

**COMITÉ DU DÉSARMEMENT**

CD/349  
21 février 1983  
FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

LETTRE DU REPRESENTANT PERMANENT DE LA REPUBLIQUE DE CUBA, DATEE DU 21 FEVRIER 1983, TRANSMETTANT LE RAPPORT DE SYNTHESE FINAL DU COLLOQUE INTERNATIONAL SUR L'EMPLOI A LA GUERRE D'HERBICIDES ET DE DEFOLIANTS : EFFETS A LONG TERME SUR L'HOMME ET LA NATURE, QUI S'EST TENU A HO CHI MINH-VILLE DU 13 AU 20 JANVIER 1983

J'ai l'honneur de transmettre ci-joint le rapport de synthèse final du Colloque international sur l'emploi à la guerre d'herbicides et de défoliants : Effets à long terme sur l'homme et la nature, qui s'est tenu à Hô Chi Minh-Ville du 13 au 20 janvier 1983.

Ont participé au Colloque plus de 160 scientifiques et experts de 21 pays, y compris Cuba, ainsi que des observateurs de la FAO, du PNUE et de l'UNESCO.

Je serais reconnaissant que ce rapport soit distribué comme document officiel du Comité du désarmement.

L'Ambassadeur :

(Signé) Luis SOLA VILA

COLLOQUE INTERNATIONAL SUR L'EMPLOI A LA GUERRE D'HERBICIDES ET DE DEFOLIANTS :  
EFFETS A LONG TERME SUR L'HOMME ET LA NATURE

Hô Chi Minh-Ville, 13-20 janvier 1983

RAPPORT DE SYNTHESE FINAL DU COLLOQUE

Le "Colloque international sur l'emploi à la guerre d'herbicides et de défoliants : Effets à long terme sur l'homme et la nature" s'est tenu à Hô Chi Minh-Ville du 13 au 20 janvier 1983.

Ont participé au Colloque plus de 160 scientifiques et experts de 21 pays, ainsi que des observateurs de la FAO, du PNUE et de l'UNESCO. Le Colloque a examiné les effets à long terme sur l'homme et sur la nature des herbicides et des défoliants employés par les Forces armées des Etats-Unis, avec l'accord des autorités de Saïgon, pendant la seconde guerre d'Indochine (1961-1975).

Les scientifiques ont présenté, en séance plénière ou au sein de groupes de travail, 72 rapports et mémoires scientifiques traitant des problèmes suivants :

- Portée et nature de l'opération "Ranch hand", menée au Viet Nam de 1961 à 1971;
- Effets à long terme sur l'homme (29 mémoires) et sur la nature (43 mémoires) de l'emploi d'herbicides et de défoliants à des fins militaires;
- Résultats d'études expérimentales sur des herbicides, effectuées en laboratoire ou sur le terrain à petite échelle;
- Résultats d'études sur les conséquences de dégagements accidentels d'herbicides aux usines qui en produisent, et sur les effets des herbicides sur des groupes de travailleurs manipulant des produits chimiques utilisés en agriculture.

Les scientifiques ont procédé à des échanges de vues et évalué les résultats d'études en laboratoire et d'expériences sur le terrain. Ils ont parlé des travaux de recherche qu'il conviendrait d'entreprendre sans trop tarder pour éliminer les conséquences d'un emploi aveugle et massif d'herbicides et de défoliants. Ils ont aussi cherché à déterminer les possibilités d'une coopération internationale dans le domaine de la recherche.

A l'occasion du Colloque, les scientifiques ont visité une exposition présentant divers types d'armes chimiques employées pendant la guerre et illustrant les effets des herbicides et des défoliants sur la nature et sur l'homme.

Les participants ont également visité la région forestière de Mada, dans la province de Dong Nai (dans l'ancienne province de Long Khanh, zone de guerre au Sud Viet Nam), où la nature porte encore des marques très apparentes des destructions dues à la guerre. Mada peut en effet être considéré comme un modèle d'études expérimentales sur le terrain en ce qui concerne les effets directs et indirects (y compris le feu) des herbicides et des défoliants sur des forêts tropicales à l'intérieur des terres. Cette visite à la forêt de Mada a permis aux participants de se faire une bonne idée des effets durables de l'action nocive des herbicides sur la reconstruction naturelle des forêts tropicales à l'intérieur des terres.

