ANNEXE
DONNEES TECHNIQUES DE SECURITE

I - FICHES DE SECURITE FDS

I.1 – Renseignements fournies par les FDS

http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/physique/Sc_index.htm

Elles permettent l'identification des produits et des risques. Les renseignements qu'on peut y trouver sont :

1	L'identification du produit chimique et de la personne, physique ou morale, responsable de la mise sur le marché
2	Les informations sur les composants, notamment leur concentration, nécessaires à l'appréciation des risques.
3	L'identification des dangers.
4	La description des premiers secours à porter en cas d'urgence.
5	Les mesures de lutte contre l'incendie.
6	Les mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle.
7	Les précautions de stockage, d'emploi et de manipulation.
8	Les procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et les caractéristiques des équipements de protection individuelle adéquats.
9	Les propriétés physico-chimiques
10	La stabilité du produit et sa réactivité.
11	Les informations toxicologiques.
12	Les informations écotoxicologues.
13	Des informations sur les possibilités d'élimination des déchets.
14	Les informations relatives au transport.
15	Les informations réglementaires relatives en particulier au classement et à l'étiquetage du produit.
16	Toutes autres informations disponibles pouvant contribuer à la sécurité ou à la santé des utilisateurs.

I.2 - Exemple d'une FDS

Pour trouver les Fiches de Sécurité en ligne :

http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/french.html

MONOXYDE DE CARBONE	**ICSC: 0023**

Oxyde de carbone
CO
Masse moléculaire: 28.0

N° ICSC : 0023
N° CAS : 630-08-0
N° RTECS : FG3500000
N° ONU : 1016
N° CE : 006-001-00-2

TYPES DE RISQUES/ EXPOSITIONS	RISQUES/ SYMPTOMES AIGUS	PREVENTION	PREMIER SECOURS/ AGENTS D'EXTINCTION
INCENDIE	Extrêmement inflammable.	PAS de flammes nues, PAS d'étincelles et interdiction de fumer.	Couper l'alimentation; en cas d'empêchement et sans danger à proximité, laisser le feu s'éteindre; sinon, pour l'éteindre: dioxyde de carbone, eau pulvérisée, poudre.
EXPLOSION	Les mélanges air/gaz sont explosifs.	Système en vase clos, ventilation, équipement électrique et éclairage protégés contre les explosions. Employer des outils antidéflagrants.	En cas d'incendie: maintenir les bonbonnes à basse température en les arrosant d'eau. Combattre le feu depuis une position abritée.
CONTACT PHYSIQUE		EVITER L'EXPOSITION DES FEMMES (ENCEINTES)!	DANS TOUS LES CAS, CONSULTER UN MEDECIN!
INHALATION	Confusion. Vertiges. Maux de tête. Nausées. Perte de conscience. Faiblesse.	Ventilation, aspiration locale ou protection respiratoire.	Air frais, repos. Respiration artificielle si nécessaire. Consulter un médecin.

DEVERSEMENTS & FUITES	STOCKAGE	CONDITIONNEMENT & ETIQUETAGE
Evacuer la zone dangereuse! Consulter un expert! Ventilation. (protection individuelle spéciale: appareil de protection respiratoire autonome).	A l'épreuve du feu. Conserver au froid.	Note: E Symbole F+ Symbole T R: 61-12-23-48/23 S: 53-45 Classe de danger ONU: 2.3 Classe de danger subsidiaire ONU: 2.1

Fiches Internationales de Sécurité Chimique

MONOXYDE DE CARBONE	ICSC: 0023

DONNEES IMPORTANTES

ASPECT PHYSIQUE; APPARENCE:
GAZ COMPRIME INCOLORE, INODORE, INSIPIDE.

DANGERS PHYSIQUES:
Le gaz se mélange bien à l'air et des mélanges explosifs se forment rapidement. Le gaz pénètre facilement à travers les murs et les plafonds.

DANGERS CHIMIQUES:
En présence de poudres de métaux finement divisées, la substance forme des carbonyles toxiques et inflammables. Peut réagir vigoureusement avec l'oxygène, l'acétylène, le chlore, le fluor et l'oxyde nitreux.

LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE (LEP):
TLV: 25 ppm; 29 mg/m^3 (TWA) (ACGIH 1997).
MAK: 30 ppm; 33 mg/m^3; Grossesse: B (effet nocif probable malgré l'observation des valeurs MAK) (1993).

VOIES D'EXPOSITION:
La substance peut être absorbée par l'organisme par inhalation.

