

COLLOQUE FMOQ

## **Le rôle de l'omnipraticien en environnement**

17 mai 1991, 14 h.00 14 h.30

Conférenciers : Richard Lefebvre md, Gérard Chaput md

### Le rôle de l'omnipraticien en environnement

Cette conférence porte sur le rôle de l'omnipraticien en santé environnementale. La problématique actuelle qui fait l'objet de ce colloque a pris une envergure inégalée dans l'histoire de la médecine. C'est pourquoi les rôles classiques ne sont pas suffisants et celui qui s'aventure dans ce domaine inédit doit s'attendre à innover, voire à improviser. Pour illustrer ceci, nous relaterons d'abord une expérience récente. Nous nous ferons ensuite un plaisir de répondre aux questions de l'auditoire.

L'an dernier, en juin 1990, nous décidions de mettre en priorité une action commune pour assainir l'hygiène environnementale menacée de notre région. Un appel d'offre du ministère des Transports nous a mis la puce à l'oreille: un projet de défolier chimiquement 108 hectares (plus de 200 acres) d'abords de routes du district 24, soit des routes principales du comté de Mégantic Compton. Notre décision de faire de cette démarche une priorité s'explique par le fait que le temps presse et surtout par le fait que les routes exposent extensivement la population humaine.

Les précautions extrêmes d'application des "défoliants" proposés trahissent leur nocivité; encore faut-il pouvoir respecter ces normes d'application de plus en plus complexes et si souvent galvaudées. Nous remontons la filière par téléphone et par courrier; l'atmosphère se montre ouverte, coopérative et sans cachotterie face à notre investigation. Sans être particulièrement favorable à cette méthode chimique, l'attitude des intervenants varie d'ingénue à résignée envers les possibles dangers.

Il existe actuellement deux méthodes de contrôle de la broussaille le long des routes: l'une chimique, l'autre mécanique. La méthode chimique consiste en gros à circuler sur la route avec une citerne contenant une bouillie "herbicide" pompée sous pression et aspergée sur la végétation des fossés. Ceci implique des risques de contamination pour les opérateurs, et de déversement en cas d'accident. Comme les fossés sont des ruisseaux en puissance, l'environnement hydrographique est pollué. Vu les problèmes antérieurs fréquents dus à la dérive

aérienne, les normes actuelles interdisent l'épandage s'il y a risque de pluie dans les deux heures qui suivent ou si la vitesse du vent dépasse 16 km/heure. Il est à noter que cette vitesse est inférieure à la vitesse de croisière des véhicules et de leurs turbulences. L'incertitude de la méthode est aussi liée à l'incertitude des prédictions de pluie dans les deux heures. Par ailleurs, même après plusieurs heures, la chaleur estivale, combinée au vent qui se lève en journée, peut faire migrer ces produits, comme en témoigne la senteur environnante persistante. Enfin, les débris végétaux emportés par le vent contaminent la route et les véhicules. Il est indéniable que tous les usagers des routes sont exposés à ces produits toxiques. Les piétons et les voyageurs en escale sont plus à risque. Des cas d'intoxication sont rapportés chez les cueilleurs de petits fruits contaminés par ces produits toxiques. La méthode mécanique, elle, comprend l'usage de sécateurs, de tondeuses, de tronçonneuses et de débroussailleuses montées sur bras hydraulique. Ces derniers appareils sont très efficaces. Cette méthode n'est pas sans risques, surtout en raison du manque endémique de précaution avec les tronçonneuses. De toute façon, la méthode mécanique est nécessaire car elle est la seule autorisée sur les zones maintenant désignées sensibles, c'est à dire dans les endroits situés à moins de 60 mètres des habitations, sources, cours d'eau, pâturages, plantations, etc. D'année en année, la notion de zone sensible s'élargit, mais pas assez selon nous.