Au Colloque, les scientifiques ont travaillé activement dans une atmosphère amicale. Bien que la plupart d'entre eux ne se fussent jamais rencontrés auparavant, les débats et les échanges de vues menés à titre personnel étaient empreints de franchise et de simplicité, ce qui a fortement contribué au succès des travaux du Colloque.

La plupart des participants sont parvenus aux conclusions communes suivantes :

1. L'opération "Ranch hand" fut essentiellement une action de guerre chimique, mettant en jeu l'emploi massif et prolongé d'herbicides - le premier emploi d'une telle envergure dans l'histoire des guerres - et sans aucun rapport avec les accidents dus à des explosions ou à des défaillances dans des usines de l'industrie chimique.

Cette opération fut conduite dans un pays tropical et dans une zone géographique étendue qui la distingue des expériences effectuées à beaucoup plus petite échelle en laboratoire, dans tel ou tel pays du monde, ou des expériences restreintes d'utilité partielle pour évaluer ce qui est arrivé au Viet Nam et au peuple vietnamien au cours de l'opération "Ranch hand".

Les principaux herbicides employés dans l'opération "Ranch hand" étaient les suivants :

- 1) 2,4 D
- 2) 2,4,5 T (contenant de la dioxine)
- 3) picloram
- 4) acide diméthylarsinique (acide cacodylique)

Ces quatre composés étaient utilisés principalement comme ingrédients des trois mélanges suivants :

- 1) agent orange (mélange de 2,4 D et de 2,4,5 T)
- 2) agent blanc (mélange de 2,4 D et de picloram)
- 3) agent bleu (acide diméthylarsinique ou cacodylique)

Selon les statistiques officielles des Etats-Unis, quelque 44 millions de litres d'agent orange ont été épanchés entre 1961 et 1970, environ 20 millions de litres d'agent blanc l'ont été entre 1966 et 1971, et environ 8 millions de litres d'agent bleu l'ont été entre 1961 et 1971. On ne dispose pas de sources d'information indépendantes permettant de vérifier ces chiffres. Il est impossible de déterminer quelle était la quantité de dioxine contenue dans l'agent orange, mais une estimation prudente chiffre la quantité totale à 170 kg au moins.

2. Au cours des quelque 20 dernières années, de nombreuses études expérimentales sur des herbicides et des défoliants ont été effectuées dans des établissements de recherche d'un grand nombre de pays. Les résultats et les conclusions concernant les effets des produits chimiques sur les animaux de laboratoire n'ont pas encore fait l'unanimité. Néanmoins, après de nombreuses années de recherches, menées avec une patience admirable et des méthodes toujours plus précises, la majorité des scientifiques s'accordent à reconnaître que certains herbicides et défoliants - notamment les composés à fonction phénoxy - s'ils sont utilisés à forte dose ou même à faible dose mais pendant une période prolongée, influent sur l'organisme animal et peuvent exercer, à des degrés divers, une action mutagène, cancérogène ou tératogène.

3. Des études effectuées au cours de ces dernières années sur des travailleurs d'usines fabriquant de tels composés confirment la toxicité des herbicides; c'est particulièrement le cas du produit 2,4,5 T (acide trichloro-2,4,5 phénoxyacétique) et de la tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-para-dioxine (TCDD) ou Dioxine.

Les symptômes des empoisonnements immédiats ou différés dus à des substances de la famille de l'acide chlorophénoxyacétique ont été décrits dans des publications médicales; les manifestations caractéristiques en sont la chlorane, la porphyrie cutanée tardive, l'asthénie, etc. Chez l'homme, les réactions dues aux agents pathogènes varient selon les individus, et il en est de même des manifestations de ces réactions, ce qui rend difficiles les évaluations et l'établissement de statistiques.

