

## **RAPPORT DE CONSULTATION**

# **LES PRINCIPES DIRECTEURS ET LES LIGNES DIRECTRICES DE L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE D'ORIGINE ENVIRONNEMENTALE**

**Comité de consultation sur l'évaluation du risque toxicologique**

**Institut national de santé publique du Québec**

**Septembre 2000**

**AUTEURE**

Johanne Gélinas, consultante

**COMITÉ DE CONSULTATION**

Johanne Gélinas

Blandine Piquet-Gauthier

Albert Nantel

Présidente

Direction de la santé publique du Nord-du-Québec

et Direction de la santé publique des Laurentides

Institut national de santé publique du Québec

**SECRÉTARIAT ET ORGANISATION DE LA CONSULTATION**

Daniel G. Bolduc

Institut national de santé publique du Québec

**PERSONNES RESSOURCES**

Monique Beausoleil

Michèle Bélanger

Denis Belleville

Daniel G. Bolduc

Denise Phaneuf

Maurice Poulin

Direction de la santé publique de Montréal-Centre

Ministère de la santé et des Services sociaux

Direction de la santé publique de la Montérégie

Institut national de santé publique du Québec

Institut national de santé publique du Québec

Ministère de la Santé et des Services sociaux

**COLLABORATEURS À L'ORGANISATION**

Korine Bélanger

Diane Bizier Blanchette

Jean-Marc Leclerc

Linda Ratté

Consultante, ELI environnement

Direction de la santé publique de Québec

Direction de la santé publique de Québec

Ministère de la santé et des Services sociaux

***Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'INSPQ :***

<http://www.inspq.qc.ca>

**CONCEPTION GRAPHIQUE**

Bellemare Communication Visuelle

**SANTECOM** <http://www.santecom.qc.ca>

COTE : P 14,613

DÉPÔT LÉGAL - 3<sup>E</sup> TRIMESTRE 2000

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA

ISBN 2-550-36361-2

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1. LA DÉMARCHE DE CONSULTATION</b> .....	<b>4</b>
1.1 Le contexte.....	4
1.2 Le mandat.....	4
1.3 Le déroulement de la consultation.....	5
<b>2. LES PRÉOCCUPATIONS DES PARTICIPANTS</b> .....	<b>6</b>
2.1 Les principes directeurs de l'évaluation du risque toxicologique d'origine environnementale.....	6
2.2 Les lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine.....	15
2.3 La structure organisationnelle.....	21
<b>3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>23</b>
<b>ANNEXE 1</b> .....	<b>25</b>
Liste d'invitations.....	25
<b>ANNEXE 2</b> .....	<b>29</b>
Liste des participants.....	29
<b>ANNEXE 3</b> .....	<b>31</b>
Liste des mémoires.....	31

# **1. LA DÉMARCHE DE CONSULTATION**

## **1.1 Le contexte**

En janvier 1996, le ministère de l'Environnement et de la Faune, redevenu depuis le ministère de l'Environnement du Québec (MENV), mettait fin aux activités de son groupe d'analyse de risque et convenait de recourir aux services des experts en toxicologie du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et de son réseau de santé publique pour l'évaluation des risques toxicologiques pour la santé humaine d'origine environnementale. À la suite de ce transfert de responsabilité, le MSSS a constitué deux groupes de travail, nommément : le « Groupe de travail sur les principes directeurs de la gestion du risque toxicologique » et le « Groupe de travail technique sur les méthodologies de l'évaluation du risque toxicologique ». Le premier devait élaborer des principes directeurs afin d'encadrer et de baliser l'évaluation du risque toxicologique d'origine environnementale pour la santé humaine. Le second devait proposer au MSSS des lignes directrices pour la réalisation des évaluations de risques toxicologiques pour la santé humaine relativement aux projets de développement industriel et de réhabilitation des terrains contaminés.

Au début de 1999, ces deux groupes ont chacun produit leur rapport. Tous deux ont été soumis à une pré-consultation auprès des intervenants du MENV, du MSSS, des directions de santé publique (DSP) et du Centre de toxicologie du Québec (CTQ). Les résultats de cette pré-consultation ont été transmis au Groupe technique sur les méthodologies d'évaluation du risque et au Groupe de travail sur les principes directeurs qui les ont aussi intégrés dans une deuxième version de leur document. Ce sont précisément ces deux documents qui ont fait l'objet de la consultation dont ce rapport fait état. Ils s'intitulent : « Principes directeurs d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine » et « Lignes directrices pour la réalisation des évaluations de risque toxicologique pour la santé humaine dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et l'examen de réhabilitation de terrains contaminés ». Ces documents sont disponibles sur demande à l'adresse électronique suivante : [daniel.bolduc@ssss.gouv.qc.ca](mailto:daniel.bolduc@ssss.gouv.qc.ca).

## **1.2 Le mandat**

À l'issue de leurs travaux les deux groupes avaient recommandé au MSSS d'entreprendre une consultation externe sur les principes directeurs, les lignes directrices et sur une proposition d'organisation des services appropriés. Cette recommandation a été suivie par le MSSS et ce rapport en est l'aboutissement.

Pour mener la consultation le MSSS a créé un comité composé de trois membres : le Dr Blandine Piquet-Gauthier, qui siégeait à titre de représentante du réseau des directeurs de la santé publique ; le Dr Albert Nantel, au titre de directeur du Centre de toxicologie du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et représentant des deux groupes de travail ayant produit les documents ainsi que Mme Johanne

Gélinas, ex-membre du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui assurait également la présidence du comité. Le secrétariat était assuré par le Comité de santé environnementale du Québec, puis, depuis le 1<sup>er</sup> avril 2000, par l'Institut national de santé publique du Québec.

Le mandat du comité de consultation visait à : organiser et tenir les séances de consultation; recueillir et analyser les commentaires et les mémoires reçus; rédiger un rapport de consultation présentant l'analyse des commentaires, proposant des corrections aux documents et énonçant des recommandations pour l'élaboration d'un plan d'action au MSSS en matière d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine d'origine environnementale.

### **1.3 Le déroulement de la consultation**

Le comité a rapidement convenu de l'importance de consulter en petits groupes de manière à assurer un maximum d'échanges. Une liste d'invitations a alors été constituée et la tenue de trois séances de consultation acceptée. Au total, une centaine d'invitations ont été transmises. Elles permettaient de couvrir un large spectre allant des universitaires aux consultants en passant par les associations professionnelles et industrielles, les groupes environnementaux, les représentants gouvernementaux tant fédéraux, provinciaux que municipaux et certaines entreprises. La liste d'invitations est fournie à l'annexe 1. Près de soixante-dix personnes ont répondu à l'invitation et ont participé aux séances de consultation dont deux avaient lieu à Montréal alors que la troisième s'est déroulée à Québec. Cette dernière regroupait d'ailleurs tous les intervenants gouvernementaux intéressés par la question de l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine. Ce regroupement devait permettre de discuter plus librement de l'interface entre les organismes gouvernementaux, les ministères et les directions d'un même ministère. La liste des participants apparaît à l'annexe 2.

Organisées sous la forme de table ronde, chacune des rencontres occupait une journée qui était divisée en trois blocs de discussion portant respectivement sur les principes directeurs, les lignes directrices et une proposition d'organisation du travail appelée structure de gestion. Les participants y sont allés de commentaires généraux pour ensuite soulever des points précis nécessitant, à leurs yeux, des modifications, des compléments et même une réorientation au niveau de l'approche. Les discussions ont été très fructueuses; elles ont largement dépassé la simple critique, offrant à maintes occasions, des suggestions de modifications et des pistes de réflexion fort utiles pour les membres.

Au terme de ces trois jours de consultation, le comité a invité les participants à lui soumettre leurs commentaires écrits. Une période de cinq semaines leur a été allouée. De son côté, le comité a produit un compte rendu des discussions lequel a été acheminé à tous les participants. Au total 19 mémoires ont été déposés au comité. La liste est

présentée à l'annexe 3 et les mémoires sont disponibles sur demande en écrivant à l'adresse électronique suivante : daniel.bolduc@ssss.gouv.qc.ca.

## **2. LES PRÉOCCUPATIONS DES PARTICIPANTS**

La présente section fait état des préoccupations des participants telles qu'elles ont été exprimées lors des consultations et dans les mémoires. Le comité a, dans un premier temps, dégagé les commentaires généraux relatifs aux principes directeurs pour ensuite les traiter de façon individuelle et spécifique. Les lignes directrices ont été abordées dans un format similaire, pour compléter avec les commentaires propres à la structure de gestion.

