



Enquête sur l'exposition des êtres humains aux contaminants dans le milieu : Un guide pour les calculs de l'exposition

Ce document a été divisé dans une série de fichiers pour faciliter leur téléchargement de notre site du web.

Partie 3 de 3

TABLEAU 1 :

VALEURS RECOMMANDÉES POUR LA DOSE JOURNALIÈRE D'AIR, D'EAU ET DE SOL¹

Âge (ans)	Inhalation d'air (m ³ /jour) ²	Ingestion d'eau ³ (L/jour)	Ingestion de sol (mg/jour)	Sol total adhérent ⁴ (mg/jour)
0 - < 0,5	2	AS: 0/0 NAS: 0,2/0,75	35	2 200
0,5 - < 5	5	0,2/0,8	50	3 500
5 - < 12	12	0,3/0,9	35	5 800
12 - < 20	21	0,5/1,3	20	9 100
20 +	23	0,4/1,5	20	8 700

¹ Source : Santé Canada. L'évaluation du risque pour la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire, 1994

² 1 000 litres = 1 m³

³ Pour chaque groupe d'âge, la quantité d'eau qu'une personne boit est indiquée avec deux valeurs. La première valeur est l'eau prise directement du robinet, et la seconde valeur est l'eau prise directement du robinet plus les boissons basées sur l'eau du robinet telles que le thé, le café et les boissons gazeuses reconstituées.

Les nourrissons allaités uniquement au sein (AS) n'ont pas besoin de liquides supplémentaires. Les évaluations pour les nourrissons qui ne sont pas allaités au sein (NAS) sont données sur le volume consommé en tant qu'eau potable et sur l'absorption de 750 mL/jour de formule préparée à partir d'une formule en poudre ou de l'eau du robinet pour l'eau potable totale.

⁴ Estimé à partir de la surface totale du corps pour chaque groupe d'âge (voir TABLEAU 2); la proportion de la surface totale du corps exposée au sol est estimée à 30 % pour les âges en dessous de 12 ans, 28 % pour les 12 à 19 ans et 24 % pour les 20 ans et plus; et l'on estime qu'environ 2 mg de sol adhèrent à chaque centimètre carré de peau exposée.

TABLEAU 2 :

VALEURS RECOMMANDÉES POUR LE POIDS CORPOREL ET LA SURFACE CORPORELLE

Valeurs recommandées pour le poids corporel et la surface corporelle								
Âge (ans)	Poids corporel ¹ (kg)	Surface corporelle totale ² (cm ²)	Surface de la tête ³ (cm ²)	Surface du tronc ³ (cm ²)	Surface des bras ³ (cm ²)	Surface des mains ³ (cm ²)	Surface des jambes ³ (cm ²)	Surface des pieds ³ (cm ²)
0 - < 0,5	7	3 680	660	1 325	520	185	770	220
0,5 - < 5	13	5 780	870	2 020	750	350	1 390	400
5 - < 12	27	9 660	1 210	3 330	1 210	480	2 705	725
12 - < 20	57	16 200	1 460	5 350	2 270	810	5 180	1 130
20+	70	18 200	1 275	6 370	2 550	910	5 820	1 275

¹ Source: Santé Canada. L'évaluation du risque pour la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire, 1994

² La surface corporelle totale a été obtenue en utilisant des données de hauteur (centimètres) et de poids (kilogrammes) pour le corps provenant de l'«Enquête condition physique Canada» et l'«Enquête nutrition Canada» et de la formule suivante :

Surface corporelle totale (cm²) = 0,2035 x poids^{0,51456} x hauteur^{0,42246}

³ Les surfaces pour chaque partie du corps ont été déterminées en tant que pourcentages de la surface corporelle totale. Ces pourcentages ont été adaptés d'après le EPA Exposure Handbook, 1989.