4. Le Colloque a consacré la plus grande partie de son temps à l'évaluation des effets à long terme de la guerre chimique au Viet Nam. Les participants scientifiques ont hautement loué la contribution des scientifiques vietnamiens qui, malgré des installations modestes et d'autres difficultés éprouvées pendant et après la guerre, ont su surmonter les problèmes et apporter des contributions précieuses à la recherche. Les mémoires et les suggestions des scientifiques vietnamiens participant au Colloque ont fourni une base fort utile pour les discussions au sein des groupes de travail et aux séances plénières. Les études à vaste échelle menées sur le terrain par des scientifiques vietnamiens dans des localités du Sud et du Nord Viet Nam ont fourni une ample moisson de données présentant un grand intérêt scientifique et non précédemment recueillies dans d'autres pays.

5. La nature a fortement pâti au Viet Nam. Les destructions tiennent à un ensemble complexe des causes, mais les délégués ont été d'accord pour penser que la cause principale et la plus importante des dommages étendus subis par la nature était l'emploi massif d'herbicides et de défoliants.

Immédiatement après l'épandage, les substances toxiques ont exercé leurs effets destructeurs directs sur la végétation et aussi, dans une certaine mesure, sur les animaux qui peuplent les forêts littorales (mangroves) ou à l'intérieur des terres, ainsi que sur la faune d'eau salée ou d'eau douce. Les répercussions directes et indirectes de ces effets immédiats persistent jusqu'à ce jour. Ces effets, le temps ne les a estompés que lentement, sans les éliminer complètement; la reconstitution ne peut être que longue; ce n'est que sur de très petites zones qu'elle se manifeste avec quelque promptitude. Des photographies aériennes ou prises à partir de satellites montrent l'état réel de la reconstitution des forêts tropicales sur lesquelles ont été épandus des défoliants.

6. Les produits chimiques toxiques pulvérisés à vaste échelle, avec des concentrations élevées et en grandes quantités, ont modifié la composition de certains sols, détruit d'utiles micro-organismes et, dans certaines régions, diminué la fertilité et causé d'autres détériorations des sols. De nombreuses régions, qui étaient couvertes d'arbres et d'autres végétaux ligneux pendant toute l'année, sont devenues des savanes peu productives, où ne poussent que des herbes sauvages ou un certain nombre d'espèces végétales secondaires de faible valeur économique, parcourues par des rongeurs vecteurs de maladies. D'après des photographies aériennes et d'autres indications, l'on constate que quelques-unes de ces savanes continuent de s'étendre. Certaines espèces de bois précieux tropicaux sont en danger de disparition, tout comme certains animaux terrestres ou aquatiques intéressants, des algues, etc. Transformer ces savanes en zones économiquement rentables, propres à l'agriculture et au reboisement, pose des problèmes délicats, dont la solution dépasse largement les possibilités actuelles du peuple vietnamien. En outre, les divers impacts sur la nature ont affaibli l'ensemble du système servant de support à la vie humaine.

7. Les produits chimiques toxiques pulvérisés sur les sols ont été emportés par lessivage vers des régions basses, loin des zones de pulvérisation, et, avec le temps, se sont décomposés. Le plus dangereux de ces produits était l'agent orange, largement utilisé de 1961 à 1970. Cet agent contient une impureté, la tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-para-dioxine (TCDD), généralement connue sous le nom de dioxine, substance très toxique et résistante qui persiste longtemps dans la nature. Quelle a été la quantité de produits chimiques toxiques pulvérisés ? Selon des données publiées, on aurait pulvérisé plus de 90 000 tonnes d'herbicides, dont plus de 57 000 tonnes d'agent orange, contenant cette substance toxique qu'est la dioxine. Le plus important est de savoir s'il existe encore de la dioxine dans la nature au Viet Nam. En 1981, des analyses ont été effectuées sur sept échantillons de sol prélevés dans une zone rurale de la région d'Ho Chi Minh-Ville, à différentes profondeurs. Sur un échantillon prélevé à un mètre de profondeur, l'on a observé la présence d'une trace de dioxine (contraction inférieure à 5 ppt <sup>\*/</sup>). Dans un échantillon humide de sol prélevé à la surface, la concentration était de 15 ppt.

8. Jusqu'ici les études scientifiques déterminant le cycle biologique de la dioxine à partir du sol et vers les plantes, les espèces, les aliments, les animaux et les êtres humains, sont peu nombreuses.

