

Dominique Mongin



HISTOIRE DE LA DISSUASION NUCLÉAIRE

DEPUIS LA SECONDE GUERRE MONDIALE

A
ANDRÉ
VERSAILLE

ARCHI
A
DOC

DU MÊME AUTEUR

Les 50 discours qui ont marqué la Seconde Guerre mondiale, Paris, Archipoche, 2019.

Dissuasion et Simulation. De la fin des essais nucléaires français au programme Simulation, Paris, Odile Jacob, 2018.

Résistance et Dissuasion. Des origines du programme nucléaire français à nos jours (dir., avec Céline Jurgensen), Paris, Odile Jacob, 2018.

Crises et conflits au XX^e siècle, Paris, Armand Colin, 2014.

La bombe atomique française (1945-1958), Bruxelles, Bruylant, 1997.

Histoire des forces nucléaires françaises depuis 1945 (avec Marcel Duval), Paris, Presses universitaires de France, collection « Que sais-je ? », 1993.

DOMINIQUE MONGIN

HISTOIRE
DE LA
DISSUASION NUCLÉAIRE
DEPUIS LA SECONDE GUERRE MONDIALE

ARCHIDOC

Un livre proposé par André Versaille

Notre catalogue est consultable à l'adresse suivante :
www.archipoche.com

Éditions Archipoche
92, avenue de France
75013 Paris

ISBN 978-2-3773-5968-4

Copyright © Archipoche, 2021.

Sommaire

Introduction	13
--------------------	----

Première partie

UNE ARME D'EMPLOI

1. La course de vitesse atomique pendant la Seconde Guerre mondiale	29
2. Causes et conséquences des bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki	45
3. Le rôle de l'arme nucléaire au début de la Guerre froide	61

Deuxième partie

UNE ARME DE « NON-EMPLOI » ET D'AUTONOMIE STRATÉGIQUE

4. L'élaboration des stratégies nucléaires	79
5. Le paradoxe de la course aux armements	101
6. Les accès au rang de puissances nucléaires «secondaires»	119

Troisième partie

LES « CRISES NUCLÉAIRES »

7.	Panorama des crises au niveau international ..	157
8.	Typologie des crises	203

Quatrième partie

LES DÉFIS DE LA NON-PROLIFÉRATION
ET DU DÉSARMEMENT

9.	Les origines et la mise en œuvre du TNP	213
10.	L'émergence du processus de « maîtrise des armements »	239

Cinquième partie

ÉCRIRE ET DÉCRIRE L'HISTOIRE DE L'ARME NUCLÉAIRE

11.	Pourquoi et comment écrit-on cette histoire ?	271
12.	L'appropriation du nucléaire militaire par le champ culturel	291
13.	La représentation des armements nucléaires	315
	Conclusion	325

ANNEXES

I.	<i>Liste des sigles et acronymes</i>	335
II.	<i>Bibliographie sélective</i>	339
III.	<i>Exercice de mise en situation historique</i>	347

SOMMAIRE

IV.	<i>Tableau récapitulatif des crises</i>	352
V.	<i>Chronologie de la crise de Cuba</i>	358
VI.	<i>Extraits de déclarations et documents</i>	360
	Index	373

Au professeur Maurice Vaisse.

Introduction

L'arme nucléaire a été pour la première fois conçue, fabriquée – et utilisée – pendant la Seconde Guerre mondiale, paradoxalement comme une sorte de « super-arme conventionnelle¹ », contribuant ainsi à mettre un terme à la guerre contre le Japon impérial, alors qu'à l'origine elle était destinée à vaincre l'Allemagne nazie. La stratégie de « dissuasion nucléaire », quant à elle, ne commencera à être formalisée aux États-Unis qu'au tournant des années 1950, soit bien après l'apparition de cette arme nouvelle.

Mais c'est bien le dernier conflit mondial qui a permis de prendre conscience du caractère révolutionnaire de l'arme nucléaire, tant en termes de puissance générée que d'implications stratégiques. C'est cela qui inspira notamment la réflexion de deux officiers français de renom, pour ne citer qu'eux. Ce fut d'abord le cas de l'amiral Raoul Castex, dans un article publié deux mois après les explosions atomiques d'Hiroshima et Nagasaki, lorsqu'il fit valoir qu'au regard du pouvoir de destruction de l'arme nouvelle, en disposer en quantité n'était pas un facteur déterminant².

1. Le concept d'« arme conventionnelle », ou classique, permet de distinguer la période du nucléaire militaire, qui débute avec la Seconde Guerre mondiale, de celle qui la précède.