RISQUE D'INHALATION:
Une concentration dangereuse de ce gaz dans l'air est très vite atteinte s'il s'échappe de son contenant.

EFFETS DES EXPOSITIONS DE COURTE DUREE:
La substance peut avoir des effets sur le sang, le système cardio-vasculaire et le système nerveux central. L'exposition à des concentrations élevées peut entraîner une diminution de conscience et la mort. L'observation médicale est conseillée.

EFFETS DES EXPOSITIONS PROLONGEES OU REPETEES:
La substance peut avoir des effets sur le système nerveux et le système cardio-vasculaire , entraînant des troubles cardiaques et neurologiques). Est suspectée de causer des effets sur la

		reproduction, tels que des problèmes neurologiques, une baisse du poids à la naissance, une augmentation de la mortinatalité et des problèmes cardiaques congénitaux.
PROPRIETES PHYSIQUES	Point d'ébullition : -191°C Point de fusion : -205°C Solubilité dans l'eau à 20°C : 2.3 ml/100 ml Densité de vapeur relative (air = 1) : 0.97	Point d'éclair : Gaz Inflammable Température d'auto-inflammation : 605°C Limites d'explosivité en volume % dans l'air : 12.5-74.2
DONNEES ENVIRONNEMENTALES		
N O T E S		
Le monoxyde de carbone est un produit de combustion incomplète du charbon, de l'huile, du bois. Il est présent dans les gaz d'échappement des véhicules et dans la fumée de tabac. Suivant le niveau de l'exposition, une surveillance médicale périodique est recommandée. Pas d'odeur en cas de concentration toxique.		

I.3 – Numéros d'identification des substances chimiques

Numéro CAS : Le numéro **C.A.S**. (Chemical Abstract Service) est un identifiant déterminé par informatique. Compte tenu de la complexité de la nomenclature chimique et la possibilité de désigner une substance par plusieurs noms, le numéro CAS permet d'identifier les espèces chimiques sans aucune ambiguïté.

Numéro CE Numéro d'identification à 7 chiffres se rapportant à la législation Européenne ; il doit figurer sur l'emballage des substances dangereuses (numéro CE).

Numéro INDEX De la forme XXX-XXX-XX-X, ce numéro est attribué aux substances dangereuses (réglementation Européenne relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage).

II - PHRASES DE RISQUES ET PHRASES DE SECURITE

http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/physique/Sc_index.htm

II.1 – Phrases de risques

Liste des phrases types de risques (phrases R) :

R 1	Explosif à l'état sec
R 2	Risque d'explosion par le choc,la friction,le feu ou d'autres sources d'ignition.
R 3	Grand Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition.
R 4	Forme des composés métalliques explosifs très sensibles
R 5	Danger d'explosion sous l'action de la chaleur
R 6	Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air
R 7	Peut provoquer un incendie
R 8	Favorise l'inflammation des matières combustibles
R 9	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles
R 10	Inflammable
R 11	Facilement inflammable
R 12	Extrêmement inflammable
R 13	Gaz liquéfié extrêmement inflammable
R 14	Réagit violemment au contact de l'eau
R 15	Au contact de l'eau dégage des gaz extrêmement inflammables
R 16	Peut exploser en mélange avec des substances comburantes
R 17	Spontanément inflammable à l'air
R 18	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif
R 19	Peut former des peroxydes explosifs
R 20	Nocif par inhalation
R 21	Nocif par contact avec la peau
R 22	Nocif en cas d'ingestion
R 23	Toxique par inhalation
R 24	Toxique par contact avec la peau
R 25	Toxique en cas d'ingestion
R 26	Très toxique par inhalation
R 27	Très toxique par contact avec la peau
R 28	Très toxique en cas d'ingestion

R 29	Au contact de l'eau dégage des gaz toxiques
R 30	Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation
R 31	Au contact d'un acide dégage un gaz toxique
R 32	Au contact d'un acide dégage un gaz très toxique
R 33	Danger d'effets cumulatifs
R 34	Provoque des brûlures
R 35	Provoque de graves brûlures
R 36	Irritant pour les yeux
R 37	Irritant pour les voies respiratoires
R 38	Irritant pour la peau
R 39	Danger d'effets irréversibles très graves
R 40	Possibilité d'effets irréversibles
R 41	Risques de lésions oculaires graves
R 42	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation
R 43	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
R 44	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée
R 45	Peut provoquer le cancer
R 46	Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires
R 48	Risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée
R 49	Peut provoquer le cancer par inhalation
R 50	Très toxique pour les organismes aquatiques
R 51	Toxique pour les organismes aquatiques
R 52	Nocif pour les organismes aquatiques
R 53	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
R 54	Toxique pour la flore
R 55	Toxique pour la faune
R 56	Toxique pour les organismes du sol
R 57	Toxique pour les abeilles
R 58	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
R 59	Dangereux pour la couche d'ozone
R 60	Peut altérer la fertilité
R 61	Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
R 62	Risque possible d'altération de la fertilité
R 63	Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
R 64	Risque possible pour les bébés nourris au lait maternel
R 65	Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

