrotraitement, reformage catalytique, fraction aromatique en C <sub>8-12</sub> ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-309-00-8	P	C2
85116-59-2	naphtha léger (pétrole), reformage catalytique, fraction sans aromatiques ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-377-00-9	P	C2
85116-60-5	naphtha léger (pétrole), craquage thermique, hydrodésulfuration ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-335-00-X	P	C2
85116-61-6	naphtha léger hydrotraité (pétrole), contenant des cycloalcanes ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-336-00-5	P	C2
85117-03-9	gazoles lourds sous vide (pétrole), cokéfaction, hydrodésulfuration ; fioul lourd	649-039-00-0		C2
85536-17-0	solvant naphtha léger (charbon) ; distillat d'huile légère, bas point d'ébullition	648-006-00-8	J	C2
85536-19-2	solvant naphtha (charbon), contenant de la coumarine et du styrène ; distillat d'huile légère, point d'ébullition intermédiaire	648-008-00-9	J	C2
85536-20-5	solvant naphtha (charbon), coupe xylène-styrène ; distillat d'huile légère, point d'ébullition intermédiaire	648-007-00-3	J	C2
86290-81-5	essence ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-378-00-4	P	C2
87741-01-3	hydrocarbures en C <sub>4</sub> ; gaz de pétrole	649-113-00-2	K	C1-M2
90622-53-0	alcanes en C <sub>12-26</sub> , ramifiés et droits	649-242-00-4	N	C2
90622-55-2	alcanes en C <sub>1-4</sub> , riches en C <sub>3</sub> ; gaz de pétrole	649-114-00-8	K	C1-M2
90640-80-5	huile anthracénique	648-079-00-6	M	C2
90640-81-6	huile anthracénique, pâte anthracénique ; fraction d'huile anthracénique	648-103-00-5	J, M	C2
90640-82-7	huile anthracénique à faible teneur en anthracène	648-104-00-0	J, M	C2
90640-84-9	huile de créosote, fraction acénaphthène ; huile de lavage	648-098-00-X		C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
90640-85-0	huile de créosote, fraction acénaphthène, exempte d'acénaphthène ; distillat d'huile de lavage	648-043-00-X		C2
90640-86-1	distillats (goudron de houille), huiles lourdes ; huile anthracénique lourde	648-044-00-5		C2
90640-87-2	distillats (goudron de houille), huiles légères, extraits acides ; résidus d'extraction d'huile légère, haut point d'ébullition	648-022-00-5	J	C2
90640-88-3	distillats (goudron de houille), huiles légères, extraits alcalins	648-112-00-4	J, M	C2
90640-89-4	distillats (goudron de houille), huiles de naphthalène, extraits alcalins	648-114-00-5	J, M	C2
90640-90-7	distillats (goudron de houille), huiles de naphthalène, extraits alcalins exempts de naphthalène ; résidu d'extraction d'huile naphthalénique	648-090-00-6	J, M	C2
90640-91-8	distillats paraffiniques lourds complexes (pétrole), déparaffinés ; huile de base – non spécifié	649-485-00-6	L	C2
90640-92-9	distillats paraffiniques légers complexes (pétrole), déparaffinés ; huile de base – non spécifié	649-486-00-1	L	C2
90640-93-0	distillats moyens (pétrole), hautement raffinés ; gazole – non spécifié	649-231-00-4	N	C2
90640-94-1	distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant et traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-487-00-7	L	C2
90640-95-2	hydrocarbures paraffiniques lourds en C <sub>20-50</sub> (pétrole), déparaffinage au solvant et hydrotraitement ; huile de base – non spécifié	649-488-00-2	L	C2
90640-96-3	distillats paraffiniques légers (pétrole), déparaffinés au solvant et traités à la terre ; huile de base – non spécifié	649-489-00-8	L	C2
90640-97-4	distillats paraffiniques légers (pétrole), déparaffinés au solvant et hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-490-00-3	L	C2
90640-99-6	huiles d'extrait (charbon), huile légère ; extrait acide	648-028-00-8	J	C2
90641-00-2	huiles d'extrait (charbon), huiles de naphthalène ; extrait acide	648-130-00-2	J, M	C2
90641-01-3	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile légère, extrait acide ; résidu d'extraction d'huile phénolique	648-026-00-7	J	C2
90641-02-4	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile légère, distillats de tête ; résidus d'extraction d'huile légère, bas point d'ébullition	648-017-00-8	J	C2
90641-03-5	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile légère, fraction naphtha-indène ; résidu d'extraction d'huile légère, haut point d'ébullition	648-019-00-9	J	C2
90641-04-6	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile de naphthalène, distillats de tête ; résidu d'extraction d'huile naphthalénique	648-091-00-1	J, M	C2
90641-05-7	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile de naphthalène, résidus de distillation ; résidu d'extraction d'huile méthylnaphthalénique	648-095-00-3	J, M	C2
90641-06-8	résidu d'extrait alcalin (charbon), huile de goudron de houille, carbonatés et traités à la chaux ; phénols bruts	648-115-00-0	J, M	C2
90641-07-9	extraits au solvant (pétrole), distillat naphénique lourd, hydrotraités ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-534-00-1	L	C2
90641-08-0	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique lourd, hydrotraités ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-535-00-7	L	C2
90641-09-1	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger, hydrotraités ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-536-00-2	L	C2
90641-11-5	huile légère (charbon), semi-cokéfaction ; huile fraîche	648-156-00-4	J	C2
90641-12-6	naphtha (charbon), résidus de distillation ; distillat d'huile légère, haut point d'ébullition	648-009-00-4	J	C2
90669-57-1	brai de houille à basse température ; résidu de brai	648-069-00-1	M	C2
90669-58-2	brai de houille à basse température, traitement thermique ; résidu de brai, oxydé ; résidu de brai, traité thermiquement	648-071-00-2	M	C2
90669-59-3	brai de houille à basse température, oxydé ; résidu de brai, oxydé	648-070-00-7	M	C2
90669-74-2	huiles résiduelles (pétrole), déparaffinées au solvant, hydrotraitées ; huile de base – non spécifié	649-491-00-9	L	C2
90669-75-3	résidu de vapocraquage (pétrole), distillats ; fioul lourd	649-040-00-6		C2
90669-76-4	résidus légers sous vide (pétrole) ; fioul lourd	649-041-00-1		C2
90669-77-5	gatsch (pétrole), traité à l'acide	649-245-00-0	N	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
90669-78-6	gatsch (pétrole), traité à la terre	649-246-00-6	N	C2
90989-38-1	hydrocarbures aromatiques en C <sub>8</sub> ; distillat d'huile légère, haut point d'ébullition	648-010-00-X	J	C2
90989-39-2	hydrocarbures aromatiques en C <sub>8-10</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-403-00-9	P	C2
90989-41-6	hydrocarbures aromatiques en C <sub>8-10</sub> , riches en C <sub>8</sub> ; distillat d'huile légère, bas point d'ébullition	648-005-00-2	J	C2
90989-42-7	hydrocarbures aromatiques en C <sub>7-8</sub> , produits de désalkylation, résidus de distillation ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-379-00-X	P	C2
91079-47-9	phénols en C <sub>9-11</sub> ; phénols distillés	648-127-00-6	J, M	C2
91082-50-7	goudron de houille, résidus de stockage ; résidus solides de goudron de charbon	648-060-00-2	M	C2
91082-52-9	bases de goudron de houille, fraction lutidine ; bases distillées	648-031-00-4	J	C2
91082-53-0	bases de goudron de houille, fraction toluidine ; bases distillées	648-035-00-6	J	C2
91697-23-3	résidus d'extrait de lignite ; extraits de goudron de charbon	648-064-00-4	M	C2
91770-57-9	huiles résiduelles (pétrole), déparaffinage catalytique ; huile de base – non spécifié	649-492-00-4	L	C2
91995-14-1	huile anthracénique, extrait acide ; résidu d'extraction d'huile anthracénique	648-046-00-6	M	C2
91995-15-2	huile anthracénique, pâte anthracénique, fraction anthracène	648-106-00-1	J, M	C2
91995-16-3	huile anthracénique, pâte anthracénique, fraction carbazole	648-107-00-7	J, M	C2
91995-17-4	huile anthracénique, pâte anthracénique, fraction légère de distillation	648-108-00-2	J, M	C2
91995-18-5	hydrocarbures aromatiques en C <sub>8</sub> , dérivés du reformage catalytique ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-310-00-3	P	C2
91995-20-9	hydrocarbures aromatiques en C <sub>8-9</sub> , polymérisation de résines hydrocarbures, sous produit ; distillat d'huile légère, haut point d'ébullition	648-012-00-0	J	C2
91995-31-2	distillats (pétrole), huile de pyrolyse de fabrication d'alcènes et d'alcyènes, mélangée à du goudron de houille à haute température, fraction indène ; fractions secondaires	648-036-00-1	J	C2
91995-34-5	distillats (pétrole) reformage catalytique, concentré aromatique lourd ; gazole – non spécifié	649-232-00-X	N	C2
91995-35-6	distillats (charbon), goudron de houille, huiles résiduelles de pyrolyse, huiles de naphthalène ; fractions secondaires	648-037-00-7	J	C2
91995-38-9	hydrocarbures en C <sub>10-6</sub> , fraction légère de dépentanisation, hydrotraitement des aromatiques ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-380-00-5	P	C2
91995-39-0	distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés, hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-493-00-X	L	C2
91995-40-3	distillats paraffiniques légers (pétrole), déparaffinés, hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-494-00-5	L	C2
91995-41-4	distillats (pétrole), vapocraquage et maturation de naphtha, riches en C <sub>8</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-381-00-0	P	C2
91995-42-5	distillats (goudron de houille), huiles lourdes, fraction pyrène ; distillat d'huile anthracénique lourde	648-050-00-8	M	C2
91995-45-8	distillats (pétrole), raffinage au solvant et hydrocraquage, déparaffinage ; huile de base – non spécifié	649-495-00-0	L	C2
91995-48-1	distillats (goudron de houille), huiles de naphthalène, extraits acides ; résidu d'extraction d'huile méthynaphthalénique	648-094-00-8	J, M	C2
91995-49-2	distillats (goudron de houille), cristallisation de l'huile de naphthalène, eau-mère ; distillat d'huile naphthalénique	648-087-00-X	J, M	C2
91995-50-5	distillats aromatiques légers (pétrole), dérivés de vapocraquage de naphtha, hydrotraités ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-293-00-2	P	C2
91995-51-6	distillats (goudron de houille), brai, huiles lourdes ; huile anthracénique lourde	648-048-00-7	M	C2
91995-52-7	distillats (goudron de houille), brai, fraction pyrène ; distillat d'huile anthracénique lourde	648-051-00-3	M	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
91995-53-8	distillats légers (pétrole), dérivés de vapocraquage de naphtha, hydrotraités et raffinés au solvant ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-283-00-8	P	C2
91995-54-9	distillats naphténiques légers (pétrole), raffinés au solvant, hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-496-00-6	L	C2
91995-61-8	résidu d'extrait alcalin (charbon), fraction benzole, extrait acide ; résidu d'extraction d'huile légère, bas point d'ébullition	648-014-00-1	J	C2
91995-66-3	huiles d'extraction (charbon), goudron de houille, huiles résiduelles de pyrolyse, huile de naphthalène, redistillat ; fractions secondaires	648-038-00-2	J	C2
91995-68-5	extraits au solvant (pétrole), naphtha léger de reformage catalytique ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-382-00-6	P	C2
91995-73-2	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger hydrotraité ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-537-00-8	L	C2
91995-75-4	extraits au solvant (pétrole), distillat naphténiques léger, hydrodésulfurés ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-538-00-3	L	C2
91995-76-5	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger, traités à l'acide ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-539-00-9	L	C2
91995-77-6	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger, hydrodésulfurés ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-540-00-4	L	C2
91995-78-7	extraits au solvant (pétrole), gazole léger sous vide	649-005-00-5		C2
91995-79-8	extraits au solvant (pétrole), gazole léger sous vide, hydrotraités ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-541-00-X	L	C2
92045-12-0	huiles de ressuage hydrotraitées (pétrole)	649-550-00-9	L	C2
92045-14-2	fuel-oil lourd à haute teneur en soufre ; fioul lourd	649-042-00-7		C2
92045-15-3	gaz résiduels (pétrole), lavage de gazole à la diéthanolamine ; gaz de raffinerie	649-169-00-8	K	C1-M2
92045-16-4	gaz (pétrole), hydrodésulfuration du gazole, effluent ; gaz de raffinerie	649-170-00-3	K	C1-M2
92045-17-5	gaz (pétrole), hydrodésulfuration du gazole, purge ; gaz de raffinerie	649-171-00-9	K	C1-M2
92045-18-6	gaz résiduels (pétrole), effluent du réacteur d'hydrogénation, ballon de détente ; gaz de raffinerie	649-172-00-4	K	C1-M2
92045-19-7	gaz résiduels haute pression (pétrole), vapocraquage du naphtha ; gaz de raffinerie	649-173-00-X	K	C1-M2
92045-20-0	gaz résiduels (pétrole), viscoréduction de résidus ; gaz de raffinerie	649-174-00-5	K	C1-M2
92045-22-2	gaz de vapocraquage (pétrole), riches en C <sub>3</sub>	649-115-00-3	K	C1-M2
92045-23-3	hydrocarbures en C <sub>4</sub> , distillats de vapocraquage ; gaz de pétrole	649-116-00-9	K	C1-M2
92045-29-9	gasol (pétrole), craquage thermique, hydrodésulfurisé ; gazole de craquage	649-444-00-2		C2
92045-42-6	huiles lubrifiantes en C <sub>17-35</sub> (pétrole), extraction au solvant, déparaffinées, hydrotraitées ; huile de base – non spécifié	649-497-00-1	L	C2
92045-43-7	huiles lubrifiantes déparaffinées au solvant (pétrole), non aromatiques, hydrocraquage ; huile de base – non spécifié	649-498-00-7	L	C2
92045-49-3	naphtha (pétrole), alkylation en C <sub>4-12</sub> de butane, riche en isooctane ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-284-00-3	P	C2
