

# **Viol chimique**

**Les pesticides dans le corps humain et la responsabilité des grandes corporations**

**Sommaire Exécutif**



## Les auteurs

**Kristin S. Schafer**, coordonnatrice de programme, pesticides persistants

**Margaret Reeves**, PhD, scientifique senior

**Skip Spitzer**, coordonnateur de programme, responsabilité des grandes corporations

**Suzan E. Kegley**, PhD, scientifique senior

## Remerciements

Ce rapport est le reflet des efforts et de l'expertise de nombreuses personnes issues de l'équipe de Pesticide Action Network North America et de nos organismes et institutions partenaires. Jessica Kollmeyer a travaillé étroitement avec les auteurs de ce rapport, pour faire la recherche et écrire le rapport, et Stephan Orme a offert son expertise pour aller chercher et interpréter les données. Monica Moore, Tanya Brown et Martha Olson-Jarocki ont donné des commentaires très pertinents pendant que le rapport était en évolution et en voie d'achèvement, et Bob Sholtz a aidé à solidifier notre approche pour l'analyse des données. Les travaux antérieurs de notre collègue Marion Moses, m.d., qui a classé toutes les données au sujet des effets des pesticides sur la santé, ont été extrêmement précieux pour développer la discussion concernant les impacts sur la santé dans ce rapport.

Nous avons également apprécié énormément la vision et les suggestions que nous ont procuré les personnes qui ont fait la révision : Carol Dansereau, Michael DiBartolomeis, Joe DiGangi, Kim Hooper, Phil Howard, Sharyle Patton et Erica Schreder. Cependant, leur participation à la révision de ce rapport ne signifie pas que ces personnes, ou les organisations qu'elles représentent, endossent les conclusions ou les recommandations présentées.

Merci également à Brenda J. Willoughby qui a fait la mise en page pour publication, Mateo Rutherford, de Berkeley Interpretation, Translation and Transcription Services (BITTS) qui a traduit le résumé en espagnol, Édith Smeesters, de la Coalition pour les alternatives aux pesticides du Québec, pour la traduction française du même résumé et Cori Fay Traub, Martha Olson-Jarocki, Travis Coan, Jessica Kollmeyer et Alexandra Latta pour les épreuves et l'édition.

Le financement majeur pour ce rapport a été fourni par Cedar Tree Foundation. Du support additionnel a été offert par Clarence E. Heller Charitable Foundation, Mitchell Kapor Foundation et Panta Rhea Foundation, ainsi que par le Fonds Jae Ford qui a été créé par des parents et amis à la mémoire de Nicole Jae Ford, décédée à l'âge de quatre mois.

Les auteurs endossent la responsabilité pour toute erreur factuelle. Les recommandations et les vues exprimées ici sont celles de Pesticide Action Network North America et ne représentent pas nécessairement les vues des fondations et autres partenaires.

## Pesticide Action Network

Pesticide Action Network (PAN) propose d'adopter de méthodes de gestion écologique des ravageurs au lieu d'utiliser des pesticides. Depuis 20 ans, notre réseau international, qui représente plus de 600 groupes de citoyens dans plus de 90 pays, a créé un vent de changement au niveau des pesticides, avec des centres de coordination régionaux en Afrique, en Asie, en Europe, en Amérique Latine et en Amérique du Nord.

L'approche de Pesticide Action Network North America (PANNA) est de relier les forces vives et l'expertise des groupes au Canada, au Mexique et aux États Unis avec des organisations équivalentes dans d'autres pays et de mener des projets communs afin de poursuivre nos objectifs collectifs concernant l'agriculture durable, la protection de l'environnement, le droit des travailleurs, une meilleure sécurité alimentaire et de garantir les mêmes droits humains pour tous.