Lors des consultations, ainsi que dans les mémoires, plusieurs participants ont proposé des modifications et des corrections très spécifiques à apporter, notamment à l'égard des lignes directrices. Ces suggestions ne sont pas reprises dans le présent rapport qui ne vise pas à traduire ce niveau de détails. Toutefois le comité a pris soin de toutes les noter et de les transmettre aux rédacteurs des documents de consultation pour considération et suivi. La version finale de ces documents devrait tenir compte de l'ensemble des suggestions retenues.

### **2.1 Les principes directeurs de l'évaluation du risque toxicologique d'origine environnementale pour la santé humaine**

Dans l'ensemble les principes directeurs ont été bien reçus par les participants. Ils semblent tenir compte des préoccupations sociales et de la connaissance scientifique actuelle. De plus, comme le mentionne le ministère des Ressources naturelles (MRN) dans son mémoire, « ils reflètent particulièrement bien l'importance d'impliquer étroitement et hâtivement le public dans la démarche d'évaluation... ». Les gens souscrivent aussi à l'objectif du MSSS dans sa démarche qui vise à conférer plus de cohérence aux évaluations de risque toxicologique notamment en ce qui concerne la terminologie, les définitions et les méthodologies. Toutefois, la majorité des personnes consultées demande que le débat soit élargi pour prendre en considération d'autres aspects qui gravitent autour de l'évaluation du risque dont la communication du risque et la gestion du risque. Les raisons qui motivent ces requêtes ne sont cependant pas toutes concordantes.

Pour ce qui est d'élargir la portée même des principes directeurs à d'autres types d'évaluation du risque, les opinions sont partagées. Les principaux organismes appelés à faire de l'évaluation de risque, notamment la Commission de la Santé et Sécurité au Travail (CSST), le Conseil d'évaluation des technologies de la santé (CÉTS), le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) et le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) rappellent l'importance de restreindre les principes directeurs à leur cadre de référence actuel soit la procédure

d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et la réhabilitation des terrains contaminés. Par ailleurs, les opinions à ce sujet sont à l'occasion discordantes puisque certains intervenants ont manifesté un intérêt pour que les principes directeurs comme les lignes directrices soient appliqués à d'autres secteurs comme celui des maladies infectieuses. Il y a d'autres intervenants, dont plusieurs au sein de l'industrie et chez les consultants, pour supporter une meilleure intégration et une meilleure uniformisation dans les approches au sein du gouvernement.

La Direction des évaluations environnementales du MENV a pour sa part demandé spécifiquement au MSSS de préciser quels sont les critères décisionnels qui prévaudront pour décider des projets industriels qui devront faire l'objet d'une évaluation toxicologique des risques à la santé.

Certains universitaires et représentants de groupes environnementaux ont proposé que soit considérée la possibilité d'élargir le mandat du groupe technique sur les méthodologies d'évaluation du risque toxicologique pour traiter des cas d'exposition à des pathogènes aérotransportés et y inclure d'autres éléments tels les agresseurs physiques et chimiques, les organismes modifiés génétiquement, les radiations non-ionisantes, les champs électromagnétiques et les ondes de la téléphonie cellulaire.

Enfin, pour assurer une meilleure compréhension et intégration des liens existants entre les principes directeurs et les lignes directrices, il a été suggéré de ramener l'annexe 2 directement dans le corps du document et d'illustrer, lorsque approprié, les principes par quelques exemples concrets.

### **Principe 0 ou la gestion basée sur le risque**

Il a été soulevé, par un certain nombre de participants, de la pertinence d'adopter un principe directeur selon lequel le gouvernement accepte de gérer les affaires environnementales sur la base de la gestion du risque dans les domaines précis de l'évaluation des projets industriels et de la réhabilitation des sols contaminés. Ce principe n'est pas inscrit actuellement dans la liste des principes directeurs et d'aucuns diront qu'il a préséance sur tous les autres d'où la référence au principe 0.

Sanexen considère essentiel que le principe même de la gestion du risque soit clairement énoncé et reconnu parmi les principes directeurs du MSSS. Selon eux, « l'absence d'une telle reconnaissance donne lieu à des situations contradictoires ou confuses qui devraient disparaître une fois ce principe établi ».

Selon le MENV, le MSSS doit continuer d'évaluer les situations sur la base de la santé publique et du risque à la santé et le MENV maintenir ses pratiques, lesquelles répondent à des approches et des conceptions différentes. Ainsi, le MENV préconise que la gestion basée sur le risque ne continue de s'appliquer qu'aux deux seuls types de projets dont il est fait mention dans le cadre de cette consultation.

**Principe 1 : Le processus d'évaluation et de gestion du risque toxicologique constitue une démarche intégrée tant au plan scientifique qu'au plan de l'association des acteurs.**

La grande majorité des participants adhère à ce principe et c'est pourquoi ils trouvent difficile de voir la gestion et l'évaluation du risque en partie dissociées dans l'approche favorisée par le MSSS. Pour le ministère des Ressources naturelles (MRN) une réflexion interministérielle s'impose sur l'application systématique de l'évaluation de risque toxicologique au sein du gouvernement et dans le cadre proposé par les principes directeurs. Cette réflexion devrait aussi inclure le concept plus large de gestion du risque et l'élaboration de normes et critères. D'autres accordent une priorité à la prise en compte de la communication du risque qui leur apparaît intimement liée à l'évaluation du risque. Pour sa part, le MAPAQ prétend « qu'il est essentiel d'adopter une démarche intégrée d'analyse de risque, c'est à dire, d'éviter de dissocier l'évaluation, la communication et la gestion du risque. »

La CSST souhaite, quant à elle, que le cadre de référence définisse les rôles de chacun, à savoir : les acteurs, les responsables de l'évaluation et les gestionnaires. Le MAPAQ abonde dans le même sens.

À cet égard, l'Association des industries forestières du Québec (AIFQ) souhaite que soit clairement défini, dans une nouvelle version des documents, où se situent les rôles et responsabilités de chacun des ministères en ce qui concerne l'analyse toxicologique (MSSS) et écotoxicologique (MENV), alors que les deux sont le plus souvent complémentaires dans une évaluation de risque.

Cette question du partage des rôles et responsabilités a également été soulevée par certains ministères provinciaux dont le MRN et MENV en ce qui concerne cette fois l'élaboration de normes et critères, le MSSS souhaitant collaborer à une réflexion commune avec le MENV et d'autres ministères concernés par l'élaboration de normes et critères. Sur ce point le MENV a été catégorique, le mandat du MSSS n'est pas de définir des critères et des normes. Pour sa part, le MRN considère que l'élaboration de normes et critères devrait également faire partie de la réflexion plus approfondie sur la gestion du risque et être prise en compte dans l'effort d'harmonisation.

Le MENV s'est montré aussi préoccupé par le fait que le MSSS ne semble pas vouloir s'impliquer dans la gestion du risque. À cet égard, il suggère une réflexion qui permettrait de définir l'implication des intervenants de la santé dans la prise de décision notamment au niveau des dossiers de terrains contaminés. Par ailleurs, il semble évident pour le MENV « que les organismes responsables de gérer les risques devront développer des outils de gestion pour que la décision soit basée à la fois sur l'intégration des avis scientifiques et des opinions reçues de la population concernée par le risque ».



Dans un autre ordre d'idée, le cadre général de la gestion et de l'évaluation du risque devrait introduire le principe de précaution, le définir et fournir certaines balises quant à son utilisation compte tenu qu'il existera toujours des situations où le savoir scientifique sera déficient ou incomplet. Pour le CÉTS l'inclusion du principe de précaution permettrait la prise en compte explicite des incertitudes liées au risque dans le processus de prise de décision. Il croit toutefois que son application nécessite une « réflexion sur la notion du savoir scientifique, de son lien avec le processus de prise de décision et sur les valeurs qui doivent guider la prise de décision ».

Selon le CÉTS, qui reprend une proposition de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le principe de précaution devrait être intégré dans l'étape d'identification du danger et celle de la caractérisation toxicologique. Le CÉTS considère que ce type d'intégration souligne l'importance d'un processus itératif entre l'évaluation et la gestion du risque. Certains ont cependant soulevé qu'il faut demeurer conscient du fait que l'application stricte du principe de précaution pourrait limiter toute forme de développement en bloquant les projets à la source.

Le document devrait également faire référence au principe d'évitement prudent, d'une part, pour le définir et d'autre part, pour le situer dans la gestion du risque.

