



CHAPITRE 4

Produits Chimiques



Dans ce chapitre:

Rubriques / pages

Introduction aux Produits Chimiques / **53**

Annexe sur les Produits Chimiques / **54**

Tableaux des Produits Chimiques / **55**

Produits Chimiques Organiques Définis / **58**

Vue d'Ensemble des Utilisations Industrielles / **59**

Exemples d'Utilisations Commerciales du Tableau 1 / **60**

Produits Chimiques du Tableau 2 les plus Fréquemment Fabriqués / **62**

Exemples d'Utilisations Commerciales du Tableau 2 / **71**

Produits Chimiques du Tableau 3 les plus Fréquemment Fabriqués / **74**

Exemples d'Utilisations Commerciales du Tableau 3 / **82**

Comment Identifier votre Industrie Chimique / **85**

Comment Déterminer si un Produit Chimique est à Déclarer / **87**

Références / pages

Application Potentielle des Armes Chimiques / **90**

Identification des Activités à Déclarer / **93**



INTRODUCTION AUX PRODUITS CHIMIQUES

Pour qu'une Autorité Nationale puisse compléter efficacement la CIAC, elle doit comprendre pourquoi certains produits chimiques doivent être contrôlés et vérifiés, y compris leur capacité d'être utilisés comme armes chimiques ou à des fins non interdites.

Aperçu des produits chimiques de la CIAC

- La CIAC concerne spécifiquement les produits chimiques figurant dans les Tableaux et dans les « produits chimiques organiques définis ».
- Les Tableaux sur les produits chimiques figurent dans l'Annexe au traité sur les produits chimiques.
- Les produits chimiques inscrits sont regroupés selon leur utilisation industrielle ou commerciale et leur risque potentiel vis à vis de l'objet et du sujet de la CIAC.
- Les produits chimiques organiques définis sont contrôlés selon la CIAC grâce au matériel de fabrication utilisé pour les produire et à l'applicabilité potentielle d'un tel matériel utilisé dans la production d'agents chimiques.

Organisation des Tableaux chimiques

- Les produits chimiques toxiques figurent dans la partie « A » des Tableaux.
 - Définis comme « tout produit chimique qui, par son action chimique sur les processus vitaux peuvent provoquer la mort, une incapacité temporaire ou un préjudice permanent aux êtres humains ou aux animaux ».
- Les précurseurs chimiques sont connus pour avoir été utilisés dans la production de produits chimiques toxiques et figurent dans la partie « B » des Tableaux.
 - Définis dans le traité comme « tout produit chimique qui participe à toute étape de la production d'un produit chimique toxique, par tout moyen. »

Réseau des armes chimiques

- Tous les produits chimiques figurant dans l'Annexe à la CIAC sur les produits chimiques ne sont pas des armes chimiques (AC).
- Le document sur les applications des AC trouvé à la page 87, décrit les applications sur les armes chimiques (par ex. les agents neurotoxiques, les hématotoxiques, les vésicants) des produits chimiques toxiques dans l'Annexe sur les produits chimiques et la relation entre un précurseur listé et le produit toxique.



ANNEXE SUR LES PRODUITS CHIMIQUES

A. Principes directeurs pour les tableaux de produits

Principes directeurs pour le tableau 1

1. Les critères suivants sont pris en considération lorsqu'il s'agit de savoir s'il convient d'inscrire un produit chimique toxique ou un précurseur au tableau 1 :
 - a) Il a été mis au point, fabriqué, stocké ou employé en tant qu'arme chimique telle que définie à l'article II ;
 - b) Il constitue par ailleurs un risque important pour l'objet et le but de la présente Convention en raison de ses possibilités élevées d'utilisation dans le cadre d'activités interdites par la Convention, dans la mesure où seraient remplies une ou plusieurs des conditions suivantes :
 - (i) Il possède une composition chimique étroitement apparentée à celle d'autres produits chimiques toxiques inscrits au tableau 1 et a, ou pourrait avoir, des propriétés comparables ;
 - (ii) Il possède une toxicité létale ou incapacitante ainsi que d'autres propriétés qui permettraient de l'employer en tant qu'arme chimique ;
 - (iii) Il peut être utilisé comme précurseur au stade technologique final de la fabrication pour obtenir en une seule étape un produit chimique toxique inscrit au tableau 1, où que se déroule cette étape (installation, munition ou ailleurs) ;
 - c) Il n'a guère ou pas d'utilisation à des fins non interdites par la présente Convention.

Principes directeurs pour le tableau 2

2. Les critères suivants sont pris en considération lorsqu'il s'agit de savoir s'il convient d'inscrire au tableau 2 un produit chimique toxique qui ne figure pas au tableau 1 ou un précurseur d'un produit chimique du tableau 1 ou d'un produit chimique de la partie A du tableau 2 :
 - a) Il constitue par ailleurs un risque pour l'objet et le but de la présente Convention du fait qu'il possède une toxicité létale ou incapacitante ainsi que d'autres propriétés qui permettraient de l'employer en tant qu'arme chimique ;
 - b) Il peut être utilisé en tant que précurseur dans l'une des réactions chimiques au stade final de l'obtention d'un produit chimique inscrit au tableau 1 ou dans la partie A du tableau 2 ;
 - c) Il constitue un risque sérieux pour l'objet et le but de la présente Convention en raison de son importance dans la fabrication d'un produit chimique inscrit au tableau 1 ou dans la partie A du tableau 2 ;
 - d) Il n'est pas fabriqué en grandes quantités industrielles à des fins non interdites par la présente Convention.

Principes directeurs pour le tableau 3

3. Les critères suivants sont pris en considération lorsqu'il s'agit de savoir s'il convient d'inscrire au tableau 3 un produit chimique toxique ou un précurseur ne figurant pas dans les autres tableaux :
 - a) Il a été fabriqué, stocké ou employé en tant qu'arme chimique
 - b) Il constitue par ailleurs un risque pour l'objet et le but de la présente Convention du fait qu'il possède une toxicité létale ou incapacitante ainsi que d'autres propriétés qui permettraient de l'employer en tant qu'arme chimique
 - c) Il constitue un risque pour l'objet et le but de la présente Convention en raison de son importance dans la fabrication d'un ou de plusieurs produits chimiques inscrits au tableau 1 ou dans la partie B du tableau 2 ;
 - d) Il peut être fabriqué en grandes quantités industrielles à des fins non interdites par la présente Convention.



TABLEAUX DES PRODUITS CHIMIQUES

Tableau 1	N° CAS	Codes SH
A. Produits chimiques toxiques :		
1) Alkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonofluoridates de 0-alkyle (<C ₁₀ , y compris cycloalkyle) ex. Sarin : méthylphosphonofluoridate de 0-isopropyle	107-44-8	
Soman : méthylphosphonofluoridate de 0-pinacolyle	96-64-0	2931.00
2) N,N-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphoramidocyanidates de 0-alkyle (<C ₁₀ , y compris cycloalkyle) ex. Tabun : N,N-diméthylphosphoramidocyanidate de 0-éthyle	77-81-6	2931.00
3) Alkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonothioates de 0-alkyle (H ou <C ₁₀ , y compris cycloalkyle) et de S-2-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-aminoéthyle et les sels alkylés ou protonés correspondants ex. VX : méthylphosphonothioate de 0-éthyle et de S-2-diisopropylaminoéthyle	50782-69-9	2930.90
4) Moutardes au soufre : Sulfure de 2-chloroéthyle et de chlorométhyle Gaz moutarde : sulfure de bis(2-chloroéthyle) Bis(2-chloroéthylthio)méthane Sesquimoutarde : 1,2-Bis(2-chloroéthylthio)éthane 1,3-Bis(2-chloroéthylthio)-n-propane 1,4-Bis(2-chloroéthylthio)-n-butane 1,5-Bis(2-chloroéthylthio)-n-pentane Oxyde de bis(2-chloroéthylthiométhyle) Moutarde-0 : oxyde de bis(2-chloroéthylthioéthyle)	2625-76-5 505-60-2 63869-13-6 3563-36-8 63905-10-2 142868-93-7 142868-94-8 63918-90-1 63918-89-8	2930.90
5) Lewisites Lewisite 1 : 2-chlorovinylchlorarsine Lewisite 2 : bis(2-chlorovinyl)chlorarsine Lewisite 3 : tris(2-chlorovinyl)arsine	541-25-3 40334-69-8 40334-70-1	2931.00
6) Moutardes à l'azote HN1 : bis(2-chloroéthyl)éthylamine HN2 : bis(2-chloroéthyl)méthylamine HN3 : tris(2-chloroéthyl)amine	538-07-8 51-75-2 555-77-1	2921.19 2930.90 2921.19
7) Saxitoxine	35523-89-8	3002.90
8) Ricine	9009-86-3	3002.90
B. Précurseurs:		
9) Difluorures d'alkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) phosphonyle ex. DF : difluorure de méthylphosphonyle	676-99-3	
10) Alkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) phosphonites de 0-alkyle (H ou <C ₁₀ , y compris cycloalkyle) et de 0-2-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) aminoéthyle et les sels alkylés ou protonés correspondants ex. QL : méthylphosphonite de 0-éthyle et de 0-2-diisopropylaminoéthyle	57856-11-8	2931.00
11) Chloro Sarin : méthylphosphonochloridate de O-isopropyle	1445-76-7	2931.00
12) Chloro Soman : méthylphosphonochloridate de O-pinacolyle	7040-57-5	2931.00



TABLEAUX DES PRODUITS CHIMIQUES

Tableau 2

A. Produits chimiques toxiques

	N° CAS	Codes SH
1) Amiton : phosphorothioate de 0,0-diéthyle et de S-[2-(diéthylamino)éthyle] et les sels alkylés ou protonés correspondants	78-53-5	2930.90
2) PFIB : 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorométhyl) propène	382-21-8	2903.30
3) BZ : Benzilate de 3-quinuclidinyle (*)	6581-06-2	2933.90

B. Précurseurs

4) Produits chimiques, hormis ceux qui sont inscrits au tableau 1, contenant un atome de phosphore auquel est lié un groupe méthyle, éthyle ou propyle (normal ou iso), sans autres atomes de carbone ex. Dichlorure de méthylphosphonyle Méthylphosphonate de diméthyle Sauf : Fonofos : éthyldithiophosphonate de 0-éthyle et de S-phényle	676-97-1 756-79-6 944-22-9	2931.00
5) Dihalogénures N,N-dialkyl(Me, Et, n-Pr ou i-Pr) phosphoramidiques		2929.90
6) N,N-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) phosphoramidates de dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)		2929.90
7) Trichlorure d'arsenic	7784-34-1	2812.10
8) Acide 2,2-diphényl-2-hydroxyacétique	76-93-7	2918.19
9) Quinuclidin-3-ol	1619-34-7	2933.39
10) Chlorures de N,N-2-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) aminoéthyle et les sels protonés correspondants		2921.19
11) N,N-2-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) aminoéthanol et les sels protonés correspondants Sauf : N,N-Diméthylaminoéthanol et les sels protonés correspondants N,N-Diéthylaminoéthanol et les sels protonés correspondants	108-01-0 100-37-8	2922.19
12) N,N-2-dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) aminoéthanthiol et les sels protonés correspondants		2930.90
13) Thiodiglycol : sulfure de bis(2-hydroxyéthyle)	111-48-8	2930.90
14) Alcool pinacolique : 3,3-diméthylbutan-2-ol	464-07-3	2905.14



TABLEAUX DES PRODUITS CHIMIQUES

Tableau 3

	N° CAS	Codes SH
A. Produits chimiques toxiques		
1) Phosgène : Dichlorure de carbonyle	75-44-5	2812.10
2) Chlorure de cyanogène	506-77-4	2851.00
3) Cyanure d'hydrogène	74-90-8	2811.19
4) Chloropicrine : trichloronitrométhane	76-06-2	2904.90
B. Précurseurs		
5) Oxychlorure de phosphore	10025-87-3	2812.10
6) Trichlorure de phosphore	7719-12-2	2812.10
7) Pentachlorure de phosphore	10026-13-8	2812.10
8) Phosphite de triméthyle	121-45-9	2920.90
9) Phosphite de triéthyle	122-52-1	2920.90
10) Phosphite de diméthyle	868-85-9	2921.19
11) Phosphite de diéthyle	762-04-9	2920.90
12) Monochlorure de soufre	10025-67-9	2812.10
13) Dichlorure de soufre	10545-99-0	2812.10
14) Chlorure de thionyle	7719-09-7	2812.10
15) Ethyldiéthanolamine	139-87-7	2922.19
16) Méthyldiéthanolamine	105-59-9	2922.19
17) Triéthanolamine	102-71-6	2922.13



PRODUITS CHIMIQUES ORGANIQUES DEFINIS

Définition

Produit chimique organique défini (PCOD) signifie tout produit chimique appartenant à la classe des composés chimiques comprenant tous les composés du carbone, sauf ses oxydes, sulfures et carbonates de métaux, identifiables par leur nom chimique, leur formule structurale, si elle est connue, et par leur numéro d'enregistrement au Chemical Abstract Service, s'ils ont été enregistrés.

Exceptions

Les types suivants de produits chimiques organiques définis ne sont pas à déclarer (voir C-I/DEC.39) :

- Les oxydes de carbone ;
- Les sulfures de carbone ;
- Les carbonates de métal ;
- Les produits chimiques ne contenant que du carbone et du métal ; et
- Les oligomères et les polymères.

« Les autres installations de production chimique » ne sont pas à déclarer si elles ne produisent exclusivement que :

- Des hydrocarbures (c'est à dire les produits chimiques ne contenant que du carbone et de l'hydrogène, indépendamment du nombre d'atomes de carbone dans le composé) ;
- Des explosifs (c.-à-d. ces produits chimiques figurant dans la Classe 1 du système de classement des dangers de l'Organisation des Nations Unies).

Remarque : L'exception ci-dessus pour les Autres Installations de Production Chimique qui produisent "exclusivement" des hydrocarbures et des explosifs ne s'applique pas si d'autres types de produits chimiques organiques définis sont produits dans les autres installations de production chimique. Dans ce cas, les quantités d'hydrocarbures et d'explosifs produits devraient être regroupées pour déterminer la quantité totale des produits chimiques organiques définis fabriqués.

Conseils pour le classement des oxydes de carbone, les sulfures de carbone, des carbonates de métal ou des composés de métal et carbone

Pour déterminer si un produit chimique organique défini remplit les conditions pour être excepté comme un oxyde de carbone, un sulfure de carbone, un carbonate de métal ou un composé de métal et carbone, il faut évaluer chaque produit chimique par rapport aux définitions ci-dessous :

- Les oxydes de carbone sont des composés chimiques ne contenant que les éléments carbone et oxygène et ont pour formule chimique C_xO_y , où x et y sont des nombres entiers. Les deux oxydes de carbone les plus communs sont le monoxyde de carbone (CO) et le dioxyde de carbone (CO_2). Lorsqu'un produit chimique fabriqué dans un site d'usine correspond à cette définition, il est alors classé comme un oxyde de carbone.
- Les sulfures de carbone sont des composés chimiques ne contenant que les



éléments carbone et oxygène et ont pour formule chimique $C_a S_b$, où a et b sont des nombres entiers. Le sulfure de carbone le plus courant est le disulfure de carbone (CS_2). Lorsqu'un produit chimique fabriqué dans un site d'usine correspond à cette définition, il est alors classé comme un sulfure de carbone.