92045-50-6	naphtha lourd de craquage catalytique (pétrole), adouci ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-294-00-8	P	C2
92045-51-7	naphtha lourd (pétrole), vapocraquage, hydrogénation ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-337-00-0	P	C2
92045-52-8	naphtha à large intervalle de distillation (pétrole), hydrodésulfuré ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-338-00-6	P	C2
92045-53-9	naphtha léger (pétrole), hydrodésulfuré et désaromatisé ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-383-00-1	P	C2
92045-55-1	hydrocarbures, distillats de naphtha léger hydrotraité, raffinés au solvant ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-285-00-9	P	C2
92045-57-3	naphtha léger de vapocraquage (pétrole), hydrotraité ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-339-00-1	P	C2
92045-58-4	naphtha (pétrole), isomérisation, fraction en C <sub>6</sub> ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-286-00-4	P	C2
92045-59-5	naphtha léger de craquage catalytique (pétrole), adouci ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-295-00-3	P	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
92045-60-8	napha léger (pétrole), riche en C <sub>5</sub> , adouci ; napha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-384-00-7	P	C2
92045-61-9	hydrocarbures en C <sub>4-12</sub> , craquage de napha, hydrotraités ; napha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-340-00-7	P	C2
92045-62-0	hydrocarbures en C <sub>8-11</sub> , craquage de napha, coupe toluène ; napha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-385-00-2	P	C2
92045-63-1	hydrocarbures en C <sub>4-11</sub> , craquage de napha, désaromatisés ; napha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-386-00-8	P	C2
92045-64-2	hydrocarbures en C <sub>6-7</sub> , craquage de napha, raffinés au solvant ; napha modifié à point d'ébullition bas	649-287-00-X	P	C2
92045-65-3	napha léger de craquage thermique (pétrole), adouci ; napha de craquage thermique à point d'ébullition bas	649-326-00-0	P	C2
92045-71-1	paraffines (charbon), goudron de lignite à haute température ; extraits de goudron de charbon	648-065-00-X	M	C2
92045-72-2	paraffines (charbon), goudron de lignite à haute température, hydrotraitées ; extraits de goudron de charbon	648-066-00-5	M	C2
92045-77-7	pétrolatum (pétrole), hydrotraité	649-257-00-6	N	C2
92045-80-2	gaz de pétrole liquéfiés, adoucis, fraction en C <sub>4</sub>	649-117-00-4	K	C1-M2
92061-86-4	huiles résiduelles (pétrole), hydrocraquage, traitement à l'acide et déparaffinage au solvant ; huile de base – non spécifié	649-499-00-2	L	C2
92061-92-2	résidu (goudron de houille), distillation d'huile anthracénique ; fraction d'huile anthracénique	648-105-00-6	J, M	C2
92061-93-3	résidu (goudron de houille), distillation d'huile de créosote ; distillat d'huile de lavage	648-080-00-1		C2
92061-94-4	résidu (goudron de houille), distillation de brai ; distillat de brai	648-058-00-1	M	C2
92061-97-7	résidu (pétrole), craquage catalytique ; fioul lourd	649-043-00-2		C2
92062-00-5	résidu (pétrole), napha de vapocraquage hydrogéné ; gazole de craquage	649-445-00-8		C2
92062-04-9	résidu de distillation (pétrole), vapocraquage de napha ; gazole de craquage	649-446-00-3		C2
92062-09-4	gatsch (pétrole), hydrotraité	649-247-00-1	N	C2
92062-10-7	gatsch à bas point de fusion (pétrole)	649-248-00-7	N	C2
92062-11-8	gatsch à bas point de fusion (pétrole), hydrotraité	649-249-00-2	N	C2
92062-15-2	solvant napha naphénique léger (pétrole), hydrotraité ; napha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-341-00-2	P	C2
92062-20-9	goudron de houille haute température, résidu de distillation et de stockage ; résidus solides de goudron de charbon	648-059-00-7	M	C2
92062-22-1	huiles de goudron acides, gazéification du lignite ; phénols bruts	648-118-00-7	J, M	C2
92062-26-5	huiles de goudron acides, crésyliques ; phénols distillés	648-128-00-1	J, M	C2
92062-27-6	bases de goudron de houille, fraction aniline ; bases distillées	648-034-00-0	J	C2
92062-28-7	bases de goudron de houille, fraction collidine ; bases distillées	648-033-00-5	J	C2
92062-29-8	bases de goudron de houille, résidu de distillation ; bases distillées	648-133-00-9	J, M	C2
92062-33-4	bases de goudron de houille, fraction picoline ; bases distillées	648-030-00-9	J	C2
92062-34-5	déchets solides, cokéfaction de brai de goudron de houille ; résidus solides de goudron de charbon	648-063-00-9	M	C2
92062-36-7	hydrocarbures aromatiques en C <sub>9-12</sub> , distillation du benzène ; distillat d'huile légère, haut point d'ébullition	648-013-00-6	J	C2
92128-94-4	hydrocarbures en C <sub>8-12</sub> de craquage catalytique, neutralisés chimiquement ; napha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-296-00-9	P	C2
92129-09-4	huiles de paraffine lourdes (pétrole), déparaffinées et raffinées au solvant ; huile de base – non spécifié	649-500-00-6	L	C2
92201-59-7	distillats intermédiaires (pétrole), craquage catalytique, dégradation thermique ; fioul lourd	649-044-00-8		C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
92201-60-0	distillats légers (pétrole), craquage catalytique, dégradation thermique ; gazole de craquage	649-447-00-9		C2
92201-97-3	naphtha léger (pétrole), maturation, vapocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-387-00-3	P	C2
92704-08-0	extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique lourd, traités à la terre ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-542-00-5	L	C2
93165-19-6	distillats (pétrole), riches en C <sub>6</sub> ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-388-00-9	P	C2
93165-55-0	naphtha léger (pétrole), vapocraquage, hydrogénation ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-342-00-8	P	C2
93571-75-6	hydrocarbures aromatiques en C <sub>7-12</sub> , riches en C <sub>9</sub> ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-311-00-9	P	C2
93572-29-3	essence en C <sub>5-11</sub> , de reformage, stabilisée, haut indice d'octane ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-312-00-4	P	C2
93572-35-1	hydrocarbures en C <sub>7-12</sub> , riches en aromatiques supérieurs à C <sub>9</sub> , fraction lourde de reformage, naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-313-00-X	P	C2
93572-36-2	hydrocarbures en C <sub>5-11</sub> , riches en non aromatiques, fraction légère de reformage ; naphtha de reformage catalytique à point d'ébullition bas	649-314-00-5	P	C2
93572-43-1	huiles lubrifiantes paraffiniques (pétrole), huiles de base ; huile de base – non spécifié	649-501-00-1	L	C2
93763-10-1	extraits au solvant hydrodésulfurés (pétrole), distillat naphthénique lourd ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-543-00-0	L	C2
93763-11-2	extraits au solvant hydrodésulfurés (pétrole), distillat paraffinique lourd déparaffiné au solvant ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-544-00-6	L	C2
93763-33-8	hydrocarbures en C <sub>6-11</sub> , hydrotraités, désaromatisés ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-343-00-3	P	C2
93763-34-9	hydrocarbures en C <sub>9-12</sub> , hydrotraités, désaromatisés ; naphtha hydrotraité à point d'ébullition bas	649-344-00-9	P	C2
93763-38-3	hydrocarbures, résidus de distillation paraffiniques, hydrocraquage, déparaffinage au solvant ; huile de base – non spécifié	649-502-00-7	L	C2
93763-85-0	résidus (pétrole), naphtha de vapocraquage, maturation ; gazole de craquage	649-448-00-4		C2
93821-38-6	résidus d'extrait acide (charbon), fraction benzole ; résidus d'extraction d'huile légère, bas point d'ébullition	648-016-00-2	J	C2
93821-66-0	huiles résiduelles (pétrole) ; fioul lourd	649-045-00-3		C2
93924-31-3	huile de ressuage (pétrole), traitée à l'acide	649-175-00-0	L	C2
93924-32-4	huiles de ressuage (pétrole), traitées à l'argile	649-176-00-6	L	C2
93924-33-5	gazoles paraffiniques ; gazole – non spécifié	649-233-00-5	N	C2
93924-61-9	hydrocarbures en C <sub>20-50</sub> , hydrogénation d'huile résiduelle, distillat sous vide ; huile de base – non spécifié	649-503-00-2	L	C2
94114-03-1	essence de pyrolyse, hydrogénée ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-389-00-4	P	C2
94114-13-3	brai de goudron de houille à haute température, secondaire	648-057-00-6	M	C2
94114-29-1	huiles de goudron acides, lignite, fraction alkyl en C <sub>2</sub> phénol ; phénols distillés	648-129-00-7	J, M	C2
94114-40-6	huiles de goudron, lignite ; huile légère	648-002-00-6	J	C2
94114-46-2	résidus (charbon), extraction au solvant liquide	648-142-00-8	M	C2
94114-47-3	charbon liquide, solution d'extraction au solvant liquide	648-143-00-3	M	C2
94114-48-4	charbon liquide, extraction au solvant liquide	648-144-00-9	M	C2
94114-52-0	distillats primaires (charbon), extraction au solvant liquide	648-148-00-0	J	C2
94114-53-1	distillats d'hydrocraquage (charbon), extraction au solvant	648-149-00-6	J	C2
94114-54-2	naphtha d'hydrocraquage (charbon), extraction au solvant	648-150-00-1	J	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
94114-55-3	essence, extraction au solvant de charbon, naphtha d'hydrocraquage	648-151-00-7	J	C2
94114-56-4	distillats moyens d'hydrocraquage (charbon), extraction au solvant	648-152-00-2	J	C2
94114-57-5	distillats moyens d'hydrocraquage (charbon), extraction au solvant, hydrogénés	648-153-00-8	J	C2
94114-58-6	carburéacteurs pour avion, extraction au solvant de charbon, hydrocraquage, hydrogénation	648-154-00-3		C3
94114-59-7	combustibles diesels, extraction au solvant de charbon, hydrocraquage, hydrogénation	648-155-00-9		C3
94733-08-1	distillats lourds (pétrole), hydrotraités, raffinés au solvant, hydrogénés ; huile de base – non spécifié	649-504-00-8	L	C2
94733-09-2	distillats légers (pétrole), hydrocraquage, raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-505-00-3	L	C2
94733-15-0	huiles lubrifiantes en C <sub>18-40</sub> (pétrole), base distillat d'hydrocraquage déparaffiné au solvant ; huile de base – non spécifié	649-506-00-9	L	C2
94733-16-1	huiles lubrifiantes en C <sub>18-40</sub> (pétrole), base raffinat hydrogéné déparaffiné au solvant ; huile de base – non spécifié	649-507-00-4	L	C2
95009-23-7	distillats de vapocraquage (pétrole), fraction en C <sub>8-12</sub> polymérisée, produits légers de distillation ; naphtha à point d'ébullition bas	649-390-00-X	P	C2
95371-04-3	hydrocarbures en C <sub>13-30</sub> , riches en aromatiques, distillat napténique extrait au solvant ; huile de base – non spécifié	649-508-00-X	L	C2
95371-05-4	hydrocarbures en C <sub>16-32</sub> , riches en aromatiques, distillat napténique extrait au solvant ; huile de base – non spécifié	649-509-00-5	L	C2
95371-07-6	hydrocarbures en C <sub>37-68</sub> , résidu de distillation sous-vide hydrotraités, désasphaltés, déparaffinés ; huile de base – non spécifié	649-510-00-0	L	C2
95371-08-7	hydrocarbures en C <sub>37-68</sub> , résidu de distillation sous-vide désasphaltés, hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-511-00-6	L	C2
95465-89-7	hydrocarbures en C <sub>4</sub> , exempts de 1,3-butadiène et d'isobutène ; gaz de pétrole	649-118-00-X	K	C2
96690-55-0	huiles de goudron acides, résidus de distillation ; phénols distillés	648-119-00-2	J, M	C2
97488-73-8	distillats légers (pétrole), raffinés au solvant, hydrocraquage ; huile de base – non spécifié	649-512-00-1	L	C2
97488-74-9	distillats lourds (pétrole), hydrogénés raffinés au solvant ; huile de base – non spécifié	649-513-00-7	L	C2
97488-95-4	huiles lubrifiantes en C <sub>18-27</sub> (pétrole), hydrocraquées, déparaffinées au solvant ; huile de base – non spécifié	649-514-00-2	L	C2
97488-96-5	naphtha lourd (pétrole), raffiné au solvant, hydrodésulfuré ; gazole – non spécifié	649-234-00-0	N	C2
97675-85-9	hydrocarbures en C <sub>16-20</sub> , distillat moyen hydrotraité, fraction légère de distillation ; gazole – non spécifié	649-235-00-6	N	C2
97675-86-0	hydrocarbures en C <sub>12-20</sub> paraffiniques hydrotraités, fraction légère de distillation ; gazole – non spécifié	649-236-00-1	N	C2
97675-87-1	hydrocarbures en C <sub>17-30</sub> , résidu de distillation atmosphérique désasphalté au solvant et hydrotraité, fraction légère de distillation ; huile de base – non spécifié	649-515-00-8	L	C2
97675-88-2	hydrocarbures en C <sub>16-20</sub> , résidu de distillation paraffinique, hydrocraquage et déparaffinage au solvant ; gazole de craquage	649-449-00-X		C3
97722-04-8	hydrocarbures en C <sub>26-55</sub> , riches en aromatiques	649-006-00-0		C2
97722-06-0	hydrocarbures en C <sub>17-40</sub> , résidu de distillation hydrotraité et désasphalté au solvant, fraction légère de distillation sous vide ; huile de base – non spécifié	649-516-00-3	L	C2
97722-08-2	hydrocarbures en C <sub>11-17</sub> napténiques légers, extraction au solvant ; gazole – non spécifié	649-237-00-7	N	C2
97722-09-3	hydrocarbures en C <sub>13-27</sub> , napténiques légers, extraction au solvant ; huile de base – non spécifié	649-517-00-9	L	C2
97722-10-6	hydrocarbures en C <sub>14-29</sub> , napténiques légers, extraction au solvant ; huile de base – non spécifié	649-518-00-4	L	C2
97722-19-5	raffinats en C <sub>3-5</sub> saturés et insaturés (pétrole), exempts de butadiène, extraction à l'acétate d'ammonium cuivreux de la fraction de vapocraquage en C <sub>4</sub> ; gaz de pétrole	649-119-00-5	K	C1-M2
97862-76-5	huile de ressuage (pétrole), traitée au charbon	649-211-00-5	L	C2
97862-77-6	huile de ressuage (pétrole), traitée à l'acide silicique	649-315-00-0	L	C2