**Principe 2 : L'évaluation du risque toxicologique doit reposer sur de solides fondements scientifiques et sur les meilleures connaissances possibles.**

Ce principe fait sans contredit unanimité. Toutefois, pour respecter l'esprit de ce principe il apparaît contradictoire, selon Sanexen et le ministère des Transports du Québec (MTQ), de suggérer également la prise en compte de la perception des dangers pour chacune des étapes de l'évaluation du risque tel que préconisé par le principe 6. Sanexen considère que l'intégration systématique des perceptions au cœur même de la démarche scientifique n'apparaît pas souhaitable. « Au contraire, l'analyste ne devrait pas être influencé dans sa démarche scientifique par d'autres types de considérations (économique, politique, etc.). »

**Principe 3 : L'évaluation du risque toxicologique doit inclure et documenter les quatre étapes suivantes : 1- l'identification du danger ;2- la caractérisation toxicologique ;3- l'estimation de l'exposition et 4- l'estimation du risque.**

À l'exception de quelques suggestions terminologiques ce principe a été accepté. C'est dans la façon de faire, décrite dans les lignes directrices, qu'il a soulevé davantage de commentaires.

**Principe 4 :** L'ampleur et l'accent de l'évaluation du risque toxicologique doivent être adaptés aux besoins et aux objectifs poursuivis par la gestion du risque et varient selon le contexte, la nature, l'importance du problème, des impacts et des enjeux économiques, et selon la disponibilité des données scientifiques.

Ce principe introduit la notion de flexibilité et de marge de manœuvre nécessaire à la démarche d'évaluation de risque sollicitée par certains participants. Même si plusieurs participants reconnaissent l'importance de disposer de souplesse dans la réalisation d'une évaluation de risque, ils approuvent la nécessité d'avoir des règles claires et bien définies, ce qu'offrent les lignes directrices.

**Principe 5 :** À toutes les étapes de l'évaluation et de la gestion du risque toxicologique, une attention particulière doit être consacrée à la communication sur le risque.

À l'instar de l'Association des industries forestières du Québec (AIFQ), plusieurs participants ont souligné que même si la communication du risque n'est pas une composante intrinsèque de l'étape de l'évaluation du risque elle n'en demeure pas moins une étape cruciale dans la démarche. Ils souhaitent qu'elle soit prise en compte par les organismes gouvernementaux et que des outils de communication du risque soient développés. Cette préoccupation s'exprime à la fois en amont, lorsqu'il s'agit de cerner les perceptions et de comprendre les appréhensions des citoyens qu'en aval de l'évaluation du risque, lors de la transmission des résultats. L'AIFQ a soumis une recommandation à cet égard qui dit « que la communication du risque fasse l'objet d'une procédure décrite dans un document élaboré conjointement par le MSSS et le MENV qui serait soumis à une consultation. » Leur recommandation concerne également le principe 7 et englobe les modalités relatives à une participation active du public.

Bien qu'il soit d'accord avec le principe, le MTQ se questionne sur la mise en application de ce principe directeur dans le cadre des projets de réhabilitation de terrains contaminés. Pour eux, la communication du risque doit se faire à l'étape de la gestion du risque une fois que l'évaluation du risque a été quantifiée et que des scénarios de gestion ont été proposés. Or, le principe suggère que la communication du risque débute lors de l'évaluation du risque. Le MTQ considère que cet exercice ne serait pas productif et pourrait même compromettre l'évaluation scientifique du risque en raison notamment de l'introduction d'autres considérations.

**Principe 6 :** Les facteurs déterminants de la perception du risque doivent être pris en considération dans l'évaluation du risque toxicologique.

Pour sensiblement les mêmes raisons qu'au principe précédent, le MTQ questionne la prise en compte de la perception du risque lors de l'évaluation du risque toxicologique dans le cadre des projets de réutilisation des terrains contaminés. Il s'agit pour ce Ministère d'un élément de gestion qui n'a pas à être considéré dans l'étape d'évaluation toxicologique du risque. Sanexen rejoint les propos du MTQ ajoutant que ce principe

introduit une contradiction par rapport au principe 2 qui insiste sur le fondement scientifique de la démarche. Il y a d'autres participants, comme le MRN, qui considèrent « à l'étape d'identification du danger, la pertinence d'introduire le concept de validation des perceptions de la population impliquée afin de prévoir hâtivement tous les risques réels ou perçus... ». Le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ) défend également cette idée.

**Principe 7: Toute évaluation et gestion du risque toxicologique doit prévoir un processus de participation active du public clarifiant les rôles de chacun des acteurs et assurant la transparence de la procédure. Il n'est toutefois pas opportun d'établir un processus unique, valable pour tous, compte tenu qu'il existe de multiples façons de concrétiser la participation publique en fonction de la nature du projet et des controverses soulevées, du nombre d'acteurs, des délais et des ressources disponibles.**

Le MENV reprend à juste titre que le document sur les principes directeurs insiste beaucoup sur le fait que la prise de décision finale sur l'acceptabilité d'un risque, et donc sur la concrétisation d'un projet, doit revenir à la population concernée. En ce sens les participants ont souhaité connaître comment le MSSS proposait de s'impliquer et d'impliquer le public pour qu'ils soient partie prenante à la prise de décision autrement que par les mécanismes déjà prévus dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et dans le cadre de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

Certains participants ont demandé des précisions sur les modes de consultation à prévoir en vue de mieux éclairer et guider les gestionnaires dans la réalisation des évaluations de risque et dans le processus de gestion du risque. RISKCAN croit aussi qu'il vaudrait mieux définir les attentes des ministères quant aux séances de consultation que le promoteur devrait tenir lorsque son projet ne fait pas l'objet d'une audience publique par le BAPE. Pour sa part, le MENV s'inquiète du fait qu'aucune méthodologie n'est proposée actuellement pour consulter le public et pour évaluer la perception du risque. Le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), de son côté, supporte l'idée d'impliquer activement le public et les groupes d'intérêt dans la démarche d'évaluation du risque. Il considère toutefois que certains éléments sont nécessaires pour garantir une saine participation dont notamment : une vulgarisation adéquate des enjeux et de la démarche ; une transparence à toutes les étapes du processus et une campagne efficace d'information auprès des publics cibles pour qu'ils participent aux consultations.

Pour l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) « la consultation publique au cas par cas est justifiée pour des projets d'envergure significative. Pour d'autres il y aura lieu de considérer une consultation publique seulement sur le procédé, sur les concepts et les hypothèses ». Ce serait le cas notamment pour plusieurs terrains affectés par une contamination mixte (organique et inorganique) à Montréal.

**Principe 8: L'acceptabilité du risque n'est pas un concept scientifique mais un concept social. Il n'appartient pas aux évaluateurs scientifiques du risque toxicologique de se prononcer sur l'acceptabilité sociale d'un risque.**

Tous les participants acceptent l'idée derrière ce principe mais considèrent que son libellé doit être revu et corrigé pour introduire une nuance qui permettrait aux analystes de porter un jugement ou de faire une appréciation sur les résultats de la quantification du risque.

En effet, la majorité des participants aux séances de consultation ont fait ressortir la nécessité de revoir le rôle de l'analyste tel qu'il est abordé dans ce principe. Le commentaire de RISKCAN résume bien les opinions exprimées sur cette question :« Nous sommes convaincus que l'analyste a non seulement le droit, mais également le devoir de qualifier le risque en utilisant des termes comme négligeable, faible, mineur, majeur, signifiant ou important. Ces termes n'impliquent en aucun cas que l'analyste a porté un jugement sur l'acceptabilité sociale du risque mais permettent d'apporter un éclairage ou une interprétation scientifique des données quantitatives ».

À cet égard, le CÉTS suggère que le concept d'acceptabilité du risque soit clarifié pour que le lecteur comprenne bien qu'il s'agit d'acceptabilité sociale du risque. De plus, il propose une uniformisation des définitions et de leur usage dans les deux documents.

Dans un autre d'ordre d'idée, le MENV souligne que les documents du MSSS ne proposent pas de balises fermes relativement à l'acceptabilité d'un niveau de risque, et recommandent plutôt de remettre la décision entre les mains des populations qui subissent le risque. Or, certains représentants du MENV prétendent que « les citoyens n'ont en général pas l'expertise requise pour prendre une décision éclairée et ont besoin d'être guidés par des experts...». Ainsi considèrent-ils nécessaire que le MSSS, par l'entremise du groupe technique sur les méthodologies d'évaluation du risque toxicologique, définisse clairement dans ses documents le niveau de risque jugé acceptable pour protéger la santé des gens. En contrepartie, d'autres intervenants soulèvent que « de manière générale, comme la gestion des émissions et de la qualité des milieux relèvent du MENV, il n'apparaît pas souhaitable que des lignes directrices du MSSS présentent des recommandations trop précises sur l'acceptabilité des situations évaluées (à l'exception des cas de sites contaminés) ».

L'ICPP souligne également sa déception de ne pas disposer d'un seuil d'acceptabilité du risque qui pourrait, sans faire l'unanimité, être discuté avec l'espoir de voir un jour un consensus se dégager. Ce commentaire a trouvé appui auprès de d'autres participants lors des discussions. L'ICPP pose aussi la question suivante :« en l'absence de seuil, qui aura la crédibilité voulue pour le déterminer et défendre ce qui pourrait être acceptable? »

**Principe 9 :** Le processus d'évaluation et de gestion du risque doit être équitable en assurant à chacun des chances égales de faire valoir son point de vue. Le processus de gestion du risque doit également garantir la juste répartition des bénéfices et des inconvénients au sein de la communauté.