II.2 – Phrases de sécurité ou conseils de prudence

Liste des conseils de prudence (Phrases "S") :

S1	Conserver sous clé
S2	Conserver hors de la portée des enfants
S3	Conserver dans un endroit frais
S4	Conserver à l'écart de tout local d'habitation
S5	Conserver sous...(liquide approprié à spécifier par le fabricant)
S6	Conserver sous...(gaz inerte à spécifier par le fabricant)
S7	Conserver le récipient bien fermé
S8	Conserver le récipient à l'abri de l'humidité
S9	Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé
S12	Ne pas fermer hermétiquement le récipient
S13	Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux
S14	Conserver à l'écart des...(matières incompatibles à indiquer par le fabricant)
S15	Conserver à l'écart de la chaleur
S16	Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles- Ne pas fumer
S17	Tenir à l'écart des matières combustibles
S18	Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence
S20	Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation
S21	Ne pas fumer pendant l'utilisation
S22	Ne pas respirer les poussières
S23	Ne pas respirer les gaz/vapeurs/fumées/aérosols [terme(s) approprié(s) à indiquer par le fabricant]
S24	Eviter le contact avec la peau
S25	Eviter le contact avec les yeux
S26	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste
S27	Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé
S28	Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec... (produits appropriés à indiquer par le fabricant)
S29	Ne pas jeter les résidus à l'égout
S30	Ne jamais verser de l'eau dans ce produit
S31	Tenir à l'écart des matières explosibles
S33	Eviter l'accumulation des de charges électrostatiques
S34	Eviter le choc et le frottement
S35	Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toute

	précaution d'usage
S36	Porter un vêtement de protection approprié
S37	Porter des gants appropriés
S38	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié
S39	Porter un appareil de protection des yeux, du visage
S40	Pour nettoyer le sol ou les objets souillés par ce produit, utiliser..(à préciser par le fabricant)
S41	En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer
S42	Pendant les fumigations/pulvérisations, porter un respiratoire approprié
S43	En cas d'incendie, utiliser...(moyens appropriés à préciser par le fabricant); si l'eau augmente les risques, ajouter "ne jamais utiliser d'eau)
S45	En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)
S46	En cas d'ingestion consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'étiquette ou l'emballage
S47	A conserver à une température ne dépassant pas ...°C (à préciser par le fabricant)
S49	Conserver uniquement dans le récipient d'origine
S50	Ne pas mélanger avec...(à spécifier par le fabricant)
S51	Utiliser seulement dans les zones bien ventilées
S52	Ne pas utiliser sur de grandes surfaces dans des locaux habités
S53	Eviter l'exposition, se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation
S56	Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux
S57	Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant
S59	Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage
S60	Eliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux
S61	Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité
S62	En cas d'ingestion ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'étiquette ou l'emballage

II.3 – Combinaison des phrases R ou S

PHRASES R :

R14/15	Réagit violemment au contact de l'eau en dégageant des gaz extrêmement inflammables	R39/24	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau
R15/29	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques et extrêmement inflammable	R39/24/25	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau et par inhalation
R20/21	Nocif par inhalation et par contact avec la peau	R39/25	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par ingestion
R20/22	Nocif par inhalation et par ingestion	R39/26	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation
R20/21/22	Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion	R39/26/27	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par contact avec la peau
R21/22	Nocif par contact avec la peau et par ingestion	R39/26/27/28	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
R23/24	Toxique par inhalation et par contact avec la peau	R39/26/28	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par ingestion
R23/24/25	Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion	R39/27	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau
R23/25	Toxique par inhalation et par contact avec la peau	R39/27/28	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau et par ingestion
R24/25	Toxique par contact avec la peau et par ingestion	R39/28	Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par ingestion

