

Chère Madame \_\_\_\_\_, (Cher Monsieur \_\_\_\_\_,)

Nous sommes un groupe de scientifiques et de médecins et nous vous écrivons en raison de votre participation à des négociations de l'UNEP (United Nations Environment Program) qui se tiennent actuellement et concernent un Traité visant à éliminer les Polluants Organiques Persistants, ou POPs.

Vous êtes sans doute au courant que l'une des substances dont ce Traité vise à interdire l'utilisation future est le DDT, et qu'une telle interdiction est soutenue par les pays occidentaux les plus riches et plusieurs ONGs écologistes. Toutefois, il se pourrait que vous ne soyez pas tout à fait conscient que le DDT est un outil essentiel dans la lutte contre la malaria, qui reste un terrible fléau pour les pays en voie de développement.

Nous qui avons dédié notre carrière à la Santé dans les pays en voie de développement, nous souhaiterions que votre pays examine attentivement toute proposition de Traité qui pourrait alourdir le fardeau de la malaria pour vos concitoyens. Bien que nous soyons tout à fait d'accord pour que le DDT soit éliminé un jour à cause de ses effets sur l'environnement, nous pensons toutefois que des vies humaines ne doivent pas être mises en danger en précipitant les choses.

De notre point de vue, décréter une date butoir pour l'élimination du DDT -- que ce soit demain ou en 2007 -- met en danger de façon inacceptable la santé dans les pays où sévit la malaria. Étant donné l'état actuel de nos connaissances sur la malaria, c'est tout simplement imprudent de croire qu'à partir d'une date arbitraire, le DDT ne sera plus utile contre la malaria. Pour agir de façon éthique, nous devons savoir, de manière quasi certaine, que le DDT n'est plus nécessaire avant d'en interdire l'utilisation. Le monde doit trouver des outils alternatifs au DDT qui soient: (1) aussi efficaces, (2) aussi bon marché, et (3) capables de remplacer le DDT partout où il est actuellement utilisé et où il pourrait être nécessaire dans l'avenir. Cela va demander des moyens scientifiques et techniques considérables qui font défaut aux pays en voie de développement mais que les pays occidentaux peuvent mettre en œuvre.

En conséquence, nous préconisons d'éliminer l'usage du DDT en deux étapes, liées au progrès de la mise en œuvre d'alternatives au DDT peu coûteuses. La phase 1 interdirait immédiatement l'usage du DDT dans l'agriculture, mais ferait exception pour l'usage, bénéfique en terme de vies humaines sauvées, dans la lutte contre la malaria. La phase 2 étendrait l'interdiction à tous les usages du DDT, mais **seulement** si les pays occidentaux recherchent sérieusement et mettent au point des solutions de remplacement efficaces et financièrement abordables pour remplacer le DDT partout où il est actuellement utilisé et où il pourrait être nécessaire dans l'avenir. Nous attirons votre attention: ce plan en deux phases ne remet pas en cause une interdiction du DDT, mais la conditionne à la capacité des pays occidentaux à financer des projets internationaux de recherche, de développement et de distribution de solutions de remplacement satisfaisantes pour combattre la malaria.

Comme vous vous préparez à négocier ce Traité sur les POPs, nous pensons qu'il est utile pour vous de comprendre les aspects scientifiques et politiques du DDT et de la malaria. Dans la présente lettre, nous expliquons pourquoi nous pensons que le DDT est un outil légitime pour combattre la malaria, et pourquoi un plan en deux étapes est justifié. C'est notre souhait que vous trouviez ces informations utiles en vue de faire pression sur les pays développés pour négocier un Traité qui respecte les besoins à la fois de l'environnement et de la santé.

### **Pourquoi s'inquiéter des répercussions, sur la malaria, de l'interdiction du DDT?**

La malaria est responsable d'environ 500 millions de cas de maladies et d'environ 2,7 millions de décès chaque année, principalement d'enfants de moins de cinq ans et de femmes enceintes<sup>1</sup>. Dans la seule Afrique Sub-Saharienne, la malaria détruit 70% plus d'années de vie que ne le font tous les cancers dans tous les pays développés réunis<sup>2</sup>. Il est donc évident que même une infime baisse de l'efficacité, suite à l'abandon de l'usage du DDT ou autre, d'un programme national de lutte contre la malaria, conduirait à une augmentation phénoménale du nombre de morts dus à la maladie.