Des programmes spéciaux du service d'entretien des routes subventionnent sporadiquement les régions du Québec. L'argument économique restreint favorise la méthode chimique si on ne considère que le tas de broussailles dont il faut de toute façon dégager les routes. Les taux de sous contrats de débroussaillage sont estimés à environ 400 \$ / hectare si les travaux sont effectués chimiquement contre 650 \$ / hectare s'ils le sont mécaniquement. Mais ces taux n'incluent pas les coûts attribuables à la préparation et à la surveillance supplémentaires nécessitées par les opérations chimiques. L'épargne escomptée par le recours à la méthode chimique est donc très marginale. Aucun modèle économique global n'est encore établi pour considérer la détérioration de l'environnement et de la santé humaine dans les coûts inhérents. Sans guide plus précis, et avec des excuses plates comme le fait que le ministère des Transports n'utilise que 1 % des pesticides du Québec (mais ce 1 % , insistons-nous, en plein public ), on s'est habitué à cette technologie.

Cette technologie chimique fut introduite pour sa facilité quasi magique. Mais les normes d'application se sont resserrées de façon drastique depuis plusieurs années. Cette

complexification progressive fait que même les sous-contractants se font rares. Malgré ces inconvénients, nous constatons que l'habitude est tenace.

Un permis spécial du ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) est requis pour ce genre d'opération. Des consultations interministérielles n'ont pas remis en cause les homologations des produits et ont plutôt abouti à des normes d'application extrêmement sévères couvrant les facteurs d'abus antérieurs, tels que la météo, les zones sensibles, la disposition des contenants, etc. Il s'agit d'un genre de sur-homologation sans garantie que celle-ci soit respectée. Ce genre de protection demande une surveillance constante qui s'effrite rapidement avec le temps et les fluctuations des économies.

Enfin, les fonctionnaires n'ont pas pu modifier l'habitude établie par l'usage, l'économie restreinte et l'homologation. La confusion amenée par la controverse scientifique les prive des bases objectives dont ils auraient besoin pour supporter un changement. Pour le moment, donc, la sur-homologation sert de sécurité pour tous.

Pourtant, la sécurité des "phytociques" est remise en cause par diverses études épidémiologiques à grande échelle qui se corroborent. Les doutes tombent quant aux conséquences morbides craintes pour les fermiers qui sont de façon chronique les principaux utilisateurs privés de ces produits. L'exposition du reste de la population est en cours avec l'usage qui se répand dans les lieux publics. L'homologation de beaucoup de produits est retirée progressivement; et ce n'est pas dans les laboratoires, mais plutôt sur le terrain que l'on s'en est persuadé. Ces retraits du marché ne sont pas toujours rassurants, car les nouveaux produits de remplacement sont moins connus et pourront tomber en désuétude après avoir provoqué des dommages encore plus graves.

Ces évidences sont considérées trop indirectes et insuffisantes par ceux qui exigent des preuves irréfutables de toxicité. Mais il n'y a jamais eu de preuves scientifiques irréfutables d'innocuité car ces produits ne sont pas testés directement sur l'humain (pour des raisons évidentes d'éthique). Tout est inféré indirectement à partir d'expérimentations animales plus ou moins adéquates. Malgré les pseudo certitudes d'innocuité, beaucoup de produits ont dû être finalement retirés après s'être révélés nocifs pour l'humain.

Devant de tels faits, il est grand temps de remettre en question l'usage public, du moins dans les grands espaces, comme les routes, qui exposent largement les populations humaines. L'entretien de la controverse scientifique sur les "herbicides" rappelle la polémique sur le tabac, il y a 30 ans. On recherchait des preuves objectives irréfutables quant au danger

ou à l'innocuité. Même si l'usage persiste, le tabac est maintenant banni dans beaucoup de lieux publics. Or, la médecine n'est pas seulement une science, mais aussi un art. Notre rôle consiste à agir avec les moyens que nous avons, pas avec ceux que nous voudrions avoir. De toute façon, les preuves scientifiques ne sont pas disponibles. Pour nous, il y a assez d'indications pour bannir la méthode même de débroussaillage chimique et nous entrevoyons une possibilité de le faire, du moins dans les lieux publics, du moins sur les routes, du moins celles de notre région.

Nous n'avons évidemment pas le temps d'entreprendre des démarches pour faire réviser l'homologation des produits proposés avant la saison d'épandage qui est prévue pour juillet 1990. Avec la conviction que les produits proposés seront interdits à moyen terme, nous refusons d'être les derniers exposés avant leur retrait du marché (mais pas de notre environnement). Heureusement, d'autres ressources peuvent agir à temps: le MENVIQ et ses permis spéciaux, la députée, le public.