Le MTQ préconise que l'application de ce principe en ce qui a trait à la réutilisation des terrains contaminés se fasse au moment de la gestion du risque plutôt qu'à l'étape de l'évaluation du risque. Par ailleurs, le MAPAQ considère que ce principe devrait tenir compte, de façon systématique, des populations les plus à risque.

Pour sa part, l'ICPP rappelle l'importance du principe pour l'industrie pétrolière dans la mesure où la contamination par des produits pétroliers sont exclus du processus d'évaluation du risque dans le cadre de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Selon l'ICPP l'approche préconisée devrait s'appliquer sans discrimination et si « des incertitudes persistent au niveau de la toxicité des mélanges de contaminants en cause il faut alors exercer encore plus de prudence et de rigueur sans exclure pour autant cette catégorie de contaminants ».

**Principe 10 :** Le processus et les procédures d'évaluation du risque toxicologique doivent être harmonisés afin de favoriser un maximum de cohérence et d'équité, d'améliorer la validité des évaluations du risque, de diminuer le nombre de sources d'incertitude et de favoriser une prise de décision éclairée, tout en conservant suffisamment de souplesse pour qu'ils puissent être adaptés aux nouvelles données scientifiques ou à certaines situations concrètes.

De façon générale tous les participants s'entendent pour dire que l'harmonisation au sein des organismes mais aussi à l'égard des approches est prioritaire et fondamentale. Plus particulièrement, comme le suggère Environnement Canada, il importe de favoriser davantage les échanges et les interactions des informations entre l'écotoxicologie et la toxicologie. « Ce rapprochement, qui vise une meilleure consultation entre les instances qui protègent respectivement la santé humaine et les écosystèmes, est de plus en plus recommandé et pourrait contribuer, dans certains cas, à augmenter la connaissance scientifique et permettre ainsi une meilleure prise de décision quant à une problématique de risque particulière ; ce rapprochement est d'autant plus pertinent puisqu'il s'inscrit dans le contexte des présents documents qui jaugent le risque toxicologique dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et dans le cadre de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. »

La majorité des intervenants ont mentionné que les principes directeurs, tout comme les lignes directrices, devaient être harmonisés avec les procédures fédérales, américaines et internationales ainsi qu'avec celles définies par le MENV en écotoxicologie.

L'harmonisation telle qu'évoquée par ce principe appelle aussi à une meilleure intégration des bases de données pour les rendre plus complètes, plus accessibles et mieux adaptées à la réalité québécoise. En ce qui a trait à la validité des évaluations et aux sources d'incertitudes plusieurs intervenants ont souligné l'importance des spécialistes gouvernementaux comme support d'expertise. Plus spécifiquement les professionnels qui effectuent des évaluations de risque et les industries qui ont l'obligation d'en produire aimeraient compter sur la collaboration du MSSS et du MENV pour faire valider leur choix de modèles ou obtenir des avis sur le modèle et les banques de données à privilégier pour un projet.

**Principe 11 : L'harmonisation des processus d'évaluation de risque toxicologique doit être favorisée par l'intermédiaire de lignes directrices en la matière.**

Les séances de consultation et les mémoires ne font ressortir aucune remise en question de ce principe bien que certains participants ont clairement fait valoir que les lignes directrices développées par le MSSS ne doivent s'appliquer qu'aux projets visés par la présente démarche et ne concerner que les risques toxicologiques pour la santé d'origine environnementale alors que d'autres proposent de les élargir à d'autres secteurs.

**Principe 12 : Les lignes directrices doivent constituer des repères et un outil pour les analystes. Elles doivent favoriser la présentation transparente de toute l'information critique et de toutes les explications pertinentes. Elles encouragent l'adaptation des évaluations du risque aux nouvelles données scientifiques, à diverses situations concrètes, aux caractéristiques et à la perception de la population. Elles doivent soutenir la simplification du processus. Elles doivent laisser une place importante au jugement professionnel des analystes.**

Certains participants et notamment les groupes environnementaux ont invoqué cette question de clarté et de transparence. Ils ont aussi souhaité avoir accès aux modèles et aux bases de données utilisés pour les évaluations de risque afin de faire leur propre analyse. Ils ont déploré que ces éléments actuellement ne leur soient pas accessibles et qu'en certaines occasions ils doivent même payer pour consulter et utiliser des banques de données. Dans l'ensemble les gens veulent pouvoir suivre toutes les étapes de la démarche d'évaluation du risque et à ce titre ils aimeraient disposer d'une information complète, simple et concise et obtenir de la part des analystes leurs hypothèses de travail et le détail de leur démarche méthodologique. Plus globalement, des intervenants ont parlé de démocratiser le processus d'évaluation de risque.

Des participants ont d'ailleurs invité le MSSS à se doter de moyens techniques, de ressources humaines et financières permettant de maintenir l'information à jour et de la rendre accessible. Il a été suggéré de mettre à la disposition de l'ensemble de la collectivité, par le biais d'un site web unique, toute l'information relative à la gestion du risque. Idéalement le site devrait être interactif pour permettre d'y faire circuler de l'information pertinente.

**Principe 13 : La mise en œuvre des principes directeurs et le suivi, l'utilisation et la mise à jour des lignes directrices en matière d'évaluation de risque toxicologique s'inscrivent dans un processus continu qui nécessite un soutien scientifique et social adéquat et bien défini.**

Le RNCREQ insiste sur l'importance du suivi à donner à la démarche d'évaluation du risque et à l'exercice de rétroaction qui permet de vérifier la justesse de l'évaluation initiale et au besoin d'apporter des correctifs aux méthodes et outils actuels. La Société pour vaincre la pollution (SVP) insiste aussi sur l'importance du suivi et le maintien d'un état de veille après qu'une évaluation de risque ait eu lieu. Par ailleurs, tous reconnaissent l'importance de développer une masse critique et constituer une équipe permanente dédiée à l'évaluation du risque toxicologique laquelle, en plus d'être à la fine pointe du domaine, devrait avoir l'obligation de faire de la formation et de fournir un soutien scientifique et technique. À cet égard, les participants ont semblé soulagés d'apprendre que le groupe technique sur les méthodologies d'évaluation de risque toxicologique était maintenu par le MSSS au sein de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Dans l'ensemble il appert que seuls quelques principes exigent des modifications nommément ceux reliés à la perception du risque, à la participation active du public et à l'acceptabilité. Du reste, il s'agit d'ajustements mineurs permettant une meilleure compréhension. La section suivante sur les lignes directrices aborde aussi ces éléments.

## **2.2 Les lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine**

Les lignes directrices pour la réalisation des évaluations de risque toxicologique s'adressent à tous ceux qui ont à réaliser des évaluations de risque toxicologique pour la santé humaine dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Les lignes directrices contribuent à la mise en œuvre des principes directeurs d'évaluation de risque. L'approche méthodologique de l'évaluation du risque s'orchestre autour de quatre étapes : l'identification du danger, la caractérisation toxicologique, l'estimation de l'exposition et l'estimation du risque. Les commentaires exprimés au cours de la consultation sont regroupés à l'intérieur de chacune de ces catégories. Avant de les aborder en détail, le comité présente quelques commentaires généraux sur le document dans son ensemble.

Les participants ont tous été unanimes à reconnaître la valeur du document. Il s'agit, comme le mentionne Environnement Canada, d'un « excellent document synthèse qui explique bien les principes méthodologiques sur lesquels repose l'évaluation toxicologique dans le contexte visé ». Pour sa part le MRN prétend que les lignes directrices couvrent « adéquatement tous les aspects à considérer lors d'une évaluation du risque toxicologique. Il est cependant nécessaire d'ajouter en préambule que toutes les étapes de la démarche d'évaluation du promoteur doivent être explicites, claires et

accessibles. Il apparaît par ailleurs justifié que ces lignes directrices laissent une liberté de choix quant aux techniques particulières à utiliser pour réaliser l'évaluation, compte tenu de leur diversité et de leur évolution constante ». Ce commentaire est partagé par de nombreux participants qui soulèvent l'importance de la transparence et de la clarté dans la démarche afin de faciliter la communication des résultats et de mieux questionner les choix et les hypothèses qui sont privilégiés par un promoteur ou un consultant. Le document nécessite néanmoins des éclaircissements sur certains points et ne fait pas consensus sur certains autres.