Pour plus d'information et pour commander des copies de ce rapport, contacter PANNA:

49 Powell Street, suite 500  
San Francisco, CA 94102  
Téléphone : (415) 981-1771  
Télécopieur : (415) 981-1991  
panna@panna.org  
www.panna.org



Copyright 2004 par Pesticide Action Network North America. Vous pouvez reproduire des parties de ce rapport à la condition que l'organisation qui la publie soit mentionnée.

Imprimée sur papier 100% recyclé. Photos couverture (de gauche à droite): Archive PAN, Andrew Myers, Elizabeth Stover.

# Viol chimique

## Les pesticides dans le corps humain et la responsabilité des grandes corporations

### Sommaire Exécutif

Le corps humain n'est pas conçu pour lutter contre les pesticides de synthèse. Pourtant, nous sommes tous porteurs d'un cocktail de produits chimiques destinés à tuer des insectes, des mauvaises herbes ou autres ravageurs agricoles et domestiques.

Certains de ces pesticides se promènent dans nos différents systèmes à des niveaux qui peuvent à peine être détectés par les appareils de dépistage les plus sophistiqués. D'autres apparaissent à des concentrations qui témoignent de niveaux d'exposition reconnus comme non sécuritaires.

De nombreux pesticides que nous avons dans le corps peuvent causer le cancer, perturber notre système hormonal, faire baisser notre fertilité, causer des fausses couches ou affaiblir notre système immunitaire. Et ce ne sont que quelques uns des effets néfastes connus de quelques pesticides à de très faibles niveaux d'exposition. On ne connaît presque rien des effets à long terme de plusieurs pesticides combinés dans notre organisme sur de longues périodes.

Pendant des décennies, les fabricants de pesticides ont soutenu qu'il était nécessaire et sécuritaire d'appliquer des pesticides dans nos maisons et des les introduire dans notre environnement. Lorsqu'ils sont utilisés correctement, les pesticides affectent les ravageurs et non les humains, disent-ils. Cependant, la prétention que les pesticides sont indispensables s'effrite rapidement à la lumière du succès croissant de l'agriculture durable et des solutions de rechange pour les ravageurs domestiques. Et l'argument de sécurité est complètement anéanti par les données analysées dans ce rapport, qui décrit la présence de pesticides dans les corps des hommes, des femmes et des enfants à travers les États-Unis.

### Des données du gouvernement révèlent la quantité de pesticides présents dans le corps humain

Le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies des USA (CDC) a rendu public son *Second rapport national sur l'exposition humaine à des produits chimiques présents dans l'environnement* en janvier 2003. Ce rapport résume les résultats de tests qui révèlent la présence de 116 produits chimiques, incluant 34 pesticides, chez 9 282 personnes.

Ce rapport jette un regard plus précis sur ce que les données du CDC nous révèlent au sujet des pesticides que nous portons tous en nous ou sur notre « charge corporelle en pesticides ». L'analyse de ces données nous décrit quels groupes de personnes en portent le plus, et de quels pesticides, et si les niveaux auxquels nous sommes exposés sont considérés comme « sécuritaires » par les autorités américaines. Cela résume également ce que nous savons (et ce que nous ne savons pas) à propos des effets à long terme d'une exposition chronique à cette mixture de pesticides de synthèse, qui est responsable pour tous ces pesticides

**P**ersonne ne nous a jamais demandé si nous voulions avoir des pesticides dans le corps.



Maggie Heilahan

Les femmes et les américains d'origine mexicaine ont les charges corporelles les plus élevées de plusieurs pesticides organochlorés mesurées par le CDC.