TABLEAU 3 :**CONSUMMATION MOYENNE DE DIVERS GROUPES D'ALIMENTS PAR LES CANADIENS, D'APRÈS L'ENQUÊTE NUTRITION CANADA**

GROUPE D'ALIMENTS ¹	Consommation (grammes/personne/jour)				
	0 - < 0,5 ans ²	0,5 - < 5 ans	5 - < 12 ans	12 - < 19 ans	20 +
PRODUITS LAITIERS	545	670	609	573	283
VIANDE, VOLAILLE, POISSON, OEUFS	37	90	120	169	183
PRODUITS CÉRÉALIERS	53	168	300	325	247
FRUITS ET PRODUITS À BASE DE FRUITS	112	189	202	160	186
LÉGUMES	42	125	198	250	250
GRAISSES	0,8	11	21	29	25
NOIX ET LÉGUMINEUSES	0,2	6	13	19	12
ALIMENTS, PRINCIPALEMENT SUCRÉS	25	46	57	67	57
PLATS MÉLANGÉS ET SOUPES	5	71	82	89	100
BOISSONS GAZEUSES, ALCOOL	2	102	196	264	255

¹ Les groupes d'aliments sont tirés de composites d'aliments individuels (se référer à la source ci-dessous pour plus de détails).

² Ces valeurs sont utilisées si l'on prend pour acquis que le nourrisson n'est pas exclusivement allaité au sein ni exclusivement nourri avec des formules.

Source : Santé Canada. L'évaluation du risque pour la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire, 1994.

TABLEAU 4 :**CONSTANTES DE PERMÉABILITÉ (P) POUR DES COMPOSÉS SÉLECTIONNÉS,
EXPOSITION DE LA PEAU À L'EAU**

Composé	Constante de perméabilité (cm/h)
Aniline	$4,1 \times 10^{-2}$
Benzène	$1,11 \times 10^{-1}$
Butanol	$2,5 \times 10^{-3}$
2-Butanone (méthyl-éthyl-cétone)	$5,0 \times 10^{-3}$
Disulfure de carbone	$5,3 \times 10^{-1}$
p-Chlorophénol	$3,63 \times 10^{-2}$
p-Crésol	$1,75 \times 10^{-2}$
Chlorure de cobalt	$5,5 \times 10^{-4}$
Phtalate de dibutyle	$2,3 \times 10^{-4}$
Éthanol	$8,0 \times 10^{-4}$
Éthylbenzène	1,37
Chlorure de mercure	$1,33 \times 10^{-3}$
Méthanol	$5,0 \times 10^{-4}$
Nonanol	$6,0 \times 10^{-2}$
Parathion	$1,0 \times 10^{-2}$
Phénol	$8,22 \times 10^{-3}$
Styrène	$6,7 \times 10^{-1}$
Toluène	1,01
3,4-Xylénol	$3,6 \times 10^{-2}$

Remarque : La technique la plus prudente consiste à utiliser pour les calculs une constante de perméabilité de 1,0 cm/h. Ce principe est adopté par un certain nombre d'organismes officiels, plutôt que d'utiliser des valeurs mesurées ou estimées.

Source : EPA. Interim Guidance for Dermal Exposure Assessment. OHEA-E-367, octobre 1990.

TABLEAU 5 :

FACTEURS DE BIODISPONIBILITÉ (FB) POUR COMPOSÉS SÉLECTIONNÉS, EXPOSITION DE LA PEAU AU SOL

Composé	Facteur de biodisponibilité (sans unité)
Benzo [a] pyrène	0,01
Benzène	0,47
DDT	0,03
TCDD (dioxine)	0,01
Toluène	0,55
m-Xylène	1,0

Remarque : Les facteurs de biodisponibilité ci-dessus sont seulement des valeurs approximatives et ils peuvent différer des facteurs de biodisponibilité utilisés par d'autres. La technique la plus prudente consiste à utiliser une constante de perméabilité de 1,0 cm/h dans les calculs. Ce principe est adopté par un certain nombre d'agences, qui préfèrent cette constante à n'importe quelle valeur mesurée ou estimée.

Source : EPA. Interim Guidance for Dermal Exposure Assessment. OHEA-E-367, octobre 1990.

TABLEAU 6 :**DOSES JOURNALIÈRES TOLÉRABLES ET DOSES SPÉCIFIQUES AUX RISQUES POUR DES CONTAMINANTS SÉLECTIONNÉS**

Non-cancérogène	Dose journalière tolérable	Référence*
Cuivre	0,05 - 0,5 mg/kg/jour	1
Endrine	1,0 µg/kg/jour	2
Plomb	(enfants et adultes) = 3,57 µg/kg/jour	1
Mirex	0,028 µg/kg/jour	2
Mercure : Méthyle Hg Hg total (Méthyle Hg + Hg inorganique)	0,47 µg/kg/jour 0,71 µg/kg/jour	1
Étain	2 mg/kg/jour	1
Zinc	0,3 - 1,0 mg/kg/jour	1