- Les carbonates de métal comprennent des composés chimiques qui contiennent un métal [c.-à-d. les alcalis du Groupe 1, les alcalinoterreux du Groupe II, les métaux de transition ou les éléments aluminium, gallium, indium, thallium, étain, plomb, bismuth ou polonium] et les éléments carbone et oxygène. Les carbonates de métal sont de formule chimique $M_d (CO_3)_e$, où d et e sont des nombres entiers et où M représente un métal. Les carbonates de métal communs sont le carbonate de sodium (Na_2CO_3) et le carbonate de calcium ($CaCO_3$). Lorsqu'un produit chimique fabriqué dans un site d'usine correspond à cette définition, il est alors classé comme un carbonate de métal.
- Les composés de métal et carbone comprennent ces produits chimiques qui ne contiennent qu'un métal (comme décrit dans le paragraphe précédent) et du carbone, par ex. le carbure de calcium (CaC_2).

VUE D'ENSEMBLE DES UTILISATIONS INDUSTRIELLES

Produits chimiques du Tableau 1

Vue d'ensemble

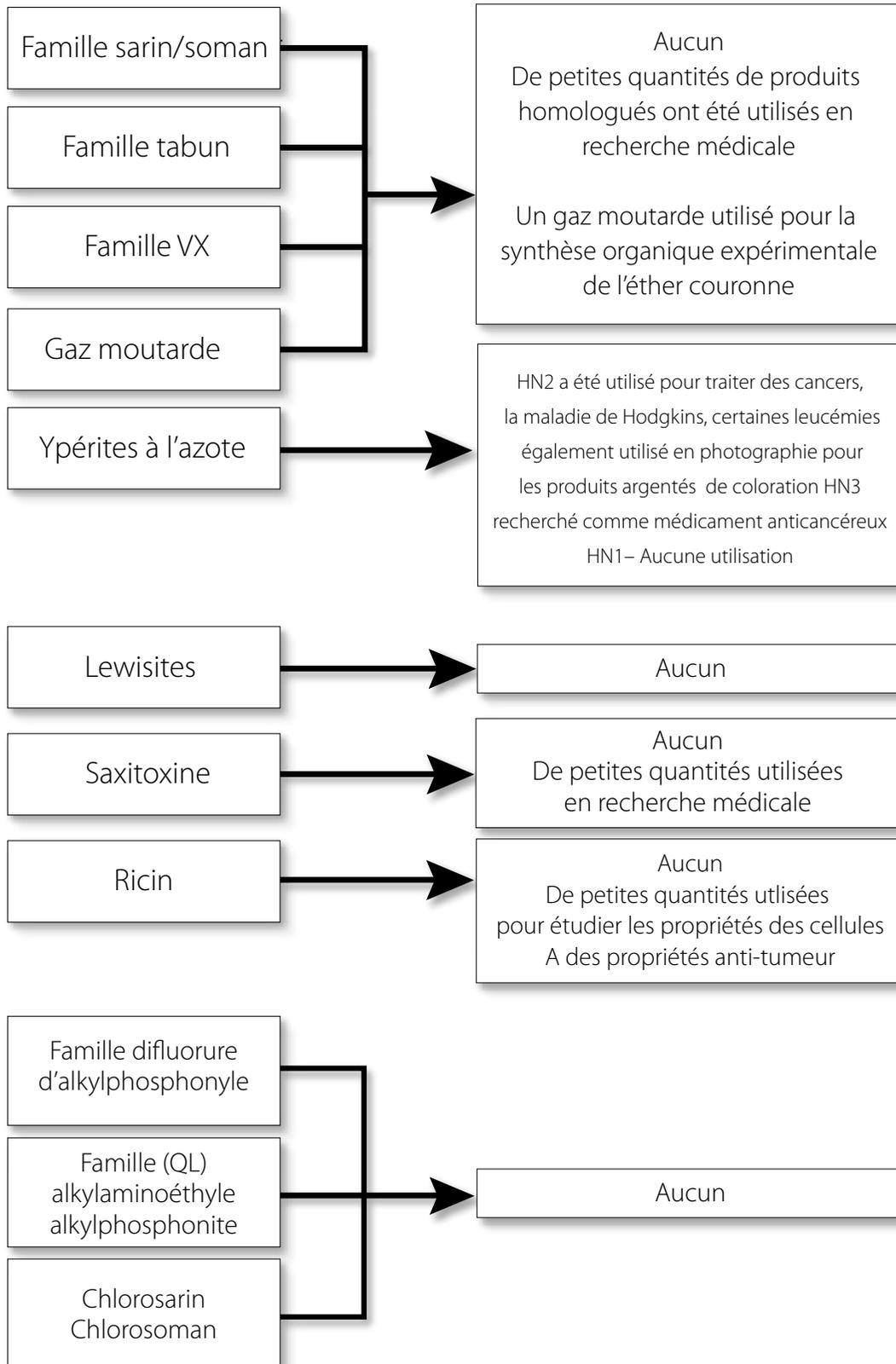
- Les produits chimiques qui présentent un risque important vis à vis de l'objet et du sujet de la Convention, mais qui ont peu ou pas d'usages industriels.
- Développés ou utilisés à l'origine pour des motifs militaires.
- Contiennent des produits chimiques d'une liste spécifique et des classes ou familles de produits chimiques.
- Exemples de produits chimiques listés :
 - Le gaz moutarde
 - La Lewisite 1
- Exemples de familles de produits chimiques :
 - Les phosphonofluoridates O alkyl (< C_{10} , alkyle cyclique inclus) phosphonofluoridates (Me, Et, n Pr ou Pr) (par ex. le Sarin et le Soman)
 - l'O Alkyle (< C_{10} , comprenant le cycloalkyle) N, N dialkyle (Me, Et, n Pr ou i Pr) phosphoramidocyanidate (par ex. Le Tabun)

Types ou catégories de produits

- Le développement des pesticides
- Le développement des insecticides
- Les préparations médicales et pharmaceutiques :
 - les agents antinéoplastiques
 - les agents neuromusculaires bloquants
 - les préparations d'anticorps bloquants
 - les intermédiaires pour analgésiques



EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 1





Produits chimiques du Tableau 2

Vue d'ensemble

- Produits chimiques qui présentent un risque significatif vis à vis de l'objet et du sujet de la Convention, mais qui peuvent être produits en grandes quantités commerciales.
- Les produits chimiques spécifiques listés et les classes ou familles chimiques figurent dans le Tableau 2.
- Des exemples de produits chimiques spécifiques comprennent :
 - le trichlorure d'arsenic
 - le thiodiglycol
- Un exemple de famille chimique comprend les produits chimiques, sauf ceux figurant au Tableau 1, comprenant un atome de phosphore lié à un groupe méthyle, un éthyle ou un propyle (normal ou iso), mais sans autres atomes de carbone (par ex. le méthylphosphonate de méthyle (DMMP)).

Types ou catégories de produits

- Les insecticides
- La recherche d'additifs ignifuges (plastiques, résines, fibres)
- Les préparations médicales et pharmaceutiques :
 - les anticholinergiques
 - les arsenicaux
 - les préparations sédatives
 - les préparations d'agents hypotenseurs
- Les herbicides
- Les fongicides
- Les défoliants
- Les rodenticides
- Les additifs de produits généraux, comme :
 - Les antioxydants (carburants, lubrifiants, etc.)
 - Les stabilisants de couleur
 - Les additifs de lubrifiants
- Les colorants et les produits photographiques :
 - L'encre d'impression
 - Les encres pour stylos à bille
 - Les supports de copie
 - Les peintures, revêtements, etc.
- Les préparations pour revêtement des métaux
- Les produits de toilette, y compris les parfums
- Les résines époxy

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Dichlorure de méthylphosphonique ; Dichlorure méthyl-phosphonique ; DC ; Oxyde de dichlorométhylphosphine ; Acide méthane-phosphonodichloridrique ; Chlorure de méthane-phosphonyle ; Dichlorure de méthane-phosphonyle ; Dichlorure d'acide méthylphosphonique ; Acide méthylphosphonodichloridrique ; Méthyl chlorophosphoranyl ; Méthyldichlorophosphoranyl ; oxyde de dichlorométhylphosphine ; Dichlorure méthane-phosphonique ; CH ₃ POCl ₂ ; Dichlorure d'acide méthane-phosphonique ; Acide méthyle-phosphonodichloridrique	2B04	676-97-1	2931.00	Agent de chloration, intermédiaire chimique.
Diméthyle méthylephosphonate ; Acide méthylphosphonique, Diméthylester ; Oxyde de diméthoxyméthyl phosphine ; Méthylphosphonate de O,O-diméthyle ; DMMP ; Méthane-phosphonate de diméthyle ; Acide diméthyl-ester méthylephosphonique ; Acide diméthylester méthane-phosphonique ; Diméthyl-méthylphosphonate, 99,5% ; Diméthylméthylphosphonate ; Acide diméthyl-méthylphosphonique ; Diméthylester d'acide méthylphosphonique ; Diméthyl méthylphosphonate~Acide diméthylester méthane-phosphonique.	2B04	756-79-6	2931.00	Produit ignifuge, utilisé pour : matériaux de construction, ameublement ; matériels de transport et raccords ; industrie électrique (câbles, gaines) ; rembourrage.
Diéthyl-éthylphosphonate ; Acide éthyl-diéthylester-phosphonique ; Oxyde de diéthoxyéthylphosphine ; Diéthyl éthane-phosphonate ; Acide diéthylester éthane-phosphonique ; Diéthylethyl phosphonate ; Acide éthylphosphonique ; Acide diéthylester éthylphosphonique.	2B04	78-38-6	2931.00	Additif pour essence ; matière première pour insecticides ; agent ignifuge ; stabilisant et antioxydant pour plastiques.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Sulfure de bis(hydroxy-2-éthyle) ; Sulfure de 2,2' diéthanol ; Sulfure de bis(hydroxy-2-éthyle) ; Sulfure de bêta-bêta'-dihydroxydiéthyle ; Sulfure de bêta-bêta'-dihydroxyéthyle ; Bêta-thiodiglycol ; Di thiobiséthanol ; Di thiodiéthanol ; Di thiodiglycol ; 3-Thiapentane 1,5-diol ; Sulfure de bis(bêta-hydroxyéthyle) ; Thioéther de bis(hydroxyéthyle) ; Sulfure de di(hydroxy-2-éthyle) ; Sulfure de diéthanol ; Thiodi-2,2' éthanol ; Thiodiéthylène glycol ; Thiodiglycol ; Sulfure d'oméga,oméga'-dihydroxyéthyle ; Sulfure de bis(hydroxy-2-éthyle) ; Thiodiéthanol ; Thiobis-2,2' éthanol ; Sulfure d'hydroxy-2-éthyle.	2B13	111-48-8	2930.90	Industrie textile (imprimerie sur textiles et adoucissant pour tissu) ; solvants ; produits cosmétiques ; médicaments anti arthritiques ; plastiques ; élastomères ; lubrifiants ; stabilisants ; antioxydants ; encres ; teintures ; produits photographiques ; produits pour reprographie ; agents antistatiques ; époxydes ; revêtements ; galvanoplastie.

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Hydrochlorure de chlorure 2-N,N-diéthylaminoéthyle ; Hydrochlorure de 2-chloro-N,N-diéthyléthylamine ; Chlorure de 2-Chloro-N,N-diméthyléthanaminium ; Monohydrochlorure de (2-chloroéthyl)diéthylamine ; Hydrochlorure de chlorure de (N,N-Diéthylamino)éthyl ; Hydrochlorure de chlorure de beta.-(Diéthylamino)éthyle; Hydrochlorure de bêta.-Chloroéthyl-diéthylamine ; Hydrochlorure de 1-Chloro-2-(diéthylamino)éthane ; Sel d'acide 2-(Diéthylamino)éthyl hydrochloridrique ; Hydrochlorure de chlorure 2-(Diéthylamino)éthyle ; Hydrochlorure de chlorure 2-(N,N-Diéthylamino)éthyle; Chlorure de 2-Chloroéthyl-diéthylammonium ; Hydrochlorure de 2-Chloroéthyl-N,N-diéthylamine ; Hydrochlorure de 2-Chloro-N,N-diéthyléthylamine ; Hydrochlorure de 2-Chlorotriéthylamine ; Hydrochlorure de N-(2-Chloroéthyl)diéthylamine ; Hydrochlorure de N,N-diéthyl-.bêta.-chloroéthylamine ; Hydrochlorure de N,N-diéthyl-2-chloroéthylamine ; Hydrochlorure de n,n-diéthylaminoéthylchlorure; Hydrochlorure de N-2-chloroéthyl-N,N-diéthylammonium ; Hydrochlorure de 2-chloro triéthylamine; 2-chloroéthyl diéthylamine HCl; 2-Chloro-N,n-diéthyléthylamine	2B10	869-24-9	2921.19	Additif pour essence ; application dans l'extraction des acides en solution.
Acide phosphonique, composé méthyl-avec (aminoiminométhyle) urée (1 :1) ; Composé d'acide méthylphosphonique avec (aminoiminométhyle)-méthylphosphonate (1 :1) ; Urée, (aminoiminométhyl)-,méthylphosphonate (1:1).	2B04	84402-58-4	2931.00	Application comme produit ignifuge (spécialement pour polyesters, mousses de polyuréthane) ; application comme agents nettoyeurs et émulsifiants, améliorant pour tissus, agents anticorrosion.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
<p>Mélange de Methylphosphonsaeure (5 éthyl 2 méthyl 1,3,2 dioxaphosphorinan 5yl) méthyl ester de méthyle, p-oxide et de Methyl phosphonsaeure bis[(5 éthyl 2 méthyl 2 oxido 1,3,2 dioxaphosphorinan 5yl) méthyl] ester.</p> <p>Les numéros correspondants dans le CAS sont : 41203-81-0 et 42595-45-9, respectivement.</p> <p><u>SYNONYMES:</u></p> <p>Acide phosphonique, méthyl(5-méthyl-2-méthyl-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-yl) méthyl ester de méthyle, P-oxide (CAS n° 41203-81-0); Acide phosphonique, méthyl(5-méthyl-2-méthyl-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-y) ester, P, P'-oxide (CAS n° 42595-45-9); Acide méthyl phosphonique (5-ethyl-2-methyl-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-yl) méthyl ester de méthyle, P-oxide (CAS n° 41203-81-0); Methylphosphonyl-bis [(5-ethyl-2-méthyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-yl)methyl] ester (CAS n° 42595-45-9); Acide méthyl phosphonique, méthyl-, bis((5-ethyl-2-méthyl-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-yl)méthyl ester, P, P'-dioxide) (CAS n° 42595-45-9); Acide méthylphosphonique bis[(5-éthyl-2-méthyl-1,3,2-dioxaphosphorinan-5-yl)méthyl ester, P, P'-dioxide] (CAS n° 42595-45-9); 1,3,2-dioxaphosphorinane (CAS # 42595</p>	2B04	170836-68-7	2931.00	Ces produits (41203-81-0 et 42595-45-9) sont des esters cycliques de phosphonate et sont vendus comme mélange ignifuge durable utilisé pour la fabrication de polyesters et dans le revêtement de tissus.