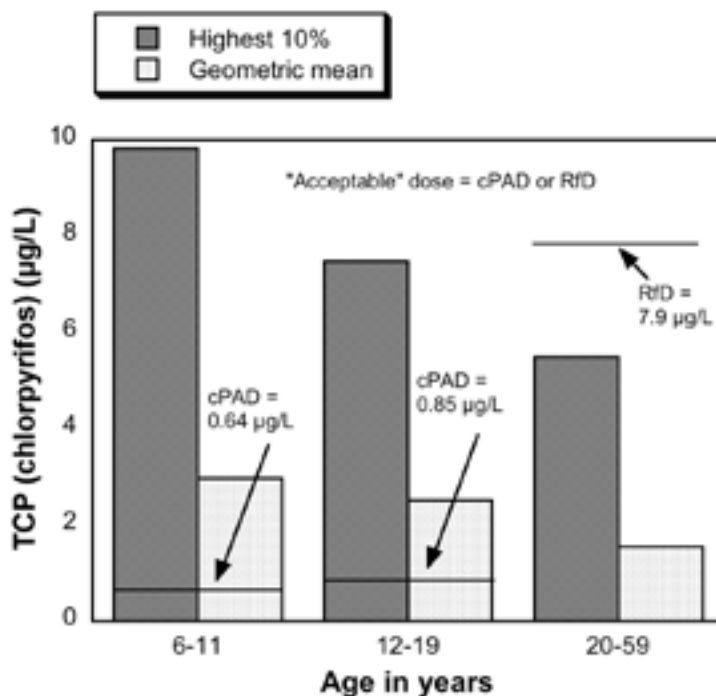
dans notre corps et ce qui peut et doit être fait pour prévenir et éliminer notre charge corporelle en pesticides. Les éléments clés de notre analyse sont soulignés plus loin.

## De nombreuses personnes sont exposées aux pesticides à des niveaux dangereux, aux États Unis

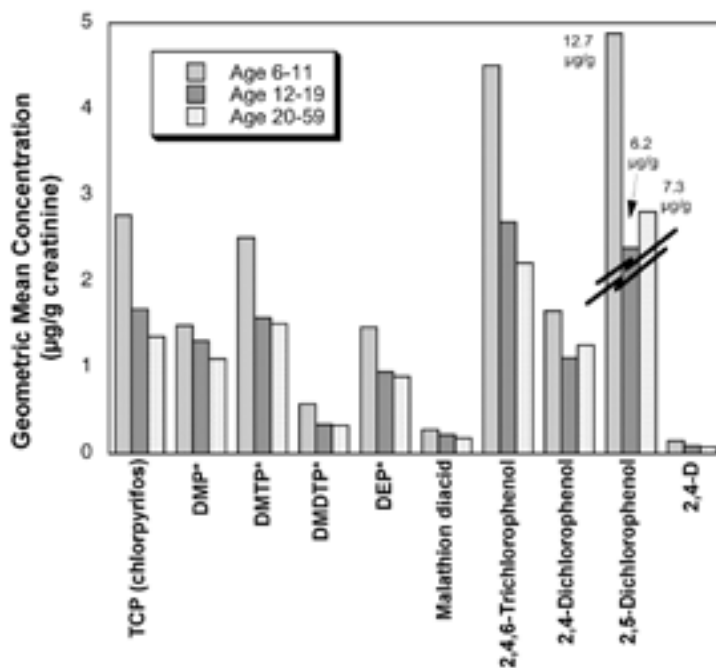
Les données de charge corporelle nous procurent une évidence directe de l'exposition d'un individu à des pesticides. Dans plusieurs cas, les niveaux d'exposition à des pesticides, indiqués par les données de charge corporelle du CDC, étaient bien au delà des seuils officiellement acceptables établis par les agences gouvernementales de santé publique et d'environnement. Parmi les 13 pesticides du groupe évalué<sup>1</sup>, pour lesquels de tels niveaux d'exposition « acceptables » ont été établis, deux – le chlorpyrifos et le méthyl parathion – dépassaient les seuils de façon dramatique. L'exposition chronique au chlorpyrifos, un insecticide plus connu sous son nom commercial Dursban, donne les niveaux les plus élevés au dessus du seuil sécuritaire gouvernemental, avec des niveaux moyens<sup>2</sup> d'exposition chronique, pour les différents groupes d'une population vulnérable, de 3 à 4,6 fois plus élevés que les niveaux considérés comme « acceptables » par les agences (voir fig.A). Cela veut dire que des femmes, des enfants et des personnes âgées d'un échantillon de population, qui reflète des millions de personnes aux USA, dépassent la dose chronique d'exposition officiellement établie comme « acceptable ».