Cancérogène**	Indice de la pente*** (mg/kg/jour)⁻¹	DSR (mg/kg/jour) (1 x 10⁻⁵ niveau de risque)
Aldrine	17,0	5,8 x 10 ⁻⁷
Benzène	0,029	3,4 x 10 ⁻⁴
Benzo[a]pyrène	7,3	1,3 x 10 ⁻⁶
Chlordane	1,3	7,7 x 10 ⁻⁶
Tétrachlorure de carbone	0,13	7,7 x 10 ⁻⁵
p,p-DDT, p,p-DDE p,p-DDD	0,34	2,9 x 10 ⁻⁵
Dieldrine	16,0	6,2 x 10 ⁻⁷
Heptachlore	4,5	2,2 x 10 ⁻⁶
Époxyde d'heptachlore	9,1	1,1 x 10 ⁻⁶
Hexachlorobenzène	1,6	6,2 x 10 ⁻⁶
Hexachlorocyclohexanes (α-HCH)	6,3	1,6 x 10 ⁻⁶
Pentachlorophénol	0,12	8,3 x 10 ⁻⁵
Biphényl polychloruré (BPC)	7,7	1,3 x 10 ⁻⁶

* Références : 1 - Comité conjoint européen sur les additifs alimentaires
2 - Division de l'évaluation toxicologique, Santé Canada

** Cancérogène connu ou probable

*** Indices de la pente obtenus d'après la base de données IRIS

TABLEAU 7 :**FACTEURS DE CONVERSION DE DOSE (FCD) POUR DES RADIONUCLÉIDES SÉLECTIONNÉS
(United Kingdom National Radiological Protection Board, 1991)**

Radionucléide	Facteurs de conversion de dose pour l'inhalation et l'ingestion (Sv/Bq)			
	Inhalation		Ingestion	
	Enfants (1 an)	Adulte (18 ans +)	Enfants (1 an)	Adulte (18 ans +)
Tritium (³ H)	4,30 x 10 ⁻¹¹	1,80 x 10 ⁻¹¹	4,30 x 10 ⁻¹¹	1,80 x 10 ⁻¹¹
Carbone 14 (¹⁴ C)	1,50 x 10 ⁻⁹	5,60 x 10 ⁻¹⁰	1,50 x 10 ⁻⁹	5,60 x 10 ⁻¹⁰
Strontium 90 (⁹⁰ Sr)	1,60 x 10 ⁻⁶	3,50 x 10 ⁻⁷	1,20 x 10 ⁻⁷	2,80 x 10 ⁻⁸
Iode 129 (¹²⁹ I)	1,40 x 10 ⁻⁷	6,70 x 10 ⁻⁸	2,20 x 10 ⁻⁷	1,10 x 10 ⁻⁷
Iode 131 (¹³¹ I)	1,10 x 10 ⁻⁷	1,30 x 10 ⁻⁸	1,80 x 10 ⁻⁷	2,20 x 10 ⁻⁸
Césium 137 (¹³⁷ Cs)	7,00 x 10 ⁻⁹	8,50 x 10 ⁻⁹	1,00 x 10 ⁻⁸	1,30 x 10 ⁻⁸
Radium 226 (²²⁶ Ra)	1,40 x 10 ⁻⁵	2,10 x 10 ⁻⁶	9,10 x 10 ⁻⁷	2,20 x 10 ⁻⁷
Uranium 234 (²³⁴ U)	1,50 x 10 ⁻⁴	3,50 x 10 ⁻⁵	1,70 x 10 ⁻⁷	3,90 x 10 ⁻⁸
Uranium 238 (²³⁸ U)	1,30 x 10 ⁻⁴	3,10 x 10 ⁻⁵	1,50 x 10 ⁻⁷	3,60 x 10 ⁻⁸
Plutonium 239 (²³⁹ Pu)	2,00 x 10 ⁻⁴	6,80 x 10 ⁻⁵	1,20 x 10 ⁻⁶	5,60 x 10 ⁻⁷
Américium 241 (²⁴¹ Am)	1,60 x 10 ⁻⁴	7,00 x 10 ⁻⁵	1,30 x 10 ⁻⁶	5,70 x 10 ⁻⁷

Facteur de conversion de dose (FCD) : La dose efficace engagée résultant de l'inhalation ou de l'ingestion de 1 Bq d'un radionucléide donné. Unité - sievert par becquerel (Sv/Bq).