Un permis spécial doit être émis par le MENVIQ, mais à cette époque, ce ministère est en état de choc à la suite de l'incendie de pneus de St-Amable. L'émission de ce permis retarde, même si le ministère des Transports est pressé de l'obtenir. Enfin un facteur qui joue en notre faveur!

Une rencontre avec la députée, à la mi-juin 1990, est très favorable et encourageante. En plus de bien comprendre la problématique de la situation, elle partage les craintes soulevées par deux médecins de l'endroit. Nous ne sommes pas deux alarmistes sortis de nulle part. Nous lui soulignons l'opportunité d'agir avant que les permis spéciaux du MENVIQ et les contrats ne soient accordés. Cela exigerait une action rapide et efficace de sa part. Mais le "désaccord" du Lac-Meech monopolise les préoccupations politiques de ces dernières semaines de juin 1990. Notre priorité doit attendre.

Nous décidons aussi de tâter le pouls du public, de quoi donner des appuis à notre représentante qui siège jour et nuit à l'Assemblée nationale. Nous préparons la lettre que voici, qui est publiée le 20 juin 1990 dans l'Écho de Frontenac, le journal régional.

"Cet été, le ministère des Transports projette de répandre sur plus de cent hectares un produit défoliant pour débroussailler les abords des routes principales de la région. Nous nous devons de dénoncer cette pratique douteuse pour l'hygiène publique. Le défoliant proposé s'appelle Tordon 101; il contient entre autres du piclorame et du 2,4D. Le piclorame est prétendument le défoliant le plus puissant et peut persister

pendant cinq ans dans le sol. Le 2,4D est un des ingrédients de l'agent orange qui fut utilisé pendant la guerre du Viêt-Nam. Malgré les prétentions de l'innocuité de ce produit, les fabricants ont dû allouer une somme de 180 millions de dollars, en 1984, aux vétérans américains, pour compenser les dommages à leur santé découlant de leur exposition à ce produit toxique. En 1983, le ministère d'Énergie et Ressources dut cesser d'épandre ce type de produit en Gaspésie à la suite d'audiences publiques parce qu'on redoutait les conséquences non seulement sur la santé humaine mais aussi sur le potentiel agroforestier. (En passant, la fragilité de nos érablières ne dépend pas seulement des pluies acides.)

Ces produits sont donc vraiment toxiques et comportent, malgré les controverses savamment entretenues, un risque pour la santé humaine. Leur dispersion en particulier sur les voies publiques est loin d'être souhaitable. Alors qu'un citoyen est passible d'amende s'il jette un déchet par la fenêtre de son automobile, qui interdira de transformer la route en dépotoir toxique de façon légale? Il y a de quoi s'inquiéter que le ministère de l'Environnement émette un permis spécial pour un lieu si fréquenté par la population. Les précautions d'application de poison, aussi sévères soient elles, ne peuvent garantir raisonnablement la sécurité du milieu.

Pourtant il existe une alternative fiable, disponible localement et économiquement abordable; c'est le débroussaillage mécanique. Les machineries modernes sont pourtant très efficaces mais elles n'ont pas encore prévenu tous les retours sporadiques des méthodes chimiques dangereuses et désuètes. C'est pourquoi la vigilance du citoyen reste un moyen inestimable pour achever une transition qui s'impose.

Si ce projet de débroussaillage chimique vous fait grimacer comme nous, vous pourriez exprimer par écrit à notre députée votre opposition. Des représentations ont déjà été entreprises à ce niveau et un engagement populaire pourrait réussir à bloquer ce projet. Nous avons le privilège d'habiter une région peu polluée que nous ne devons pas laisser massacrer en douce. A nous d'agir."

Cette dénonciation est alors contresignée par tous les médecins du Conseil des Médecins et Dentistes du Centre Hospitalier Lac-Mégantic, ainsi que par deux pharmaciens qui insistent pour que leurs noms apparaissent clairement. Ce sont les médecins Suzanne Malenfant, Sylvie Beaudoin, Daniel Brochu, J.F. Côté, M.N. Destin, France Perron, Jacques Poisson, Pierre Lavigne, Alain Pilorget, Marc René Nogues, Jack Machin, Yan Spacek, les pharmaciennes Paradis et Boulet, et les auteurs de cette conférence.