## Les enfants ont les charges corporelles les plus élevées de plusieurs pesticides dangereux

Les données du CDC montrent que les membres les plus vulnérables de notre population, nos enfants, sont les plus exposés aux pesticides de la famille des organophosphorés, qui endommagent le système nerveux. Comme le CDC notait dans son rapport de 2003, les jeunes enfants transportent des charges corporelles particulièrement élevées, presque deux fois plus que les adultes, d'un produit de dégradation (ou métabolite) spécifique à l'insecticide chlorpyrifos (voir fig. B).



**Figure A: Exposition au chlorpyrifos au dessus des niveaux « acceptables » pour plusieurs.** Nous avons comparé les niveaux d'exposition, entre 3 catégories d'âge du CDC, du métabolite du chlorpyrifos (3,5,6-Trichloro-2-pyridonol ou TCP) mesuré dans l'urine. Le cPAD fait référence à la dose chronique ajustée pour la population, c'est-à-dire la dose officiellement « acceptable » pour des enfants<sup>3</sup>, et RfD est la dose de référence, soit la dose officiellement « acceptable » pour des adultes en santé (excluant les femmes enceintes). Voyez la section 2 de l'annexe B du rapport complet pour plus de détails.



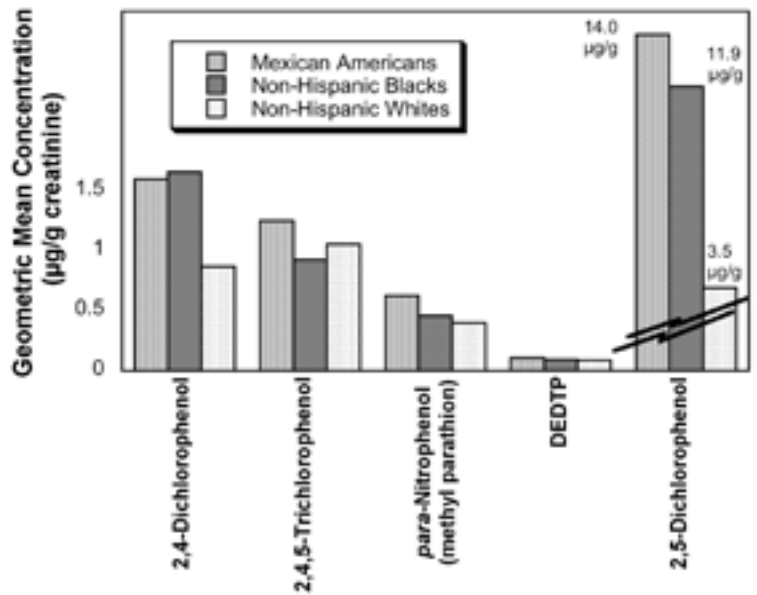
**Figure B. Les enfants ont des niveaux plus élevés de plusieurs métabolites de pesticides.** Pour 10 pesticides ou métabolites mesurés dans l'urine, les enfants de 6 à 11 ans ont des niveaux significativement plus élevés que les adolescents, les adultes ou les deux. Les produits de dégradation communs à plusieurs insecticides organophosphorés sont indiqués par un astérisque.