N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
97862-78-7	gazoles hydrotraités ; gazole – non spécifié	649-238-00-2	N	C2
97862-81-2	hydrocarbures en C <sub>27-42</sub> désaromatisés ; huile de base – non spécifié	649-519-00-X	L	C2
97862-82-3	hydrocarbures en C <sub>17-30</sub> , distillats hydrotraités, produits légers de distillation ; huile de base – non spécifié	649-520-00-5	L	C2
97862-83-4	hydrocarbures en C <sub>27-46</sub> , distillation naphénique sous vide ; huile de base – non spécifié	649-521-00-0	L	C2
97862-97-0	pétrolatum (pétrole), traité au charbon	649-258-00-1	N	C2
97862-98-1	pétrolatum (pétrole), traité à l'acide silicique	649-259-00-7	N	C2
97863-04-2	gatsch (pétrole), à bas point de fusion, traité au charbon	649-250-00-8	N	C2
97863-05-3	gatsch (pétrole), à bas point de fusion, traité à la terre	649-251-00-3	N	C2
97863-06-4	gatsch (pétrole), à bas point de fusion, traité à l'acide silicique	649-252-00-9	N	C2
97926-43-7	extraits au solvant (pétrole), naphta lourd, traités à la terre ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-391-00-5	P	C2
97926-59-5	gazoles légers sous vide (pétrole), hydrodésulfuration et craquage thermique ; gazole de craquage	649-450-00-5		C2
97926-68-6	hydrocarbures en C <sub>27-46</sub> désaromatisés ; huile de base – non spécifié	649-522-00-6	L	C2
97926-70-0	hydrocarbures en C <sub>20-58</sub> hydrotraités ; huile de base – non spécifié	649-523-00-1	L	C2
97926-71-1	hydrocarbures naphéniques en C <sub>27-42</sub> ; huile de base – non spécifié	649-524-00-7	L	C2
97926-76-6	cires de paraffine (charbon), goudron de lignite à haute température traité au charbon ; extraits de goudron de charbon	648-052-00-9	M	C2
97926-77-7	cires de paraffine (charbon), goudron de lignite à haute température traité à l'argile ; extraits de goudron de charbon	648-053-00-4	M	C2
97926-78-8	cires de paraffine (charbon), goudron de lignite à haute température traité à l'acide silicique ; extraits de goudron de charbon	648-067-00-0	M	C2
98219-46-6	naphta léger (pétrole), vapocraquage, débenzénisation, traitement thermique ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-392-00-0	P	C2
98219-47-7	naphta léger (pétrole), vapocraquage, traitement thermique ; naphta à point d'ébullition bas – non spécifié	649-393-00-6	P	C2
98219-64-8	résidu de vapocraquage, traitement thermique ; fioul lourd	649-046-00-9		C2
100683-97-4	distillats paraffiniques légers (pétrole), traités au charbon ; gazole – non spécifié	649-239-00-8	N	C2
100683-98-5	distillats paraffiniques intermédiaires (pétrole), traités au charbon ; gazole – non spécifié	649-240-00-3	N	C2
100683-99-6	distillats paraffiniques intermédiaires (pétrole), traités à la terre ; gazole – non spécifié	649-241-00-9	N	C2
100684-02-4	extraits au solvant de distillat paraffinique léger (pétrole), traités au charbon ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-545-00-1	L	C2
100684-03-5	extraits au solvant de distillat paraffinique léger (pétrole), traités à la terre ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-546-00-7	L	C2
100684-04-6	extraits au solvant de gazole léger sous vide (pétrole), traités au charbon ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-547-00-2	L	C2
100684-05-7	extraits au solvant de gazole léger sous vide (pétrole), traités à la terre ; extrait aromatique de distillat (traité)	649-548-00-8	L	C2
100684-33-1	pétrolatum (pétrole), traité à la terre	649-260-00-2	N	C2
100684-37-5	huiles résiduelles (pétrole), déparaffinées au solvant et traitées au charbon ; huile de base – non spécifié	649-525-00-2	L	C2
100684-38-6	huiles résiduelles (pétrole), déparaffinées au solvant et traitées à la terre ; huile de base – non spécifié	649-526-00-8	L	C2
100684-49-9	gatsch (pétrole), traité au charbon	649-253-00-4	N	C2
100684-51-3	goudron de houille à haute température, résidu ; résidu solide de goudron de charbon	648-061-00-8	M	C2
100801-63-6	huiles hydrocarbures aromatiques, mélangées à du polyéthylène et du polypropylène, pyrolysées, fraction huile légère ; produits traités thermiquement	648-134-00-4	J, M	C2
100801-65-8	huiles hydrocarbures aromatiques, mélangées à du polyéthylène, pyrolysées, fraction huile légère ; produits traités thermiquement	648-135-00-X	J, M	C2