La malaria est une maladie contagieuse grave, due aux parasites *Plasmodium* qui sont transmis par la piqûre du moustique *Anophèle*. Pour cette raison, pratiquement toutes les stratégies de lutte contre la malaria visent d'une manière ou d'une autre soit le parasite, soit le moustique. C'est plus facile à dire qu'à faire. Il existe pas moins de quatre espèces de *Plasmodium* infectieux pour l'Humain, chacune comprenant des milliers de variants génétiques, et environ trente cinq espèces différentes de moustiques capables de transmettre la malaria. C'est la complexe diversité des parasites, des moustiques, des écologies locales, des conditions socio-économiques et de la réponse de chaque individu face la maladie qui conspirent pour faire de la malaria un fléau notoirement difficile à

combattre. En conséquence, il n'existe aucune prescription, pas même le DDT, qui puisse lutter, seule et en tous lieux, efficacement contre la malaria.

Pourtant le DDT reste un outil très utile dans la lutte contre la malaria dans certains endroits. Une ou deux fois par an, le DDT est appliqué sur les seuls murs intérieurs des habitations. On n'en pulvérise pas à l'extérieur. La pulvérisation sur les murs est suffisante car les moustiques ont tendance à se nourrir la nuit, quand les gens sont dans leurs maisons. Si un moustique est « sensible au DDT », la petite quantité qu'il absorbe via ses pattes quand il se pose sur un mur saupoudré de DDT le tue en quelques minutes. Si le moustique est « résistant », il n'en meurt pas, mais il est irrité par le DDT et il sort de la maison. Cet effet irritant montre que le DDT reste quelque peu efficace même dans des régions où la résistance au DDT est considérée comme répandue<sup>3</sup>. Dans les deux cas, que le DDT tue ou bien qu'il irrite le moustique, celui-ci n'as plus l'occasion de piquer une personne ayant la malaria et de propager l'infection à d'autres.

Des chercheurs de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont décrit la pulvérisation d'intérieur comme « la forme de lutte la plus facilement applicable à grande échelle » contre la malaria<sup>4</sup>. Le DDT est souvent l'insecticide de choix parce qu'il est à la fois bon marché et efficace. Des données de la Pan-American Health Organisation montrent que, quand des pays sud-américains ont cessé de pulvériser du DDT dans les habitations, leurs taux de malaria a augmenté, souvent de façon dramatique<sup>5</sup>. Réciproquement, le seul pays (l'Équateur) qui ait accru la pratique de la pulvérisation de DDT, a aussi été le seul à abaisser significativement son taux de malaria (de 61% globalement)<sup>6</sup>.

Mais, mis à part son efficacité, ce qui rend le DDT attractif c'est son prix très bas. Bien que les données exactes, sur le coût par vie sauvée, fassent défaut, il ne fait aucun doute que la pulvérisation d'intérieur soit l'une des stratégies de lutte contre la malaria parmi celles qui ont le meilleur rapport efficacité/prix. Pour des pays à faible budget de Santé Publique et dont les problèmes de malaria s'aggravent, il y a peu, si tant est qu'il y en ait, d'alternatives pratiques, ce qui serait une raison d'augmenter plutôt que de supprimer l'usage du DDT. Donc, tout Traité visant à interdire le DDT doit être soupesé très attentivement au regard du coût incertain des autres moyens de lutte contre la malaria et des pertes de vies humaines si ces stratégies s'avéraient trop coûteuses pour être appliquées.

### **Le danger du DDT pour la santé n'est-il pas si grand qu'il contrebalance tout son effet bénéfique dans la lutte contre la malaria?**

Il n'y a aucun doute qu'il y ait des risques associés à l'usage du DDT. Pour cette raison certains condamnent le DDT sans appel. Ils ont tort, car la vraie question n'est pas de savoir si le DDT peut poser des problèmes de santé (il le peut), mais de savoir si ces risques contrebalancent (sûrement pas) les formidables avantages pour la Santé Publique qu'apporte le DDT.

Parmi toutes les critiques faites au DDT, pour lesquelles il y ait des preuves, la plus grave est qu'il pourrait induire des cancers. C'est la conclusion de l'Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (IARC en Anglais, une branche de l'OMS), qui a classé le DDT dans la catégorie la plus basse des substances pour lesquelles il y a un risque décelable de cancer: le DDT est « potentiellement carcinogène chez l'Humain »<sup>7</sup>. L'IARC a classé le DDT comme étant « potentiellement carcinogène » parce qu'elle a jugé qu'il y avait des preuves de risque suffisantes chez l'animal, mais pas de preuve convaincante chez l'Humain<sup>8</sup>.