Nous sommes maintenant quatorze médecins à partager ce point de vue. Forte de cet appui médical et de celui de nombreux citoyens qui ont répondu à notre message, la députée bloque le projet de débroussaillage chimique malgré qu'entretemps, le permis du MENVIQ ait été émis et le contrat d'épandage signé. Le ministère des Transports respecte le consensus exprimé. Nous sommes convoqués pour expliquer la situation à la radio. Ces entrevues servent à remercier plutôt qu'à convaincre notre députée. C'est l'occasion de mettre en garde les fermiers locaux qui prennent des risques (à un niveau privé) avec de tels produits.

L'opinion publique a mûri au cours des dernières années et n'attend qu'un leadership pour déclencher rapidement des changements. Notre vulgarisation de ce problème l'a convoquée à temps pour qu'un premier comté soit épargné de ces programmes spéciaux. Trois autres comtés n'ont pas été aussi fortunés puisqu'ils furent traités chimiquement pendant l'été 1990. En 1991, les programmes spéciaux de débroussaillage chimique devraient être suspendus dans toute la province de Québec.

Ce précédent peut servir de base pour bannir l'usage de ces substances douteuses dans les endroits publics. Il importe encore plus de bannir la méthode de débroussaillage chimique que nous dénonçons comme désuète, car elle sert de véhicule à une cascade de produits de remplacement qui risquent à la longue d'être plus dommageables, voire catastrophiques (si ce n'est pas déjà fait).

Les risques de la méthode de débroussaillage mécanique sont visibles, donc vraiment contrôlables. De toute façon, cette méthode est nécessaire parce que la seule applicable sur les zones sensibles déjà interdites à la méthode chimique. Vu les risques invisibles quasi incontrôlables de la méthode chimique, notre intervention vise donc justement à élargir ces zones sensibles à toute la route et aux lieux les plus fréquentés par les humains.

Une attitude ingénue n'est plus acceptable publiquement après des décennies de permissivité dont la population a fait les frais. Celle-ci a droit à un consentement éclairé. Aucun produit toxique risquant une contamination aussi étendue ne devrait être mis sur le marché sans preuves irréfutables d'innocuité. Paradoxalement, des preuves irréfutables de toxicité sont plutôt exigées avant de les retirer. Cette situation est intolérable et pour les victimes et pour ceux qui ont à les soigner de façon palliative la plupart du temps.

La réussite de notre action fut grandement facilitée par le support massif des omnipraticiens de notre région. L'efficacité insoupçonnée d'un tel front laisse à réfléchir sur l'impact du rôle de l'omnipraticien en ce qui concerne d'autres habitudes

néfastes et tenaces qui dégradent depuis des générations notre environnement.

#### Références

Alastair EC, Ribble CS: The use of animal poisonings in human toxicology. *Medicine Of North America* 14 (1990) 18221826.

Frank R, Sirons GJ, et al: Residues of 2,4D, dichlorprop and picloram in wild berries from treated rights of ways and conifer sites in Ontario. *Canadian Journal of plant science* 63 (1983) 195209.

Canadian Environmental Protection Act : Priority substances list Assessment report no 1 (1990) 910.

Godon D, Lavoie P, Thouez JP: Analyse géographique de l'incidence des cancers au Québec en fonction de l'utilisation des pesticides en agriculture. *Le géographe canadien* 33 (1989) 204217.

Eriksson M, Hardell L, et al: Soft tissue sarcomas and exposure to chemical substances: a case referent study. *British Journal of Industrial Medicine* 38 (1981) 2733.

Hayes Wayland J: Pesticides studied in man. (1982) 524526.

Hoar Zahm S, Blair A, Holmes FF, et al: Case referent study of soft tissue sarcoma and Hodgkin's disease. *Scandinavian Journal Environment Health* 14 (1988) 224230.

Holloway M: Questions about a major herbicide. *Scientific American* Nov. (1990) 20.

Ministère de l'Environnement du Québec: Directives no.17 mars 1984.

Ministère des transports du Québec: Projet no 64504216050 Débroussaillage chimique dans le district 24. (1990)

Magnuson E: A coverup on agent orange?: *Time*, July 23, 1990 3536.

Robins Jane F: Carcinogenicity studies of selected herbicides. *Vet. Human Toxicology* 5 (1980) 328334.