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Hydrochlorure d'éthanamine, 2-chloro-N,N-diméthyl-; Hydrochlorure de 2-N,N-diméthylaminoéthyl chlorure; Chlorure de 2-chloro-N,N-diméthyléthanaminium ; Hydrochlorure de (.beta.-chloroéthyl)diméthylamine-; Hydrochlorure de (2-chloroéthyl)diméthylamine ; Hydrochlorure de .bêta.-diméthylaminoéthyl chlorure; Hydrochlorure de 1-Chloro-2-(diméthylamino)éthane; Hydrochlorure de 2-(diméthylamino)chloroéthane ; Hydrochlorure de 2-(diméthylamino)éthyl chlorure; Hydrochlorure de 2-(N,N-Diméthylamino)éthyl chlorure; Chlorure de 2-Chloroéthyl diméthyl ammonium; Monohydrochlorure de 2-chloroéthyl diméthylamine ; Hydrochlorure de 2-chloro-N,N-diméthylamine ; Hydrochlorure de 2-chloro-N,N-diméthyléthylamine ; Hydrochlorure de Chloro(diméthylamino)éthane; Hydrochlorure de Chloroéthyl diméthylamine ; Hydrochlorure de diméthylaminoéthyl chlorure; Hydrochlorure d'éthylamine, 2-chloro-N,N-diméthyle; Hydrochlorure de N-(2-chloroéthyl)diméthylamine ; Chlorure de N-(2-chloroéthyle)-N,N-diméthylammonium ; Hydrochlorure de N,N-diméthyl-2-chloroéthylamine ; Hydrochlorure de N-N-diméthylaminoéthyle-2-chlorure; Hydrochlorure de N-N-diméthyl-N-(2-chloroéthyl)amine; Hydrochlorure de b-chloroéthyl diméthylamine , 96%.	2B10	4584-46-7	2921.19	Produits pharmaceutiques ; agents de surface spécialisés ; floculants ; produits agrochimiques ; préparation de pyrrolopyridine ; anti-inflammatoires.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Acide phosphonique , méthyl-,(5-éthyl-2-méthyl-2-oxido-1,3,2 dioxaphosphorinan-5,yl)méthyl ester de méthyle; 1,3,2-Dioxaphosphorinane, dérivés d'acide phosphonique; Triméthylolpropane cyclique méthylphosphonate (1:1) méthanephosphonate de méthyle; Trimeéthylolpropane méthylphosphonate cyclique (1:1) méthylphosphonate de méthyle; Acide phosphonothioïque , méthyl-, (5-ethyl-2 méthyl- 1,3,2 - dioxaphorinan-5-yl)méthyl ester de méthyle, P-oxyde; Triméthylolpropane méthylphosphonate/méthyl méthanephosphonate cyclique; Acide méthylphosphonique (5-ethyl-2-méthyl-2-oxydo-1,3,2-dioxaphosphorinane-5-yl)-méthyl ester de méthyle.	2B04	41203-81-0	2931.00	
Acide phosphonique, méthyl-,diméthyl ester, polymère avec oxirane et oxyde de phosphore (P2O5); Diméthyl méthylphosphonate, polymère avec pentoxide de phosphore et oxyde d'éthylène.	2B04	70715-06-9	2931.00	
2-(diéthylamino)ethanéthiol; 2-N,N-diéthylaminoéthanethiol; Ethanethiol, 2-(diethylamino)-; Hydrosulfure de 2-(diethylamino)éthyl; 2-(diéthylamino)éthyl mercaptan; 2-N,N-(diéthylamino)éthanethiol; Diéthyl(2-mercaptoéthyl)amine; Diéthylcysteamine; N,N-Diéthylaminoéthane-2-thiol; n,n-diéthylaminoethanethiol; n,n-diéthylaminoethylthiol; N,N-diéthylcysteamine.	2B12	100-38-9	2930.90	

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Ethanol, 2-[bis(1-méthyléthyl)amino]-; 2-N,N-Diisopropylaminoethanol; (N,N-Diisopropylamino)ethanol; 2-(Diisopropylamino)ethanol; 2-(Diisopropylamino)éthyl alcool; 2-diisopropylaminoethanol; diisopropylaminoethanol; Ethanol, 2-(diisopropylamino)-; N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol; N,N-Diisopropylaminoethane-2-ol; N,N-Diisopropylethanolamine; UN 2825; Ethanol, diisopropylamino-; Ethanol, 2-(diisopropylamino)-; Diisopropylethanolamine; N,N-Diisopropylaminoethanol; 2-(Diisopropylamino)ethanol; N,N-Di-isopropylethanolamine; diisopropylaminoéthanol, PRACT; N,N-diisopropyl-bêta-aminoéthanol.	2B11	96-80-0	2922.19	Produits pharmaceutiques : Préparation de benzamide ; traitement des troubles digestifs.
Acide phosphonique , méthyl-, mono[3-(trihydroxysilyl) propyl ester, sel monosodique; 3-Trihydroxysilylpropylmethylphosphonate, sel de sodium; Acide méthylphosphonique mono[3-(trihydroxysilyl)propyl] ester, sel monosodique.	2B04	84962-98-1	2931.00	Inhibiteurs de corrosion
Acide phosphonique, méthyl-, bis(5-éthyl-2-méthyl-2-oxido-1,2,3-dioxaphosphorinan-5-yl) méthyl ester; 1,3,2-dioxaphosphorinane	2B04	42595-45-9	2931.00	
Méthyl phosphon saeurepolyglycolester; méthyl phosphon saeurethoxylate.	2B04	294675-51-7	inconnu	



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

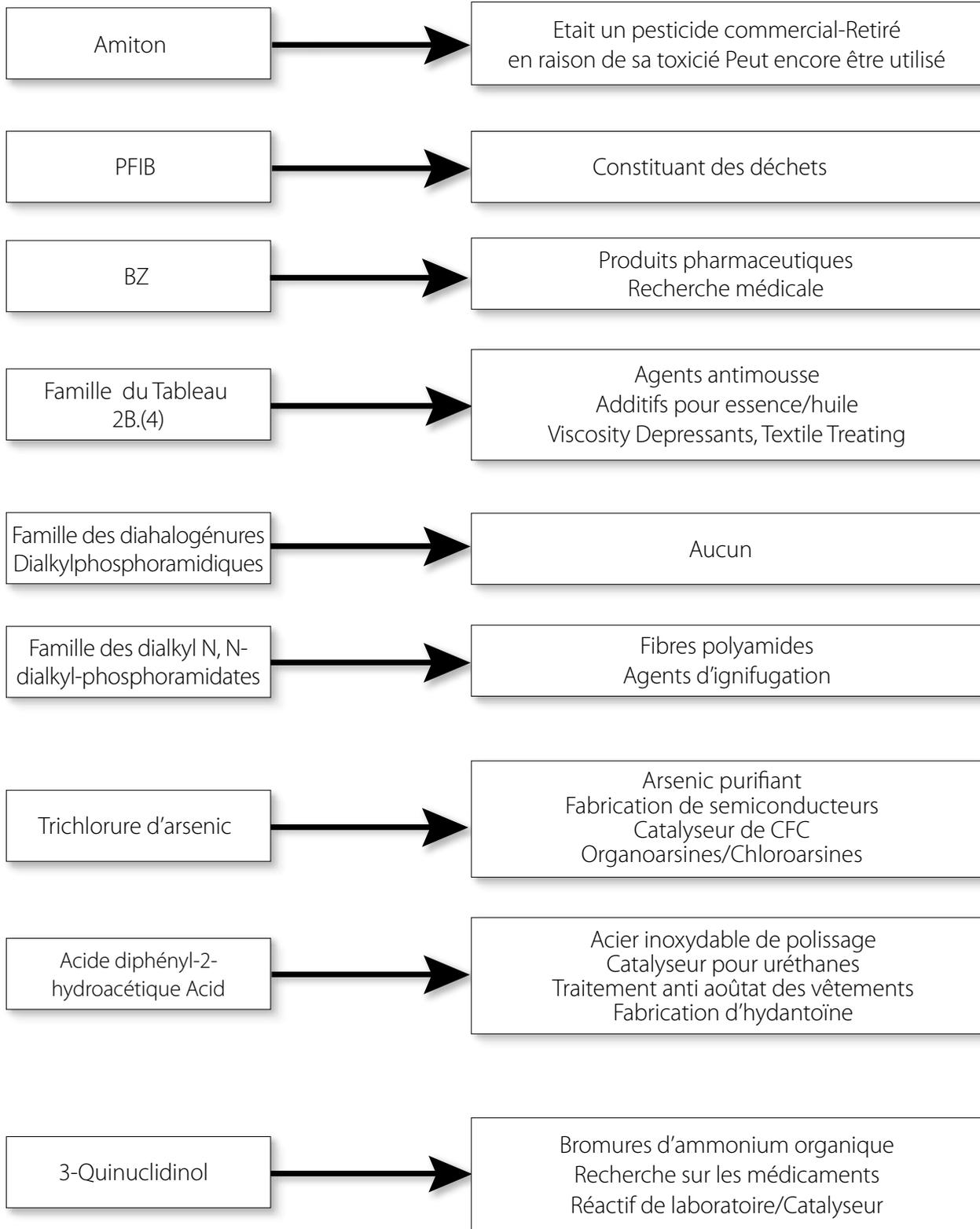
Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
<p>Chlorure de N-(2-Chloroethyl)-N-isopropylpropane-2-aminium ; Hydrochlorure de 2-N,N-Diisopropylaminoéthyl chlorure; Hydrochlorure de 2-Propanamine, N-(2-chloroéthyle)-N-(1-méthyléthyl); Hydrochlorure de (.beta.-Chloroethyl)diisopropylamine ; Hydrochlorure de 2-(Diisopropylamino)ethyl chlorure; Hydrochlorure de N-(2-Chloroethyl)diisopropylamine ; Hydrochlorure de N,N-Diisopropylaminoéthyle-2-chlorure; Hydrochlorure de triéthylamine, 2"-chloro-1,1'-diméthyle; Hydrochlorure de DIC; Hydrochlorure de 2-Diisopropylaminoéthyle Chlorure, 96%; Hydrochlorure de B-diisopropylaminoéthyle chlorure; Hydrochlorure de N-(2-chloroéthyle)-N-(1-méthylethyl)-2-propaneamine; Hydrochlorure de [2-chloro-N,N-diisopropyléthylamine, N-(2-chloroéthyle)diisopropylamine]; Diisopropylamino ethyl chloride hydrochloride; 2-Chloro-N,N-diisopropylethylamine hydrochloride; Chlorure de beta diisopropylaminoéthyle HCL.</p>	2B10	4261-68-1	2921.19	Produits pharmaceutiques : Préparation anticancéreuse d'analogue de flavone.
<p>Acide 2,2-Diphenyl-2-hydroxyacétique; Acide benzeneacétique , .alpha.-hydroxy-.alpha.-phényle-; acide hydroacétique .alpha.,.alpha.-diphényl-.alpha.; .acide phénylbenzénacétique .alpha.,.alpha.-diphénylglycolique ; acide phénylbenzénacétique .alpha.-Hydroxy-.alpha.; Acide diphenylacétique .alpha.-hydroxy-2,2; Acide hydroxydiphénylacétique .alpha.-; Acide 2-Hydroxy-2,2-diphénylacétique; Acide benzilique ; Acide diphenylglycolique; Acide diphenylhydroxyacétique ; acide hydroxy(diphényl)acétique ; Acide hydroxydiphénylacétique; Acide 2-Hydroxy-2,2-diphényléthanoïque.</p>	2B08	76-93-7	2918.19	L'usage commercial se fait à travers une large gamme de synthèses organiques, spécialement comme intermédiaire de produits pharmaceutiques. Produits pharmaceutiques : traitement de l'incontinence urinaire et préparation.

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 2 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Trioxyde de 2,4,6-Tripropyl-1,3,5,2,4,6-trioxatriphosphinane 2,4,6; Trioxyde de 1,3,5,2,4,6-Trioxatriphosphorinane, 2,4,6-tripropyl-,2,4,6; Anhydride cyclique d'acide 1-Propanephosphonique ; Anhydride cyclique d'acide 1-Propanephosphonic , 50% dans de l'acétate d'éthyle; Anhydride cyclique n-propylphosphonique ; Anhydride propylphosphonique; Trimère cyclique d'acide anhydrique 1-propanephosphonique; Anhydride 1-propanephosphonique ; Anhydride cyclique d'acide 1-Propylphosphonique; Solution d'anhydre propylphosphonique; Trimère cyclique d'acide anhydrique n-propylphosphonique; 2,4,6-Tripropyl-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatriphosphorinane; Anhydre d'acide propanephosphonique.	2B04	68957-94-8	2931.00	
Acide Phosphonique , méthyl-, polyglycol ester.	2B04	inconnu	inconnu	

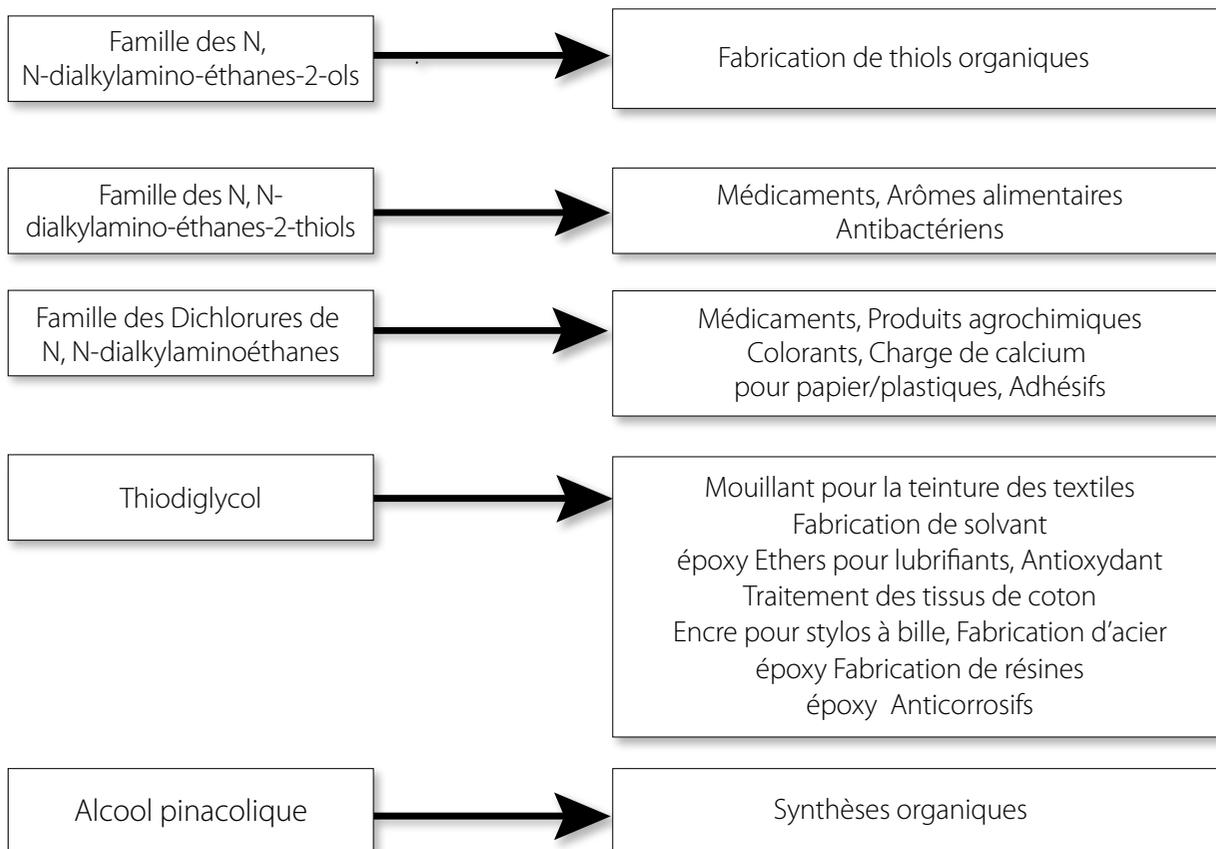


EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 2





EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 2



Produits chimiques du Tableau 3

Vue d'ensemble

- Les produits chimiques qui représentent un risque vis à vis de l'objet et du sujet de la Convention et qui sont produits dans de grandes quantités commerciales.
- Seuls les produits chimiques spécifiques figurent dans le Tableau 3.