## Les américains d'origine mexicaine ont des charges corporelles plus élevées de plusieurs pesticides agricoles

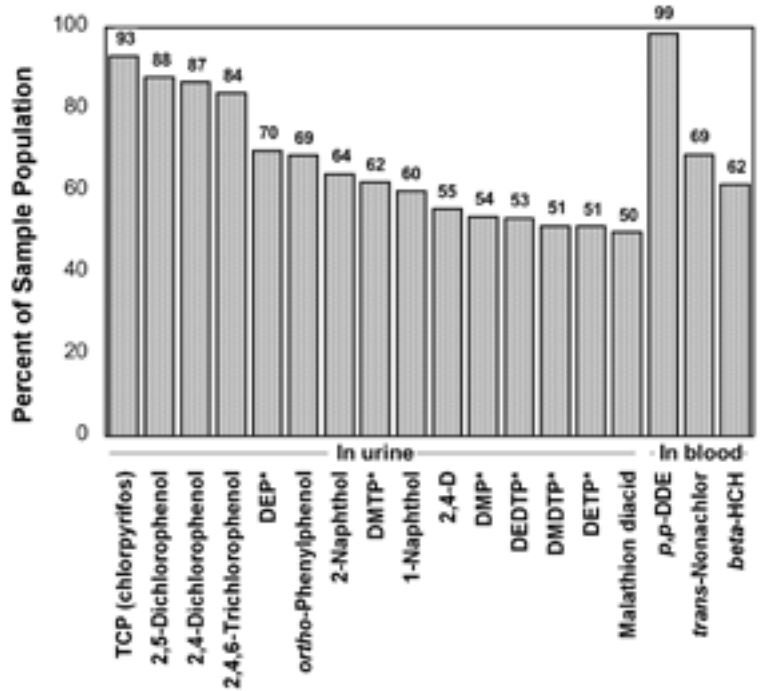
Une comparaison entre les niveaux d'exposition parmi différents groupes ethniques montrait que des américains d'origine mexicaine avaient des concentrations significativement plus élevées de 5 sur 15 métabolites de pesticides mesurés dans l'urine (voir fig. C). Les américains d'origine mexicaine avaient également des charges corporelles significativement plus élevées de résidus et produits de dégradation des insecticides lindane et DDT (*beta*-HCH et *p,p*-DDEm respectivement), que d'autres groupes ethniques.

## La plupart des gens aux États Unis sont porteurs de nombreux pesticides

Le CDC a trouvé des pesticides et leurs produits de dégradation dans toutes les personnes qu'ils ont testées. À l'exception de cinq, tous les 23 pesticides et métabolites évalués dans ce rapport ont été trouvés chez au moins la moitié des sujets étudiés (voir fig. D). Parmi ceux qui ont été testés pour des résidus dans l'urine ou le sang, la personne moyenne avait 13 pesticides dans son corps. Les deux pesticides qui ont été trouvés dans presque tous les sujets de l'étude étaient le TCP, un métabolite de l'insecticide chlorpyrifos (trouvé chez 93 % des sujets) et le *p,p*-DDE, un produit de dégradation du DDT (trouvé chez 99 % des sujets). En nous basant sur ces données- qui représentent les résultats de tests pour seulement une fraction des pesticides auxquels les individus sont actuellement exposés- il est clair que la plupart des gens aux USA portent une charge corporelle significative de pesticides ou de leurs métabolites.



**Figure C. Niveaux de pesticides plus élevés parmi les américains d'origine mexicaine.** Cinq des 15 métabolites de pesticides mesurés dans l'urine étaient significativement plus élevés parmi les américains d'origine mexicaine que parmi les noirs, les blancs ou les deux.



**Figure D. Dix huit pesticides trouvés chez au moins la moitié des personnes échantillonnées.** Quinze des pesticides ou métabolites trouvés dans l'urine et trois des six trouvés dans le sang, étaient présents chez au moins 50 % des sujets étudiés. Les métabolites communs à plusieurs insecticides organophosphorés sont indiqués par un astérisque.