2. Raoul Castex, « Aperçus sur la bombe atomique », *Revue de défense nationale*, octobre 1945.

Ce fut le cas trois ans plus tard de Charles Ailleret (futur général et premier chef d'état-major des armées de la V^e République), qui indiqua dans un ouvrage pédagogique que l'arme nucléaire renouvelait fondamentalement les armements, non seulement parce que son explosif est susceptible (même avec un rendement minime de désintégration) de dégager (à l'époque) une énergie vingt millions de fois¹ plus grande que les explosifs classiques les plus puissants tels que le trinitrotoluène (TNT), mais aussi parce que les modes de libération de cette énergie en favorisent considérablement les effets².

*

Évoquer la genèse de la dissuasion nucléaire nécessite de revenir aux découvertes fondatrices relatives à l'énergie atomique, qui ont débuté à la fin du XIX^e siècle ; c'est grâce à ces découvertes que la structure de l'atome est aujourd'hui bien connue³. L'évolution majeure qui nous intéresse ici date des années 1930, lorsque le physicien britannique James Chadwick découvrit en 1932 le neutron, entité neutre du noyau de l'atome. Ce fut une découverte révolutionnaire, car le neutron (non chargé

1. Référence à l'utilisation de l'arme atomique en 1945.

2. Charles Ailleret, *Histoire de l'Armement*, Paris, Puf, coll. « Que sais-je ? », 1948.

3. Extrêmement réduit par sa taille (1/10^e de millionième de millimètre), l'atome est composé de trois types de particules, les deux premières formant le noyau, la troisième gravitant autour : les protons (découverts en 1917), chargés positivement ; les neutrons (découverts en 1932), non chargés ; les électrons (découverts en 1897), chargés négativement. Un atome peut être stable ou instable ; il est instable lorsqu'il existe un déséquilibre trop important en protons ou neutrons, il va alors chercher à se stabiliser en émettant un rayonnement ou radioactivité. Le noyau instable – appelé « radionucléide » – se transforme alors en un noyau plus stable.

électriquement) peut être un projectile idéal pour assurer des transformations nucléaires. Désormais, il restait à comprendre le mécanisme de fonctionnement de l'énergie atomique. Le sujet était à l'époque traité quasi exclusivement par des équipes de chercheurs scientifiques, et rares étaient les décideurs politiques à s'en saisir. Winston Churchill (alors en pleine « traversée du désert ») fut de ceux-là ; il exprima ainsi sa vision très prospective de l'énergie nouvelle dans un article publié en décembre 1931, où il imagine déjà la possibilité de fabriquer une arme thermonucléaire (*cf.* annexe VI).

Un autre tournant décisif eut lieu au cours de l'année 1934, avec trois événements concomitants. D'abord, le physicien italien Enrico Fermi attira l'attention sur le fait que, lorsqu'ils sont ralentis, les neutrons sont particulièrement bien adaptés pour pénétrer le noyau lourd d'un atome, comme celui de l'uranium¹. Parallèlement, le physicien hongrois Leó Szilárd – qui avait travaillé dans des laboratoires allemands, avant de fuir l'année précédente la politique antisémite d'Hitler, se réfugiant en Grande-Bretagne – émit le concept de « réaction en chaîne ». Enfin, cette même année 1934, les physiciens français Frédéric Joliot et Irène Curie² découvrirent le principe de la radioactivité artificielle, après avoir bombardé une feuille d'aluminium avec une source de polonium. Ils comprirent qu'il devenait alors possible, sous l'action

1. La matière première indispensable pour obtenir le dégagement d'énergie recherchée, à savoir l'uranium, allait par conséquent devenir une matière stratégique de premier plan. Un intérêt plus particulier sera porté à deux isotopes de cette même matière : l'uranium 238 (ou ²³⁸U), qui constitue à 99,3 % l'uranium naturel, et l'uranium 235 (ou ²³⁵U), qui est présent à seulement 0,7 % dans ce minerai.

2. Fille de Marie et Pierre Curie, Irène était mariée à Frédéric Joliot.

humaine, de créer à volonté des isotopes¹ radioactifs. Lors de la remise du prix Nobel de chimie en 1935, attribué à lui-même et son épouse (pour la découverte de la radioactivité artificielle), Frédéric Joliot soulignera auprès de ses contemporains les espoirs et les menaces liées à cette nouvelle découverte (cf. annexe VI).