L'AIFQ souhaite aussi que l'évaluation du risque fasse l'objet d'une validation par le MENV à chacune des grandes étapes de la procédure pour éviter des erreurs coûteuses et permettre également de répondre aux attentes. Selon l'AIFQ, « l'approche pourrait s'inspirer de la procédure d'autorisation préalable utilisée dans les évaluations de projets majeurs... ».

Enfin, par souci d'intégration, un effort d'harmonisation s'impose entre les principes directeurs et les lignes directrices. Il est également suggéré d'accompagner les lignes directrices d'études de cas pour des situations réelles ou fictives afin de bien illustrer les notions énoncées.

### **L'identification du danger**

L'étape de l'identification du danger est la première étape de l'évaluation du risque toxicologique. Elle consiste à identifier et à présenter la situation pouvant comporter un risque pour la santé publique. Elle sert principalement à identifier les paramètres, l'étendue et les limites de l'évaluation du risque qui suivra. Cette étape permet la documentation des contaminants identifiés lors de la caractérisation du lieu ou du projet, des principales voies d'exposition, des principaux effets qui y sont associés et la détermination des populations à risque. Elle prend en considération la perception du risque par la population et les groupes concernés par le projet.

Ce dernier point a soulevé des commentaires de la part des participants qui ont des opinions partagées. Certains intervenants, notamment du côté des promoteurs et des consultants, croient que la perception du risque ne doit pas être prise en compte par l'analyste afin de maintenir l'objectivité de la démarche. Le MTQ se demande « comment faire pour obtenir la perception du public pour un projet dont on ne sait pas encore s'il présente un risque scientifique pour la santé à l'étape de l'identification du danger. Cette démarche nous semble difficile à intégrer dans le cadre de projets de réhabilitation de terrains contaminés ». D'autres, dont les groupes environnementaux et le MRN, prétendent au contraire qu'il s'agit de l'approche à privilégier. Les commentaires recueillis sur le troisième principe directeur, présenté dans la section précédente, font explicitement référence à cette problématique.



Sanexen suggère également que des précisions soient apportées relativement à la sélection des contaminants lors de l'identification du risque. La notion de contaminants identifiés ne permet pas, selon eux, de distinguer s'il s'agit des contaminants en concentrations supérieures aux critères d'usage ou à l'ensemble des contaminants détectés sur le site. Le MENV interprète le libellé du document comme restreignant les contaminants uniquement à ceux qui dépassent les critères d'usage. Ainsi soulève-t-il « que d'un point de vue scientifique, l'omission à priori de contaminants va à l'encontre des fondements même de l'évaluation du risque qui visent à donner l'image d'une situation en considérant l'ensemble de ses composantes simultanément... ». Le MENV ajoute d'ailleurs que cette façon de faire est incompatible avec la *Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique* et reconnaît que cela crée, notamment pour les consultants, une augmentation de leur travail d'évaluation.

Dans le même ordre d'idées, Sanexen souhaite que les lignes directrices précisent si la description des propriétés toxicologiques doit être faite pour tous les contaminants ou seulement pour ceux excédant les critères d'usage. Leur préférence va à la deuxième option considérant que la caractérisation toxicologique n'est nécessaire que pour les contaminants d'intérêt.

### **La caractérisation toxicologique**

L'étape de la caractérisation toxicologique sert principalement à déterminer les doses de contaminants par lesquelles des effets néfastes sur la santé humaine sont susceptibles de survenir. Elle vise à établir une relation dose-réponse pour des contaminants. Le but de cette étape consiste à élaborer des valeurs de référence pour les substances non cancérogènes ainsi que des estimateurs de risque pour le cancer.

Le groupe de travail technique sur les méthodologies d'évaluation du risque toxicologique n'a pas déterminé de valeurs de référence ni d'estimateurs de risque cancérogène ni de méthodes spécifiques pour les définir. Il recommande plutôt l'utilisation de valeurs de référence et d'estimateurs de risque cancérogène tels qu'établis par les organisations reconnues scientifiquement.

Selon certains participants, l'approche préconisée par le MSSS ne tient pas compte des situations particulières, mais non pas rares, où le consultant est confronté dans son évaluation du risque toxicologique à l'absence de doses de référence ou d'estimateurs de risque pour un contaminant donné. Le MENV et Sanexen considèrent tous deux que les lignes directrices doivent fournir l'encadrement nécessaire à l'établissement d'estimateurs de risque lorsque non disponible pour assurer de l'uniformité et de la rigueur dans la démarche et contribuer à réduire les délais de validation éventuelle. À cet égard, Sanexen recommande l'utilisation de méthodes reconnues et éprouvées. Le MENV insiste également sur le fait que l'absence d'estimateurs de risque ne doit pas justifier sur cette seule base le rejet d'un contaminant lors de l'évaluation du risque.

## **L'estimation de l'exposition**

L'étape de l'estimation de l'exposition consiste à estimer les doses auxquelles les personnes pourraient être exposées en tenant compte de la contamination dans les divers médias et des différentes voies d'entrée dans l'organisme. À cette étape, l'analyste doit présenter, expliquer et justifier les scénarios d'exposition, les conditions d'exposition et les méthodes de calcul des doses d'exposition utilisées dans son évaluation de risque. Il doit expliquer les limites, les conséquences et les incertitudes reliées à ses choix. De même, il doit présenter les doses d'exposition calculées pour chaque classe d'âge, selon le sexe et en fonction des différents types d'occupation du territoire considérés. Trois phases composent l'étape de l'estimation de l'exposition : la caractérisation et la modélisation des concentrations dans l'environnement ; la définition des conditions d'exposition ; et l'estimation de l'exposition proprement dite.

### *La caractérisation et la modélisation des concentrations dans l'environnement*

Afin d'obtenir l'estimation la plus juste de l'exposition de la population, il importe d'obtenir les meilleures informations sur les concentrations de contaminants dans l'environnement. Ces informations peuvent provenir de données réelles ou d'estimés à partir de modèles mathématiques de dispersion des contaminants. Les lignes directrices ne contiennent aucune orientation quant à la méthode à suivre pour réaliser la caractérisation environnementale, pas plus que sur les modèles à utiliser lors d'une modélisation des concentrations dans un média quelconque du fait que cette expertise relève du MENV. Or, nombreux sont les participants qui ont dit souhaiter être orientés dans leur démarche à cet égard. Comme le rappelle l'AIFQ, les participants s'attendent à ce que le MSSS et le MENV se concertent afin d'identifier des modèles acceptables par type de projet sur la base de critères de sélection. La ville de Québec considère également que le MENV, de par ses compétences, devrait s'assurer de la validité du modèle utilisé pour estimer l'exposition à un contaminant. Noranda affirme que « les ministères devraient aller au-delà d'une singulière liste des différents modèles et banques de données acceptables et disponibles pour plutôt orienter les promoteurs et consultants sur les outils les mieux appropriés dans le cas à étudier. » Plusieurs reconnaissent qu'une telle approche permettrait d'éviter de reprendre une étude qui ne satisfait plus aux attentes des ministères. Enfin, plusieurs ont repris l'idée de disposer d'un guichet unique pour accéder à toutes les banques de données que reconnaissent et utilisent les ministères, lequel devrait être sans frais et accessible à tous. Il pourrait contenir autant les références toxicologiques qu'écotoxicologiques.

### *La définition des conditions d'exposition*

À part quelques commentaires sur la consommation de poissons, apportés par le MENV, sur la définition de l'exposition par contact cutané qui nécessiterait plus d'encadrement notamment au chapitre des équations et des substances à retenir comme le suggère QSAR, ainsi que sur l'obligation de distinguer les deux sexes lors de l'estimation de

l'exposition, que Sanexen trouve injustifié à moins de cas où des patrons d'exposition différents sont démontrés, l'essentiel des critiques apportées à cette section concerne le bruit de fond.

Les lignes directrices exigent que soit considérée la dose d'exposition au bruit de fond dans le calcul du risque pour les effets autres que cancérigènes, laquelle correspond à la dose d'exposition de la population en l'absence de projet. Elles suggèrent également que les résultats soient présentés de façon à distinguer la dose d'exposition au bruit de fond, la dose d'exposition associée au projet et la dose d'exposition totale.

Le comité a constaté deux courants de pensée sur la question du bruit de fond dont l'un suggère de ne pas en tenir compte dans l'évaluation du risque toxicologique et l'autre de le considérer en proposant toutefois des solutions dans les cas où l'exposition au bruit de fond dépasse à elle seule les doses de référence. Selon Sanexen, « actuellement les lignes directrices prévoient une comparaison des expositions bruit de fond aux expositions additionnelles associées au projet à l'étude, mais elles ne formulent aucun critère pour interpréter les résultats obtenus et ne prévoient aucune méthode pour estimer le risque réel lié aux doses totales. L'absence de critères d'interprétation dans les lignes directrices empêche l'analyste d'évaluer correctement la nécessité de réviser les mesures de mitigation prévues ». Il suggère diverses options pour résoudre ce problème.