Types ou catégories de produits

- Production de résine et de plastique :
 - Polycarbonates
 - Carbonates de polyester
 - Polyuréthanes
 - Polyméthacrylate de méthyle
 - Polysulfides
- Isocyanates
- Produits de toilette



- Les cosmétiques
- Les produits pharmaceutiques
- Les pesticides
- Les herbicides
- Les insecticides
- La fabrication d'amines
- La fabrication d'acrylonitrile
- La fabrication d'acide cyanique
- La fabrication de cyanogène
- La fabrication de chlorure de cyanogène
- Les solutions d'extraction d'or et autres métaux nobles
- Les préparations pour revêtement des métaux
- Les fumigants de sol
- Les esters de phosphate organique (fluides hydrauliques, les ignifuges, les agents de surface, les agents sequestrants)
- Les phosphites organiques (stabilisateurs, antioxydants, ignifuges, lubrifiants, plastificateurs)
- Les agents de vulcanisation pour le caoutchouc
- Les batteries
- Les fournitures pour le tannage et le vernissage du cuir
- Les agents de surface pour détergents, les émulsions pour forage pétrolier, les huiles de décolletage, les savons et les produits de toilette
- Les inhibiteurs de corrosion
- Les fournitures pour la fabrication de ciment

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Triéthanolamine; Ethanol, 2,2',2''-nitrilotris-; Tris(2-hydroxyéthyl)amine; 2,2',2''-Nitrilotriéthanol; 2,2',2''-Nitrilotris(éthanol); Nitrilotriéthanol, 2,2',2''; Nitrilotriéthanol; Triéthanolamine; Triéthanolamine (amino-alcool); TEOA; Triéthanolamine; Tris(.beta.-hydroxyéthyl)amine; tris-(2-Hydroxyéthyl)amine; N(CH ₂ CH ₂ OH) ₃ ; Tri(hydroxyéthyl)amine; Triéthylamine, 2,2',2''-trihydroxy-; Nitrilo-2,2',2''-Triéthanol; Nitrilotris(éthanol); Triéthylolamine; Tris(hydroxyéthyl)amine; Trihydroxytriéthylamine; Trihydroxytriéthylamine-Arc; 2,2',2''-trihydroxytriéthylamine; Triéthanolamine base libre; Tris(hydroxyéthyl)amine-Arc.; Tris(hydroxyéthyl)amine.	3B17	102-71-6	2922.13	Utilisés dans la fabrication de : émulsifiants, détergents, produits chimiques pour textiles et cuirs, huiles pour forages et coupes (produits d'imprégnation), savons médicaux et cosmétiques/produits de toilette de haute qualité, produits agricoles et pharmaceutiques. Fabrication d'agents nettoyants : nettoyants tous usages, nettoyants en contact avec la peau en raison de leur douceur, nettoyants à sec pour les mains. Fabrication de préparations de cire : cires et agents de polissage en crèmes, utilisés pour les meubles, les sols et cire pour carrosserie automobile Fabrication de ciment et de béton : additifs pour broyage. Fabrication d'adhésifs. Utilisation dans les techniques de revêtement : préparations pour revêtements de métaux, de verre (films de résistance aux chocs, antigivre, antibuée et antisalissure pour verre et plastiques), accélérateur pour revêtement photopolymérisant (améliore les propriétés thermiques et réduit le craquelage des revêtements de fils). Utilisé comme inhibiteur de corrosion, dans les processus d'épuration des gaz, le travail des métaux, l'extraction minière, le pétrole et le charbon, les polymères, les textiles, la dispersion, les pesticides et les herbicides.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Méthyl-diéthanolamine; Ethanol, 2,2'-(méthylimino)bis-; N,N-Bis(2-hydroxyéthyl)méthylamine; 2,2'-(Méthylimino)diéthanol; Diéthanolméthylamine; Ethanol, 2,2'-(méthylimino)di-; Eve; MDEA; Méthylbis(2-hydroxyéthyl)amine; Méthyliminodiéthanol; N-(2-Hydroxyéthyl)-N-méthyléthanolamine; N-Méthylaminodiglycol; N-Méthyl-diéthanolamine; N-Méthyliminodiéthanol; N-méthyl-2,2'-iminodiéthanol; Bis(2-hydroxyéthyl); Méthyl Diéthanolamine; 2,2'-(Méthylimino)biséthanol; Ethanol, 2,2'-(méthylimino)di-; Bis(2-hydroxyéthyl)méthylamine; N-Méthylimino-2,2'-diéthanol; N-Méthyl-2,2'-iminodiéthanol; 2-(N-2-Hydroxyéthyl-N-méthylamino)éthanol.	3B16	105-59-9	2922.19	Utilisés dans : le traitement des gaz naturels (élimination des composés acides) ; produits chimiques photographiques ; précurseur pharmaceutique.
Chlorure de thionyle; Dichlorure de thionyl ; Chlorure de sulfinyle; Dichlorure de Sulfinyle; Oxyde de chlorure de soufre (Cl ₂ SO); Oxyde de chlorure de soufre (SCI ₂ O); Oxyde de chlorure de soufre (SOCl ₂); Dichlorure sulfureux; Oxychlorure sulfureux; Chlorure de thionyle (SOCl ₂); Chlorure de thionyle; SOCl ₂ ; UN 1836; Oxyde de dichlorure de soufre ; Oxyde sulfureux.	3B14	7719-09-7	2812.10	L'un des agents de chloration les plus importants en chimie organique. Utilisé dans la fabrication de : produits agricoles antiparasitaires (herbicides et insecticides) ; produits pharmaceutiques (médicaments et vitamines) ; colorants ; auxiliaires pour industrie du papier et des textiles.
Trichlorure phosphoreux ; Trichlorophosphine; Chlorure phosphoreux; Trichlorure phosphoreux; Chlorure de phosphore (Cl ₆ P ₂); Chlorure de phosphore (PCl ₃); Trichlorophosphine; Chlorure de phosphore; Chlorure (III) de phosphore; UN 1809; PCl ₃ ; Fosfor(trichloruro di); Fosfortrichloride; Trojchlorek fosforu; Phosphore(trichlorure de); Phosphortrichloride.	3B06	7719-12-2	2812.10	Utilisé comme agent de chloration et catalyseur. Produit de base dans la fabrication de composés organophosphorés et minéraux : oxychlorure de phosphore, pentachlorure de phosphore, acide phosphonique. Réagit à l'oxygène pur pour produire un intermédiaire important, utilisé pour la fabrication de : colorants synthétiques ; produits pharmaceutiques ; phosphates organiques (insecticides, ignifuges, plastifiants, solvants pour extraction de métaux).

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Oxychlorure phosphoreux; Trichlorure phosphorique; Trichlorure de phosphonyle; Chlorure de phosphore; Phosphoroxychlorure; Phosphoroxytrichlorure; Oxyde de chlorure de phosphore (PCI3O); Oxyde de chlorure de phosphore (POCl3); Monoxyde de trichlorure de phosphore; Oxyde de trichlorure de phosphore; Oxychlorure de phosphore; Oxychlorure de phosphore; Oxyde de trichlorure de phosphore; Oxychlorure de pPhosphore ; Trioxychlorure de Phosphore; Oxyde de trichlorophosphine; Oxyde de trichlorophosphore; POCl3; Chlorure d'oxyde de Phosphore; Fosforoxychlorure; Oxychlorure fosforeny; UN1810; OPCI3; Chlorure de phosphore; Oxyde de trichlorure phosphoreux (V) ; Oxychlorure phosphoreux (chlorure de phosphoryle); Oxyde de phosphore; Oxychlorure de phosphoryle.	3B05	10025-87-3	2812.10	Utilisé comme : précurseur pour pesticides; catalyseur et réactif. Utilisé dans la fabrication de tri-esters d'orthophosphates d'alkyle et d'aryle et les tri-esters ainsi produits sont utilisés dans la fabrication de : fluides hydrauliques ; additifs plastiques et élastomères ; ignifuges ; stabilisateurs pétroliers ; pesticides ; intermédiaires médicamenteux ; solvants pour extraction de métaux.
Trichloronitrométhane; Méthane, trichloronitro-; Trichloro(nitro)méthane; Chloropicrine; Chloropicrine; Nitrochloroforme; Nitrotrichlorométhane; Chloropicrine, absorbée; UN 1580; UN 1583; NA 1583; NA 1955; NA 2929; Nitrométhane, 1,1,1-trichloro-; Méthane, trichloronitro-, (absorbé); Mélange de chloropicrine ; Dojyopicrine; Trichloro-nitro-métano; Chloroforme, nitro-; Chloorpikrine; Chlorpikrin; Cloropicrina; Trichloornitromethaan; Trichlornitrométhane.	3A04	76-06-2	2904.90	Principalement utilisé comme désinfectant de sols pour l'élimination des nématodes, insectes, champignons et mauvaises herbes. Aussi utilisé pour la fumigation de grains entreposés, pour éliminer les insectes et les rats, pour la fumigation des serres et champignonnières. Souvent utilisé avec du bromure de méthyle et autres fumigants. Utilisé comme gaz lacrymogène en raison de ses propriétés lacrymogènes. Utilisé dans l'industrie chimique comme matière première en synthèse organique, c.-à-d. dans la fabrication de colorants.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Acide Phosphoreux, triméthylester; Triméthyl phosphite; Triméthoxyphosphine; Triméthylester d'acide phosphoreux; UN 2329; P(OCH ₃) ₃ ; Méthyl phosphite; Méthyl phosphite ((MeO) ₃ P); Triméthoxyfosfine; Triméthylfosfite; Triméthyl phosphonate; Triméthylphosphite; Acide phosphoreux triméthyle; TMP.	3B08	121-45-9	2920.90	Intermédiaire clé dans la fabrication de pesticides phosphatiques. Est aussi utilisé comme stabilisateur pour le néoprène PVC et comme matière première dans la fabrication de produits ignifuges. Aussi utilisé comme plastifiant dans les nylons, comme catalyseur dans les réactions de polymérisation et comme réactif de synthèses organiques. Autres utilisations : colorants, azureurs optiques, plastifiants et lubrifiants.
Acide phosphonique, diméthylester; Diméthyl phosphite; Diméthyl phosphite d'hydrogène; Oxyde de diméthoxyphosphine; Phosphite de diméthyl acide; Diméthyl hydrogène phosphonate; Diméthyl phosphonate; Diméthyle d'hydrogène phosphite; Méthyl phosphonate ((MeO) ₂ HPO); DMHP; DMPI; Diméthyl ester d'acide phosphoreux ; O,O-Diméthyl phosphonate; (CH ₃ O) ₂ PHO; Diméthylester kyseliny fosforite; Diméthylfifit; Diméthylfosfonat; Diméthyl ester d'acide phosphonique; DMP.	3B10	868-85-9	2920.90	Les principales applications sont dans la fabrication de dérivés d'acide phosphonique, d'insecticides et d'additifs plastiques. Nécessaire pour la fabrication de phosphonates. Est utilisé pour la fabrication d'agents de phytopharmacie et ignifuges, par ex., pour les fibres textiles. Synthèses organiques : additif lubrifiant.
Triéthyl phosphite; Triéthylester d'acide Phosphoreux; Triéthoxyphosphine; Tris(éthoxy)phosphine; (C ₂ H ₅ O) ₃ P; Ethyl phosphite, (EtO) ₃ P; UN 2323; Ether phosphoreux; TEPI; Triéthyl phosphonate; TEP.	3B09	122-52-1	2920.90	Utilisé dans la fabrication de produits ignifuges pour mousse de polyuréthane rigide, d'azurants fluorescents, d'insecticides et d'ingrédients actifs pour les produits pharmaceutiques (par ex., la pénicilline). Synthèses organiques : Plastifiants, additives de lubrification. Est transformé en vinylester insecticide d'acide phosphonique. Les composés à longue chaîne sont principalement utilisés comme antioxydants pour plastiques. Réactif organophosphoré largement utilisé.

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Pentachloro Phosphorane, ; Pentachlorure phosphoreux; Pentachlorophosphorane; Pentachlorophosphore; Chlorure de phosphore; Chlorure de phosphore (PCl ₅); Pentachlorure de phosphorus; Perchlorure de phosphore; Chlorure (V) de phosphore; UN 1806; Fosforo(pentacloruro di); Fosforpentachlorure; Pieciochlorek fosforu; Phosphore(pentachlorure de); Phosphoric perchloride; Phosphorpentachlorure; PCl ₅ ; Chlorure (5) de phosphore.	3B07	10026-13-8	2812.10	Utilisé comme déshydratant pour la synthèse de divers dérivés phosphoreux minéraux et organiques, de produits chimiques pour le traitement des eaux, de produits ignifuges, de plastifiants et de stabilisateurs pour élastomères plastiques, huiles lubrifiantes et additifs de peinture. Utilisé dans l'industrie pharmaceutique, pour la fabrication de pénicilline et de céphalosporine. En métallurgie aluminium, est utilisé comme affineur de texture pour les alliages Al-Si et comme améliorant de texture en fonderie des métaux.
Chlorure de soufre; Chlorure de soufre (S ₂ Cl ₂); Dichlorure pyrosulfurique; Chlorosulfane; Dichlorodisulfane; Chlorure de soufre; monochlorure de soufre (S ₂ Cl ₂); Subchlorure de soufre ; Dichlorure thiosulfureux ; chlorure de soufre; Monochlorure de soufre; UN 1828; CISSCl; S ₂ Cl ₂ ; Chlorure (I) de soufre ; Chlorure de soufre; Siarki chlorek; Chlorschwefel; (di) chlorure de soufre.	3B12	10025-67-9	2812.10	Utilisé dans la fabrication de nombreux produits chimiques, principalement d'agents de vulcanisation pour caoutchouc, d'additifs pour lubrifiants, de gommes à effacer, d'additifs pour caoutchouc, de succédanés de caoutchouc, de colorants soufrés, d'antioxydants, de pesticides, d'herbicides, d'insecticides, de produits pharmaceutiques, d'auxiliaires pour papier et textiles, de plastiques et dans la synthèse de différents produits chimiques organiques. Le principal usage commercial de ce produit est dans la fabrication d'additifs pour lubrifiants et d'agent de vulcanisation pour caoutchouc.



PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Dichlorure de soufre; Dichlorure (SCl ₂) de soufre; Dichlorosulfane; Dichlorure de monosoufre; Dichlorure de soufre; Dichloro sulfure; Sulfure de chlore (Cl ₂ S); Chlorure (II) de soufre; Chlorure de soufre; Sulfure de chlore; Monochlorure de soufre; UN 1828; Sulfure de chlore (cl ₂ S); Dichlorure de soufre (scl ₂); dichloro sulfure; Chlorure de soufre (scl ₂); SC12.	3B13	10545-99-0	2812.10	Les utilisations sont les mêmes que celles du chlorure de soufre (voir ci-dessus). Les additifs pour huiles lubrifiantes de même type que ceux produits avec du chlorure de soufre sont largement utilisés pour le dichlorure de soufre. Aussi utilisé dans la fabrication rapide du caoutchouc et la capacité de réticulation du dichlorure de soufre est aussi utilisée pour modifier les huiles siccatives pour les vernis et les encres. Utilisé pour la fabrication d'un intermédiaire d'insecticide (4,4' -thiobisphénol), et entre aussi dans la composition du fongicide captafol. Utilisé comme agent de chloration dans la fabrication des intermédiaires du fongicide parathion. Est aussi utilisé dans l'industrie alimentaire pour la purification de jus sucrés.

**PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS**

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Dichlorure de carbonyle; Dichlorure carbonique; Oxyde de dichlorure de carbone; Oxychlorure de carbone; Chlorure de carbonyle; Oxychlorure de carbone; Dichloroformaldéhyde; Phosgène; Diphosgène; Solution de phosgène.	3A01	75-44-5	2812.10	Ses nombreuses réactions différentes font du phosgène un composé de démarrage important dans la production d'intermédiaires et de produits dans de nombreux secteurs de l'industrie chimique à grande échelle. La majeure partie du phosgène est utilisée dans la fabrication de diisocyanates comme matière première de démarrage dans la chimie du polyuréthane. La réaction du phosgène avec les alcools pour former des esters chloroformiques est très importante pour les applications industrielles. Ces esters sont des intermédiaires particulièrement polyvalents pour la fabrication par exemple d'esters carboniques, aussi bien que dans de nombreuses autres applications (par ex., dans l'industrie pharmaceutique et la fabrication de pesticides). En chimie minérale, le phosgène est utilisé comme intermédiaire pour la fabrication de chlorure d'aluminium à grande échelle.
Acide phosphonique, diéthyl ester; Diéthyl phosphite; Diéthyl hydrogène phosphite; Oxyde de diéthoxyphosphine; Diéthyl acide phosphite; Diéthyl hydrogène phosphonate; Diéthyl phosphite; Diéthyl phosphonate; Hydrogène diéthyl phosphite; Ethyl Phosphite; Diéthyl ester d'acide phosphoreux; DEPI; O,O-Diéthyl phosphonate; OPH(OC ₂ H ₅) ₂ ; Ethyl phosphonate ((EtO) ₂ HPO); Diéthyl ester d'acide phosphoreux; DEP.	3B11	762-04-9	2920.90	Utilisé comme solvant pour peinture, additif de lubrifiants, antioxydants pour plastiques, agent réducteur, intermédiaire pour produits ignifuges (par ex., pour la fabrication de mousses de polyuréthane rigides) et d'agents phytoprotecteurs (insecticides) et comme agent de phosphorylation. Synthèses organiques : réactif intermédiaire de synthèses chimiques.

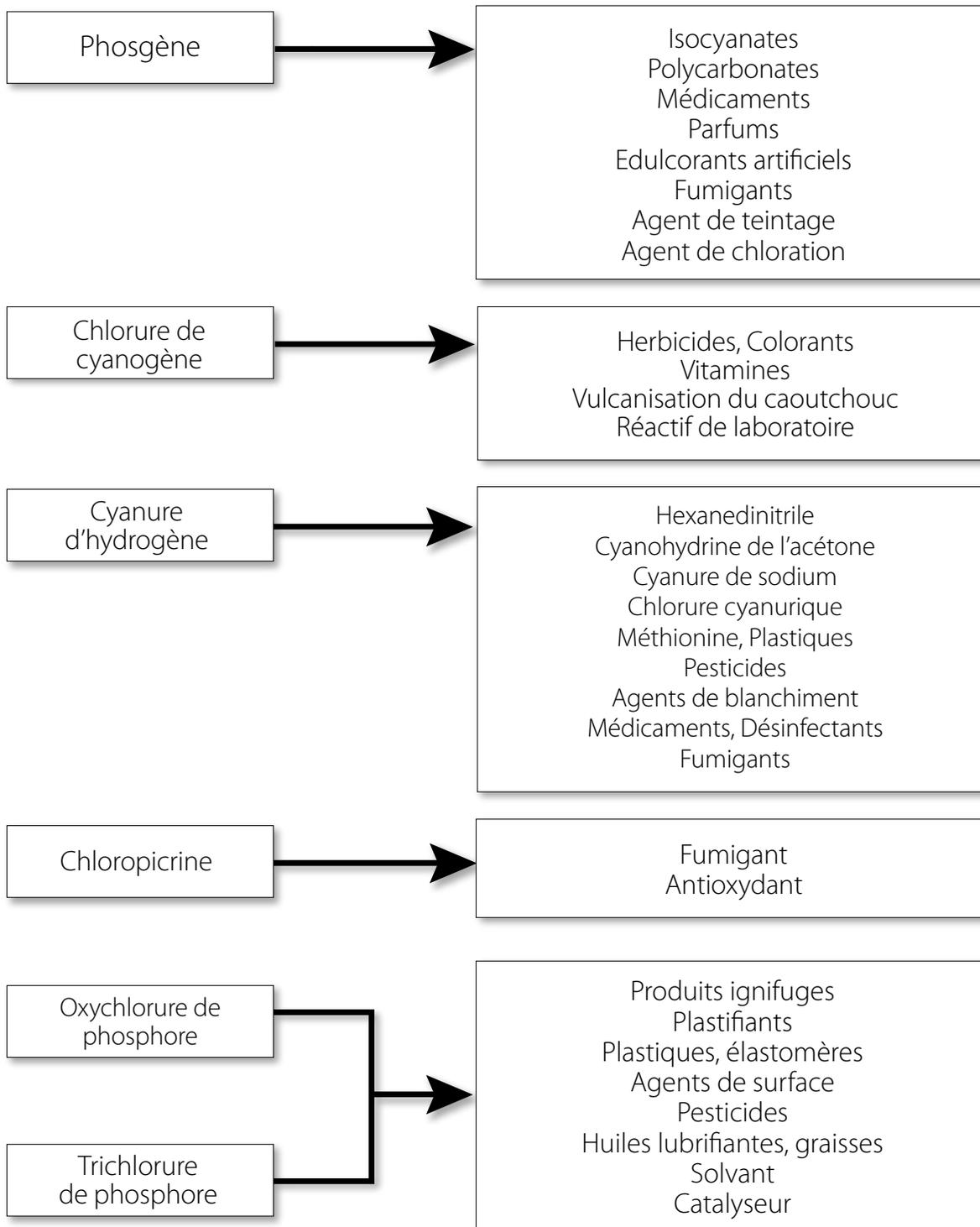


PRODUITS CHIMIQUES DU TABLEAU 3 LES PLUS FRÉQUEMMENT FABRIQUÉS

Noms chimiques et synonymes	Tableau	N° CAS	Code SH	Applications commerciales/Usages industriels
Ethyldiéthanolamine; Ethanol, 2,2'-(éthylimino)bis-; N,N-Bis(2-hydroxyéthyl)éthylamine; 2,2'-(Ethylimino)diéthanol; Diéthanoéthylamine; Ethanol, 2,2'-(éthylimino)di-; Ethylbis(2-hydroxyéthyl)amine; N-Ethyl-2,2'-iminodiéthanol; N-éthyl-diéthanolamine; Bis(2-hydroxyéthyl)éthylamine; 2,2'-Ethyliminodiéthanol; N-Ethyl-Bis(2-Hydroxyéthyl)amine; Ethylamine, bis(2-hydroxyéthyl)-; N-Bis(2-hydroxyéthyl)-N-éthylamine; 2-(N-Ethyl-N-2-hydroxyéthylamino)éthanol; 2-[Ethyl-(2-hydroxy-éthyl)-amino]-éthanol, EDEA.	3B15	139-87-7	2922.19	Utilisés dans l'industrie pharmaceutique, agricole, textile et pour les détergents les produits cosmétiques et la métallurgie. Principalement utilisés comme intermédiaires dans la fabrication de produits pharmaceutiques, phytosanitaires et de floculants. Aussi important dans la préparation de produits chimiques pour l'industrie du papier et du cuir. L'utilisation dans la fabrication de plastiques a sensiblement augmenté ces dernières années. Parmi les usages directs, les méthodes de purification pour l'élimination des gaz acides.
Cuanure d'hydrogène; Acide hydrocyanique; Nitrilométhane; Nitrure hydrure de carbone (CHN); Anammonure formique; Formonitrile; Acide prussique; HCN; Cyclon; Cyanure d'hydrogène, anhydre, stabilisé (absorbé); Nitrure hydrure de carbone ; Cyanure d'hydrogène..	3A03	74-90-8	2811.19	Fabrication d'encaustiques pour métaux, d'acrylates, de cyanures, de colorants, de rodenticides, de pesticides, de fibres synthétiques, de plastiques et de solutions pour galvanoplastie. Utilisés en métallurgie et en développement photographique et pour fabriquer de l'acide cyanurique. Utilisé comme matériau de base pour le nylon 66. Utilisé pour la fumigation de navires et entrepôts et dans les opérations d'extraction de minerai. Intermédiaire du méthyle méthacrylique, du cyanure de sodium, des agents aminopolycarboxyliques et chélateurs d'acides et comme matière première pour les acides nitriliques.

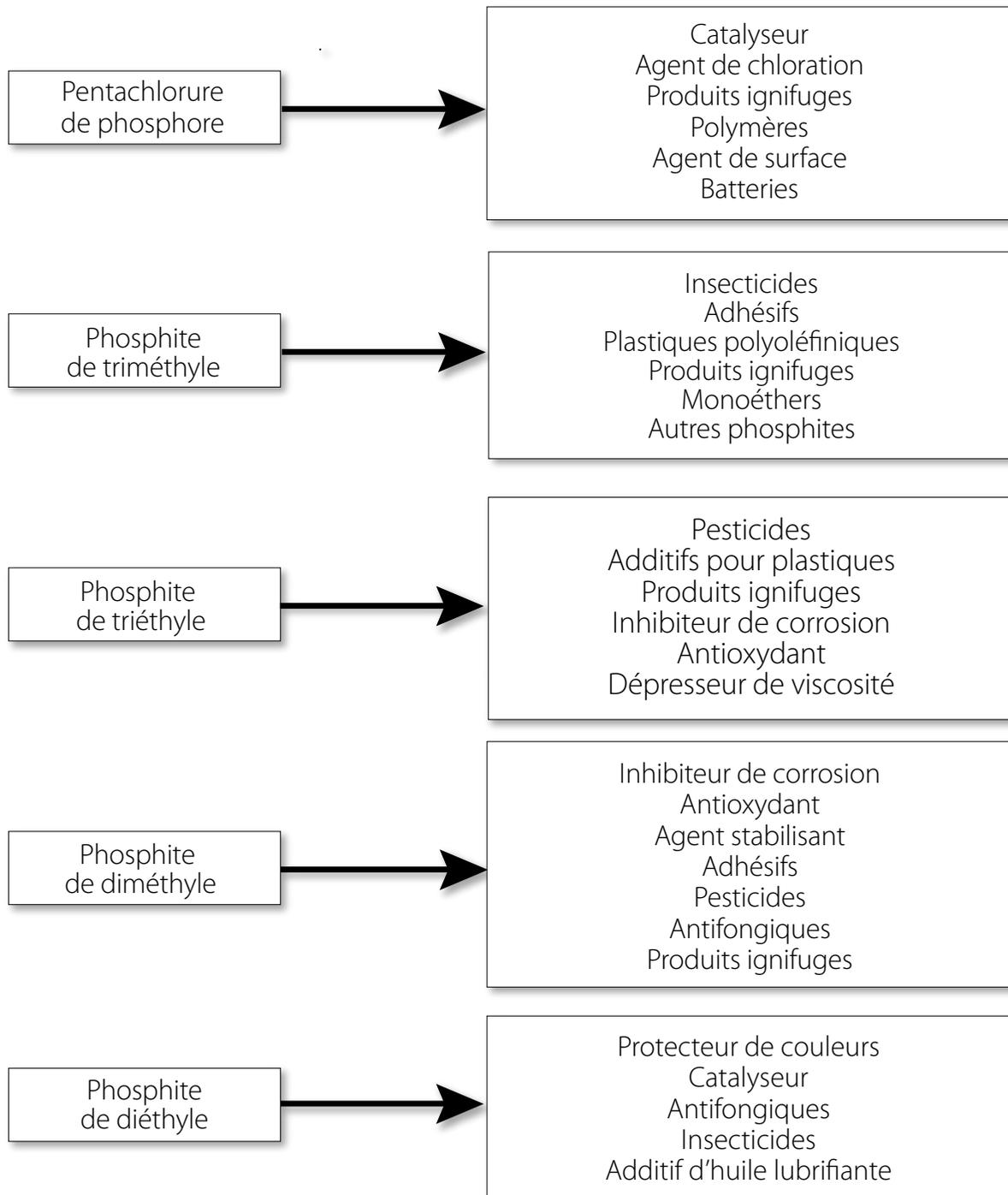


EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 3





EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 3





EXEMPLES D'UTILISATIONS COMMERCIALES DU TABLEAU 3

Monochlorure de Soufre



Caoutchouc vulcanisable
Additifs pour huiles
Antioxydants
Agent de réticulation
Solvant
Catalyseur

Dichlorure de soufre



Agent de chloration
Pesticides
Additifs pour huiles
Antioxydants
Fongicides
Antibiotiques

Chlorure de thionyle

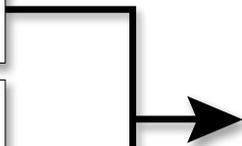


Chlorures d'acides
Herbicides
Insecticides
Fumigants
Acaricides
Thermoplastiques
Agents de surface
Médicaments
Vitamines
Colorants
Produits photographiques
Catalyseur
Agent chloré
Batteries

Ethyldiéthanolamine

Méthyldiéthanolamine

Triéthanolamine



Agents de surface
Purification des gaz
Galvanoplastie
Lubrifiants
Dérouillants
Décapage de l'acier
Coagulants
Agents adoucissants
Agents antistatiques
Fibres synthétiques
Ralentissants d'incendie
Uréthanes
Pesticides
Propergols



COMMENT IDENTIFIER VOTRE INDUSTRIE CHIMIQUE

Vue d'ensemble

- Une large gamme de produits chimiques peuvent être l'objet d'un contrôle des données selon la CIAC.
- Les exemples précédents des usages chimiques commerciaux inscrits illustrent les cibles potentielles pour un Tableau d'assistance destiné à instruire votre industrie chimique sur les nécessités de contrôle des données de la CIAC.
- Pour s'assurer de la conformité avec la CIAC, il est primordial d'établir une méthodologie pour identifier les personnes, les installations ou les entreprises commerciales qui ressortent des exigences de l'Article VI.

