

Carl Sagan
Richard Turco

930
*

L'Hiver nucléaire



046184

Seuil

CARL SAGAN et RICHARD TURCO

ECT 103

046184
①

L'HIVER NUCLÉAIRE



TRADUIT DE L'AMÉRICAIN
PAR JEAN-BAPTISTE GRASSET



046184

*Ouvrage publié avec le concours du
Centre national des lettres*

ÉDITIONS DU SEUIL
27, rue Jacob, PARIS VI^e

Préface	9
Prologue : « La fin du monde, tout simplement »	15
1. Crésus et Cassandre	21
2. La notion d'hiver nucléaire	29
<i>Encadré : Une ville en flammes, 36.</i>	
3. État actuel des connaissances scientifiques sur l'hiver nucléaire	43
<i>Encadrés : Incendies de forêt, tempêtes sur Mars et hiver nucléaire, 50. — L'hiver nucléaire : histoire récente et préhistoire, 52.</i>	
4. Le brouet du diable. Gaz toxiques, retombées radioactives, lumière ultraviolette	55
<i>Encadré : Feu et fumée : des expériences pour simuler l'hiver nucléaire, 60.</i>	
5. Vers l'extinction ?	71
<i>Encadrés : L'hiver par impact, 74. — L'apocalypse viendra peut-être, 78. — Un modeste espoir, 81. — Le rapport SCOPE, 82. — L'hiver nucléaire ferait-il vraiment des milliards de victimes ? 85.</i>	
6. Les risques	87
<i>Encadrés : Improbable, inévitable ? Le risque de guerre nucléaire, 92. — Deux façons d'être modéré, 96.</i>	

7. Frankenstein et le volcan Tambora. Ce qu'il faudrait pour engendrer un hiver nucléaire	99
<i>Encadrés : Hiroshima et l'hiver nucléaire, 108. — L'hiver volcanique, 114.</i>	
8. Le ciblage	119
<i>Encadré : Bombardements aériens et essais nucléaires : quels risques d'hiver nucléaire ? 128.</i>	
9. Ce qu'il faudrait pour empêcher un hiver nucléaire	131
<i>Encadré : Vladimir Alexandrov : la première victime de l'hiver nucléaire ? 136.</i>	
10. Nous dissuader nous-mêmes	145
<i>Encadrés : Notre dilemme, 149. — A part la dissuasion, à quoi servent les armes nucléaires ? 152.</i>	
11. Conséquences de la mise à exécution	157
<i>Encadrés : Hiver nucléaire et famine, 162. — Le système d'abris en Union soviétique, 163.</i>	
12. L'hiver nucléaire dans les pays non nucléarisés	167
13. L'impact politique global de l'hiver nucléaire	175
<i>Encadré : L'opinion publique face à l'hiver nucléaire, 184.</i>	
14. L'obscurité en plein midi. Six classes d'hiver nucléaire	189
<i>Encadré : Catastrophes représentatives au niveau de l'humanité, 196.</i>	
15. Une fournaise pour votre ennemi ?	203
16. La Machine d'apocalypse	211
<i>Encadré : « Docteur Folamour » : l'apocalypse nucléaire dans la culture populaire, 216.</i>	
17. L'infini suffira-t-il ? La dissuasion minimale	219
<i>Encadrés : Questions de terminologie, 224. — La surextermination et les Martiens, 226. — Penser l'impensable, 232.</i>	

18. Quelles sortes d'armes ? Structure des forces stratégiques	235
<i>Encadrés : L'hiver nucléaire peut-il accroître les risques de guerre nucléaire ? 244. — L'état du débat sur la dissuasion minimale en Union soviétique, 246. — Apologie du bombardier stratégique, 250.</i>	
19. Comment descendre jusqu'au seuil de suffisance ? Quelques jalons	255
<i>Encadrés : La dissuasion minimale en 1787, 258. — Les citoyens peuvent-ils combattre les tricheries quand les arsenaux deviennent très petits ? 262. — L'empêchement mutuel : l'état-major interarmes et la guerre conventionnelle en Europe, 270.</i>	
20. Ébauche d'une voie stratégique à court terme pour les États-Unis	273
<i>Encadrés : « Redevenir civilisés », 276. — Admettre « oui » comme réponse, 278.</i>	
21. Les autres puissances nucléaires	281
<i>Encadré : Mao Tsé-toung et la dévastation de la planète, 284.</i>	
22. L'abolition	293

APPENDICES

A. Le climat : une machine thermique planétaire	303
B. La théorie de l'hiver nucléaire	324
C. Bref historique de l'étude du groupe TTAPS sur l'hiver nucléaire	331
Notes et références	341
Index	427

Carl Sagan et Richard Turco L'Hiver nucléaire

Si la plupart des recherches scientifiques n'ont guère d'écho hors d'un cercle limité de spécialistes, d'autres se révèlent lourdes de conséquences et débordent largement le milieu scientifique tant leurs implications sociales et politiques sont immédiatement évidentes. Tel est le cas de l'« hiver nucléaire », analyse de l'impact climatique d'une guerre nucléaire.

Les nuages de fumée et de poussière produits par un conflit – même limité – suffiraient à obscurcir durablement l'atmosphère et à faire chuter les températures moyennes de plusieurs degrés, menant à un cataclysme écologique à l'échelle de la planète. En montrant ainsi qu'une guerre nucléaire ne peut avoir de vainqueur, la théorie de l'hiver nucléaire a suscité une prise de conscience mondiale qui a certainement accéléré le processus de désarmement entrepris par les deux superpuissances. Mais ses implications ne sont pas moins cruciales quant aux risques de dissémination de l'armement nucléaire.

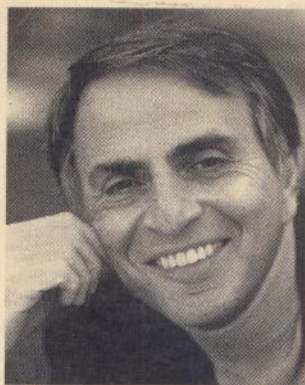
Rarement science et politique ont été aussi étroitement mêlées. La passionnante découverte de l'hiver nucléaire est ici racontée par deux de ses principaux instigateurs, Carl Sagan et Richard Turco, qui explorent aussi les nouvelles voies pouvant mener à un meilleur équilibre stratégique, voire à une disparition totale de la menace nucléaire.

Carl Sagan est professeur d'astronomie et de sciences spatiales, et directeur du Laboratoire de planétologie à l'université Cornell (États-Unis). Lauréat du prix Pulitzer, il est aussi le créateur de la série télévisée « Cosmos », et l'auteur de livres à succès (*Cosmic Connection*, *Les Dragons de l'Eden*).

Richard Turco est professeur de sciences de l'atmosphère à l'université de Californie à Los Angeles (UCLA) et lauréat du prix MacArthur.

Avec leurs collègues, Carl Sagan et Richard Turco ont reçu le prix Leo Szilard, décerné par l'American Physical Society, pour leur découverte de l'hiver nucléaire. Ils sont fréquemment consultés par le Congrès américain, le département de la Défense, et les dirigeants de plusieurs autres pays, comme experts sur les conséquences à long terme d'une guerre nucléaire.

Traduit de l'américain par Jean-Baptiste Grasset.



© Linda Newman, 1990

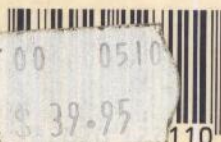


Photo de couverture, droits réservés.

ISBN 2.02.012711-3 / Imprimé en France 4.91

145 F