Riskcan offre un point de vue différent et s'oppose à la prise en considération du bruit de fond en invoquant qu'ailleurs au Canada et aux États-Unis les évaluations de risque excluent le bruit de fond. Ainsi dans un effort d'harmonisation il propose que le Québec fasse de même. La compagnie Domtar considère, quant à elle, que la mise en œuvre d'une telle directive dans toutes les évaluations de risque se heurte à de nombreuses difficultés, notamment « la définition du bruit de fond dans le cas de petites populations, telles que visées dans la plupart des cas de terrains contaminés, sera à toute fin pratique impossible et l'analyste devra alors utiliser des valeurs générales ». Elle reconnaît cependant que dans certains cas, comme pour les projets industriels d'envergure, il peut être pertinent d'évaluer le bruit de fond ce qui, à leurs yeux, n'apparaît pas justifié pour les terrains contaminés.

### **L'estimation du risque**

Cette dernière étape permet d'estimer le niveau de risque en mettant en relation les informations sur les caractéristiques toxicologiques des contaminants avec les doses d'exposition. L'estimation du risque doit se faire pour chaque type d'effets et pour chaque contaminant. Elle comporte quatre éléments : l'estimation du risque en fonction des effets cancérigènes et autres ; l'estimation du risque lors d'une exposition cutanée aux contaminants ; l'estimation du risque lors d'une exposition à un mélange de substances ; et la présentation et l'interprétation des résultats. Les commentaires ont principalement porté sur les deux derniers éléments.

### *L'estimation du risque lors d'une exposition à un mélange de substances*

Lorsque des individus sont exposés simultanément ou consécutivement à plusieurs substances, celles-ci peuvent agir de façon additive ou encore interagir entre elles. Afin de prendre en compte les risques associés aux mélanges de substances, il est recommandé dans les lignes directrices de considérer que les substances qui produisent un même effet sur un organe ou un système d'organes par un même mécanisme d'action ont des effets additifs.

Pour le MENV, la notion de risque global devrait être mieux expliquée dans cette section. Selon le Ministère, « le risque global, soit celui associé à l'ensemble des substances, devrait être évalué afin d'obtenir une image globale du risque associé au projet : les lignes directrices ne discutent pas du risque global et ne précisent donc pas si les risques associés à chaque substance doivent être additionnés ».

Le MRN et Environnement Canada considèrent que cette question des mélanges de substances gagnerait à être un peu mieux expliquée et mieux encadrée dans le document, surtout comme le signale Environnement Canada, « lorsque l'on considère que l'approche concerne le risque toxicologique dans le cadre de la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et dans le cadre de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, justement là où on est susceptible de retrouver un mélange complexe de contaminants ». Par ailleurs, il se demande comment gérer le risque de substances à effets potentiellement multiples (par exemple, une substance à effet immunotoxique, génotoxique et endocrinotoxique) exacerbé par le fait qu'elles se retrouvent dans un milieu contenant divers contaminants.

### *La présentation et l'interprétation des résultats*

La présentation et l'interprétation des résultats de l'estimation du risque sont parmi les éléments de l'évaluation du risque toxicologique suscitant le plus de controverse. Il suffit de penser aux débats entourant la notion d'acceptabilité du risque pour bien saisir les difficultés à baliser la présentation et l'interprétation des résultats de l'évaluation du risque toxicologique. À cet égard, les participants à la consultation n'ont pas fait exception. Ils ont rappelé au comité, comme pour les principes directeurs, que le rôle de l'analyste devait être revu et corrigé pour lui permettre de jouer pleinement son rôle d'expert-conseil. Sans se prononcer sur l'acceptabilité sociale du risque, l'analyste doit en faire une évaluation quantitative et qualitative sur la base de comparables.

L'un des problèmes soulevés de l'approche préconisée par le MSSS pour l'évaluation du risque toxicologique concerne la consultation publique. Les lignes directrices précisent en effet que lorsque les doses totales d'exposition aux substances non cancérogènes sont supérieures aux valeurs de référence ou que le risque de cancer est supérieur à  $1 \times 10^{-6}$ , le projet doit faire l'objet d'un examen particulier par les organismes

gouvernementaux, d'une gestion environnementale ainsi que d'une consultation du public et des groupes concernés. Pour le CÉTS, une telle recommandation présente des problèmes d'application potentiels car dans les faits cela « pourrait se traduire par la nécessité de soumettre à une consultation presque tous les dossiers de terrains contaminés puisque l'exposition au bruit de fond excède la dose de référence dans un grand nombre de cas ». Toujours selon le CÉTS, « en 1996, sur 58 substances pour lesquelles le ministère de l'Environnement disposait de critères pour le milieu résidentiel et qui étaient incluses dans la banque de données de Groupe d'analyse de risque, il y en avait 40 pour lesquelles l'exposition ambiante entraînait à elle seule un dépassement de la dose de référence ». Dans les circonstances, le CÉTS suggère que les lignes directrices précisent la méthodologie à employer et les balises qui permettraient de déterminer les cas où les apports additionnels sont considérés comme trop importants.

Riskcan abonde dans le même sens et croit que le MSSS devrait fournir des outils d'interprétation permettant, entre autres aux consultants, de statuer sur l'importance du risque surtout lorsque les doses de bruit de fond excèdent les valeurs de référence. Il soutient qu'il est de la responsabilité des experts du Ministère de définir ce qu'est, pour les instances gouvernementales, une exposition sécuritaire.

Pour Sanexen, la valeur guide de  $1 \times 10^{-6}$  pour l'évaluation du risque des substances cancérigènes devrait être revue à la hausse car « l'application stricte et généralisée de ce critère conduirait nos sociétés industrialisées à cesser presque toute activité ». Domtar partage ce point de vue et suggère à l'instar de Sanexen de considérer que des projets puissent être jugés acceptables dans la mesure où ils donnent naissance à des niveaux de risque se situant entre  $10^{-4}$  et  $10^{-6}$  dépendant des enjeux et des populations exposées.

De façon générale, la consultation sur les lignes directrices a permis d'identifier quelques faiblesses au niveau de la procédure d'évaluation du risque toxicologique. Les deux principaux aspects concernent la démarche à suivre en l'absence d'estimateur de risque ou de valeur de référence et lorsque le bruit de fond excède à lui seul les valeurs de référence. Par ailleurs tous les participants requièrent du MENV et du MSSS un meilleur support et un meilleur encadrement dans le choix notamment des modèles, des valeurs de référence, des banques de données et sur la gestion de situations particulières.

### **2.3 La structure organisationnelle**

Dans le cadre de la consultation, le comité a présenté la nouvelle structure que représente l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) qui aurait, entre autres responsabilités, à fournir l'expertise en matière d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine d'origine environnementale. Le MSSS entrevoit la création au sein de l'INSPQ d'une équipe multidisciplinaire qui aurait à appliquer et mettre à jour les lignes directrices, à soutenir les directions de santé publique (DSP), à

collaborer selon les demandes à l'établissement de critères ou de normes et à développer d'autres outils pour la mise en œuvre des principes directeurs.

Pour le MENV, la structure organisationnelle proposée par le MSSS exige aussi une révision de l'entente actuelle entre lui et le MSSS qui devrait porter sur les mécanismes d'interaction MSSS/MENV, confirmer le mandat du MENV en matière de modélisation de comportement environnemental et définir le partage des rôles et les responsabilités de chacun tant pour l'évaluation du risque toxicologique que du risque technologique. Le MENV considère que ce dernier point devrait également être pris en compte par les deux ministères et non seulement par le MENV comme c'est le cas actuellement. Par conséquent, il souhaite que cet aspect soit débattu et mis à l'ordre du jour d'une prochaine rencontre entre les deux organismes. L'AIFQ demande que les rôles et responsabilités du MENV et du MSSS soient définis et consignés dans une nouvelle version des documents, surtout en ce qui concerne la complémentarité des analyses toxicologiques et écotoxicologiques.

Le MENV a aussi suggéré que la révision de l'entente prévoit l'éclaircissement des circonstances et des conditions dans lesquelles l'évaluation du risque toxicologique impliquant des projets industriels soumis aux études d'impact serait réalisée.

Au cours de la consultation personne n'a remis en question la création de l'INSPQ et le rôle qu'il est appelé à jouer dans l'évaluation de risque. Par ailleurs tous ont parlé de la nécessité d'une structure souple et opérationnelle, empreinte de transparence dans son fonctionnement et surtout prête à accueillir une expertise hors ministères. L'idée d'un comité avisé composé de représentants de l'industrie, de firmes de consultants et d'universitaires semble faire consensus. Pour l'AIFQ l'équipe devrait voir à l'identification, la mise en œuvre, ainsi que la mise à jour des lignes et des principes directeurs. Elle pourrait également fournir une expertise technique et de la formation.