N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
100801-66-9	huiles hydrocarbures aromatiques, mélangées à du polystyrène, pyrolysées, fraction huile légère ; produits traités thermiquement	648-136-00-5	J, M	C2
101316-45-4	huiles d'absorption, fraction hydrocarbures bicycliques aromatiques et hétérocycliques ; distillat d'huile de lavage	648-041-00-9	M	C2
101316-49-8	distillats (goudron de houille), brai ; huile anthracénique lourde	648-049-00-2	M	C2
101316-56-7	distillats en C <sub>7-9</sub> riches en C <sub>8</sub> (pétrole), hydrodésulfurés et désaromatisés ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-394-00-1	P	C2
101316-57-8	distillats moyens à large intervalle d'ébullition (pétrole), hydrodésulfurés ; fioul lourd	649-047-00-4		C2
101316-59-0	distillats moyens de cokéfaction (pétrole), hydrodésulfurés ; gazole de craquage	649-451-00-0		C2
101316-62-5	résidus d'extraits alcalins d'huile légère (charbon), extraction à l'acide, fraction indène ; résidus d'extraction d'huile légère, point d'ébullition intermédiaire	648-018-00-3	J	C2
101316-63-6	résidus d'extraits alcalins de la fraction benzol (goudron de houille), extraction à l'acide ; résidus d'extraction d'huile légère, bas point d'ébullition	648-015-00-7	J	C2
101316-66-9	hydrocarbures en C <sub>6-8</sub> , hydrogénés et désaromatisés par absorption, raffinage du toluène ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-395-00-7	P	C2
101316-67-0	hydrocarbures riches en C <sub>6</sub> , distillats de naphtha léger hydrotraité, raffinés au solvant ; naphtha modifié à point d'ébullition bas	649-288-00-5	P	C2
101316-69-2	huiles lubrifiantes supérieures à C <sub>25</sub> (pétrole), extraction au solvant, désasphaltage, déparaffinage, hydrogénation ; huile de base – non spécifié	649-527-00-3	L	C2
101316-70-5	huiles lubrifiantes en C <sub>17-32</sub> (pétrole), extraction au solvant, déparaffinage, hydrogénation ; huile de base – non spécifié	649-528-00-9	L	C2
101316-71-6	huiles lubrifiantes en C <sub>20-35</sub> (pétrole), extraction au solvant, déparaffinage, hydrogénation ; huile de base – non spécifié	649-529-00-4	L	C2
101316-72-7	huiles lubrifiantes en C <sub>24-50</sub> (pétrole), extraction au solvant, déparaffinage, hydrogénation ; huile de base – non spécifié	649-530-00-X	L	C2
101316-76-1	naphtha de cokéfaction à large intervalle d'ébullition (pétrole), hydrodésulfuré ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-396-00-2	P	C2
101316-83-0	goudron de lignite, distillat	648-145-00-4		C1
101316-84-1	goudron de lignite à basse température	648-146-00-X		C1
101316-85-2	goudron de houille à basse température, résidus de distillation ; huile de goudron, point d'ébullition intermédiaire	648-068-00-6	M	C2
101316-86-3	huiles de goudron de lignite acides, brutes ; phénols bruts	648-117-00-1	J, M	C2
101316-87-4	huiles de goudron de houille à basse température ; huile de goudron, haut point d'ébullition	648-109-00-8	J, M	C2
101631-14-5	distillats lourds (pétrole), vapocraquage ; gazole de craquage	649-452-00-6		C2
101631-20-3	naphtha lourd de distillation directe (pétrole), contenant des aromatiques ; naphtha à point d'ébullition bas	649-273-00-3	P	C2
101794-74-5	hydrocarbures aromatiques polycycliques en C <sub>20-28</sub> , dérivés par pyrolyse d'un mélange brai de goudron-polyéthylène-polypropylène ; produits de pyrolyse	648-073-00-3	M	C2
101794-75-6	hydrocarbures aromatiques polycycliques en C <sub>20-28</sub> , dérivés par pyrolyse d'un mélange brai de goudron-polyéthylène ; produits de pyrolyse	648-074-00-9	M	C2
101794-76-7	hydrocarbures aromatiques polycycliques en C <sub>20-28</sub> , dérivés par pyrolyse d'un mélange brai de goudron-polystyrène ; produits de pyrolyse	648-075-00-4	M	C2
101794-90-5	distillats (goudron de houille), huiles légères, fraction neutre ; résidus d'extraction d'huile légère, haut point d'ébullition	648-021-00-X	J	C2
101794-91-6	distillats (goudron de houille), huiles de naphthalène, fraction indole-méthilynaphthalène ; huile méthilynaphthalénique	648-093-00-2	J, M	C2
101794-97-2	hydrocarbures en C <sub>8-12</sub> , distillats de craquage catalytique ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-297-00-4	P	C2
101795-01-1	naphtha léger adouci (pétrole) ; naphtha à point d'ébullition bas - non spécifié	649-397-00-8	P	C2