TABLEAU 8 :**CRITÈRES PROVISOIRES D'ÉVALUATION DES SOLS ET DE L'EAU**

	Sol	Eau
Paramètres généraux		
pH	6 à 8	—
conductivité	2 dS/m	—
taux d'absorption de sodium	5	—
Paramètres inorganiques		
antimoine	20 ¹	—
argent	2	5
arsenic	5	5
barium	200	50
béryllium	4	—
boron (soluble dans l'eau chaude)	1	—
cadmium	0,5	1
chrome (+6)	2,5	—
chrome (total)	20	15
cobalt	10	10
cuivre	30	25
cyanure (libre)	0,25	40
cyanure (total)	2,5	40
étain	5	10
fluorure (total)	200	—
mercure	0,1	0,1
molybdène	2	5
nickel	20	10
plomb	25	10
sélénium	1	1
soufre (élémentaire)	250	—
thallium	0,5	—
vanadium	25	—
zinc	60	50

Remarques : Toutes les valeurs en µg/g de poids sec ou µg/L, à moins d'indication contraire.

Les critères provisoires d'évaluation sont largement basés sur des concentrations ambiantes ou de fond pour la plupart des paramètres généraux et inorganiques, et sur des limites de détection analytiques pour la plupart des paramètres organiques.

— valeur non établie.

Voir à la fin du tableau pour les notes en bas de page.

Source : Le Conseil canadien des ministres de l'environnement. Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés, rapport CCME EPC-CS34, septembre 1991.

CRITÈRES PROVISOIRES D'ÉVALUATION DES SOLS ET DE L'EAU (suite)

	Sol	Eau
Hydrocarbures aromatiques monocycliques		
benzène	0,05	0,5
chlorobenzène	0,1	0,1
1,2-dichlorobenzène	0,1	0,2
1,3-dichlorobenzène	0,1	0,2
1,4-dichlorobenzène	0,1	0,2
éthylbenzène	0,1	0,5
styrène	0,1	0,5
toluène	0,1	0,5
xylène	0,1	0,5
Composés phénoliques		
non chlorés ² (chacun)	0,1	0,1
phénols chlorés ³ (chacun)	0,05	1,0
Hydrocarbures aromatiques polycycliques		
benzo(a)anthracène	0,1	0,01
benzo(a)pyrène	0,1	0,01
benzo(b)fluoranthène	0,1	0,01
benzo(k)fluoranthène	0,1	0,01
dibenzo(a,h)anthracène	0,1	0,01
indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,1	0,1
naphtalène	0,1	0,2
phénanthrène	0,1	0,2
pyrène	0,1	0,2
Hydrocarbures chlorés		
aliphatiques ⁴ chlorés (chacun)	0,1	0,1
BPC ⁶	0,1	0,1
chlorobenzènes ⁵ (chacun)	0,05	0,3
hexachlorobenzène	0,1	0,1
hexachlorocyclohexane	0,01	—
PCDD et PCDF ⁷	0,00001	—
Paramètres organiques divers		
aliphatiques non chlorés (chacun)	0,3	—
esters d'acides phtalique (chacun)	30	—
quinoline	0,1	—
thiophène	0,1	—

Remarques pour le tableau 8

¹ Fixée à parité de la valeur des critères de décontamination agricole

² Les composés phénoliques non chlorés comprennent les produits suivants :

diméthyl-2,4 phénol
 dinitro-2,4 phénol
 méthyle-2 dinitro-4,6 phénol
 nitro (2-, 4-) phénol
 phénol
 crésol

³ Les phénols chlorés comprennent les produits suivants :

isomères de chlorophénols (ortho, méta, para)
 dichloro (-2,6 -2,5 -2,4 -3,5 -2,3 -3,4) phénols
 trichloro (-2,4,6 -2,3,6 -2,4,5 -2,3,5 -2,3,4 -3,4,5)
 phénols
 tétrachloro (-2,3,5,6 -2,3,4,5 -2,3,4,6) phénols
 pentachlorophénol

⁴ Les hydrocarbures aliphatiques chlorés comprennent les produits suivants :

chloroforme
 dichloro (-1,1 -1,2) éthane, dichloro (-1,1 -1,2) éthène
 dichlorométhane
 dichloro-1,2 propane, dichloro-1,2 propène (cis et trans)
 tétrachloro-1,1,1,2 éthane, tétrachloroéthène
 tétrachlorure de carbone
 trichloro (-1,1,1 -1,1,2) éthane, trichloroéthène

⁵ Les chlorobenzènes incluent les produits suivants :

tous les isomères de trichlorobenzène
 tous les isomères de tétrachlorobenzène
 pentachlorobenzène

⁶ Les BPC incluent les isomères 1242, 1248, 1254 et 1260.