Bien que de savoir que le DDT soit « potentiellement carcinogène » puisse inquiéter, nous insistons bien sur le fait que ce risque doit être mis en balance avec ses effets bénéfiques sur la Santé Publique. C'est seulement si le risque de santé du DDT dépasse ses effets bénéfiques dans la lutte contre la malaria que nous devrions envisager de ne plus l'utiliser. Comparer les risques de santé et les effets bénéfiques de cette façon n'est pas inhabituel. Par exemple, certains médicaments sont classés par l'IARC comme « potentiellement carcinogènes », « probablement carcinogènes » et même « carcinogènes pour l'Humain », mais ils sont tout de même utilisés contre des maladies mortelles parce que les bénéfices du traitement dépassent de loin le risque de cancer<sup>9</sup>. Cette position est également valable pour le DDT.

Un autre risque potentiel du DDT est qu'il pourrait raccourcir la période de lactation chez les femmes. C'est la position d'un groupe de chercheurs qui ont trouvé que le DDE (un produit de dégradation du DDT dans la nature) réduisait le temps de lactation de femmes mexicaines<sup>10</sup>. À ce jour, cette conclusion doit encore être confirmée par un deuxième et même un troisième groupe de chercheurs, car il est nécessaire d'être sûr de ce résultat. C'est spécialement vrai dans ce cas parce que des expériences chez le rat sont en désaccord avec les études chez l'Humain: elles n'arrivent pas à montrer que le DDE a un effet sur la durée de lactation<sup>11</sup>.

Mais quand bien même le DDT réduirait la durée de lactation, encore une fois ceci doit être mis en balance avec les effets bénéfiques du DDT dans la lutte contre la malaria. Les mêmes chercheurs, qui ont trouvé une lactation réduite chez des femmes mexicaines, ont également reporté une « absence de tout effet décelable pour la santé des enfants »<sup>12</sup>. En clair, le DDT n'a aucune influence néfaste sur la santé des enfants, ou alors cette influence est si minime qu'elle est passée inaperçue aux yeux des chercheurs. Un tel risque est insignifiant comparé aux deux millions de vies d'enfants emportées par la malaria chaque année.

Enfin, des critiques, notamment venues de la World Wildlife Fund (WWF), suggèrent que le DDT pourrait affecter certaines hormones du corps humain et par conséquent bouleverser nos systèmes immunitaire et nerveux. Mais les preuves scientifiques de ces effets néfastes, si jamais ces effets néfastes existent, sont maigres. La WWF elle-même admet que « le degré de suppression immunitaire... est largement inconnu » et que « des effets directs sur [le système nerveux] des Humains sont difficiles à mettre en évidence »<sup>13</sup>.

Il serait ironique que, en fuyant l'épouvantail que constituent ces risques hypothétiques pour la santé, nous interdisions l'usage du DDT et allions nous jeter prestement dans les bras familiers et mortels de la malaria. La sagesse requiert que l'on étudie et prouve en premier lieu que les risques de dérèglement hormonal surpassent les effets bénéfiques dans la lutte contre la malaria. Tant que cela n'est pas fait, la seule conclusion sensée est que tous les risques de santé sont nettement contrebalancés par les effets bénéfiques, concrets et que l'on peut prouver, de l'utilisation du DDT dans la lutte contre la malaria.

### **Pourquoi le DDT est-il attaqué en tant que risque pour la santé?**

La question de l'impact du DDT sur la santé humaine est controversée du fait de son impact sur l'environnement. Dans leur acharnement à aboutir à une interdiction totale du DDT, il est regrettable que certains écologistes aient exagéré les risques de santé du DDT.