Détermination d'une industrie chimique déclarable

- La tâche d'identification des installations susceptibles de ressortir de la CIAC est complexe.
 - Il n'existe pas de source unique d'information ou de recette générale pour l'analyse.
 - Il existe de grandes différences dans la façon dont les industries chimiques, la recherche et la technologie sont organisées entre les Etats Parties.
 - Il y a probablement peu ou pas de collecte gouvernementale de données nationales concernant les activités chimiques.
- Le site internet de l'OIAC, <http://www.opcw.org>, présente une méthode pour déterminer la présence ou l'absence d'une industrie chimique déclarable.
- La méthodologie a été développée par le Secrétariat Technique grâce à des consultations informelles avec :
 - les gouvernements des Etats parties et leurs agences;
 - les associations de l'industrie chimique ; et
 - les dirigeants du marché et de la fabrication dans l'industrie chimique ;
- La méthodologie a également été mise au point en consultant d'autres organismes chimiques internationaux et des bases de données chimiques disponibles.

Ressources potentielles pour identifier des installations – Bases pour une méthode de recherche

- Tableaux de produits chimiques à l'Annexe sur les produits chimiques. (*voir Annexe sur les produits chimiques rencontrés en page 54*).
- Le manuel du Secrétariat Technique sur les produits chimiques, que l'on peut trouver sur <http://www.opcw.org>.
- Les listes de types ou de catégories de produits chimiques inscrits.
- Le gouvernement, l'association et autres données d'organisation :



- Données informatisées ;
- Les archives et les bases de données gouvernementales, telles que :
 - Les licences d'importation et d'exportation ;
 - Les registres de permis environnemental ;
 - Les permis de transport ;
 - Les permis des autorités portuaires ;
 - Les archives du Ministère des Finances ;
 - Les archives d'entreprises publiques ; et
 - L'information du Bureau des Brevets.
- Les associations de l'industrie chimique ;
- Les chambres de commerce;
- Les listes et publications commerciales ;
- Les organismes des Nations-Unies ; et
- Les instituts d'intérêt public à but non lucratif.

Approche pour les installations concernées par les produits chimiques inscrits

- Réviser chacun des Tableaux de produits chimiques dans la CIAC.
- Mener une étude en utilisant le Manuel des Produits chimiques élaboré par le Secrétariat Technique.
- Procéder à une recherche de correspondance entre les types ou catégories de produits, leurs précurseurs de matière première et/ou les produits intermédiaires et les produits chimiques ;
- Mener une recherche dans les ressources d'information possibles pour ces installations industrielles concernées par les types et les catégories de produits correspondants ;
- Identifier des installations probablement concernées par les produits chimiques répertoriés en vue de produire une liste initiale des installations.
- Compléter la liste initiale des installations, en vue de produire une liste nationale des industries, à fins de déclaration ; et
- Utiliser la liste initiale complétée pour réunir l'information sur la production, la transformation, la consommation, les volumes d'exportation et d'importation des produits chimiques inscrits.

Approche pour les industries produisant des produits chimiques organiques définis (PCOD) non inscrits, dont les produits PSF (phosphore, soufre, fluor)

- Rechercher une corrélation entre les produits chimiques compris selon la définition des PCOD non inscrits, dont les produits PSF et ceux concernés par les listes des chapitres 28 et 29 du code (SH) de Système Harmonisé.



- Rechercher dans les sources d'information possibles les installations industrielles concernées par le chapitre 29 du code SH, dans le but de produire une liste initiale des autres installations de production chimique.
- Contacter ces installations de la liste initiale pour identifier si elles ont ou pas quelque chose à déclarer, en tenant compte des seuils de tolérance pour les produits chimiques organiques définis et/ou les produits PSF mentionnés à la Partie IX de l'Annexe Vérification.
- Mettre à jour la liste initiale des installations pour établir une liste nationale des autres installations de production chimique à fins de déclaration.

Identification des activités déclarables – Détermination de la présence ou de l'absence d'une industrie chimique déclarable

- Pour de plus amples informations, voir à la page 93 l'article du Secrétariat Technique intitulé « Identification des activités déclarables – Détermination de la présence ou de l'absence d'une industrie chimique déclarable ».

COMMENT DETERMINER SI UN PRODUIT CHIMIQUE EST A DECLARER

Mécanisme de mise en place d'une classification chimique

- Pour aider les personnes, les installations (y compris les sites d'usines et les usines) et les entreprises commerciales à déterminer si leurs produits chimiques et leurs activités sont à déclarer ou non au contrôle des données, un Etat Partie devra mettre en place un mécanisme de classification chimique.
- L'équipe de l'autorité nationale devra comprendre ou pouvoir contacter du personnel spécialisé comme des chimistes ou des ingénieurs en chimie.

Processus de classification chimique

- Un Etat Partie devra établir des procédures pour mener à bien des classifications chimiques, comme accepter ou recevoir une demande écrite ou un courriel d'une personne, d'une installation ou d'une entreprise commerciale.
- La demande de classification devra comprendre les informations suivantes :
 - Le nom chimique et le numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS), le cas échéant ;
 - Si un numéro d'enregistrement au CAS n'est pas connu, identifier la formule développée du produit chimique;
 - L'activité concernée (c.-à-d. la production, la transformation, la consommation, l'exportation, l'importation) ;
 - Les quantités, si elles sont connues ; et
 - Le degré de pureté du produit chimique dans un mélange.
- A réception de la demande, l'Autorité Nationale devra consulter les bases de données ou les publications chimiques de référence pour confirmer si un produit



est un produit chimique organique défini (PCOD) inscrit ou non inscrit.

Exemple

- La base de données chimiques de la Convention sur l'interdiction des Armes Chimiques (CIAC) de l'OIAC dans le Manuel de Déclaration <http://www.opcw.org/handbook>, qui liste les produits chimiques par Tableau.
- Les bases de données des National Institutes of Health (instituts nationaux de santé) sur la toxicologie, les produits chimiques dangereux et les zones concernées, www.toxnet.nlm.nih.gov, qui peuvent fournir un nom chimique si l'on connaît un numéro d'enregistrement au CAS ou déterminer un numéro d'enregistrement au CAS pour un produit chimique. Ce site montre aussi la formule développée et liste les propriétés chimiques.
- Le Dictionnaire des Noms Chimiques et Synonymes (Dictionary of Chemical Names and Synonyms), Philip H. Howard, Lewis, Editeurs, 1992, qui peut fournir un nom chimique si l'on a le numéro d'enregistrement au CAS ou qui permet de déterminer un numéro d'enregistrement CAS pour un produit chimique donné. Cette publication contient également les noms généralement utilisés ou les synonymes pour les produits chimiques.

Produits chimiques inscrits

- En utilisant des bases de données ou des publications de référence, comparer l'information chimique fournie par la personne, l'installation ou l'entreprise commerciale (le nom chimique et/ou le numéro d'enregistrement au CAS) pour déterminer s'il s'agit d'un produit chimique inscrit. Si tel est le cas, procéder à l'analyse suivante :
 - Déterminer si l'activité correspondant à ce produit chimique (c.-à-d. la production, la transformation, la consommation, l'exportation, l'importation) doit être soumise au contrôle des données selon la CIAC.
 - Déterminer si la concentration d'un produit chimique dans un mélange dépasse les seuils autorisés par l'OIAC (par ex. 30% pour un produit du Tableau 2B ou du Tableau 3).
 - Déterminer si les quantités concernées dépassent les seuils de quantité de l'activité en question pour le produit chimique (par ex. 1 tonne métrique pour la production d'un produit du Tableau 2B, 30 tonnes métriques pour la production d'un produit du Tableau 3).
- Une classification affirmative pour les trois étapes mentionnées ci-dessus est nécessaire pour une personne, une installation ou une entreprise commerciale pour être déclarable.

Produits Chimiques Organiques Définis (PCOD) non inscrits

- Si le produit chimique ne figure pas dans un Tableau, déterminer s'il s'agit d'un produit chimique organique défini (PCOD) non inscrit. Si c'est le cas, mener l'analyse suivante :



- Déterminer si l'activité correspondant à ce produit chimique (c.-à-d. la production par synthèse) doit être soumise au contrôle des données selon la CIAC.
 - Déterminer si s'applique une quelconque exception sur les PCOD.
 - Déterminer si les quantités concernées dépassent les seuils de quantités correspondants pour une Autre Installation de Production Chimique (c.-à-d. 200 tonnes métriques de PCOD pour un site d'usines, 30 tonnes métriques pour un PCOD-PSF sur une ou plusieurs usines pour un site d'usines).
- Une classification affirmative pour l'ensemble des trois étapes ci-dessus est nécessaire pour qu'une Autre Installation de Production Chimique soit à déclarer.

Réponse à une demande de classification chimique

- Si l'Autorité Nationale détermine que le produit chimique ne figure pas au Tableau 1, 2 ou 3 ne correspond pas à la définition d'un PCOD ou ne remplit pas les conditions de seuil pour les PCOD inscrits ou non inscrits, elle doit en aviser la personne, l'installation ou l'entreprise commerciale en lui écrivant que le produit chimique n'est pas sujet à un contrôle de données au regard de la Convention.
 - Cette correspondance établit une piste de vérification dans l'éventualité d'une demande de clarification concernant la déclarabilité des activités d'une personne, d'une installation ou d'une entreprise commerciale.
- Si l'Autorité Nationale détermine que le produit chimique figure au Tableau 1, 2 ou 3 ou correspond à la définition d'un produit chimique organique défini (PCOD) et satisfait aux exigences de seuil appropriées, elle doit en aviser la personne, l'installation ou l'entreprise commerciale en lui écrivant que le produit chimique est sujet à un contrôle des données au regard de la Convention.
 - L'Autorité Nationale doit informer la personne, l'installation ou l'entreprise commerciale de son obligation de déclarer conformément aux Parties VI-IX de l'Annexe Vérification à la CIAC.

**APPLICATION POTENTIELLE DES ARMES CHIMIQUES (AC)**

Tableau N°	Nom chimique	N° de CAS	Application d'arme chimique
1A(1)	Alkyle ($\leq C_{10}$, comprenant le cycloalkyle) de O-alkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonofluoridates, par ex.,		
	Sarin : Méthylphosphonofluoridate d'O-Isopropyle	107-44-8	Agent neurotoxique
	Soman : Méthylphosphonofluoridate O-Pinacolique	96-64-0	Agent neurotoxique
1A(2)	O-Alkyle ($\leq C_{10}$, comprenant le cycloalkyle) N, N dialkyle (Me, Et, n Pr ou i Pr) phosphoramidocyanidates, par ex.		
	Tabun : O-Ethyl N,N-dimethylphosphoramidocyanidate de O-éthyle	77-81-6	Agent neurotoxique
1A(3)	S-2-dialkyle d'O-alkyle (H ou $\leq C_{10}$, incl. cycloalkyle) (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonofluoridates, par ex., (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonofluoridates, et Sels alkylés ou protonés correspondants, par ex.,		
	VX: Diisopropylaminoéthyle de O-éthyle Phosphonothiolate de méthyle	50782-69-9	Agent neurotoxique
1(A)4	Ypérites, c.-à-d.,		
	Sulfure de dichloroéthylchlorométhyle)	625-76-5	Agent vésicant
	Gaz moutarde : Sulfure de bis(chloro-2 éthyle)	505-60-2	Agent vésicant
	Bis(chloro-2 éthylthio) méthane	63869-13-6	Agent vésicant
	Sesquimoutarde : Bis(chloro-1,2 éthylthio) éthane	3563-36-8	Agent vésicant
	1,3-Bis(chloro-2 éthylthio) n-propane	63905-10-2	Agent vésicant
	1,4-Bis(chloro-2 éthylthio) n-butane	142868-93-7	Agent vésicant
	1,5-Bis(chloro-2 éthylthio) n-pentane	142868-94-8	Agent vésicant
	Bis (chloro-2 éthylthiométhyle) éther	63918-90-1	Agent vésicant
	O-Moutarde : Bis (chloro-2 éthylthioéthyle) éther	63918-89-8	Agent vésicant
1A(5)	Lewisites :		
	Lewisite 1 : Chloro-2 vinyl dichloroarsine	541-25-3	Agent vésicant
	Lewisite 2 : Bis(chloro-2 vinyl) chloroarsine	40334-69-8	Agent vésicant
	Lewisite 3 : Tris(chloro-2 vinyl) arsine	40334-70-1	Agent vésicant
1A(6)	Ypérites à l'azote :		
	HN1 : Bis (chloro-2 éthyl) éthylamine (538-07-8)	538-07-8	Agent vésicant
	HN2 : bis(2-chloroéthyl) méthylamine	51-75-2	Agent vésicant
	HN3 : Tris (chloro-2 éthyl) amine	555-77-1	Agent vésicant
1A(7)	Saxitoxine	35523-89-8	Toxine



1A(8)	Ricin	9009-86-3	Toxine
1B(9)	Alkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-phosphonyldifluoridates, par ex.,		
	DF : Méthylphosphonylfluoridate	676-99-3	Précurseur du Sarin/Soman
1B(10)	O-Alkyle (H ou $\leq C_{10}$, y compris cycloalkyle) O-2-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)-aminoéthyl alkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) phosphonates et Sels alkylés ou protonés correspondants, par ex.,		
	QL : O-2-Diisopropylaminoéthylméthylphosphonate de O-éthyle	57856-11-8	Précurseur de la famille VX
1B(11)	Chlorosarin : Méthylphosphonochloridate de O-Isopropyle	1445-76-7	Précurseur du Sarin
1B(12)	Chlorosoman : Méthylphosphonochloridate d'O-Pinacolique	7040-57-5	Précurseur du Soman
2A(1)	Amiton : O,O-DiéthylS-[2-(diéthylamino)éthyl]phosphorothiolate	78-53-5	Insecticide à haute toxicité sur les mammifères
	et sels alkylés ou protonés correspondants		
2A(2)	PFIB : 1,1,3,3,3-Pentafluoro-2-(trifluorométhyl)-1-propène	382-21-8	Agent suffocant
2A(3)	BZ : Benzilate de quinuclidinyle-3	6581-06-2	Agent psychoactif
2B(4)	Produits chimiques, sauf ceux figurant au Tableau 1, contenant un atome de phosphore auquel est lié un groupe méthyle, éthyle ou propyle (normal ou iso), mais sans autres atomes de carbone (exception : Fonofos : O-éthyl S-phényléthylphosphonothiothionate, CAS 944-22-9), par ex.,		
	Dichlorure de méthylphosphonyle	676-97-1	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
	Méthylphosphonate de diméthyle	756-79-6	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
2B(5)	dihalogénures phosphoramidiques de N,N-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)		Précurseurs du Tabun
2B(6)	Phosphoramidates de dialkyl (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) N,N-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr)		Précurseurs du Tabun
2B(7)	Trichlorure d'arsenic	7784-34-1	Précurseur des Lewisites
2B(8)	Acide 2,2-diphényl-2-hydroacétique	76-93-7	Précurseur du BZ
2B(9)	3-Quinuclidinol	1619-34-7	Précurseur du BZ
2B(10)	Aminoéthyl-2- chlorures de N,N-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) – et sels protonés correspondants		Précurseurs du VX
2B(11)	Ethylaminols-2 de N,N-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) – et sels protonés correspondants		Précurseurs de la famille du VX, du Sarin et de l'Amiton
2B(12)	Ethylaminethiols-2 de N,N-dialkyle (Me, Et, n-Pr ou i-Pr) – et sels protonés correspondants		Précurseurs du VX et de l'Amiton
2B(13)	Thiodiglycol : Sulfure de bis (2-hydroxyéthyle)	111-48-8	Précurseur des ypérites (H, Q, T)