Puis, preuve que ces découvertes avançaient à une vitesse effrénée et que l'émulation entre laboratoires de recherche fonctionnait à plein régime (en particulier à travers les publications scientifiques), un nouveau tournant s'opéra en décembre 1938, lorsque les chimistes allemands Otto Hahn² et Fritz Strassmann avancèrent, à Berlin, la preuve chimique de la fission. C'était la découverte que la rupture du noyau d'un atome d'uranium – sous l'action d'un neutron – provoque un dégagement d'énergie considérable et l'émission de nouveaux neutrons. Ensuite, en janvier 1939, les physiciens autrichiens Lise Meitner et Otto Frisch (réfugiés en Scandinavie) confirmèrent les aspects physiques de la fission et du principe de la réaction en chaîne³. Trois mois plus tard, en mars 1939, l'équipe Joliot, au Collège de France, confirma ces avancées majeures, en précisant que le nombre de neutrons secondaires lors de la fission était de l'ordre de 3 (en réalité, elle est de l'ordre de 2,5). Il était dès lors démontré que la réaction en chaîne est un

1. Il s'agit des familles d'un même élément, qui ont les mêmes propriétés chimiques, mais qui diffèrent par leur masse : soit des atomes possédant le même nombre de protons et d'électrons, mais un nombre différent de neutrons (cf. note ci-dessus).

2. Otto Hahn obtiendra le prix Nobel de chimie en 1944 pour sa découverte de la fission du noyau lourd.

3. C'est ainsi que lorsqu'on compare la masse des atomes avant et après la fission nucléaire, on constate que la masse perdue a été convertie en énergie, conformément à la théorie élaborée par Einstein au début du siècle, avec sa célèbre équation $E = mc^2$.

processus de fission continue, provoquant à la fois un dégagement d'énergie et un processus d'émission de nouveaux neutrons (dits «secondaires»), entraînant de nouvelles ruptures de noyaux de l'atome de l'uranium. Le processus de l'énergie atomique était désormais bien connu.

En février 1939, Leó Szilárd, alors réfugié aux États-Unis, mit en garde ses homologues quant aux conséquences majeures des travaux conduits sur la réaction en chaîne. Il fit valoir que si plus d'un neutron était libéré, une sorte de réaction en chaîne serait possible qui, dans certaines circonstances, pourrait conduire à la construction de bombes extrêmement dangereuses, en particulier entre les mains de certains gouvernements; il ne faisait que confirmer ce que Joliot avait déclaré en décembre 1935. Mais le contexte international était radicalement différent, un conflit mondial était à l'approche... Cependant, à ce stade (avant le déclenchement de la guerre), les chercheurs n'avaient pas encore pu procéder à des expériences concrètes permettant le déclenchement d'une réaction en chaîne dans un réacteur nucléaire, et donc de caractériser plus précisément les matières dites «fissiles», c'est-à-dire celles qui précisément pourront être utilisées pour un explosif nucléaire, à savoir l'uranium 235 (^{235}U) et le plutonium¹ (^{239}Pu).

*

Comment les découvertes initiales dans le domaine de l'énergie atomique ont-elles pu se concrétiser par

1. Ce dernier produit, qui sera mis à jour par l'équipe américaine de Glenn Seaborg en février 1941, est quant à lui un élément issu de l'utilisation d'uranium 238 dans un réacteur nucléaire (le premier à devenir opérationnel fut celui de Chicago, en décembre 1942).

des armements d'une puissance inconnue jusque-là? Comment est-on passé d'une arme «super-conventionnelle» à une arme «politique», dont l'objectif est d'inhiber le passage à l'acte d'un agresseur potentiel, de le «dissuader»? L'objectif de la dissuasion nucléaire aurait-il pu être atteint s'il n'avait pas été démontré au préalable les dégâts inacceptables que l'arme nouvelle est susceptible de provoquer? Idem, s'il n'avait pas été prouvé que ces armements fonctionnent, et donc qu'ils sont opérationnels, c'est-à-dire «prêts à l'emploi», en dernier recours et en riposte à une première frappe? Peut-on parler d'arme de «non-emploi», ou est-ce un contresens? Que recouvrent les notions d'«autonomie stratégique» et de puissances nucléaires «secondaires»? Quels ont été les défis posés par la dissémination des armes nucléaires dans le monde et par le régime de non-prolifération? Quid de la réalité du désarmement nucléaire? Peut-on dresser une typologie des «crises nucléaires»? La dissuasion nucléaire a-t-elle été opérante pendant la Guerre froide et quelle est son utilité depuis? Comment écrit-on cette histoire? Comment la représente-t-on dans le champ culturel? Assiste-t-on à l'émergence d'une *cancel culture* dans ce domaine? Voilà autant de questions, parmi d'autres, traitées dans cet ouvrage, qui s'efforce de mettre en exergue la révolution scientifique, technologique – mais surtout stratégique et politique – engendrée par le développement des applications militaires de l'énergie atomique.