⁷ Les PCDD et PCDF sont exprimés en équivalents 2,3,7,8-TCDD. Les facteurs internationaux d'équivalence de la toxicité de l'OTAN (I-TEF) pour les congénères et les isomères de PCDD et de PCDF sont comme suit :

Congénère	TEF	Congénère	TEF
2,3,7,8-T ₄ CDD	1,0	2,3,7,8-T ₄ CDF	0,1
1,2,3,4,8-P ₅ CDD	0,5	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0,5
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0,1	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0,05
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0,1	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0,1
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0,1	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0,1	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0,1
0 ₈ CDD	0,001	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0,1
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0,1
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0,01
		0 ₈ CDF	0,001

GLOSSAIRE

Becquerel	Le becquerel (<i>Bq</i>) est l'unité du système international (S.I.) pour mesurer l'activité, ou la désintégration radioactive, d'un radionucléide. Un becquerel est défini comme étant une désintégration atomique par seconde.
Constante de perméabilité	La constante de perméabilité décrit la vitesse à laquelle un produit chimique passe au travers de la peau pour pénétrer dans le corps. Cette constante est généralement déterminée à partir d'études en laboratoire et elle s'exprime en cm/heure.
Dose engagée	La dose de radiation, corrigée pour le type de radiation et le type de tissu ou d'organe exposé, qui sera reçue sur une certaine période à la suite d'une simple dose de matériau radioactif dans le corps. Les périodes standard d'intégration sont 50 ans pour les adultes et 70 ans pour les enfants.
Dose journalière estimée	La somme de toutes les expositions d'une substance à partir de toutes les voies d'exposition représente la dose journalière estimée (DJE). Celle-ci est généralement exprimée en milligrammes de contaminants par kilogramme de poids corporel par jour (mg/kg/jour).
Dose journalière tolérable	La dose journalière tolérable (DJT) est la quantité d'un produit chimique que les êtres humains peuvent consommer chaque jour pendant toute leur vie, tout en étant raisonnablement assurés que leur santé ne sera pas menacée. Cette dose est généralement exprimée en milligrammes de produits chimiques par kilogramme de poids corporel par jour (mg/kg/jour).
Facteur de biodisponibilité	Un polluant ou un autre produit chimique est sous une forme physique ou chimique qui lui permet d'être mangé, respiré ou absorbé autrement par les êtres vivants. C'est ce que l'on appelle la biodisponibilité d'une substance. Le facteur de biodisponibilité estime simplement la proportion de la substance dans l'environnement qui est prête à être absorbée. Par exemple, un facteur de biodisponibilité de 0,5 signifie que 50 % de la substance dans l'environnement est prête à être absorbée. Pour de nombreux composés, le facteur de biodisponibilité est inconnu. Dans de tels cas, on suppose un facteur de biodisponibilité de 1,0 (c.-à-d. que 100 % de la substance est prête à être absorbée).
Facteur d'exposition	Le facteur d'exposition tient compte de la fréquence à laquelle une personne est exposée à un contaminant, fréquence qui est établie en moyenne sur une vie entière. On calcule ce facteur en multipliant la fréquence d'exposition (événements/an) par la durée de l'exposition (ans/existence).
Irradiation	L'exposition au rayonnement ionisant.
Exposition	L'exposition est tout contact entre une substance et une personne. L'exposition peut survenir par différents moyens, y compris le fait de manger, de boire, de respirer, et le contact par la peau.
Produits chimiques inorganiques	Les produits chimiques inorganiques sont d'origine minérale. Des exemples de substances inorganiques sont le plomb, le cadmium, le mercure et l'amiante.
Produits chimiques organiques	Les produits chimiques organiques contiennent du carbone, généralement en combinaison avec d'autres éléments tels que l'hydrogène, l'oxygène, l'azote ou le chlore. Les matières végétales, le pétrole et les plastiques sont des exemples de matières organiques, comme c'est le cas des BPC, des DDT et du chlorure de polyvinyle.