## Les générations futures sont menacées

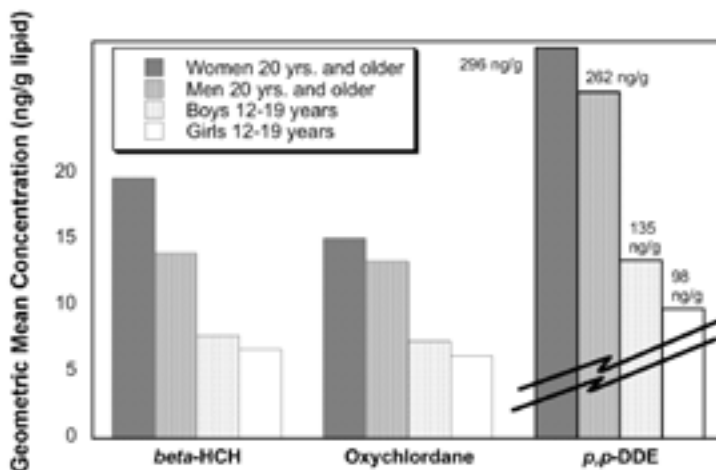
Les femmes adultes, incluant les femmes en âge de procréer, avaient les plus hauts niveaux mesurables de charge corporelle pour 3 des 6 pesticides organochlorés évalués (voir fig.E). Ceci est très préoccupant, car plusieurs de ces pesticides sont reconnus pour leurs multiples effets nocifs lorsqu'ils traversent la barrière placentaire pendant le développement embryonnaire. Parmi les effets négatifs potentiels de l'exposition du fœtus, mentionnons: un poids réduit à la naissance, des problèmes de reproduction, comme un faible taux de spermatozoïdes et autres problèmes de reproduction plus tard dans la vie, et l'interruption du développement neurologique durant l'enfance menant potentiellement à des difficultés d'apprentissage ou autres problèmes comportementaux. Des niveaux élevés de *p,p*-DDE chez les mères, par exemple, ont été associés à la fois à des poids plus faibles à la naissance et à une lactation réduite ce qui raccourcit le temps que les mères sont capables d'allaiter.

## Les compagnies de pesticides doivent être tenues responsables

D'où viennent ces pesticides dangereux que nous avons dans l'organisme ? Qui est responsable de cette violation de notre corps par les produits chimiques ?

La responsabilité première doit revenir aux fabricants de pesticides. Depuis les 50 dernières années, les compagnies agrochimiques ont largement dominé les technologies de contrôle disponibles autant pour l'usage des agriculteurs que pour les autres usages. Ils utilisent également leur influence politique pour promouvoir et protéger leurs intérêts en freinant les règlements en faveur de la santé et de la sécurité. Les fabricants de pesticides sont les mieux placés pour prévenir la charge corporelle en pesticides et le grand public s'attend à ce que les fabricants soient responsables pour les impacts de leurs produits.

Dans une tentative pour commencer à quantifier les responsabilités des différents manufacturiers pour les charges corporelles en pesticides, PANNA a développé un index de violation par les pesticides (PTI). Le PTI est une mesure quantitative (un chiffre entre 0 et 1) de la fraction de la violation chimique attribuable à un manufacturier spécifique



**Figure E. Les femmes ont les niveaux les plus élevés de certains pesticides organochlorés.** Les femmes de plus de 20 ans ont des niveaux significativement plus élevés, que les hommes ou les enfants, de 3 des 6 pesticides organochlorés persistants mesurés par le CDC.

pour un pesticide, ou groupe de pesticides, trouvé dans la population.

Un cas type, en utilisant le pesticide chlorpyrifos comme exemple, illustre comment le PTI fonctionne. Dow Agro-Sciences, une filiale et propriété à part entière de Dow Chemical Corporation, est le principal fabricant du chlorpyrifos. En utilisant des estimés conservateurs de leur part du marché, le PTI de Dow serait de 0.8. Cela veut dire qu'au moins 80 % de la charge corporelle en chlorpyrifos de la population serait la responsabilité de Dow Chemical Corporation.