Wigle DT, Semenciw RM, et al: Mortality study of Canadian male farm operators: NonHodgkin's lymphoma mortality and agricultural practices in Saskatchewan. *Journal Of The National Cancer Institute* 7 (1990) 575581.

Nous tenons à remercier pour leur collaboration les docteurs Suzanne Malenfant, Cécile TatHa, Dominique Lejeune ainsi que madame Françoise Forest pour la révision .

PÉTITION        mai 1991

Nous, médecins participants au colloque de la Fédération des Médecins Omnipraticiens du Québec sur l'environnement, appuyons la prise de position unanime du 18 juin 1990 par le conseil des médecins et pharmaciens du Centre Hospitalier de LacMégantic.

De plus, nous recommandons le bannissement de la méthode de débroussaillage chimique sur les abords des routes de tout le



Québec. Les routes offrant une exposition de la population très grande, nous considérons inacceptable d'y répandre des produits toxiques dont les dangers sont insuffisamment contrôlables.

\*\*\*\*\*

Si la gasoline au plomb n'a plus sa place sur les routes, des mélanges toxiques non plus.

\*\* Par exemple ,en cas d'intoxication aiguë au 24,D ,pas d'antidote,pas clair ce qu'il faut faire . à discrétion selon l'art de l'urgence et du support vital. Même faire vomir ou non est une décision délicate. Ce serait non parce que neurotoxique mais l'effet neurotoxique est mal connu. cf taa pesticides studied in man Wayland (1982)p.124 quinide sulfate q 46h.

\*\* Plusieurs cas sont rapportés dans l'ouvrage "Pesticides étudiés sur l'homme" de Wayland. Ceci est une traduction d'un des cas.

" Un fermier agé de 46 ans a avalé accidentellement du 2,4D. Sa langue et sa gorge brûlait intensement; il fut pris de nausée et vomit. Un lavage gastrique fut exécuté après environ une heure à l'hôpital. Le patient suait de façon profuse, et il se plaignait de sensation de brûlure à la bouche, au thorax, et dans le bas de l'abdomen. Douze heures après son admission, sa face était encore rougie et il vomissait fréquemment malgré une médication antiémétique. Il commença à se plaindre de douleurs et de sensibilités musculaires. Vingt quatre heures après son admission, il était dyspnéique et cyanosé. Il avait perdu l'usage des muscles intercostaux et avait une respiration diaphragmatique; les muscles des bras étaient secoués par des fibrillations. Il fut traité avec de l'oxygène sous pression positive intermittente. Pour prévenir une arythmie cardiaque, le patient reçut du sulfate de quinidine aux quatre à six heures, et ceci fut accompagné promptement par une diminution de la sensibilité musculaire. Trente heures après son admission, sa

respiration devint moins laborieuse quoique les radiographies montraient une pneumonite basilaire pour laquelle il reçut de la penicilline. Des épreuves de laboratoire démontrèrent des dommages musculaires. Onze jour après son admission, le patient se plaignait encore de douleurs musculaires, fatigabilité, d'insomnie et était modérément déprimé. Le patient quitta l'hôpital après un séjour de deux semaines. Une impuissance sexuelle dura quatre mois. Un suivi de 36 mois ne démontra aucun signe ou symptômes de polyneuropathie (Berwick,1970)."

\*\* ce seratil long comme l'essence au plomb (ce qui a remplacé le plomb n'a pas l'air d'intriguer grand monde..)

\*\* peuton éthiquement contrôler une étude indienne où ont été soumis directement des humains au 2,4d : suivi de 21 jours pas idéal pour dépister des néoplasies!)

\*\* que fait ce produit maintenant qu'il a envahi les gazons en milieu urbain? Estce un exemple de bonne utilisation la pancarte d'avertissement pour 24 heures alors que la demivie est d'au moins 15 jours...

\*\* cela vous réconfortetil de savoir qu'il sera banni à moyen terme,qu'il sera remplacé par quoi de mieux? Que les "herbicides" sont la deuxième sources de dioxine ,qu'ils sont tous importés au Canada,que leur usage croît...

\*\* routes deviennent des pipelines à pollution.