De son côté le MRN conçoit ainsi le travail de l'équipe :

- « 1. élaborer des outils et guides favorisant la mise en œuvre de principes moins connus tels que la communication, la perception et la gestion du risque ;
2. assurer le soutien scientifique et technique en matière d'évaluation de risque toxicologique pour la santé humaine ;
3. valider les évaluations de risque toxicologique qui seront produites dans le cadre proposé ;
4. assurer la mise à jour des principes directeurs et des lignes directrices ;
5. harmoniser ses procédures avec le fédéral et l'international ;
6. développer des lignes directrices d'évaluation du risque toxicologique associées aux agresseurs non chimiques ».

### 3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

À l'issue des résultats de la consultation, des commentaires recueillis dans les mémoires et des discussions entre les membres du comité, ce dernier soumet au MSSS un certain nombre de propositions et de suggestions.

Le comité suggère tout d'abord que le MSSS retienne dans son plan d'action la prise en compte et le développement de certains autres éléments de la gestion du risque, notamment le volet relié à la communication du risque. De fait, il propose au MSSS d'accorder la priorité à la communication du risque et de donner suite à la recommandation de l'AIFQ voulant que « la communication du risque fasse l'objet d'une procédure décrite dans un document élaboré conjointement par le MENV et le MSSS qui serait soumis à une consultation ». Bien que le MSSS favorise une certaine souplesse quant à la participation du public, le comité croit, comme de nombreux participants l'ont fait remarquer, que certains critères et balises devraient être élaborés. L'exercice pourrait être réalisé au sein d'un comité élargi regroupant des ministères, mais aussi des membres de la société civile tel que cela a été exprimé et souhaité par les participants.

Le besoin semble aussi acquis d'entreprendre une plus vaste réflexion sur la gestion du risque quant aux rôles et responsabilités de tous les acteurs et aux outils à être développés.

Eu égard aux principes directeurs élaborés par le MSSS, le comité considère souhaitable que le MSSS définisse et situe dans sa démarche les principes de précaution et d'évitement prudent qui ont soulevé un certain nombre de questions lors des échanges.

Le comité propose de revoir l'argumentaire qui veut que la perception du risque soit pris en compte dans l'évaluation du risque. Certaines personnes considèrent en effet que la perception du risque est du domaine de la gestion du risque et ne devrait d'aucune façon être comprise dans l'étape d'évaluation du risque, d'autant plus qu'une telle approche viendrait en contradiction avec le deuxième principe qui introduit l'importance du fondement scientifique de la démarche d'évaluation du risque. Le comité considère que certaines nuances doivent être apportées aux documents pour mieux encadrer la prise en compte de la perception du risque.

Le comité propose également que des nuances soient apportées à la formulation du concept d'acceptabilité du risque, et ce, dans le sens des commentaires exprimés par les participants qui souhaitent que le rôle de l'analyste laisse place à une forme de jugement et d'appréciation sur les résultats de la quantification du risque. Il lui apparaît également souhaitable que le MSSS apporte des précisions et éventuellement une position sur ce qu'il entend par un risque acceptable d'un point de vue de santé publique, notamment dans les situations où le bruit de fond excède à lui seul les valeurs de référence. Dans le même ordre d'idées, il y aurait peut-être lieu de revoir le critère d'acceptabilité pour les substances cancérigènes sur la base des commentaires formulés par les participants ou encore motiver la position du MSSS à ce sujet.

Il importe également de préciser comment doit se faire la sélection des contaminants à considérer dans l'évaluation du risque. Des indications sur la méthode à utiliser pour établir les estimateurs de risque cancérigènes et les valeurs de référence sont aussi requises lorsqu'ils ne sont pas disponibles à l'analyste.

Le comité reconnaît l'importance d'harmoniser les outils et les approches d'évaluation de risque tant sur le plan national qu'international. Ainsi suggère-t-il que l'équipe de l'INSPQ examine de près comment uniformiser davantage les approches tout comme le vocabulaire et la terminologie qui semblent susciter encore de la confusion.

Enfin, pour le comité il existe un lien évident entre les activités du MSSS et du MENV dans le domaine de la gestion et de l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine. Ainsi invite-t-il ces deux ministères à mettre en place un certain nombre d'outils et de moyens qui pourront permettre le respect des principes directeurs. De plus, ils devront exercer une vigilance auprès de ceux qui produisent les évaluations de risque pour faciliter la compréhension du contenu de leur rapport, favoriser l'accès à l'information et la concertation, mais surtout constituer une équipe dédiée à la gestion du risque et plus particulièrement à l'évaluation du risque qui pourra traiter des nombreuses questions techniques, pratiques et philosophiques soulevées par cette approche. Il s'agit là d'une exigence minimale à laquelle tous ceux qui travaillent dans le domaine adhèrent. Pour le comité, le MSSS doit rapidement confirmer la constitution de cette équipe et les mandats prioritaires qu'elle aura à réaliser.



# **ANNEXE 1**

---

## **Liste d'invitations**

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste d'invitations

---

### LISTE DES PERSONNES INVITÉES AUX RENCONTRES (18-19-21 JANVIER 2000)

Jacques	Bougie	Alcan
Richard	Lapointe	Alcan Aluminium ltée
Aline	Mongrain	Aline Mongrain Consultant
Richard	Murray	Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement
Odette	Mercier	Association canadienne de l'industrie des plastiques
Jules	Lauzon	Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Johanne	Marcy	Association canadienne des laboratoires d'essais
Christian L.	Van Houtte	Association de l'industrie de l'aluminium du Québec
Claude	Demers	Association de la recherche industrielle du Québec
Jacques	Hébert	Association des banquiers canadiens
Nadège	Marion	Association des biologistes du Québec
Louis	Gilbert	Association des conseillers en environnement
André	Duchesne	Association des industries forestières du Québec
Johanne	Desrochers	Association des ingénieurs conseils du Québec
Gérald A.	Ponton	Association des manufacturiers du Québec
Jean	Roberge	Association minière du Québec
Jean	Boisvert	Association pour le développement de l'industrie chimique du Québec
Daniel	Pellerin	Association québécoise des industries de la peinture
Antoine	Moreau	Association québécoise pour l'évaluation d'impact
Guy	Champagne	Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail
Denis	Jacques	Barreau du Québec
Louise	Millette	Bell Canada
Yves	Ouimet	Bell Canada
André	Harvey	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Michael	Cloghesy	Centre patronal de l'environnement du Québec
Yves	Corriveau	Centre québécois du droit de l'environnement
Ginette	Lafleur	Chambre des notaires du Québec
Jacques	Lamonde	Commission de la santé et de la sécurité du travail
Larry	Gangur	Communauté urbaine de l'Outaouais
Annick	Lefloch	Communauté urbaine de Montréal
Bernard	Séguin	Communauté urbaine de Montréal
René	Gélinas	Communauté urbaine de Québec
Ted	Nason	Conseil Canadien des Ministres en Environnement
Renaldo N.	Battista	Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec
Camille	Limoges	Conseil de la science et de la technologie
Pierre-Yves	Robidoux	Conseil national de recherche du Canada
Jacques	Bérubé	Consultants Jacques Bérubé Inc.
Serge	Guérin	CRIQ
André	D'Aragon	D'Aragon, Desbiens, Haldes, Ass.
Daniel	Morin	Dessau Soprin
Jean	Lambert	Direction de la protection de la santé, Santé Canada
Jacques	Bureau	École polytechnique de Montréal
Hélène	Denis	École polytechnique de Montréal
Bernard	Sinclair-Desgagné	École polytechnique de Montréal
Connie	Gaudet	Environnement Canada
Jean-Pierre	Gauthier	Environnement Canada
Louis-Paul	Allard	Fondation québécoise en environnement