R26/27	Très toxique par inhalation et par contact avec la peau	R40/20	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par inhalation
R26/27/28	Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion	R40/20/21	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par inhalation et par contact avec la peau
R26/28	Très toxique par inhalation et par ingestion	R40/20/21/22	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
R27/28	Très toxique par contact avec la peau et par ingestion	R40/20/22	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par inhalation et par ingestion
R36/37	Irritant pour les yeux et les voies respiratoires	R40/21	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau
R36/37/38	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau	R40/21/22	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau et par ingestion
R36/38	Irritant pour les yeux et la peau	R40/22	Nocif : possibilité d'effets irréversibles très graves par ingestion
R37/38	Irritant pour les voies respiratoires et la peau	R42/43	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau
R39/23	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation	R48/20	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation
R39/23/24	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par contact avec la peau	R48/20/21	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et par contact avec la peau
R39/23/24/25	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion	R4/20/21/22	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion

R39/23/25	Toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par ingestion		

PHRASES S :

S1/2	Conserver sous clé et hors de portée des enfants	S20/21	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation
S3/7	Conserver le récipient bien fermé dans un endroit frais	S24/25	Eviter le contact avec la peau et les yeux
S3/9/14	Conserver dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart des … (matières incompatibles à indiquer par le fabricant)	S29/56	Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux
S3/9/14/49	Conserver uniquement le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart des … (matières incompatibles à indiquer par le fabricant)	S36/37	Porter un vêtement de protection et des gants appropriés
S3/9/49	Conserver uniquement le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé	S36/37 /39	Porter un vêtement de protection, des gants appropriés et un appareil de protection des yeux / du visage
S3/14	Conserver dans un endroit frais à l'écart des … (matières incompatibles à indiquer par le fabricant)	S36/39	Porter un vêtement de protection approprié et un appareil de protection des yeux / du visage
S7/8	Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité	S37/39	Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux / du visage
S7/9	Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé	S47/49	Conserver uniquement dans le récipient d'origine à une température ne dépassant pas … °C (à préciser par le fabricant)
S7/47	Conserver le récipient bien fermé et à une température ne		

	dépassant pas ... °C (à préciser par le fabricant)		

Remarque : Actuellement, des phrases notées F, donnant des indications à propos du stockage et de la manipulation des produits chimiques, sont en cours de réalisation par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS, France).

<table>
<tr><td>F1</td><td>Sensible à l'air</td><td>F20</td><td>Ne pas absorber</td></tr>
<tr><td>F2</td><td>Sensible à l'air et au CO_2</td><td>F21</td><td>Sensible à l'humidité</td></tr>
<tr><td>F3</td><td>Hygroscopique</td><td>F22</td><td>Conserver à l'abri de la lumière et de la poussière</td></tr>
<tr><td>F4</td><td>Ne pas chauffer au dessus de ... °C
<table>
<tr><td>1</td><td>10°C</td><td>6</td><td>60°C</td><td>11</td><td>110°C</td></tr>
<tr><td>2</td><td>20°C</td><td>7</td><td>70°C</td><td>12</td><td>120°C</td></tr>
<tr><td>3</td><td>30°C</td><td>8</td><td>80°C</td><td>13</td><td>130°C</td></tr>
<tr><td>4</td><td>40°C</td><td>9</td><td>90°C</td><td>14</td><td>140°C</td></tr>
<tr><td>5</td><td>50°C</td><td>10</td><td>100°C</td><td>15</td><td>150°C</td></tr>
</table></td><td>F23</td><td>Sensible à l'air</td></tr>
<tr><td>F5</td><td>Produit sec peut exploser</td><td>F24</td><td>Spontanément inflammable avec de l'alcool</td></tr>
<tr><td>F6</td><td>Réagit avec des acides</td><td>F25</td><td>Conserver sous CO</td></tr>
<tr><td>F7</td><td>Conserver sous CO_2</td><td>F26</td><td>S'assurer avant la distillation de l'absence de peroxydes</td></tr>
<tr><td>F8</td><td>Photosensible</td><td>F27</td><td>Rafraîchir avant d'ouvrir</td></tr>
<tr><td>F9</td><td>Conserver sous azote</td><td>F28</td><td>Peut devenir nuageux (polyméthanal)</td></tr>
<tr><td>F12</td><td>Conserver sous argon</td><td>F29</td><td>Spontanément inflammable à l'état sec</td></tr>
<tr><td>F13</td><td>Conserver sous gaz inerte</td><td>F30</td><td>Sédiment inévitable</td></tr>
<tr><td>F14</td><td>Agiter avant usage</td><td>F31</td><td>Ne pas ouvrir de force</td></tr>
<tr><td>F15</td><td>Sent mauvais</td><td>F32</td><td>Eviter le contact avec des sels de métaux lourds, surtout des sels ferreux</td></tr>
<tr><td>F16</td><td>Attention aux indications de sécurité</td><td>F33</td><td>Provoque du collapsus de la tension artérielle</td></tr>
<tr><td>F17</td><td>Ne pas conserver longtemps</td><td>F34</td><td>Sensible au CO_2</td></tr>
</table>