Il serait difficile d'établir que quelqu'un d'autre que la Dow Chemical Corporation soit davantage responsable pour les dégâts du chlorpyrifos. Dow a développé et a été le premier à commercialiser ce pesticide pour des utilisations agricoles, résidentielles et non-résidentielles, et demeure le principal producteur du chlorpyrifos à ce jour. La compagnie continue de produire et de promouvoir ce pesticide aux USA et internationalement, en dépit des évidences de ses effets sur la santé publique.

## Des changements importants sont nécessaires pour réduire les charges corporelles.

Le fait que nous sommes tous porteurs d'un mélange de pesticides toxiques dans notre corps reflète l'échec retentissant des efforts de nos gouvernements pour protéger la

santé et la sécurité publique. Plutôt que de se concentrer sur des façons de prévenir le danger, les règlements actuels sur les pesticides sont conçus pour évaluer les préoccupations de santé et d'environnement, d'une part, avec les puissants intérêts économiques des manufacturiers de pesticides, des utilisateurs et leurs alliés, d'autre part.

De profonds changements sont nécessaires pour réduire notre charge corporelle en pesticides, pour préserver la santé publique et notre sécurité et pour rendre responsables les fabricants de pesticides et prévenir les dommages futurs. Voici les actions urgentes recommandées par PANNA pour atteindre ces objectifs:

### L'EPA des USA devrait:

- Bannir les pesticides qui s'accumulent de façon notoire dans notre corps (un processus connu sous le nom de bioaccumulation), incluant ceux qui ont des produits de dégradation bioaccumulables. Cela comprend un bannissement immédiat des usages résiduels du lindane, une action qui est actuellement à l'étude par le North American Regional Action Plan de la Commission on Environmental Cooperation.
- Bannir des pesticides qui sont largement utilisés et qui sont reconnus comme dangereux et envahissants dans l'environnement et notre propre corps. Cela comprend un bannissement immédiat du pesticide chlorpyrifos.
- Exiger des manufacturiers de pesticides de rapporter des informations détaillées à l'EPA sur la production, les ventes et l'usage de leurs produits. L'EPA devrait rendre cette information publique d'une manière rapide, non filtrée, accessible et abordable. Le coût de cette information devrait être assumé par l'industrie et non par le public.
- Exiger, comme condition d'homologation, que chaque pesticide subisse une évaluation sérieuse concernant les alternatives disponibles, incluant une démonstration crédible, par les manufacturiers, que les solutions de rechange plus sécuritaires ne sont pas disponibles pour contrôler un ravageur donné. L'EPA devrait également exiger que le fardeau de la preuve soit porté par l'industrie pour faire la démonstration qu'un pesticide *ne représente pas* un danger pour la santé humaine, c'est à dire qu'un pesticide est dangereux jusqu'à preuve du contraire et non l'inverse.

- Commencer une transition vigoureuse, en vertu du principe de précaution, de la gestion des ravageurs et de la réglementation sur les pesticides, de façon à prévenir l'exposition du public aux pesticides et les charges corporelles, avec une attention spéciale envers les populations les plus vulnérables. Cette transition doit inclure une collaboration avec le ministère de l'agriculture des USA pour soutenir et promouvoir l'agriculture durable, incluant une augmentation substantielle de fonds pour la recherche et pour la formation des fermiers sur l'agriculture biologique et autres méthodes de production durable.

**L**a violation de nos enfants par des produits chimiques démontre notre échec de protéger la santé publique.

### Le congrès des USA devrait:

- Ratifier la convention de Stockholm sur les produits organiques persistants (POPs), un traité international qui vise l'élimination de 12 produits chimiques bioaccumulables. L'accord doit inclure la mise en place d'une législation sévère permettant l'élimination de ces produits chimiques identifiés comme POPs par la Convention dans le futur et comprendre l'implication des États Unis dans le processus.