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste d'invitations

---

Murray-James	Verge	Golder Associés
Matthew	Bramley	Greenpeace
Louise	Houde	Hydro Québec
Jean-Étienne	Klimpt	Hydro-Québec
Michel	Charbonneau	INRS-Santé, Université du Québec
René	Migliarina	Institut canadien des produits pétroliers (ICPP)
Jean-Yves	Savoie	Institut de recherche en santé et sécurité au travail du Québec
Serge	Cabana	La Grappe de développement des industries de l'environnement
Laurie	Chan	McGill University
L. Jacques	Moulins	Noranda Inc.
Georges L.	Gauthier	Ordre des chimistes
Roger	Nicolet	Ordre des ingénieurs du Québec
Sylvain	Loranger	QSAR
Richard	Garneau	Regroupement des industries des composites du Québec
Philippe	Bourque	Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement
Sylvain	Laramée	Réseau Environnement
Henri	Jacob	Réseau québécois des groupes écologistes
Jean-Claude	Belzile	Riscan CJB Environnement
Lorraine	Rouisse	Sanexen Services Environnementaux Inc.
Jean-Pierre	Trépanier	Sanexen Services Environnementaux Inc.
Jean-François	Martin	Société canadienne d'hypothèques et de logement
Gordon	Krip	Société de toxicologie du Canada
Benoît	Giguère	Société des alcools du Québec
Daniel	Green	Société pour vaincre la pollution
Jos	Losos	Sous-ministre adjoint, Protection de la santé, Santé Canada
Allen	Nymark	Sous-ministre, Environnement Canada
André	Vézina	Sous-ministre, MAPAQ
Diane	Jean	Sous-ministre, Ministère de l'Environnement du Québec
Jean	Pronovost	Sous-ministre, Ministère de l'industrie, du commerce, de la science et de la technologie
Guy	Gélineau	Sous-ministre, Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie
Jacques	Brind'amour	Sous-ministre, Ministère de la sécurité civile
Georges	Felli	Sous-ministre, Ministère des Affaires municipales et de la Métropole
Jean-Paul	Beaulieu	Sous-ministre, Ministère des Ressources naturelles
André	Trudeau	Sous-ministre, Ministère des transport du Québec
Guy	Lefebvre	SRA-SETAC, Chapitre Saint-Laurent
Bruce	Walker	STOP
Lise	Parent	Télé-Université
Philip	Spear	Toxen Centre, Université du Québec à Montréal
Kannan	Krishnan	Toxhum, Université de Montréal
André	Delisle	Transfert Environnement
Florian	Saint-Onge	Union des municipales régionales de comté du Québec
Mario	Laframboise	Union des municipalités du Québec
Gaétan	Carrier	Université de Montréal
Michel	Guérin	Université de Montréal
Gilles	Thériault	Université McGill
Len	Ritter	University of Guelph
Harvey	Mead	UQCN
Serge	Barbeau	Ville de Montréal
André	Campeau	Ville de Montréal

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste d'invitations

---

Johan	Falcon	Ville de Montréal
Chantal	Guay	Ville de Montréal
Madeleine	Paulin	Ville de Québec

## **ANNEXE 2**

---

### **Liste des participants**

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste des participants

---

### **LISTE DES PARTICIPANTS À LA RENCONTRE DU 18 JANVIER 2000 – MONTRÉAL**

Alain	Armellin	Association des biologistes du Québec
Annie	Bélanger	Riscan
Jean-Claude	Belles-Iles	Riscan
Luc	Bergeron	Consultant en environnement
Guy	Bouchard	Alcan Aluminium Ltée
Jacques	Bureau	École polytechnique de Montréal
Yvon	Courchesne	QSAR
Daniel	Green	SVP - Société pour vaincre la pollution
Vincent	Jarry	Environnement Canada, Région du Québec
Richard	Lapointe	Alcan Aluminium Ltée
Gervais	Leclair	Environnement Canada, Région du Québec
Alain	Liard	DOMTAR
Sylvain	Loranger	QSAR
Aline	Mongrain	Aline Mongrain Consultant
Andrée	Dugas	Dessau Soprin
Marie-Hélène	Racicot	Bell Canada
Jean	Roberge	Association minière du Québec
Claire	Vanier	Comité ZIP Jacques-Cartier
Florent	Villeneuve	Abitibi-Consolidated Inc.

### **LISTE DES PARTICIPANTS À LA RENCONTRE DU 19 JANVIER 2000 – MONTRÉAL**

Philippe	Bourke	Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec
Clément	Brisson	Alcan Aluminium Ltée
Guy	Châteauneuf	Ordre des chimistes du Québec
Gaston	Chevalier	CIRTOX-UQAM
André	Delisle	Transfert Environnement
Louis	Désilets	Association des industries forestières du Québec
Stéphane	Gingras	Union Saint-Laurent
Louise	Houde	Hydro Québec
Monique	Laferrrière	Ordre des chimistes du Québec
Sylvain	Laparé	Environnement - Noranda Inc.
Lysane	Lavoie	Association québécoise des industries de la peinture
Serge	Lecours	Regroupement de l'industrie des composites du Québec
Renée	Liboiron	Conseil du Patronat du Québec
Michel	Martin	Shell
Yves	Morissette	Pétro-Canada
L. Jacques	Moulins	Environnement- Noranda Inc.
Henri	Orban	Esso
Lorraine	Rouisse	Sanexen Services Environnementaux Inc.
Jean-Pierre	Trépanier	Sanexen Services Environnementaux Inc.
Christian L.	Van Houtte	Association de l'industrie de l'aluminium du Québec

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste des participants

---

### LISTE DES PARTICIPANTS À LA RENCONTRE DU 21 JANVIER 2000 - QUÉBEC

Serge	Barbeau	Laboratoire - Ville de Montréal
Christine	Barthe	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Hélène	Bergeron	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Diane	Bouchard	Service de l'environnement - Ville de Québec
Louise	Boucher	Bureau des audiences publiques sur environnement
Jacques	Boulangier	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Julie-Anne	Bourret	Ministère de l'Environnement - Direction de Mauricie et centre du Québec
Richard	Carrier	Santé Canada
Traïan	Constantin	Ministère des Transports du Québec
Annick	Decréon	Ministère des Transports
Huguette	Gélinas	Conseil d'évaluation des technologies de la santé
Bertrand	Girard	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Chantal	Guay	Laboratoire - Ville de Montréal
Isabelle	Guay	Ministère de l'Environnement
Jacques	Hébert	Ministère de la Sécurité publique
Denis	Jobidon	Société canadienne d'hypothèques et de logement
Anne-Marie	Lafortune	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
Robert	Langevin	Ministère des Ressources naturelles
Gilles	Lapointe	Commission de la santé et de la sécurité du travail
Annick	Lefloch	Communauté urbaine de Montréal
Michel	Lemay	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Renée	Loiselle	Ministère de l'Environnement
Renée	Morin	Commission de la santé et de la sécurité du <b>travail</b>
Michèle	Paquette	Commission de la santé et de la sécurité du travail
Guyline	Pépin	Ministère de l'Environnement
François	Proulx	Service de l'environnement - Ville de Québec
Claude	Saint-Charles	Environnement Canada
Pierre	Walsh	Ministère de l'Environnement

## **ANNEXE 3**

---

### **Liste des mémoires**



# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste des mémoires

---

1. **Commentaires de la Direction générale de l'alimentation (DGA) au regard de la consultation sur l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine**, Direction générale de l'alimentation, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Février 2000, 10 p.
2. **Mémoire sur l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine**, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), Février 2000, 7 p.
3. **Lettre avec commentaires**, Ministère des Affaires municipales et de la Métropole, mars 3000, 2 p.
4. **Principes directeurs et lignes directrices d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine : Commentaires de chercheurs en évaluation des technologies de la santé**, Conseil d'évaluation des technologies de la santé, Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, mars 2000, 21 p.
5. **Commentaires sur l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine**, Ministère des Transports, février 2000, 7 p.
6. **Consultation sur l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine**, Commentaires de Ministère des Ressources naturelles du Québec, février 2000, 3 p.
7. **Seconde consultation sur les principes directeurs et les lignes directrices sur l'évaluation du risque toxicologique**, Commentaires du Ministère de l'Environnement du Québec, février 2000, 14 p.
8. **Lettre avec commentaires**, Direction générale régionale d'Environnement Canada, mars 2000, 2 p.
9. **Lettre avec commentaires**, Division du développement, Service de l'environnement, Ville de Québec, mars 2000, 3 p.
10. **Commentaires de l'ICPP Division Québec**, Institut canadien des produits pétroliers, février 2000, 2 p.
11. **Lettre avec commentaires**, Direction de l'environnement, Noranda inc., janvier 2000, 2 p.
12. **Lettre avec commentaires**, Direction du développement, technologique, environnement, Domtar, Février 2000, 4 p.

# CONSULTATION SUR L'ÉVALUATION DU RISQUE TOXICOLOGIQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE

## Liste des mémoires

---

13. **Consultation du MSSS sur l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine**, Association des industries forestières du Québec, mars 2000, 3 p.
14. **Lettre avec commentaires**, Direction de l'analyse de risques, Sanexen Services environnementaux inc., mars 2000, 6 p.
15. **Lettre avec commentaires**, Riscan, mars 2000, 4 p.
16. **Recommandation** du Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), mars 2000, 5 p.
17. **Courriel** d'un professeur agrégé de Toxicologie de la faculté de Médecine de l'Université McGill, mars 2000, 1 p.
18. **Avis sur Les principes directeurs d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine et sur Les lignes directrices pour l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine** de l'Association des biologistes du Québec, 31 mars 2000, 6 p.