N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	N° ID	NOTA	CAT.
101896-26-8		648-004-00-7	J	C2
101896-27-9	distillats (goudron de houille), huiles de naphthalène, fraction méthilynaphthalène ; huile méthilynaphthalénique	648-092-00-7	J, M	C2
101896-28-0	hydrocarbures en C <sub>8-12</sub> , craquage catalytique, neutralisation chimique, adoucissement ; naphtha de craquage catalytique à point d'ébullition bas	649-298-00-X	P	C2
102110-14-5	hydrocarbures en C <sub>3-6</sub> , riches en C <sub>5</sub> , naphtha de vapocraquage ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-398-00-3	P	C2
102110-15-6	hydrocarbures riches en C <sub>5</sub> contenant du dicyclopentadiène ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-399-00-9	P	C2
102110-55-4	résidus légers de vapocraquage (pétrole), aromatique ; naphtha à point d'ébullition bas – non spécifié	649-400-00-2	P	C2
121575-60-8	brai de goudron de houille à haute température, traité thermiquement	648-056-00-0	M	C2
121620-46-0	distillats (goudron de houille), fraction benzol, résidus de distillation ; huile de lavage	648-097-00-4	J, M	C2
121620-47-1	résidu d'extraction alcalins (charbon), huile de naphthalène ; résidu d'extraction d'huile naphthalénique	648-088-00-5	J, M	C2
121620-48-2	résidu d'extraction alcalins (charbon), huile de naphthalène, pauvres en naphthalènes ; résidu d'extraction d'huile naphthalénique	648-089-00-0	J, M	C2
122070-78-4	phénanthrène, résidus de distillation ; distillat d'huile anthracénique lourde	648-077-00-5	M	C2
122070-79-5	huiles d'extraction (charbon), huiles résiduelles de pyrolyse de goudron de houille, huiles de naphthalène ; fractions secondaires	648-039-00-8	J	C2
122070-80-8	huiles d'extraction (charbon), huiles résiduelles de pyrolyse de goudron de houille, huile de naphthalène, résidus de distillation ; fractions secondaires	648-040-00-3	J	C2
122384-77-4	résidu d'extraction acides (charbon), huile de créosote ; résidu d'extraction d'huile de lavage	648-102-00-X		C2
122384-78-5	résidu d'extraction alcalins (charbon), goudron de houille à basse température	648-110-00-3	J, M	C2