L'objectif est par conséquent de mettre en perspective l'histoire de l'arme nucléaire sur le plan des relations internationales depuis la Seconde Guerre mondiale. Il est nécessaire d'expliquer pourquoi l'arme nucléaire a été une arme d'emploi, avant de devenir une arme suffisamment terrifiante pour inhiber l'action d'un État agresseur

et contribuer ainsi à la stabilité internationale. Cela implique aussi de dater et définir le concept de « dissuasion » et d'étudier son apport aux politiques de défense et de sécurité depuis maintenant huit décennies. Dans tous les cas de figure, l'arme nouvelle a été pensée comme un élément d'autonomie stratégique pour les États qui s'en sont dotés. Parallèlement, on ne peut pas écrire l'histoire de la dissuasion nucléaire sans traiter du phénomène de prolifération et des crises nucléaires qui ont jalonné cette histoire. À l'inverse, les mouvements de « maîtrise des armements » (*Arms Control*) et de désarmement se présentent comme des facteurs de paix, sous réserve qu'ils soient équilibrés et vérifiés, et n'induisent pas de nouvelles vulnérabilités, en particulier une supériorité dans le domaine des armements conventionnels d'un des acteurs étatiques (en cas de désarmement nucléaire véritable), ou le contournement des engagements pris.

*

Cet ouvrage s'articule par conséquent autour de cinq parties : la première tend à montrer qu'à l'origine l'arme nucléaire a été conçue pendant la Seconde Guerre mondiale comme une arme d'emploi, comme une sorte de super-arme classique ou « conventionnelle » ; la seconde partie souligne comment le concept de dissuasion nucléaire s'est imposé, avec l'idée de montrer sa puissance pour ne pas avoir à l'utiliser, et préserver ainsi l'autonomie stratégique des États concernés ; la troisième partie expose une quarantaine de « crises nucléaires », en cherchant à les définir et à en dresser une typologie ; la quatrième partie s'intéresse à la question de la prolifération des armes nucléaires dans le monde et aux instruments internationaux mis en place pour la stopper, tout en abordant la question du désarmement nucléaire ; la

dernière partie propose une approche historiographique : comment écrit-on et décrit-on cette histoire... et comment certains courants s'efforcent de la déconstruire ?

Quelques annexes permettront de poursuivre la lecture de ce texte, d'abord avec plusieurs extraits de documents ou de déclarations qui éclairent les débuts de cette histoire, avec l'idée de montrer à quel point la Seconde Guerre mondiale en a été le premier marqueur ; ensuite, avec un tableau récapitulatif des crises examinées dans ce livre ; enfin, avec un exercice de mise en situation historique, exercice généralement proposé aux étudiants, mais qui est susceptible d'intéresser également un large public cultivé.

*

Tiré d'un enseignement donné à l'École normale supérieure¹ (ENS-Ulm), cet ouvrage cherche à donner des clés de compréhension sur un sujet majeur pour ceux qui s'intéressent aux questions de défense et de sécurité, mais aussi pour le « simple » citoyen, qui est concerné au plus haut point par la nécessité de défendre les valeurs démocratiques face à des États qui s'efforcent de les discrediter et de les détruire.

Ce livre est dédié à l'historien Maurice Vaisse, professeur émérite des universités de l'Institut d'études politiques de Paris, qui a été mon directeur de thèse à l'université de Paris I Panthéon-Sorbonne (c'était alors la première thèse en France consacrée à l'histoire de la

1. C'est dans le cadre du Centre interdisciplinaire d'études sur le nucléaire et la stratégie (CIENS), fondé et dirigé par le diplomate Nicolas Roche, que j'ai créé en 2016 le séminaire « Histoire de la dissuasion nucléaire » à l'ENS-Ulm, au sein du département de géographie. Au cours des trois premières années, deux autres historiens, Frédéric Gloriant et Ilaria Parisi, ont animé avec moi ce séminaire.

INTRODUCTION

dissuasion nucléaire française), et qui depuis n'a eu de cesse de soutenir mes travaux universitaires; d'où cette marque d'extrême reconnaissance. Cet ouvrage s'inscrit par conséquent dans la continuité des travaux pionniers que Maurice Vaisse a lancés, conduits et inspirés depuis le milieu des années 1980, notamment dans le cadre du Grefhan (*cf.* cinquième partie, p. 274).