\*\* Thetford 1989+1990... mouvement populaire supporte cet action. Ignorance du MT.\*\* développer un type de broussailletampon en cas d'accident

\*\* Quoi faire maintenant? Rencontrer et aviser son député que dans MéganticCompton ça ne se fait plus et que s'il le demande parce que ses citoyens (ou CMD encore mieux) en ont soupé, cela peut se régler facilement au MT.

\*\*\*\*\*Des effort pour mieux protéger les préposés à l'entretien des routes sont souhaitables

\*\*\*La question est de savoir à quelle dose est cette contamination et quels en sont les risques. Cela devrait être connu indéniablement et sans doute avant d'accepter l'usage public.

\*\* Les BPC sont un exemple de produit pervers de remplacement. Leur introduction à cause de leur stabilité était pour régler un problème d'environnement. Même sans être répandu directement , la population est contaminée après quelques décades et l'élimination des stocks est un cassetête pour notre société d'habitude et \*\*sans volonté env.\*\*\*. L'imprudence est caractéristique de l'ignorance. Fréquenter l'école de la catastrophe semble le choix actuel de notre société quoique certains se sont mis à une étude plus prudente qui aura des bénéfices à plus long termes.

\*\* L'exposition est si petite qu'il n'y a pas de danger!

L'usage croît et s'installe dans les endroits peuplés. Si même contenu, les BPC ont contaminé la population, qu'attendre d'autre d'un toxique répandu largement.

\*\* Selon la Presse (22 septembre 1990) "Mais au dire du prof" Le 2,4D est tératogénique et neurotoxique. Selon des études épidémiologiques, il pourrait être cancérigène pour l'homme sans si aucune ne l'ait (ou ne peut) démontré sur l'animal.

\*\* En 1982, j'ai convaincu les édiles municipaux de ne pas employer un mélange herbicides pour l'entretien des abords de routes. Ils ont sagement opté pour les méthodes conventionnelles qu'ils reconnaissaient suffisante. Si on ne négligeait pas d'entretenir à chaque année, pas besoin de sortir des scies à chaîne. Depuis le mélange est retiré du marché.

En 1984, dénonciation d'insecticide non homologué lors d'une panique pour une invasion de livrée des forêts. organiser des rencontres des acériculteurs avec entomologiste du MER qui étaient convaincus. Malgré cela et entrevue à la télévision usage boosté par les compagnies aériennes s'est propagés. La lutte contre les chenilles nécessite les insecticides les plus puissants (et ce n'est pas seulement insecticides...dérivés de gaz de guerre...Bophal). Des "progrès" ont réussi des molécules se dégradant à l'eau...mais les produits de dégradation sont reconnus actuellement comme les plus cancérigènes. Nous fumes très déçus par l'attitude du MENVIQ qui n'ont pas arrêter ces épandages bien qu'ils fussent avertis à temps que les produits n'étaient pas homologués et que la lutte non nécessaire. Il s'est contenté de réprimander après coup par lettre la compagnie d'aviation.

La naissance d'une mode d'avion pour ci ça depuis. A croire qu'on devrait plutôt contacter la protection du consommateur.

Ainsi piteux du demi succès de l'expérience des érablières (plusieurs ont suivis les conseils de prudence), combien solitaires étais je l'été dernier lorsque qu'un problème majeur s'est soulevé. (\*\*Ayant perdu confiance en les désignés pour ce travail qui sanctionnent et protègent les pollueurs de leurs gaffes\*\*) Mais j'ai rencontré quelqu'un dont le support est une profession...une ressource insoupçonnable... qui est ici avec nous ce pm et que j'ai eu autant de bonheur à connaître à ce moment que j'ai d'honneur à vous présenter maintenant : le docteur GC.

En 1990, quand j'ai consulté le fournisseur local de pesticides pour les fermiers, le commis m'a fait remarquer en révisant le catalogue que tel et tel produit n'était plus disponible parce que maintenant interdit. Comment expliquer que des produits soient encore souvent permis au Canada (homologué) alors qu'ils sont retirés dans un autre pays d'où ils

proviennent? 2,4,5T et Allard pendant un laps de temps (en année)

\*\* Quirielles de manipulations biaisées d'informations allant du faussage de test, à la désinformation... L'expérimentation sur substances pures ne correspond pas toujours aux produits de vente ou d'épandage. Additifs tel diésel... en épandage aérien.