## COLORANTS AZOÏQUES DÉRIVANT DE LA BENZIDINE ET INCLUS DANS EINECS

## ANNEXE : TABLEAUX DE MALADIES PROFESSIONNELLES

Remarque : ne figurent ci-dessous que les tableaux de maladies professionnelles mentionnant explicitement un cancer. Ne sont indiqués que leurs numéro et intitulé ainsi que les localisations cancéreuses. La consultation de l'ensemble des tableaux complets peut se faire à l'adresse suivante : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr), rubrique Tableaux de maladies professionnelles.

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 4

Hémopathies provoquées par le benzène et tous les produits en renfermant

Localisation cancéreuse : leucémies, syndrome myéloprolifératif

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 10 ter

Affections cancéreuses causées par l'acide chromique et les chromates et bichromates alcalins ou alcalinoterreux ainsi que par le chromate de zinc

Localisation cancéreuse : cavités nasales, cancer broncho-pulmonaire

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 15 ter

Lésions prolifératives de la vessie provoquées par les amines aromatiques et leurs sels et la N-nitroso-dibutylamine et ses sels

Localisation cancéreuse : vessie

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 16 bis

Affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille (comprenant les fractions de distillation dites phénoliques, naphtaléniques, acénaphténiques, anthracéniques et chryséniques), les brais de houille et les suies de combustion du charbon

Localisation cancéreuse : épithélioma, cancer broncho-pulmonaire, vessie

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 20

Affections professionnelles provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux

Localisation cancéreuse : épithélioma primitif, angiosarcome hépatique

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 20 bis

Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs arsenicales

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 20 ter

Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs renfermant des arseno-pyrites aurifères