De la dioxine, des produits de sa décomposition, des herbicides et des défoliants ont probablement été transportés vers les régions basses du Viet Nam et des pays voisins, ainsi que dans les mers qui baignent le Viet Nam. Où ces substances s'arrêteront-elles ? Comment se décomposeront-elles ? Quel danger représenteront-elles ? Quand la dioxine sera-t-elle décomposée ? On n'a pas encore pu répondre à ces questions. Les opinions avancées au Colloque n'étaient que des estimations, qui devront être vérifiées sur une longue période.

9. L'évaluation des effets à long terme des herbicides et des défoliants est une tâche extrêmement difficile et complexe. D'où la difficulté de s'entendre pleinement à leur sujet, d'autant plus que les conditions dans lesquelles les scientifiques travaillent diffèrent d'un pays à un autre. Toutefois, la plupart des conclusions qui figurent dans leurs rapports sont fondées sur les résultats d'expériences effectuées par la majorité des scientifiques du monde entier et du Viet Nam. Selon des rapports de scientifiques vietnamiens, des herbicides et des défoliants auraient agi sur les chromosomes et provoqué des difformités congénitales, des grossesses avec antécédents de môle et des cas de chorio-épithéliome. Des anciens combattants de la guerre du Viet Nam exposés longtemps à des produits chimiques toxiques pendant les années de guerre peuvent transmettre ces anomalies à leur descendance. Ces cas tératologiques dans les familles d'anciens combattants de la guerre du Viet Nam semblent être plus fréquents que dans d'autres familles. Les produits chimiques affectent la santé de l'homme et peuvent avoir des effets cancérigènes. Les herbicides qui pénètrent dans l'organisme humain peuvent provoquer des effets à longue échéance, même si les victimes ont déjà quitté les zones contaminées. Bien entendu, ces effets seront plus évidents chez ceux qui restent dans ces zones.

De nombreuses conclusions préliminaires de scientifiques vietnamiens constituent des points nouveaux, qui ont été observés dans la vie réelle de la société vietnamienne et n'ont jamais été traités, ou ne l'ont été qu'insuffisamment, dans des travaux de recherche étrangers.

---

<sup>\*/</sup> Un ppt = 1/10<sup>12</sup>.

10. Au cours du Colloque, les scientifiques sont convenus de ce qui suit :

a) De nouvelles études devraient être poursuivies pendant de nombreuses années pour déterminer les effets à long terme sur l'homme et la nature de l'emploi à la guerre d'herbicides et de défoliants au Viet Nam.

b) La coopération internationale entre les scientifiques vietnamiens et leurs collègues étrangers est nécessaire pour faciliter l'étude et la détermination des effets des herbicides et des défoliants et pour trouver des mesures permettant de lutter contre ces effets, dans l'intérêt du peuple vietnamien et d'autres peuples. Le Colloque international d'Ho Chi Minh-Ville a donc revêtu un caractère humanitaire et servi les intérêts des peuples.

c) Les mesures à prendre pour lutter contre les effets des herbicides et des défoliants sont complexes et difficiles. Elles font intervenir de nombreux domaines de la science, de la technologie, de la culture, de l'économie et de la gestion, et exigent des politiques gouvernementales appropriées. Elles nécessitent un niveau élevé de la science et de la technologie, abstraction faite de toute considération politique, la coopération et l'engagement de l'ensemble de la population, ainsi que d'importants investissements financiers et matériels. Une aide sans restriction de la part de la communauté internationale dans tous ces domaines s'impose d'urgence.

A noter enfin qu'un bref document distinct fournit des renseignements de base sur le thème traité au Colloque et que les sept documents complémentaires ci-après contiennent des résumés officiels établis par les groupes de travail du Colloque :

1. Phytoécologie et foresterie
2. Zooécologie
3. Pédologie
4. Ecologie côtière et aquatique
5. Epidémiologie clinique et cancer
6. Epidémiologie et reproduction
7. Toxicologie expérimentale et chimie

Ho Chi Minh-Ville, le 19 janvier 1983

AU NOM DE LA PRESIDENCE DU COLLOQUE ET DES PARTICIPANTS