

27 August 1971

Mr. Michael A. Guhin  
National Security Council Staff  
Executive Offices of the President  
Washington, D.C. 20506

Dear Michael,

On being told that the fate of the Nation now hinges on finding the right definition of the word 'herbicide', one of my more civic minded graduate students disappeared into the reserve archives of the chemistry department library to come up with the enclosed.

In case you want to take a swim after work some day we will be

chez Isnard  
Les Terrasses  
83 Ramatuelle  
France.

as ever,

volatil que l'acide sulfurique et dont les vapeurs, au lieu de se condenser, sont entraînées hors du ballon. Mes essais ont été faits avec des urines contenant 60 et 70<sup>gr</sup> de sucre par litre, le dosage dans chaque cas a été effectué volumétriquement au formol (1). Les résultats obtenus sont parfaitement concluants et donnent de très bons chiffres.

REVUE D'HYGIÈNE

*Au sujet des herbicides à base d'arsenic; par M. le D<sup>r</sup> H. DUBIEF.*

On sait que l'article 10 de l'Ordonnance royale de 1846 interdit l'usage de l'arsenic « pour l'embaumement des corps, le chaulage des grains et la destruction des insectes ». Il n'y est donc pas question de la destruction des herbes, de sorte que depuis quelques années les commerçants les plus divers : quincailliers, marchands d'objets pour agriculteurs et jardiniers, etc., délivrent à tout venant, comme herbicides, les compositions arsénicales les plus toxiques. Les dangers d'une telle pratique ont attiré l'attention du préfet de la Seine qui a confié l'examen de cette question au Conseil d'Hygiène. Nous reproduisons ci-dessous, presque intégralement, le très intéressant rapport que M. le D<sup>r</sup> H. Dubief a lu dans la séance du 12 mars, sur ce sujet, et dont les conclusions ont été adoptées à l'unanimité par le Conseil :

Voyons d'abord à quels usages sont employées les substances dites « herbicides » (je désignerai par ce nom générique tous les produits en question, chacun d'eux portant dans le commerce une appellation spéciale qui peut être considérée comme une marque de fabrique). Les herbicides ont surtout été mis en vogue à l'occasion du jeu de tennis. On sait, en effet, que ce jeu exige une aire assez étendue, aussi unie que possible et ne présentant ni creux ni aspérités. Or, ces espaces se trouvant d'ordinaire en plein air, ont une tendance déplorable à être envahis par

(1) A. RONCHÈSE. *Loc. cit.*, p. 101.

des herbes parasites dont les graines sont amenées par le vent ou par les oiseaux, herbes qu'il faut arracher; l'opération ne va pas sans détériorer la surface de l'aire qu'il faut alors refaire par des moyens mécaniques longs et coûteux. En répandant à la surface des jeux de tennis ces substances herbicides, on arrive à stériliser la surface arrosée et à supprimer complètement pendant un certain temps les végétations parasites sans détériorer le sol par une action mécanique. Le succès obtenu dans cette application très restreinte a fait généraliser le procédé; actuellement, ces herbicides sont très employés par les jardiniers pour faire disparaître les végétations parasites qui envahissent les allées des parcs et des jardins, les cours pavées des châteaux, etc., et qui font le désespoir des propriétaires; on trouve généralement à leur emploi une très grande économie sur les procédés mécaniques habituels, économie de temps, de peine et d'argent. Je dois d'ailleurs dire dès maintenant que ces substances demandent pour leur application certaines conditions indispensables, faute desquelles leur action est, sinon tout à fait nulle, au moins très incertaine; ces conditions ne sont pas toujours faciles à réaliser, et l'on a répandu alors sur le sol une grande quantité de substances toxiques, dangereuses, sans atteindre le but qu'on se proposait; j'en reparlerai plus loin.

De quelles substances sont composés les produits herbicides? Le commerce a mis en vente des produits assez variés; on a vendu des herbicides à base de sels de mercure: ils ont été abandonnés à cause de leur prix de revient et parce qu'ils détérioraient les instruments destinés à les épandre, tout en perdant une partie de leur efficacité; il a existé et il existe encore des herbicides dans la composition desquels il entre des sulfocyanures: ils sont peu répandus parce qu'ils sont peu efficaces. J'ai moi-même expérimenté pour cet usage une solution de sulfocyanure d'ammonium; l'effet herbicide fut des plus médiocres, même avec des solutions relativement concentrées; mais il m'a paru que l'usage de cette substance ne devait pas non plus être sans danger, car les jours qui ont suivi l'épandage, la surface arrosée dégageait une odeur très

\*First we consider the uses of the substances called herbicides

(I designate by this generic name all the

products in question, each of which may carry a separate trade name).

Herbicides have especially come into vogue in connection with the game of tennis....