Jason Malinsky

**Les enfants transportent les niveaux les plus élevés de plusieurs pesticides et sont plus vulnérables aux risques que posent ces produits pour la santé.**

- Assurer un financement continu à la collecte et à l'analyse des données sur les charges corporelles par le CDC, comprenant l'établissement d'une taxe appropriée aux manufacturiers de pesticides, afin de permettre de poursuivre et d'étendre le dépistage des charges corporelles par le CDC.
- Mener une enquête complète, indépendante et non biaisée sur la responsabilité des grandes corporations dans la charge corporelle en pesticides, et d'établir des mécanismes de façon à ce que la responsabilité financière pour la santé et l'environnement soient imputables aux corporations qui les produisent.

### **Le CDC devrait:**

- Étendre le dépistage des charges corporelles de façon à inclure le dépistage dans les régions où les pesticides sont utilisés de façon intensive.
- Augmenter la liste des pesticides et autres produits chimiques testés dans ces études et rendre les données complètes de ces études plus accessibles au public, incluant des données démographiques plus détaillées et des données professionnelles.
- Poursuivre vigoureusement sa mission de « promouvoir et préserver la qualité de la vie en contrôlant les maladies, les blessures et les infirmités » en travaillant à prévenir l'augmentation de notre charge corporelle en pesticides, en prenant action pour éliminer l'exposition à des pesticides dangereux.

### **Les fabricants de pesticides devraient:**

- Développer et publiciser des méthodes analytiques valides pour identifier et mesurer les pesticides et leurs métabolites dans le corps humain.
- Supporter et coopérer avec les efforts de l'EPA pour éliminer progressivement les pesticides bioaccumulables et envahissants qu'on retrouve dans le corps humain.
- Commencer à mettre en place un véritable processus de transition qui mènera de la fabrication des pesticides

au développement de technologies écologiquement durables de gestion des ravageurs.

La compréhension bien diffusée de la charge corporelle en pesticides, et la demande pour du changement que le public va exiger suite à cela, va jouer un rôle clé dans une approche de gestion des ravageurs qui sera enfin basée sur le principe de précaution et qui va éliminer notre dépendance à de dangereux produits chimiques qui aboutissent dans notre corps et le corps de nos enfants.

Personne ne nous a jamais demandé si nous voulions avoir des pesticides dans le corps. Ils sont là sans notre consentement. Nous avons compté sur la santé publique et les systèmes réglementaires pour nous protéger de ces produits extrêmement dangereux, mais les données du CDC sur notre charge corporelle en pesticides nous démontrent que ces systèmes ont échoués. Le moment est venu de prendre un virage à angle droit vers des méthodes plus saines en agriculture et en gestion des ravageurs.

Ceci est la traduction française du sommaire exécutif du rapport viol chimique: les pesticides dans notre corps et la responsabilité des corporations, publiée par Pesticide Action Network North America (PANNA) en mai 2004. Plus de détails et les références complètes peuvent être trouver dans le rapport complet (anglais seulement) disponible à [www.panna.org](http://www.panna.org) ou en téléphonant à PANNA. Sur notre site web vous pouvez aussi trouvez le résumé en anglais et en espagnol.

### **Notes**

- 1 Vingt trois des 34 pesticides que le CDC a testé ont été trouvés à des niveaux suffisamment significatifs pour permettre l'analyse statistique et ce rapport focalise sur ces 23 produits chimiques.
- 2 « Niveaux moyens » se réfère à la moyenne géométrique de l'échantillon dans chaque groupe.
- 3 Le CPAD s'applique aux enfants, aux femmes enceintes et allaitants et aux autres groupes vulnérable comme les gens malades ou âgés.

Ceci est la traduction française du sommaire exécutif du rapport *viol chimique : les pesticides dans notre corps et la responsabilité des corporations*, publiée par Pesticide Action Network North America (PANNA) en mai 2004. Plus de détails et les références complètes peuvent être trouver dans le rapport complet (anglais seulement) disponible à [www.panna.org](http://www.panna.org) ou en téléphonant à PANNA. Sur notre site web vous pouvez aussi trouvez le résumé en anglais et en espagnol.