Un rapport distribué par la World Wildlife Fund à l'occasion des négociations du Traité sur les POPs montre comment les recherches sur le DDT et la santé peuvent être manipulées par le désir de protéger l'environnement<sup>14</sup>. Le rapport donne l'impression d'être bien documenté et crédible, en partie parce qu'il cite une longue liste d'études scientifiques. Mais si on lit ces études, il devient clair que la WWF a incorrectement réutilisé les conclusions de certaines études en vue de discréditer le DDT. Et cela peut être étonnamment flagrant, par exemple dans cette citation du rapport de la WWF:

« Certaines études ont trouvé une corrélation entre des concentrations augmentées de DDT et de DDE d'une part, et des femmes ayant développé un cancer du sein d'autre part, alors que d'autres études n'en ont pas trouvée. »

Pour étayer la première partie de cette affirmation, la WWF cite deux études qui démontrent, prétend-elle, une corrélation entre ces substances et le cancer du sein<sup>15</sup>. Alors que, si l'on se réfère à la plus récente de ces mêmes études, les chercheurs arrivent à la conclusion exactement opposée. Suivant leurs propres propos:

« [L']absence de relation entre une exposition aux organochlorines (c.à.d. DDE) et le cancer du sein, est notée quelques soient la durée du suivi, l'année du diagnostique ou le contexte relatif à la ménopause et aux récepteurs aux œstrogènes du malade suivi. EN CONCLUSION: les données ne sont pas en faveur de l'hypothèse selon laquelle une exposition au DDT et aux PCBs augmenterait le risque de cancer du sein. »

En clair, la WWF fait référence à une étude qui dit « il n'y a pas de relation entre le DDE et le cancer du sein » pour appuyer une position disant que le DDE engendre un risque dans le cancer du sein. Nul n'est besoin de dire que c'est là une tromperie scientifique et un préjudice redoutable.

La WWF nous trompe également en passant sous silence le fait que les études qui contredisent sa position sont plus nombreuses que celles qui l'approuvent et aussi que, étude après étude, on ne trouve *aucun risque* de cancer du sein associé à l'exposition au DDT ou au DDE. La WWF ne cite qu'une seule étude concluant à une non relation<sup>16</sup>, mais cinq études au moins arrivent à la même conclusion pour la seule année 1997<sup>17</sup>. Même dans les régions où le DDT est utilisé pour la lutte contre la malaria, ce prétendu risque de cancer du sein n'a pu être mis en évidence, comme le concluent les auteurs d'une récente étude menée au Vietnam:

« [Nos] résultats suggèrent qu'une exposition récente ou passée au p,p-DDT ne joue pas un rôle important dans les [causes] du cancer du sein chez des femmes vivant dans un pays à climat tropical où l'utilisation d'insecticide dans la lutte contre les moustiques est chose commune. »<sup>18</sup>

En conséquence, étant donné les nombreuses études menées sur la question, il est douteux qu'il y ait une quelconque relation entre l'exposition au DDT et un risque du cancer du sein.

Pour résumer, nous voudrions conseiller aux pays en voie de développement de se méfier des déclarations selon lesquelles le DDT nuirait à la santé de leur peuple. En ne tenant pas compte des regrettables présentations scientifiques falsifiées, on peut conclure qu'il y a au pire de petits risques pour la santé, et un très grand bénéfice à pulvériser du DDT dans les habitations. Nous sommes donc persuadés que ce serait une dramatique erreur d'éliminer le DDT qui sauve probablement chaque année des centaines de milliers de vies de la malaria.

### **Qu'en est-il des dangers du DDT pour la faune et la flore?**

On ne peut sérieusement contester que le DDT ait ravagé certaines populations de la faune sauvage, des oiseaux de proie par exemple. Les effets sur ces populations d'une surutilisation agricole du DDT dans les années 50 et 60 sont seulement en train de régresser. Nous sommes d'avis que c'est une bonne raison pour éventuellement éliminer l'utilisation du DDT. Cependant, l'urgence avec laquelle on veut éliminer le DDT comme traitement en Santé Publique ne doit pas naître d'une réaction exagérée aux erreurs de l'agriculture, étant donné les faibles quantités de DDT requises pour la pulvérisation d'intérieur.

L'impact écologique de l'utilisation du DDT dans l'agriculture n'est pas du tout comparable à celui de son utilisation dans la lutte contre la malaria. La pulvérisation des murs intérieurs des habitations demande 2g de DDT par m<sup>2</sup> une ou deux fois par an, soit approximativement 470g pour une grande maison. Une grande partie de ce DDT restera sur place et ne rejoindra jamais le circuit écologique. Par comparaison, un seul champ de 40ha de coton requiert 795kg de DDT par saison agricole - soit pas moins de 1700 fois plus de DDT - dispersés directement dans la nature<sup>19</sup>. On estime, qu'avec la quantité utilisée pour traiter l'équivalent d'un champ de coton de 4km<sup>2</sup>, on peut pulvériser de DDT toutes les habitations à haut risque d'un petit pays comme la Guyane<sup>20</sup>.