F18	A manipuler par personnel qualifié	F35	Effets narcotiques
F19	Lacrymogène	F36	Extrêmement sensible à l'air

III - DEFINITIONS USUELLES

III.1 – Données physico-chimiques

1 - Point éclair *(Flash point)*. C'est la température minimale à laquelle la concentration des vapeurs émises par une substance est suffisante pour produire une explosion au contact d'une flamme, d'une étincelle ou d'un point chaud, mais insuffisante pour produire la propagation de la combustion en l'absence de la flamme "pilote".

Le point éclair sert à classer les liquides en fonction de leurs risques d'inflammation.

Classement des substances selon leur inflammabilité :

Point d'éclair P.E.	Classification
P.E. < 0°C et **Température d'ébullition < 35°C**	**Extrêmement inflammable**
0°C < P.E. < 21°C	**Très inflammable**
21°C < P.E. < 55°C	**Inflammable**

Exemples : Ethanol P.E.=+12°C **Très inflammable**

Ether P.E.=-45°C **Extrêmement inflammable**

2 - Point feu *(Fire point)*. A cette température le liquide émet suffisamment de vapeur pour avoir des flammes continues.

3 - Température d'auto-inflammation *(Ignition température)*. C'est la température minimale pour laquelle un mélange combustible s'enflamme spontanément sans contact avec une flamme.

Exemple : 90°C pour le sulfure de carbone.

4 – Limite inférieure d'inflammabilité (ou d'explosivité) d'un mélange (LIE). C'est la concentration du combustible dans l'air (exprimée en % dans l'air), en dessous de laquelle la combustion ne peut ni s'entretenir, ni se propager.

5 – Limite supérieure d'inflammabilité (ou d'explosivité) d'un mélange (LSE). C'est la concentration du combustible dans l'air (exprimée en % du produit dans l'air) au-dessus de laquelle la combustion ne peut ni s'entretenir, ni se propager.

Exemples : Ether diéthylique : LIE = 1,9 ; LSE = 48.

6 – Pression de vapeur saturante ou tension de vapeur. C'est par définition la pression partielle des molécules de gaz d'une substance en équilibre avec sa phase liquide pour une température donnée. Elle caractérise la facilité d'évaporation : plus la tension de vapeur est importante, plus le liquide s'évapore facilement et plus il peut diffuser dans le milieu ambiant respirable.

Exemple : 15 mmHg à 77°C pour l'aniline.

III.2- Renseignements toxicologiques

DL50 : dose létale (elle tue 50% des rats auxquels on a injecté la dose en mg/Kg du sujet).

Classement des substances selon leur toxicité :

DL50 orale milligramme de substance / kilogramme de rat	Classification
Inférieure à 25	Très toxique
De 25 à 200	Toxique
De 200 à 2000	Nocive

Exemples : CN^- 1mg/Kg (Très toxique) ; aspirine 50 à 500 mg/Kg (Toxique) ; méthanol 0.5g à 15g/Kg (Nocif).

III.3 – Pollution

1 - Le ppm ou partie par million. En volume, 1 cm^3 de gaz pollue 1m^3 d'air (0,2%=2000 ppm).

2 - Valeur limite d'exposition (VLE). Il s'agit de la concentration maximale, en mg/m^3 ou en ppm, admissible pour une substance donnée, dans l'air du lieu de travail, à laquelle le travailleur peut être exposé pour une courte durée (c'est-à-dire inférieure ou égale à 15 minutes).

Exemple : Hexane 180 mg/m^3.

3 - Valeur moyenne d'exposition (VME). C'est la valeur à ne pas dépasser durant 8 heures de travail.

	VME ppm	VME mg/m^3	VLE ppm	VLE mg/m^3
Benzène	5	16	25	80
Méthanol	200	260	1000	1300

Les corps les plus dangereux sont ceux qui ont les VLE les plus faibles avec des pressions saturantes élevées ! Exemple : le benzène.