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 25

Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 30**

Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire, mésothéliome, autres tumeurs de la plèvre

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 30 bis**

Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières d'amiante

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 36 bis**

Affections cutanées cancéreuses provoquées par les dérivés suivants du pétrole : extraits aromatiques, huiles minérales utilisées à haute température dans les opérations d'usinage et de traitement des métaux, suies de combustion des produits pétroliers

Localisation cancéreuse : épithélioma

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 37 ter**

Cancers provoqués par les opérations de grillage des mattes de nickel

Localisation cancéreuse : cancer de l'ethmoïde, cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 44 bis**

Affections consécutives au travail au fond dans les mines de fer

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 47**

Affections professionnelles provoquées par les poussières de bois

Localisation cancéreuse : cancer de l'ethmoïde, cavités nasales

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 52**

Affections provoquées par le chlorure de vinyle monomère

Localisation cancéreuse : angiosarcome

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 70 ter**

Affections cancéreuses broncho-pulmonaires primitives causées par l'inhalation de poussières de cobalt associées au carbure de tungstène avant frittage

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 81**

Affections malignes provoquées par le bis(chlorométhyle)éther

Localisation cancéreuse : cancer broncho-pulmonaire

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 85**

Affection engendrée par l'un ou l'autre de ces produits : N-méthyl N'nitro N-nitrosoguanidine ; N-éthyl N'nitro N-nitrosoguanidine ; N-méthyl N-nitrosourée ; N-éthyl N-nitrosourée.

Localisation cancéreuse : glioblastome

## ANNEXE : COLORANTS

**Ces listes indicatives, non exhaustives et non réglementaires permettent un accès facilité à certains colorants inclus dans la liste principale.**

*Appendix : Dyes - These indicative lists, both non-exhaustive and non-statutory, allow easier access to certain dyes included in the main list : Azo dyes derived from o-tolidine, from o-dianisidine and from o-benzidine, included in the EINECS*

### COLORANTS AZOÏQUES DÉRIVANT DE L'O-TOLIDINE ET INCLUS DANS EINECS

N° CAS	N° EINECS	Nom COLOR INDEX (C.I.)	N° C.I.
72-57-1	200-786-7	Direct Blue 14	23850
117-32-8	204-182-4		
314-13-6	206-242-5	Direct Blue 53	23860
992-59-6	213-594-3	Direct Red 2	23500
2150-54-1	218-432-5	Direct Blue 25	23790
2429-72-3	219-383-2	Direct Blue 3	23705
6358-29-8	228-766-3	Direct Red 39	23630
6405-94-3	229-024-1	Direct Orange 10	23370
6420-03-7	229-149-1	Direct Orange 31	23655
6420-04-8	229-150-7	Direct Orange 30	23665
6420-09-3	229-151-2	Direct Blue 21	23710
6420-22-0	229-152-8	Direct Blue 295	23820
6459-94-5	229-272-0	Acid Red 114	23635
6505-12-0	229-387-6	Direct Brown 52	31885
6598-56-7	229-537-0	Direct Red 67	23505
6637-88-3	229-639-5	Direct Orange 6	23375
25317-45-7	246-827-2	Acid Red 114 (free acid)	
54804-85-2	259-355-7		
56148-97-1	260-016-0		
57167-02-9	260-603-1		
65168-20-9	265-590-6		
66225-65-8	266-264-6		
66214-51-5	266-251-5		
66214-52-6	266-252-0		
67893-48-5	267-622-4		
67990-27-6	268-048-7	Solvent Yellow 107	21140
68092-52-4	268-464-9		
68109-58-0	268-478-5		
68318-35-4	269-759-5		
68345-21-1	269-849-4		
68400-36-2	270-025-1		
68631-12-9	271-937-2		
70632-09-6	274-709-0		
72906-45-7	277-003-0		
73398-45-5	277-443-3		
73398-46-6	277-444-9		
73398-47-7	277-445-4		
85283-69-8	286-598-6		
91783-00-5	295-076-7		
93804-33-2	298-408-9		
93804-34-3	298-409-4		
93918-27-5	299-909-5		
94022-39-6	301-536-0		
94022-40-9	301-537-6		
94022-43-2	301-540-2		
94022-44-3	301-541-8		
94159-53-2	303-233-9		
98072-78-7	308-534-9		
98072-79-8	308-535-4		
98072-80-1	308-537-5		

**COLORANTS AZOÏQUES DÉRIVANT DE L'0-DIANISIDINE ET INCLUS DANS EINECS**

N° CAS	N° EINECS	NOM COLOR INDEX (C.I.)	N° C.I.
2429-71-2	219-382-7	Direct Blue 8	24140
2429-74-5	219-385-3	Direct Blue 15	24400
2586-57-4	219-964-0	Direct Blue 22	24280
2610-05-1	220-026-8	Direct Blue 1	24410
2868-75-9	220-691-4	Direct Red 7	24100
3818-60-8	223-308-9	Direct Blue 168	24185
3841-14-3	223-333-5	Direct Blue 1 (free acid)	
4198-19-0	224-091-3	Direct Blue 10	24340
6449-35-0	229-250-0	Direct Blue 151	24175
6473-33-2	229-328-4	Direct Blue 35	24145
6548-30-7	229-469-1	Acid Red 128	24125
6655-96-5	229-684-0	Direct Dye	24230
6739-62-4	229-801-5	Direct Black 91	30400
38449-92-2	253-940-0		
63216-84-2	264-003-0		
65151-33-9	265-533-5		
66214-47-9	266-246-8		
67923-89-1	267-794-0		
67906-44-9	267-711-8		
68084-09-3	268-421-4		
68084-22-0	268-432-4		
68084-23-1	268-434-5		
68966-43-8	273-433-8	Direct Blue 15 (xNa <sub>x</sub> C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub> salt)	
68966-50-7	273-439-0	Direct Blue 15 (xNa salt)	
70210-32-1	274-428-3		
70632-07-4	274-706-4		
70632-08-5	274-708-5		
71278-41-6	275-307-8		
71550-22-6	275-603-7	Direct Blue 15 (4Li salt)	
71566-41-1	275-635-1	Direct Blue 160	
73287-56-6	277-356-0		
75522-93-9	278-235-5		
75522-94-0	278-236-0		
79135-81-2	279-081-1		
83221-70-9	280-249-1	Direct Blue 1 (xLi <sub>x</sub> Na salt)	
83221-79-8	280-259-6		
83400-08-2	280-423-7	Direct Blue 15 (xLi <sub>x</sub> Na salt)	
83562-72-5	280-482-9		
83721-51-1	280-578-0		
83763-65-9	280-753-1	Direct Blue 1( xNa <sub>x</sub> C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub> salt)	
83763-66-0	280-754-7	Direct Blue 1 (xNa salt)	
83763-77-3	280-765-7		
83763-78-4	280-766-2		
84100-78-7	282-158-2		
84559-91-1	283-177-9	Direct Blue 1 (Li salt)	
84682-05-3	283-565-8		
85098-84-6	285-437-7		
85135-91-7	285-712-1		
85136-01-2	285-723-1		
85153-20-4	285-798-0	Direct Black 114	
85283-97-2	286-625-1		
85283-98-3	286-626-7		
93857-57-9	299-192-9		
93964-42-2	300-889-8		
93964-43-3	300-890-3	Direct Blue 15 (KNaNH <sub>3</sub> salt)	