En clair, ce sont les utilisations du DDT dans l'agriculture qui sont un danger écologique majeur et qui doivent être interdites sans délai. Il y a beaucoup moins d'urgence à en interdire l'utilisation en Santé Publique, et cette dernière éventualité, quoique souhaitable, peut être repoussée sans danger jusqu'à ce que des solutions de remplacement au DDT satisfaisantes soient trouvées et mises en œuvre. Faire autrement, ou assigner à l'élimination du DDT une date limite qui pourrait expirer avant la mise en œuvre de solutions de remplacement, serait mettre en péril la santé des peuples Africains dans un but purement « environnementaliste ».

### **Quelles sont les alternatives au DDT et à la pulvérisation d'intérieur, et sont-elles réalistes?**

Supposons que le DDT soit interdit aujourd'hui et qu'il devienne nécessaire d'adopter des solutions de remplacement dans la lutte contre la malaria. En gros, nous aurions les deux choix suivants:

- (1) soit, garder la pulvérisation d'intérieur, mais en utilisant un autre insecticide,
- (2) soit abandonner la pulvérisation et les insecticides pour des solutions de lutte non chimiques.

Cela étant dit, toutes les solutions de remplacement ne sont pas aussi attractives que le DDT. Nous devrions alors nous poser trois questions:

- (1) La solution de remplacement est-elle aussi bon marché que la pulvérisation d'intérieur au DDT?
- (2) Est-elle aussi efficace?
- (3) Est-elle aussi peu nocive pour la santé que le DDT?

Évidemment, nous désirerions éviter les solutions de remplacement nuisibles à la santé. Nous voudrions également que ces stratégies diminuent, du même nombre, les cas de malaria mortels ou invalidants par Dollar investi. En gros, nous souhaiterions des solutions de remplacement sans danger qui aient un rapport efficacité/prix comparable à celui du DDT. Ce rapport efficacité/prix est de la plus haute importance pour des pays en voie de développement qui ont très peu de ressources à consacrer à la lutte contre la malaria.

Avec cela en tête, nous pouvons maintenant étudier quelques solutions de remplacement.

### (1) *Insecticides de remplacement:*

À côté du DDT, il y a trois familles d'insecticides utilisées dans la lutte contre la malaria: les carbamates, les organophosphates et les pyréthroïdes. Les deux premiers sont dangereux à manipuler et demandent un équipement protecteur spécial qui n'est pas facilement disponible dans les pays en voie de développement, ce qui n'en fait pas des solutions de remplacement pratiques. Il ne reste que les pyréthroïdes pour remplacer le DDT, bien que certains aient également des doutes quant à son innocuité pour la santé<sup>21</sup>.

À ce jour, il y a des raisons d'être optimiste à propos des pyréthroïdes. Comme le DDT ils ne demandent qu'un minimum d'équipement protecteur et sont sans danger en utilisation courante. Il existe cependant une controverse sur le rapport efficacité/prix à leur propos. Bien que le prix au kilo des pyréthroïdes soit beaucoup plus élevé que celui du DDT, on en utilise moins pour la pulvérisation des habitations<sup>22</sup>. En prenant cela en compte, une étude récente de l'OMS a estimé que le coût réel d'utilisation des pyréthroïdes atteignait plus de trois fois celui du DDT<sup>23</sup>. D'un autre côté, une étude au Brésil suggère que le rapport efficacité/prix de la pulvérisation d'intérieur de pyréthroïdes égalait voire dépassait celui du DDT<sup>24</sup>. En tous cas la vérité n'est pas claire.