2B(14)	Alcool pinacolique : Diméthyl-3,3 butanol-2	464-07-3	Précurseur des familles Sarin/Soman
3A(1)	Phosgène : Dichlorure de carbonyle	75-44-5	Agent suffocant
3A(2)	Chlorure de cyanogène	506-77-4	Agent hémotoxique
3A(3)	Acide cyanhydrique	74-90-8	Agent hémotoxique
3A(4)	Chloropicrine : Trichloronitrométhane	76-06-2	Agent hémotoxique
3B(5)	Oxychlorure de phosphore	10025-87-3	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(6)	Trichlorure de phosphore	7719-12-2	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(7)	Pentachlorure de phosphore	10026-13-8	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(8)	Phosphite de triméthyle	121-45-9	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(9)	Phosphite de triéthyle	122-52-1	Précurseur d'agents neurotoxiques
3B(10)	Phosphite de diméthyle	868-85-9	Précurseur du VX, DF, Sarin, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(11)	Phosphite de diéthyle	762-04-9	Précurseur d'agents neurotoxiques
3B(12)	Monochlorure de soufre	10025-67-9	Précurseur d'ypérite (H), trichlorure d'arsenic
3B(13)	Dichlorure de soufre	10545-99-0	Précurseur de l'ypérite (H)
3B(14)	Chlorure de thionyle	7719-09-7	Précurseur des ypérites, des ypérites à l'azote, du trichlorure d'arsenic, du VX, DF, Chlorosarin et Chlorosoman
3B(15)	Ethyldiéthanolamine	139-87-7	Précurseur du HN1
3B(16)	Méthyl-diéthanolamine	105-59-9	Précurseur du HN2
3B(17)	Triéthanolamine	102-71-6	Précurseur du HN3



IDENTIFICATION DES ACTIVITES A DECLARER DETERMINATION DE LA PRESENCE OU DE L'ABSENCE D'UNE INDUSTRIE CHIMIQUE A DECLARER

1. Introduction

La Convention sur l'interdiction d'exploitation, de production, d'accumulation et d'usage d'armes chimiques et sur leur destruction, exige qu'un Etat partie adhérent à la Convention déclare toutes les installations militaires et civiles correspondantes qui sont sujettes à déclaration, pas plus tard que 30 jours après l'entrée en vigueur de la Convention et par conséquent, chaque année.

La plupart des installations militaires et du Tableau 1 sont sous le contrôle centralisé des autorités gouvernementales des Etats Partie et sont, par conséquent, plus faciles à identifier pour un gouvernement. Les installations civiles industrielles, à l'inverse, particulièrement dans les pays à économie de marché ou en période de transition économique, sont moins susceptibles d'être sujettes à un contrôle gouvernemental central et à rendre des comptes. En conséquence, les données industrielles disponibles pour les agences gouvernementales, y compris l'autorité nationale de la CIAC (Convention sur l'Interdiction des Armes Chimiques), pourraient ne pas convenir pour identifier de façon précise ces installations probablement soumises aux conditions de la CIAC. Ceci rend complexe et relativement difficile la tâche d'identification des installations susceptibles d'être couvertes par la Convention, en particulier concernant les installations probablement engagées dans des activités sur des produits chimiques répertoriés.

A la lumière de cette difficulté, certains états parties ont demandé conseil au Secrétariat Technique et ont préconisé le développement d'une méthodologie de recherche, en en faisant une directive pour retrouver des installations chimiques industrielles civiles couvertes par la CIAC.

Dans le but de répondre à ces demandes, le Secrétariat Technique a entrepris des consultations informelles avec :

1. les gouvernements des Etats parties et leurs agences;
2. les associations de l'industrie chimique ; et
3. les dirigeants du marché et de la fabrication dans l'industrie chimique ;

Par ailleurs, le Secrétariat Technique a consulté d'autres organismes chimiques internationaux et les données chimiques disponibles.

Il est clair qu'il n'y a pas de source unifiée ou de recette générale pour identifier facilement la présence ou l'absence d'installations chimiques qui pourraient être concernées par la Convention. Les difficultés d'identification proviennent, entre autres, de l'absence de liens directs entre les différentes sortes de produits, les noms de produits, les noms commerciaux chimiques et la nomenclature chimique scientifique.



De telles difficultés rendent très difficiles l'organisation et l'exécution des recherches de données dans les documents de données de la littérature technique, des agences gouvernementales, des organisations commerciales, des études de marché, des registres douaniers et d'autres sources.

Il existe aussi de grandes différences dans la façon dont la technologie chimique, les installations de recherche et les industries chimiques sont organisées d'un Etat partie à l'autre. Les activités chimiques déclarables peuvent être développées dans des instituts médicaux, des installations de production pharmaceutique, des installations industrielles, des usines pilotes ou des laboratoires, soit privées, soit sous contrôle gouvernemental.

La surveillance des activités chimiques par des organismes environnementaux, du travail ou d'autres organismes, peut ou peut ne pas exister. Même là où une telle surveillance est exercée, la législation nationale peut interdire l'utilisation de données rassemblées pour un objectif donné et qui seraient utilisées pour d'autres objectifs. De plus, dans de nombreux cas, il n'y a tout simplement pas de liste nationale de tous les produits et les produits chimiques qui sont fabriqués, transformés ou consommés à l'intérieur des frontières d'un pays.

2. Approche générale pour l'identification des installations probablement couvertes par la CIAC

En tenant compte des considérations précédentes, le Secrétariat Technique a mis en place une approche générale suggérée pour aider à l'identification des installations qui doivent être déclarées selon les dispositions de la CIAC. Cette approche est basée sur une liste des ressources potentielles auxquelles les Etats Partie peuvent avoir accès, ainsi que sur une orientation générale sur la façon d'utiliser ces ressources, pour faciliter le processus d'identification.

2.1 Ressources potentielles

Parmi les nombreuses ressources disponibles sur la base desquelles une méthode de recherche peut être conçue pour identifier les installations à déclarer et à inspecter, ce qui suit doit être indiqué :

(a) Les Tableaux de produits chimiques, tels qu'ils apparaissent dans l'annexe sur les produits chimiques et les produits chimiques organiques définis, y compris les produits chimiques organiques définis non répertoriés contenant les éléments phosphore, soufre ou fluor (PCOD-PSF) tels que définis dans l'Annexe Vérification, Partie I, paragraphe 4 et Partie IX, paragraphe 1;

(b) Le manuel des produits chimiques (Handbook on Chemicals) élaboré par le Secrétariat Technique, pour aider les Etats partie à identifier les activités à déclarer. Celui-ci contient environ 1.000 produits chimiques individuels qui entrent dans les tableaux de produits chimiques de la CIAC à l'Annexe sur les produits chimiques ; il est particulièrement utile pour aider à reconnaître les produits chimiques compris dans les



différents groupes indiqués dans les Tableaux 1 et 2;

(c) Les listes de types ou de catégories de produits qui pourraient contenir des produits chimiques répertoriés dans leurs étapes de fabrication, soit en tant que matières premières, précurseurs, produits intermédiaires ou en tant que produits. A titre d'illustration, une liste non exhaustive des types ou catégories de produits est disponible. Une liste des produits des Tableaux 2 et 3 des produits chimiques – Produits/Applications par secteur d'activité connus par le Secrétariat, a également été ébauchée et sera conservée pour refléter une nouvelle information lorsqu'elle deviendra disponible. Entre autres, à titre d'illustration, des groupes de produits chimiques organiques tirés du Chapitre 29 du code de Système Harmonisé (S.H) de l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD), peuvent être utilisés comme recueil des zones d'activité chimique, concernant particulièrement l'identification des fabricants des produits chimiques définis. Le Chapitre 28 du code S.H. concerne quelques autres produits chimiques répertoriés;

(d) Les ressources d'information possible pour lesquelles un lien existe entre les installations et les produits, à savoir :

- les données commerciales informatisées;
- les archives et les données gouvernementales (en particulier, les archives douanières);
- les associations pour la chimie et pour les industries concernées;
- les chambres de commerce;
- les listings commerciaux non-informatisés et l'information;
- les organismes des Nations Unies correspondants et les fondations et institutions internationales d'intérêt public à but non lucratif, les organisations non gouvernementales, etc.; et
- l'internet.

2.2 Orientation générale

L'approche proposée pour la mise en place d'une séquence générale de recherche est présentée plus bas pour les produits chimiques répertoriés dans (a) et pour les produits chimiques organiques définis, y compris les produits PCOD-PSF dans (b). Cette approche est basée sur l'hypothèse que les ressources potentielles listées dans le sous-paragraphe 2.1 c. plus haut sont disponibles et rendues accessibles aux autorités nationales ou aux autres agences chargées de l'identification des installations. Il doit être souligné que la recherche peut débiter en tout point du processus, par exemple, une autorité nationale avec une excellente base de données de l'installation industrielle peut simplement comparer ces données avec les produits chimiques mentionnés dans la CIAC, afin d'établir une liste initiale de l'installation. Pour les autorités nationales disposant de ressources en information moins précises, il est nécessaire de compléter la procédure entière.

(a) Approche pour les installations concernées par les produits chimiques répertoriés



En général, l'approche pour les installations concernées par des produits chimiques répertoriés implique ce qui suit :

- une révision de chacun des Tableaux de produits chimiques de la CIAC ;
- ceci peut être complété par une étude du manuel des produits chimiques (Handbook on Chemicals) élaboré par le Secrétariat ;
- une recherche de correspondance entre les types ou catégories de produits, leurs précurseurs de matière première et/ou les produits intermédiaires et les produits chimiques répertoriés ;
- une recherche dans les ressources d'information possibles pour ces installations industrielles concernées avec les types et les catégories de produits correspondants ;
- l'identification des installations probablement concernées par les produits chimiques répertoriés en vue de produire une liste initiale des installations ; et
- la version complétée de la liste initiale des installations, en vue de produire une liste nationale des installations industrielles à fins de déclaration ; et l'utilisation de la liste initiale complétée pour réunir de l'information sur la production, la transformation, la consommation, les volumes d'importation et d'exportation de produits chimiques répertoriés.

(b) Approche pour les installations de production de produits chimiques organiques définis non répertoriés et comprenant les PCOD-PSF.

La définition des produits chimiques organiques définis (PCOD) figure dans l'Annexe Vérification, Partie I, paragraphe 4 :

« Produits chimiques organiques définis » signifie tout produit chimique appartenant à la classe des composés chimiques comprenant tous les composés du carbone, sauf ses oxydes, les sulfures et les carbonates de métaux, identifiables par leur nom chimique, leur formule structurale, si elle est connue et par leur numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service, s'ils ont été enregistrés.

Les PCOD-PSF sont définis dans l'Annexe Vérification, Partie IX, paragraphe 1 :

... un produit chimique organique défini non inscrit contenant les éléments phosphore, soufre ou fluor (référéncé ci-après comme... "PCOD-PSF").

L'approche proposée pour les installations produisant des produits chimiques organiques définis non répertoriés comprenant des PCOD-PSF diffère quelque peu de celle des produits chimiques répertoriés. La différence provient de ce que le terme "produit chimique organique défini" pourrait être appliqué à presque tous les produits chimiques organiques, tel qu'il est comparé à ceux compris dans les Tableaux de produits chimiques de la CIAC, qui sont des produits spécifiques (même si ces produits sont signalés en tant que groupe).

Ainsi, dans ce cas, l'approche peut être la suivante :



- une recherche de correspondance entre les produits chimiques définis par «produits chimiques organiques définis» comprenant les PCOD-PSF et ceux contenus dans les listes, dans les types ou catégories de produits et/ou les groupes de produits contenus dans le Chapitre 29 du code du Système Harmonisé (S. H.), ainsi qu'au Chapitre 28 du code du S. H., comprenant leurs produits de départ et les intermédiaires ;
- une recherche parmi les ressources d'information possibles pour les installations industrielles concernées par les types ou catégories de produits ou les produits chimiques mentionnés au Chapitre 29 du code de Système Harmonisé (S.H.), en vue de produire une liste initiale des installations ;
- des contacts avec ces installations de la liste initiale pour identifier si elles ont ou pas quelque chose à déclarer, en tenant compte des seuils de tolérance et des limites pour produits chimiques organiques définis et/ou les PCOD-PSF mentionnés à la Partie IX de l'Annexe Vérification; et
- la version améliorée de cette liste initiale d'installation pour produire une liste des installations industrielles nationales à fins de déclaration.

(c) Remarques

Au cours du processus de recherche il ne faut pas oublier que la Convention établit un régime de vérification seulement pour :

- les installations de production chimique du Tableau 1;
- les usines de production, de transformation et de consommation de produits chimiques du Tableau 2;
- les installations de production chimique du Tableau 3; et
- d'autres installations de production chimique, fabriquant des produits chimiques organiques définis non répertoriés (PCOD), dont les PCOD-PSF.

D'autres part, il existe certaines activités chimiques qui ne sont spécifiquement pas prises en considération. Ces activités chimiques sont celles qui concernent :

- les oxydes et les sulfures de carbone et les carbonates de métal ;
- les sites d'usines qui produisent exclusivement des hydrocarbures (c'est à dire les produits chimiques ne contenant que du carbone et de l'hydrogène, indépendamment du nombre d'atomes de carbone dans le composé) ;
- les sites d'usine qui ont EXCLUSIVEMENT produit des explosifs ;
- les oligomères et les polymères (par décision de la Première Conférence des Etats partie, C-I/DEC.39 du 16 Mai 1997) ;
- les composés ne contenant que du carbone et du métal (par décision de la Première Conférence des Etats Partie, C-I/DEC.39 du 16 Mai 1997) ;
- les usines de préparation/transformation, à l'exception de celles qui transforment des produits chimiques du Tableau 2 (par exemple, les usines de préparation des polymères ou les usines de formulation) ; et
- les activités d'extraction ou de purification -- sauf pour les produits chimiques du Tableau 2 -- pour lesquels aucune modification chimique n'affecte le produit chimique en question au cours de l'activité.



Les installations chimiques identifiées dans toute recherche, mais considérées comme exclues des termes ci-dessus doivent cependant être périodiquement révisées au niveau national, pour s'assurer qu'elles ne comprennent pas d'autres activités susceptibles d'être concernées par les procédures de déclaration et d'inspection. Par exemple, il est possible qu'un site d'usine qui ne produit seulement que des polymères de polyuréthane soit malgré tout à déclarer parce qu'il prépare les polymères avec des produits chimiques ignifuges DMMP ou DEEP du Tableau 2. De la même façon, une raffinerie de pétrole peut, sur le même site, fabriquer des additifs qui sont des PCOD ou des PSF, dans le but de les formuler dans des huiles lubrifiantes ou des carburants à base de pétrole.