Radionucléide	Un nucléide instable (noyau d'un atome) qui subit une détérioration radioactive spontanée, émettant par la même occasion un rayonnement ionisant, et qui se métamorphosera éventuellement en un autre élément.
Sievert	Le sievert (<i>Sv</i>) est l'unité du système international (S.I.) pour la dose efficace de radiation, égale à 1 joule d'énergie absorbée par kilogramme de tissu absorbant.
Trajet d'exposition	Le trajet qu'un contaminant peut prendre pour atteindre les êtres humains ou autres organismes vivants. Les trajets d'exposition comprennent tous les éléments qui relient la source d'un contaminant à la voie d'exposition (ingestion, inhalation, contact par la peau) par le biais de laquelle le contaminant pénètre dans le corps.
Voie d'exposition	Une voie d'exposition est la façon dont un contaminant pénètre dans le corps humain. Il y a trois voies principales par lesquelles les êtres humains peuvent laisser entrer les contaminants dans leurs corps. Ces voies comprennent le fait de manger et de boire (ingestion), l'inhalation et l'absorption par la peau.

RÉFÉRENCES

1. Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR). *Public Health Assessment Guidance Manual*. Lewis Publishers, Michigan, 1992.
2. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement. *Protocole d'élaboration de recommandations de qualité des sols en fonction de l'environnement et de la santé humaine*. Rapport CCME-EPC-101F, 1996.
3. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement. *Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés*. Rapport EPC-CS34, septembre 1991.
4. Enquête condition physique Canada. *La condition physique et le mode de vie au Canada*, 1983.
5. Environmental Protection Agency. *EPA Exposure Handbook*. EPA/600/8-89/043, juillet 1989.
6. Environmental Protection Agency. *Interim Guidance for Dermal Exposure Assessment*. OHEA-E-367, octobre 1990.
7. Paustenbach, D.J. (ed.). *The Risk Assessment of Environmental and Human Health Hazards: A Textbook of Case Studies*. John Wiley and Sons, New York, N.Y., 1989.
8. Santé Canada. *L'évaluation du risque pour la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire*, 1994. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, n° de cat. En40-215/41F, 1994.
9. Santé Canada. *Détermination du risque pour la santé : Le défi de la protection de la santé*. Direction de la protection de la santé. Numéro de catalogue : H49-40/1993F, 1993.
10. Santé et Bien-être Canada. *Un lien naturel : La santé et l'environnement au Canada*. Numéro de catalogue: H21-112/1992F, 1992.
11. Santé et Bien-être Canada, ACTUALITÉS. *Les contaminants chimiques dans les aliments : Évaluation des risques pour la santé*. Direction de la protection de la santé, 7 octobre 1991.
12. Santé et Bien-être Canada. *Rapport anthropométrique : Hauteur, poids et dimensions corporelles*. Un rapport de Nutrition Canada, 1980.
13. Ville de Toronto. *Determining the Human Health Risks to Environmental Chemicals: Resource Manual*. Bureau de la protection de l'environnement, département de la santé publique, novembre 1991.

RESSOURCES

1. Gouvernement fédéral

Division de l'information sur les pesticides
Agriculture et agro-alimentaire Canada
59, promenade Camelot
Nepean (Ontario) K1A 0Y9
Tél. : 1-800-267-6315 (Service d'information sur les pesticides)

Service de l'environnement atmosphérique
Environnement Canada
25, avenue St. Clair Est, 3^e étage
Toronto (Ontario) M4T 1M2
Tél. : (416) 973-1114

Les Grands Lacs: Impact sur la santé
Santé Canada
Immeuble principal, Pièce 1108
Pré Tunney, 0301 A1
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : (613) 957-1876

Direction des aliments
Santé Canada
Immeuble Protection de la santé
Pré Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0L2
Tél. : (613) 957-1821

Division de la surveillance et des critères (Déchets dangereux)
Santé Canada
Pièce 126, Centre de l'hygiène du milieu
Pré Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0L2
Tél. : (613) 957-3128

Division des dangers des rayonnements du milieu
Bureau de la radioprotection
Santé Canada
775, chemin Brookfield, Confederation Heights
Ottawa (Ontario) K1A 1C1
Tél. : (613) 954-6671