Cependant, même si dans certaines occasions le rapport efficacité/prix des pyréthroïdes était comparable à celui du DDT, cela ne veut pas dire que ce serait toujours le cas ou que le DDT ne soit plus utile. Le problème, comme toujours, est la formidable diversité de la malaria - quatre espèces de *Plasmodium*; trente cinq espèces de moustiques vecteurs de la malaria; et des conditions locales différentes en tous lieux - une diversité si grande qu'il est dangereux de dire, au vu de quelques études seulement, que les pyréthroïdes peuvent, dans tous les cas, rivaliser avec le DDT en matière de rapport efficacité/prix. Par exemple, si on interdit l'usage du DDT, qu'utiliserait-on dans les régions où les moustiques sont résistants aux pyréthroïdes? Alternier l'usage du DDT et des pyréthroïdes pourrait éviter cette résistance de prime abord. En clair, il serait absolument imprudent de n'avoir qu'une seule flèche, les pyréthroïdes, à notre arc pour combattre la malaria.

La diversité de la malaria demande également de la prudence quant aux méthodes, utilisant les pyréthroïdes, autres que la pulvérisation d'intérieur. Des chercheurs ont essayé des vêtements trempés de pyréthroïdes pendus aux fenêtres et aux portes, ou des moustiquaires de lit enduites de pyréthroïdes. Quelquefois ces solutions ont un rapport efficacité/prix comparable à celui du DDT<sup>25</sup>. Mais encore une fois, le succès dépend des conditions locales, des moustiques et de facteurs socio-économiques. Prenez les moustiquaires de lit enduites de pyréthroïdes: elles peuvent réduire fortement la mortalité infantile due à la malaria. Mais comment ces moustiquaires pourraient-elles être efficaces dans des régions où les gens sont trop pauvres pour les acheter (de 5 à 10 Dollars pièce); de quelle utilité peuvent-elles être là où il fait trop chaud pour pouvoir dormir sous une moustiquaire<sup>26</sup>?

Quoique nous pensions qu'un jour les pyréthroïdes pourraient remplacer le DDT à grande échelle, nous ne sommes pas prêts à parier des vies humaines en abandonnant le DDT tout de go. La diversité de la malaria nécessite que nous gardions une égale diversité des moyens de lutte contre la maladie. Si le monde interdit le DDT aujourd'hui et se rend compte plus tard que les pyréthroïdes n'ont pas toujours été aussi utiles ou d'un rapport efficacité/prix équivalent, le coût en vies humaines de cette « erreur » serait trop horrible à contempler.

### (2) *Solutions de remplacement autres que des insecticides:*

Les insecticides ne sont pas les seules armes pour lutter contre la malaria. Des médicaments, des vaccins et des modifications de l'environnement peuvent avoir des succès variables. Comme toujours, le choix de la meilleure solution dépend des caractéristiques locales de la maladie.

La difficulté avec ces options est ici encore le rapport efficacité/prix. Il y a quelques dizaines d'années, un médicament connu sous le nom de chloroquine, était utilisé, souvent avec le DDT, dans des campagnes nationales contre la malaria. Aujourd'hui, la chloroquine est devenue incroyablement inefficace partout dans le monde, et les médicaments de substitution sont trop chers pour beaucoup de gens dans les pays en voie de développement<sup>27</sup>. Améliorer cette situation va demander un engagement neuf et formidable de la part des pays technologiquement développés. *Pas une seule* compagnie pharmaceutique en occident ne cherche de médicaments contre la malaria<sup>28</sup>, et le laboratoire (appartenant à l'armée américaine) le plus productif en matière de médicaments anti-malaria vient de voir son budget réduit<sup>29</sup>. En clair, l'avenir des médicaments anti-malaria restera incertain tant que les pays développés feront aussi peu pour en encourager les recherches.

Pour les vaccins, l'avenir est encore moins prometteur. Malgré certaines annonces de presse, il n'existe *aucun* vaccin anti-malaria sur le marché. Quelques uns ont été essayés chez l'Humain, mais ils ont tous de sévères

limitations: ils ne marchent que contre des malaras spécifiques de certaines régions (un vaccin universel n'existe pas); et ils ne protègent qu'environ 30% des personnes vaccinées, et pour un ou deux ans au plus. La technologie a un très long chemin à faire avant que les vaccins ne deviennent des outils courants de lutte contre la malaria<sup>30</sup>, et vu le faible niveau actuel de financement de la recherche, les pays développés font à peine avancer la technologie des vaccins<sup>31</sup>. Même si demain les chercheurs découvraient un vaccin efficace et bon marché qui confère une protection durable (un colossal « si »), en se basant sur l'expérience du passé, il faudrait une dizaine, ou des dizaines d'années, pour vacciner les gens sur toute la planète<sup>32</sup>.