\*\* Pour limiter l'usage privé, si l'homologation irréversible, on pourrait non seulement l'interdire sur les routes mais par les routes en exigeant un permis spécial de transport de matières dangereuses.

\*\* 2,4D de plus en plus rarement appliqué seul...

Vente de 2,4D au Canada = 3800 tonnes en 1980, 4546 en 1987. MT = 1 % . Gazon = ? % . Usage citadin à la hausse.

Formidable ravage routier humain actuellement mécanique en attendant de trouver mieux comme moyen de transport : véhicule ou habit volant, transporteur moléculaire.

Théorie du guignol: un acteur est un acteur. Un omni, un peu acteur a impact parce que crédibilité de l'authentique capitaine naturel de la santé...

Dans la confusion de la controverse scientifique, et de la corruption de l'économie douteuse, un tel débat devient émotif et cet aspect ne peut être négligé...

INCONTROLABLE : lab (jusqu'ici), in vivo (éthique), épidémie, , application = pollution hydrographique + aérienne.

Test pour la plupart sur des produits purifiés, pas sur les produits de vente ou les mélanges d'application (diésel..) Eg dioxine +++ dans agent orange; 2,4,5T était ce seulement la dioxine qui l'a fait bannir? 2,4D son petit frère...

Un médicament, une nourriture est testée exhaustivement sur l'humain, pas seulement sur animaux. Des contrôles post mise en marché sévères sans relâche. Des lois protègent le public et aussi les corporations dont l'éthique leur prévient d'être coincer. De nombreuses corporations auraient cet avantage, mais n'étant pas forcés par la loi et pour arriver contre la concurrence, elles s'aventurent et prétendent une sécurité pas du tout fondée.

Or l'exposition humaine est plus intime et plus invisible qu'on a souvent prévue. Eg savons de nettoyage...MIUF...colorant et préservatifs...épices: pas contrôlés car considérés consommés en petite quantité...Il existe des produits défendus aux USA (eg colorant cancérigène) mais permis au Canada. Mais c'est plus indécent quand ce sont des produits qu'aux USA (Allar...). Cela peut prendre des années parfois à rétablir la décence.

L'utilisation du plomb, qui est à la base de l'histoire de l'établissement de l'intervention médicale en environnement, est encore négligé. Un laxisme lamentable existe actuellement dans

l'industrie chimique. Comment corriger l'habitude, venue de  
quelle époque aveugle, de considérer l'environnement commun  
comme une infinie poubelle.

\*\*\*\*\*

Schéma de conférence

RL: 1981 Stromain .1983\* érables mitigés. 1990 seul mais  
aidé par as du pr que je vous présente...

GC: rencontre députée ,Meech=lenteur ( délicat). CMD .  
Média , éditorial. radio,manifestation

rl: lire la lettre

GC: Meech... contrats signés... enfin bloqué

rl: 1991 suspension provisoire moratoire. réévaluation de  
l'intervention. préparer et participation à ce congrès pour  
informer échanger des idées .

Principe de base : route = lieu d'exposition très grand

2 méthodes:chimique vs mécanique.

homologation insuffisante. surhomologation.

GC: Confusion scientifique. Médecine = art aussi. Pas  
d'antidote , Rx palliatif . Faut prévenir ,pas seulement le  
dire.Des moyens comme le bannissement de la méthode. Déjà des  
tas de mélange de bannis. Où vaton avec cela? Véhicule à pire  
avec des nouveaux pas connus. Pseudoéconomie... restrictif vs  
global ... main d'oeuvre locale plutôt qu'étrangère...

RL: exposition (tt ne se termine pas dans les plantes).

Pollution hydr0,aéro. Feuilles au vent, véhicules=turbulence.

"herbicide" = euphémisme de "cide" au plus large spectre.

Indicateurs épidémios...tératogène. Neurotoxique,tératogène,

GC: Pétition 2 pcq lobbying pour reconvaincre les  
fonctionnaires. Lire. Profiterezvous de l'occasion de mettre vos  
noms à côté de certains gurus qui ont permis ce colloque dont le  
thème nous concerne tous comme si on était plus que d'ordinaire  
les patients que les thérapeutes...

\*\*\*\*\*

2 3 bonnes questions