Enfin, je tiens à remercier chaleureusement François Geleznikoff pour la relecture de mon manuscrit et pour ses conseils éclairés; il est l'une des figures marquantes de la dissuasion nucléaire française, ayant été notamment directeur des applications militaires du CEA de 2015 à 2019.

Première partie

UNE ARME D'EMPLOI

Jusqu'au début de la Seconde Guerre mondiale (en septembre 1939), la dimension européenne des recherches atomiques et l'émulation intellectuelle qu'elle procure sont décisives. On compte en effet cinq grands pôles de recherche à cette époque, avec des scientifiques de renom pour piloter les travaux. Les grands laboratoires de recherche sont alors localisés à Paris (Frédéric Joliot, Lew Kowarski, Hans von Halban, Francis Perrin, Bertrand Goldschmidt...), à Berlin (Otto Hahn, Walther Bothe, Fritz Strassmann, Werner Heisenberg, Leó Szilárd, Lise Meitner et Otto Frisch¹), à Manchester et Cambridge (Ernest Rutherford, James Chadwick, Frederick Soddy, John Cockcroft et Joseph Thomson...), à Rome (Enrico Fermi, jusqu'en 1938) et à Copenhague (Niels Bohr, jusqu'en 1943).

Et c'est le scientifique hongrois Leó Szilárd qui décide au cours de l'été 1939 d'alerter le président Roosevelt sur les applications militaires possibles de l'énergie atomique. À cet effet, il prépare une lettre confidentielle, qu'il fait signer par un scientifique de renommée internationale: Albert Einstein (*cf.* Annexes VI). Dans cette lettre, datée du 2 août (soit un mois avant le déclenchement de

1. Les trois derniers scientifiques cités quittèrent l'Allemagne nazie au plus tard en 1938.

la Seconde Guerre mondiale), Einstein met en avant le fait qu'il sera possible à brève échéance de fabriquer une arme atomique, en faisant référence, de façon emblématique, aux noms de trois scientifiques précurseurs dans ce domaine : Leó Szilárd, Enrico Fermi et Frédéric Joliot.

De fait, l'équipe Joliot au Collège de France est tellement à la pointe des travaux à cette époque qu'elle a déposé trois mois auparavant (début mai 1939) trois brevets secrets. Le premier est relatif à un « dispositif de production d'énergie », à savoir le principe d'un réacteur nucléaire de base, dans lequel sont notamment mentionnées les techniques d'extraction de la chaleur produite par un flux caloporteur (eau ou gaz), des précisions sur les combustibles possibles (uranium, thorium), ainsi que les modérateurs (ou ralentisseurs) de la réaction en chaîne (hydrogène, deutérium, carbone...). Le second brevet est dans la continuité du précédent : c'est un procédé de stabilisation d'un dispositif de production d'énergie, et il traite du moyen de ralentir ou d'absorber les neutrons, avec l'objectif de stabiliser la réaction en chaîne et de contrôler le réacteur nucléaire par interruption de la réaction en chaîne. La rupture stratégique qu'annonce le troisième brevet – intitulé : « Perfectionnement aux charges explosives » – est majeure ; ici, l'équipe Joliot envisage l'emploi d'une réaction nucléaire explosive pour des applications multiples (travaux de mine, travaux publics...), jusqu'à la réalisation d'engins de guerre : « On a cherché, conformément à la présente invention, à rendre pratiquement utilisable cette réaction explosive, non seulement pour des travaux de mine et pour des travaux publics, mais encore pour la constitution d'engins de guerre, et d'une manière très générale dans tous les cas où une force explosive est nécessaire », est-il alors écrit. Et même si ce brevet n'aurait pas encore permis de

fabriquer une arme atomique opérationnelle dès cette époque, il suggère des dispositifs d'amorçage d'explosion et d'obtention de taille critique – par rapprochement de deux masses ou par compression – qui deviendront classiques par la suite¹.

1. Cf. Bertrand Goldschmidt, *Pionniers de l'atome*, Paris, Stock, 1987, p. 69.



Vous avez aimé ce livre ?
Il y a forcément un autre Archipoche
qui vous plaira !

Découvrez notre catalogue sur
www.lisez.com/archipoche/44

Rejoignez la communauté des lecteurs
et partagez vos impressions sur



www.facebook.com/editionsdelarchipel/



@editions_archipel

Achévé de numériser par Atlant'Communication