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
Bureau de la sécurité des produits
Santé Canada
17^e étage, zone 2
Place du Portage, Phase 1
50, rue Victoria
Hull (Québec) K1A 0C9
Tél. : (819) 953-2035

2. Gouvernement provincial (Ontario)

Section des Grands Lacs
Ministère de l'Environnement et de l'Énergie
125, chemin Resources
Etobicoke (Ontario) M9P 3V6
Tél. : (416) 235-6222

Direction de la coordination des normes sur les polluants dangereux
Ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario
135, avenue St. Clair Ouest
Toronto (Ontario) M4V 1P5
Tél. : (416) 323-5095

Ministère de l'Environnement et de l'Énergie
Centre d'information
135, avenue St. Clair Ouest, 1^{er} étage
Toronto (Ontario) M4V 1P5
Tél. : (416) 323-4231 ou 1-800-565-4923

Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario
Centre d'information publique
900, rue Bay, Pièce 1-M73
2, édifice McDonald
Toronto (Ontario) M7A 2C1
Tél. : (416) 314-2000

Unité de toxicologie et de l'hygiène du milieu
Ministère de la Santé de l'Ontario
5700, rue Yonge, 8^e étage
North York (Ontario) M2M 4K2
Tél. : (416) 327-7427

3. Administration municipale

Commissaire local de la planification des travaux publics

Adresse : _____

Tél. : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

Bureau local de l'environnement

Adresse : _____

Tél. : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

Usine locale de traitement des eaux usées

Adresse : _____

Tél. : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

Autres ressources locales

Adresse: _____

Tél: _____

Adresse: _____

Tél: _____

4. Établissements d'enseignement supérieur

Institute of Environment and Health

- Université McMaster
Département de géographie
1280, rue Main O.
Hamilton (Ontario) L8S 4K1
Tél. : (905) 525-9140
- Université de Toronto
Institut pour l'étude de l'environnement
170, rue College, pièce 204
Toronto (Ontario) M5S 1A4
Tél. : (416) 978-2994

Université Queen

Département de la santé communautaire et de l'épidémiologie
Hall Abramsky, 3^e étage
Kingston (Ontario) K7L 3N6
Tél. : (613) 545-2901

Ryerson Polytechnical University
School of Environmental Health
350, rue Victoria
Toronto (Ontario) M5B 2K3
Tél. : (416) 979-5154

Université de Guelph

Faculté des sciences de l'environnement
Hall Blackwood, Pièce 101
Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél. : (519) 824-4120

5. Agences et associations

Agency for Toxic Substances and Diseases
Registry (USA)
Department of Health and Human Services
1600 Clifton Road
Atlanta, Georgia 30333
Tél. : (404) 639-6206

Association canadienne de santé publique
1565, avenue Carling, Bureau 400
Ottawa (Ontario) K1Z 8R1
Tél. : (613) 725-3769

Association pour la santé publique de l'Ontario
468, rue Queen Est, Bureau 202
Toronto (Ontario) M5A 1T7
Tél. : (416) 367-3313

Université d'Ottawa

Faculté de médecine
Département de médecine communautaire
451, chemin Smyth, Pièce 3231C
Ottawa (Ontario) K1H 8M5
Tél. : (613) 787-6480

Université de Toronto

Institut pour l'étude de l'environnement
170, rue College, pièce 204
Toronto (Ontario) M5S 1A4
Tél. : (416) 978-2994

Université de Waterloo

Faculté de l'étude de l'environnement
Waterloo (Ontario) N2L 3G1
Tél. : (519) 885-1211 poste 3463

Université Western Ontario

Faculté de médecine
Département de médecine familiale
Édifice Kresge, Pièce K101
London (Ontario) N6A 5C1
Tél. : (519) 661-2037

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
250, rue Main Est
Hamilton (Ontario) L8N 1H6
Tél. : 1-800-263-8466

Commission internationale de protection
radiologique (CIPR)

Les documents de la CIPR sont publiés sous le titre
Annals of ICRP et sont offerts par :

Review Journals
Pergamon Press plc
Headington Hill Hall
Oxford, U.K. OX3 0BW
Tél. : 0865 794141

Institut canadien des inspecteurs en hygiène
publique
38, promenade Auriga, Bureau 201
Nepean (Ontario) K2E 8A5
Tél. : (613) 224-7568