Enfin, parlons de la lutte écologique contre la malaria. La World Wildlife Fund préconise des plantations d'arbres pour assécher les régions marécageuses, et l'introduction de poissons prédateurs de moustiques, parmi d'autres idées<sup>33</sup>. Ces solutions écologiques sont probablement les mieux adaptées aux régions où la transmission de la malaria est modérée -- mais le gros de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique du sud ne ressemble pas à cela. Là où les gens subissent chaque année des centaines de piqûres de moustiques infectés, ou là où la saison humide apporte les grandes moussons, la lutte écologique a toutes les chances d'être dépassée. Et même là où elles marchent, les armes écologiques peuvent s'avérer très coûteuses<sup>34</sup>. Donc, bien que ces solutions écologiques méritent plus d'efforts de recherche, elles ne peuvent aujourd'hui remplacer le DDT.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.

À ce jour, il n'existe pas de solutions qui puissent remplacer le DDT en toutes circonstances. Cela est dû à la diversité de la maladie. Sans doute peut-on utiliser *quelques* solutions de remplacement dans *certaines* régions, ou même améliorer la solution DDT dans d'autres régions, mais nous ne pouvons être sûr que si nous interdisons l'usage du DDT, il y aura toujours une solution de remplacement efficace et bon marché. Pourtant il y a de bonnes raisons écologiques d'éliminer le DDT le plus tôt possible. Alors, le point essentiel est de mettre au point et d'implanter des solutions de remplacement avant qu'une interdiction du DDT ne soit décrétée. Sinon, c'est jouer avec des vies humaines.

Les pays en voie de développement devraient estimer que les pays occidentaux ont un devoir éthique de rechercher et de mettre en œuvre ces solutions de remplacement. Une étude de 1996 a estimé à 84 millions de Dollars les dépenses mondiales de recherche sur la malaria<sup>35</sup>. Pour le prix d'un seul bombardier furtif (les États Unis en possèdent 20), le budget mondial de la recherche sur la malaria serait couvert pour vingt ans -- période durant laquelle plus de 50 millions de personnes mourront de la maladie. Et les autres pays occidentaux sont tout autant responsables de négliger la recherche sur la malaria.

Si les pays occidentaux n'assurent pas les moyens de tester les pyréthroïdes, de développer des vaccins, de distribuer des médicaments, ou de fournir les pays tropicaux en moustiquaires, de quel droit devraient-ils dicter les termes d'une interdiction du DDT? Les pays occidentaux veulent cette interdiction parce que le DDT est transporté par des phénomènes atmosphériques dans l'hémisphère Nord, et c'est là où les problèmes écologiques sont les plus graves. Ils devraient dans ce cas payer pour. Nous préconisons aux pays Africains de rejeter tout calendrier pour l'interdiction du DDT, que ce soit pour 2007 ou plus tard, tant qu'ils n'ont pas la garantie de ressources pour développer et implanter des solutions de remplacement du DDT pour la Santé Publique. Ces ressources doivent supporter la recherche et planifier les efforts aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement, et doivent comporter:

1. Des recherches biomédicales sur la mise au point de médicaments et de vaccins.
2. Des aides au développement pour mettre ces futurs médicaments et vaccins à la portée du tiers monde.
3. Des aides au développement pour financer des solutions comme les pyréthroïdes ou les moustiquaires.
4. Des aides techniques pour entraîner les travailleurs sociaux à manipuler en toute sécurité et à utiliser des produits de remplacement comme les pyréthroïdes.
5. Des recherches cliniques et un suivi de la maladie pour prouver que les solutions de remplacement au DDT adoptées dans chaque pays est d'égale efficacité.

Toutes ces étapes sont indispensables pour vaincre la malaria et interdire le DDT en toute sécurité. Nous vous prions de les réclamer au cours des négociations du Traité sur les POPs.

Nous vous souhaitons la meilleure des chances pour la défense des intérêts de votre pays dans les négociations du Traité, et nous espérons que nos informations vous ont paru utiles. Nous serions également très heureux d'avoir de vos nouvelles et de travailler avec vous pour mettre au point la position de votre pays sur les négociations à propos du DDT. N'hésitez pas à prendre contact avec nous si vous pensez que nous pouvons vous être d'une quelconque assistance.

Veillez agréer, Madame \_\_\_\_\_, (Monsieur \_\_\_\_\_,) à l'expression de nos salutations les meilleures.