Une approche générale telle que celle décrite ici, ne garantira pas seule la totalité de la liste éventuelle des installations. L'efficacité de toute méthodologie de recherche est seulement aussi bonne que l'information contenue dans les ressources disponibles et que la qualité de l'effort pour rendre efficace l'utilisation de l'information. D'après le dernier point, il est clair que l'Autorité Nationale doit être en position non seulement de connaître précisément les dispositions de la Convention et de connaître l'état actuel de leur interprétation dans le cadre de l'OIAC, mais également de comprendre les implications des résultats d'un processus de recherche et d'être capable d'en apprécier techniquement la façon de procéder. Il a été prouvé qu'en pratique il est très bénéfique pour une autorité nationale de disposer dans son équipe d'au moins une personne spécialisée en chimie organique et familiarisée avec l'industrie chimique. Sinon, l'autorité nationale peut faire appel à une telle expertise, sur la base d'une consultation pour l'aider dans la préparation de ses déclarations.

L'approche décrite ici peut tout à fait surestimer le nombre d'installations à déclarer, puisque la correspondance entre les Tableaux de produits chimiques et les types ou catégories de produits n'est pas aussi directe qu'elle apparaît.

Toute liste initiale des installations produite grâce à la procédure de recherche proposée, comprendra probablement des installations qui ne sont ni concernées par des produits chimiques répertoriés ni par les PCOD correspondants non répertoriés. Selon que les installations listées produisent, transforment ou consomment ou non des produits chimiques répertoriés, d'autres enquêtes seront nécessaires et impliqueront un contact avec la direction de l'installation.

Même s'il s'avère qu'une installation ne produit pas, ne transforme pas ou ne consomme pas de produits chimiques répertoriés, un examen plus approfondi doit être conduit en relation avec les quantités et les concentrations de produit(s) chimique(s) concerné(s), pour confirmer si oui ou non l'activité est déclarable. Ainsi la méthodologie de recherche est une approche qui permet d'établir une liste des sites potentiels déclarables et d'éliminer ensuite de cette liste les sites qui ne remplissent pas les conditions pour une déclaration.

Il est important de noter que les ressources en information disponible peuvent différer d'un pays à l'autre. Un effort réalisé avec succès dans un pays pourra, par conséquent,



ne pas aboutir à un succès similaire dans un autre pays.

Dans le cas d'un pays ayant l'intention de ratifier ou d'adhérer à la Convention, il est primordiale qu'une autorité nationale efficace soit identifiée le plus tôt possible et dotée du pouvoir de préparer la soumission des déclarations initiales. L'Autorité Nationale aura besoin de démarrer les études dans le but d'obtenir des données, en particulier là où des données gouvernementales sont nécessaires, le plus tôt possible. Comme il est noté plus haut, il n'y a que 30 jours après l'entrée en vigueur de la Convention pour chaque Etat Partie, pour faire ses déclarations à l'OIAC. De cette façon, l'autorité nationale pourra :

- estimer la quantité de travail et les coûts engendrés par l'exécution de la Convention à l'Entrée en vigueur ;
- rédiger l'information d'ensemble sur les installations chimiques, les usines et les sites d'usine ; et
- identifier les ressources qui peuvent aider le processus national d'exécution et de législation.

Dans le cas d'un Etat Partie existant, il faut insister sur le fait que la préparation pour la soumission des déclarations initiales, bien que se soit une importante tâche, ne peut être considérée comme l'activité finale du processus d'exécution. L'industrie chimique, particulièrement en période économique instable, est un secteur d'économie extrêmement variable dans la plupart des pays. Il y a une succession incessante de fusions, d'acquisitions, de banqueroutes, de réorganisations, etc., qui modifie fréquemment la liste des installations qui sont déclarables et inspectables dans les termes de la CIAC. Il est donc d'une importance capitale que le processus d'acquisition des données décrit plus haut doit être une activité continue de l'autorité nationale, pour s'assurer que les déclarations annuelles sont correctes. L'OIAC ne peut être efficace et rentable dans ces activités de vérification qu'en fonction de la qualité de ces déclarations.

Il est souhaitable que cette approche générale puisse aider les Etats Partie dans leurs efforts continus d'exécution. Le Secrétariat peut, sur demande, fournir les conseils et l'assistance nécessaires aux Etats Partie pour l'exécution de cette approche.

Ressources d'informations possibles pour l'identification des activités déclarables

Comment associer produits et installations

1. Données informatisées

En principe, il faut dire qu'il n'existe pas de donnée informatisée, disponible dans le commerce, qui soit destinée à fournir à l'utilisateur la possibilité d'établir une correspondance directe entre des listes de produits chimiques avec des listes d'organismes qui produisent, transforment ou consomment ces produits. Cependant, il est possible de localiser quelques données pour certains des produits répertoriés, pour des installations dans certains pays. Les bases de données qui permettent de



rechercher les données par nom chimique ou par numéro d'identification chimique, tel que CAS ou l'EINECS (Inventaire européen des produits chimiques commercialisés), sont particulièrement utiles. Les bases de données sont publiées et agréées par un certain nombre d'entreprises commerciales, comme par exemple le Réseau international d'information scientifique et technique (STN), basé à Karlsruhe en Allemagne et les Services d'Information Dialogue, situés à Palo Alto, en Californie (USA). Ces entreprises vont autoriser les utilisateurs à accéder aux bases de données par le biais de modems téléphoniques et factureront ensuite les utilisateurs pour le temps passé à l'ordinateur à utiliser les bases de données, notamment :

Chemical Abstracts (résumés chimiques)	Peuvent être consultés par produit chimique et comprendront des données à la source, avec les noms d'organismes et les installations chimiques industrielles ; couverture mondiale.
Chemical Business News Base (actualités du monde de la chimie)	Comprend les produits chimiques, pharmaceutiques, agrochimiques avec les correspondances actualisées aux entreprises et pays. Source possible pour l'élaboration d'informations volumineuses ; couverture mondiale.
Cheminform RX	Fait correspondre les produits et leurs réactifs chimiques.
Chemical Industry Notes (notes sur l'industrie chimique)	Fait correspondre les produits chimiques spécifiques avec les activités économiques ; couverture mondiale.
Chem Sources (CSCHEM)	Fait correspondre les produits et les fournisseurs ; couverture mondiale.
CSCORP	Fait correspondre les produits et les fournisseurs ; couverture mondiale.



Gmelin	Information essentiellement scientifique, mais permet aussi d'accéder aux données de brevets et peut être utilisée pour les corrélations organisation/entreprise ; couverture mondiale.
Phar	Fait correspondre les noms d'entreprises avec les produits et les produits chimiques associés ; couverture mondiale.
Beistein Online	Information essentiellement scientifique, mais permet aussi d'accéder aux données de brevets et peut être utilisée pour les corrélations organisation/entreprise ; couverture mondiale.
Derwent World Patents Index	Peut faire correspondre les produits chimiques et les organisations/entreprises ; couverture mondiale.
EINECS	Listing européen de 100.000 substances, comprenant des substances très toxiques (disponible sur CD-ROM).

2. Archives et bases de données gouvernementales

Tous les gouvernements collectent et organisent les données sur les importations/exportations, les transports, les taxes, l'emploi, etc. La plupart des gouvernements vont tenter d'organiser ces données de façon à les rendre facilement accessibles et s'en servir pour la planification et de référence. En voici des exemples :

Licences d'importation et d'exportation

La majorité des états utilisent un système appelé Système Harmonisé (SH) de tarifs douaniers, basé sur la désignation numérique des produits. Comme les licences sont demandées par des organismes et des entreprises, une corrélation peut être faite entre un type (ou une catégorie) de produit du SH et l'organisme/entreprise. Dans de nombreux pays, les registres du SH sont complétés dans le cas de produits chimiques, pour donner une indication sur des produits chimiques particuliers, identifiés par les numéros CAS ou EINECS. Malheureusement cette information détaillée, directement applicable au processus d'identification de l'installation, est souvent protégée par une législation relative à la protection de la vie privée. Dans de nombreux pays, il est demandé à l'industrie chimique d'indiquer à certaines agences gouvernementales l'utilisation de substances chimiques pour fabriquer des produits. Des listes habituelles comprennent l'inventaire européen des produits chimiques (EINECS), l'inventaire du TSCA américain, l'inventaire du Ministère Japonais du Commerce et de l'Industrie, etc.



Ces inventaires sont confirmés par une information détaillée sur les emplacements de production chimique et les volumes de production. Toutes les modifications sont régulièrement mises à jour et ces inventaires et leurs données justificatives restent valables. Toutefois, comme dans le cas de données sur les importations et exportations, le droit relatif au respect de la vie privée empêche l'accès à l'information.

Registres de permis environnemental

De nombreux pays possèdent des lois sur l'environnement qui exigent des procédures d'application importantes pour prouver que les projets de production chimique industrielle et de construction d'usines sont conformes aux intérêts du pays sur l'environnement. Ce processus implique que soient prévus de façon précise les procédés de fabrication et l'information sur l'emplacement de l'installation. Là où cette information est organisée au niveau régional ou national, elle sera une excellente source d'information chimique sur l'installation.

Permis de transport

Les préoccupations sur l'environnement et la sécurité ont conduit plusieurs pays à exiger un permis pour déplacer les produits chimiques par rail, par péniche, par bateau et par la route. Ces permis contiennent le nom du (des) produit(s) chimique(s) et une information sur l'installation de provenance/destination. Là où cette information est organisée au niveau régional ou national, elle peut être exploitée pour identifier des installations concernées par des produits chimiques particuliers.

Permis des autorités portuaires

Sont étroitement liés aux permis de transport, les permis d'accostage des bateaux chargés de produits chimiques. Ces permis contiennent une information particulière sur les produits chimiques, le propriétaire et le transporteur.

Registres du Ministère des Finances, Registres des entreprises d'état, information du Bureau des Brevets.

Les modalités de fonctionnement des organismes fiscaux et des entreprises sur leur territoire varient beaucoup selon les pays. L'information concernant les opérations de l'organisme/entreprise, qui coïncide avec la collecte des données financières, est également variable. Dans les pays où l'industrie est nationalisée (usines/opérations chimiques appartenant et dirigées par l'Etat) et/ou dans les installations chimiques gérées par l'Armée, l'Autorité Nationale peut accéder directement aux données d'ordre chimique ou sur le volume de production. Dans ce cas, des considérations sur la sécurité peuvent gêner l'accès. La plupart des pays ont des bureaux des brevets qui ont soigneusement recoupé l'information sur les organismes/entreprises ayant déposé un brevet pour leurs produits. Des recherches peuvent être poursuivies manuellement ou électroniquement pour faire correspondre l'identification d'un produit chimique particulier et d'un organisme/entreprise. Puisque les applications du brevet contiennent également des références pertinentes à d'autres organismes/entreprises qui exercent



une activité liée à la chimie, l'emplacement d'un brevet utile résultera souvent à des pistes sur des organismes et des entreprises supplémentaires. Après que le processus de dépôt de brevet soit achevé, les brevets et leurs informations sont rendus publics et sont facilement accessibles aux chercheurs.

3. Les associations de l'industrie chimique

Dans de nombreux pays, les entreprises chimiques industrielles ont créé des organismes financés par leurs membres et qui ont pour rôle de défendre les intérêts communs de la majorité d'entre eux. Ces organismes sont constitués d'une majorité de membres qui sont des producteurs de base de produits chimiques. Ils ont également tendance à préférer comme membres, de plus grandes entreprises chimiques, plutôt que des petites entreprises de transformation et des consommateurs. Ainsi, ces associations ne peuvent représenter ou même connaître tous les utilisateurs de produits chimiques de leur pays respectif. Toutefois, elles représentent généralement les entreprises responsables d'une majorité d'activités de production de produits chimiques. Certains de ces organismes sont également chargés d'activités en relation avec les intérêts de subdivisions spécifiques parmi leurs adhérents. Ainsi, des sous-comités peuvent exister pour travailler sur des projets concernant les organophosphorés, les phosgènes, etc. Ces organismes sont d'excellentes sources d'information sur l'installation. Alors qu'il est difficile de rechercher une information générique sur un produit dans une banque de données électronique, un comité d'experts techniques et de gestionnaires peut facilement aborder un sujet d'ordre générique.

D'autres associations industrielles peuvent aussi servir de ressources. Dans certains cas, des productions chimiques et des installations concernés par la Convention sont membres d'organismes qui ne se considèrent pas comme « chimiques ». Ceux-ci peuvent comprendre des associations sur les produits pharmaceutiques, les pesticides et l'agrochimie. Comme dans l'industrie chimique, ces associations défendent les intérêts communs à leurs adhérents.

4. Les chambres de commerce

De nombreux pays possèdent des chambres de commerce nationales et régionales, qui sont des organismes destinés à promouvoir les intérêts commerciaux et financiers de leurs adhérents. Bien que ces organismes ne soient pas habituellement centrés sur l'industrie chimique, ils ont une large gamme de branches d'activités. Cette diversité peut avoir une valeur particulière pour la localisation d'installations dans lesquelles des projets industriels pourraient utiliser de petites quantités de produits chimiques du Tableau 1 pour la recherche ; ou pour la localisation d'entreprises qui peuvent être impliquées dans la transformation ou la consommation de produits chimiques du Tableau 2 en petites quantités en terme de production, mais qui sont au dessus des seuils d'utilisation de la Convention. De telles organisations peuvent ne pas être membres d'associations de l'industrie chimique ou d'autres industries et ne seront donc pas « comptabilisées » par ces associations orientées vers la production. Ainsi, les chambres de commerce peuvent être utilisées en complément de l'information



disponible dans l'industrie chimique au sens large et dans les organismes associés et, selon le Tableau 2, pour identifier les industries aval qui seraient à déclarer.

5. Listes et publications commerciales

L'intérêt de cette entrée de ressource tient aux listes ou volumes de référence disponibles en format livre, magazine ou journal. Il faut noter que certaines d'entre elles qui sont des périodiques sont aussi disponibles en format électronique ou même en ligne. Ces ressources comprennent entre autres :

Chem Sources International, Edition 1996
Annuaire mondial des producteurs chimiques
Annuaire chimique des achats OPD
Encyclopédie Ullman de l'industrie chimique
Fabrication des pesticides et contrôle des substances toxiques
Index du Stanford Research Institute (SRI)
Encyclopédie de l'industrie pharmaceutique, 2^{ème} édition
Annuaire Thomas
Manuel des produits chimiques répertoriés, Canada, août 1993
Kirk Othmer E.C.T., 4^{ème} édition, John Wiley, NY
Catalogue de la bibliothèque du Congrès des ETATS-UNIS.

6. Organismes indicatifs des Nations Unies et fondations/institutions d'intérêt public à but non lucratif.

Les organismes suivants sont indiqués à titre d'exemple de sources possibles d'information. La liste n'est pas complète et ne constitue pas un soutien au travail de ces organismes par le Secrétariat.

UNIDO- Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI)
UNFAO- Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
ILO – Bureau International du Travail (BIT)
Centre d'écologie et de toxicologie de l'industrie chimique européenne (ECETOC)
Centre d'Etudes Stratégiques Internationales (CSIC)
Institut International de Recherche pour la Paix de Stockholm (SIPRI)
Institut International d'Etudes de Monterey
Le Centre Henry L. Stimson