International Institute of Concern for Public Health
710 - 264, Queen's Quay Ouest
Toronto (Ontario) M5J 1B5
Tél. : (416) 260-0575

National Radiation Protection Board (NRPB) Agent
d'information
Chilton, Didcot, Oxon, OX11 0RQ
U.K.
Tél. : 0235 831600

U.S. National Technical Information Service
U.S. Department of Commerce
Springfield, Virginia 22161 USA
Tél. : (703) 487-4650

BASES DE DONNÉES EN DIRECT

Ces bases de données figurent sur ordinateur. Pour que vous puissiez les utiliser, votre ordinateur doit pouvoir communiquer avec l'ordinateur principal de la base de données. Certaines bibliothèques publiques et la plupart des bibliothèques universitaires possèdent l'équipement et les raccordements nécessaires pour accéder à certaines de ces bases de données. Pour les bases de données très scientifiques, les bibliothèques universitaires sont mieux en mesure de vous aider. Si les bibliothécaires ne peuvent pas faire votre recherche, ils pourront sans doute trouver une personne compétente pour vous aider. Pour obtenir de l'aide en ce qui concerne les bases de données de statistiques sur la santé, adressez-vous à un médecin hygiéniste ou au ministère de la Santé de l'Ontario.

La plupart des recherches coûtent cher. Plus vous serez précis au sujet des renseignements dont vous avez besoin, plus la recherche sera courte, et moins les coûts seront élevés. Là encore, les bibliothécaires pourront vous aider à réduire vos coûts.

Nom de la base de données	Description
Biosis Previews	Contient des citations à partir de résumés analytiques biologiques.
Cab Abstracts	Il s'agit d'un fichier complet de renseignements agricoles et biologiques.
CA Search	Contient des données bibliographiques, des phrases clés et des entrées d'index pour tous les documents couverts par les services de résumés analytiques sur les produits chimiques.
Chemical Safety	Fournit des informations sur les effets dangereux et potentiellement dangereux des produits chimiques et des procédés auxquels font face les travailleurs dans l'industrie et les laboratoires. Cette base de données couvre aussi les dangers microbiologiques et le rayonnement auxquels on fait face sur le lieu de travail.
CRIS/USDA	Fournit des informations sur la recherche appuyée par le gouvernement fédéral et le gouvernement des différents états des États-Unis dans l'agriculture, l'alimentation et la nutrition, l'exploitation forestière et les domaines connexes.
Drug Information Fulltext	Renseigne sur la stabilité, la chimie et la pharmacocinétique des médicaments; fournit des indications sur l'action, l'usage, le dosage et l'administration de ces derniers. Le fichier traite aussi de la compatibilité et des actions croisées des médicaments et les précautions concernant l'usage.
EiCompendex Plus	Contient des résumés analytiques provenant de la documentation d'ingénierie et de technologie du monde entier.
EMBASE	Contient des résumés analytiques et des citations d'articles portant sur la médecine humaine et les médicaments.
Enviroline	Contient un index et des résumés analytiques de la documentation sur tous les aspects de l'environnement.
Environmental Bibliography	Couvre l'écologie humaine générale, les études atmosphériques, l'énergie, les ressources en terrain, les ressources en eau, la nutrition et la santé.

Nom de la base de données	Description
International Pharmaceutical Abstracts	Fournit des renseignements sur toutes les phases du développement et l'utilisation des médicaments et sur la pratique pharmaceutique professionnelle.
IRIS	The Integrated Risk Information System (IRIS) contient des renseignements toxicologiques et des renseignements sur les règlements portant sur plus de 400 produits chimiques. IRIS est mis à jour annuellement.
MEDLINE/MEDLARS	Couvre des articles de chaque aspect de la biomédecine.
Pollution Abstracts	Références à la documentation sur la pollution reliée à l'environnement, ses sources et son contrôle.
NIOSH/TIC	Couvre tous les aspects de la sécurité et de la santé au travail.
NTIS	Contient des résultats sur la recherche, le développement et l'ingénierie parrainés par le gouvernement des États-Unis.
RTECS	The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) contient des données sur la toxicité de plus de 100 000 substances chimiques.
Sedbase	Base de données avec texte complet qui analyse d'une façon critique la documentation publiée sur les effets secondaires des médicaments utilisés actuellement.
Toxline	Couvre les effets nocifs des produits chimiques, des médicaments et des agents physiques sur les systèmes vivants.