## COLORANTS AZOÏQUES DÉRIVANT DE L'0-DIANISIDINE ET INCLUS DANS EINECS (SUITE)

N° CAS	N° EINECS	Nom COLOR INDEX (C.I.)	N° C.I.
93964-57-9	300-903-2		
93964-58-0	300-904-8		
93964-59-1	300-905-3		
93964-62-6	300-907-4		
93964-63-7	300-909-5		
93964-64-8	300-910-0		
94021-36-0	301-430-4		
94944-81-7	305-659-0		
97952-82-4	308-377-6		
97952-83-5	308-378-1		
97952-84-6	308-379-7		
98072-75-4	308-531-2		
98072-76-5	308-532-8		
98072-77-6	308-533-3		
98072-95-8	308-552-7		
98072-96-9	308-553-2		
98072-97-0	308-554-8		
98073-01-9	308-559-5		
98073-02-0	308-560-0		
98073-03-1	308-561-6		

**COLORANTS AZOÏQUES DÉRIVANT DE LA BENZIDINE ET INCLUS DANS EINECS**

N° CAS	N° EINECS	Nom COLOR INDEX (C.I.)	N° C.I.
117-33-9	204-184-5		
1937-35-5	217-709-8	Direct Red 13	22155
2302-97-8	218-959-0	Direct Red 44	22500
2429-70-1	219-381-1	Direct Red 10	22145
2429-73-4	219-384-8	Direct Blue 2	22590
2429-79-0	219-387-4	Direct Orange 8	22130
2429-80-3	219-389-5	Acid Orange 45	22195
2429-81-4	219-390-0	Direct Brown 31	35660
2429-82-5	219-391-6	Direct Brown 2	22311
2429-83-6	219-392-1	Direct Black 4	30245
2429-84-7	219-393-7	Direct Red 1	22310
2586-58-5	219-965-6	Direct Brown 1:2	30110
2893-80-3	220-768-2	Direct Brown 6	30140
3476-90-2	222-450-9	Direct Brown 59	22345
3530-19-6	222-560-7	Direct Red 37	22240
3567-65-5	222-655-3	Acid Red 85	22245
3626-28-6	222-835-1	Direct Green 1	30280
3811-71-0	223-294-4	Direct Brown 1	30045
4335-09-5	224-376-2	Direct Green 6	30295
5422-17-3	226-545-6	Direct Green 8	30315
6358-80-1	228-784-1	Acid Black 94	30336
6360-29-8	228-826-9	Direct Brown 27	31725
6360-54-9	228-829-5	Direct Brown 154	30120
6459-86-5	229-269-4	Direct Red 88	22360
6459-87-6	229-271-5	Direct Orange 1	22370
8003-50-7	232-320-3	Direct Brown 54	31735
8014-91-3	232-397-3	Direct Brown 74	36300
13164-93-7	236-106-0	Direct Orange 1	22375
16071-86-6	240-221-1	Direct Brown 95	30145
33363-87-0	251-466-9	Direct Brown 25	36030
59620-58-5	261-827-2	Direct Green 8 (2Na salt)	30315
68214-82-4	269-321-3	Direct Blue 2 (2Na salt)	22590
83968-66-5	281-547-4		
85480-84-8	287-366-7		
85480-85-9	287-367-2		
85480-86-0	287-368-8		
85749-99-1	288-523-2	Direct Violet 27	22460
85750-00-1	288-524-8		
85750-01-2	288-525-3		
85750-05-6	288-530-0		
85750-06-7	288-531-6		
85750-07-8	288-532-1		
85750-37-4	288-564-6		
85895-85-8	288-760-1		
93803-38-4	298-309-0		
93803-39-5	298-310-6		
93920-41-3	300-127-4		
93920-42-4	300-129-5		
94109-00-9	302-438-0	Direct Orange 1	22430
94158-41-5	303-112-0		
94199-52-7	303-425-2		
94199-53-8	303-426-8		
94199-55-0	303-428-9	Direct Blue 48	22565
94200-00-7	303-477-6		
94249-03-3	304-380-1		
98705-48-7	308-870-6		





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

## Services prévention des CRAM

### ALSACE-MOSELLE

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

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

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

### AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,  
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,  
64 Pyrénées-Atlantiques)  
80 avenue de la Jallère  
33053 Bordeaux cedex  
tél. 05 56 11 64 00  
fax 05 56 39 55 93  
documentation.prevention@cramaquaine.fr

### AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,  
63 Puy-de-Dôme)  
48-50 boulevard Lafayette  
63058 Clermont-Ferrand cedex 1  
tél. 04 73 42 70 22  
fax 04 73 42 70 15  
preven.cram@wanadoo.fr

### BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,  
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,  
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,  
90 Territoire de Belfort)  
ZAE Cap-Nord  
38 rue de Cracovie  
21044 Dijon cedex  
tél. 03 80 70 51 22  
fax 03 80 70 51 73  
prevention@cram-bfc.fr

### BRETAGNE

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

### CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,  
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)  
36 rue Xaintrilles  
45033 Orléans cedex 1  
tél. 02 38 51 50 00  
fax 02 38 79 70 30  
prev@cram-centre.fr

### CENTRE-OUEST

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

### ÎLE-DE-FRANCE

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

### LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,  
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)  
29 cours Gambetta  
34068 Montpellier cedex 2  
tél. 04 67 12 95 55  
fax 04 67 12 95 56  
prevdoc@cram-lr.fr

### MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,  
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,  
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)  
2 rue Georges-Vivent  
31065 Toulouse cedex 9  
tél. 05 62 14 29 30  
fax 05 62 14 26 92  
doc.prev@cram-mp.fr

### NORD-EST

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

### NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,  
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)  
11 allée Vauban  
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex  
tél. 03 20 05 60 28  
fax 03 20 05 63 40  
www.cram-nordpicardie.fr

### NORMANDIE

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

### PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,  
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)  
2 place de Bretagne  
BP 93405, 44034 Nantes cedex 1  
tél. 02 51 72 84 00  
fax 02 51 82 31 62  
prevention@cram-pl.fr

### RHÔNE-ALPES

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

### SUD-EST

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

## Services prévention des CGSS

### GUADELOUPE

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

### GUYANE

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

### LA RÉUNION

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

### MARTINIQUE

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

## COLLECTION DES AIDE-MÉMOIRE TECHNIQUES

Cette brochure présente la liste des substances classées cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction dans la réglementation de l'Union européenne.

Les substances cancérogènes, mutagènes et/ou toxiques pour la reproduction sont classées par ordre alphabétique et par numéro CAS. Les tableaux correspondant sont précédés des définitions et critères de classement.



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles  
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00  
Fax 01 40 44 30 99 • Internet : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) • e-mail : [info@inrs.fr](mailto:info@inrs.fr)

**Édition INRS ED 976**

1<sup>re</sup> édition • avril 2006 • 4 000 ex. • ISBN 2-7389-1357-1