

<http://icietla-ge.ch/voir/spip.php?article155>

Ici & Là

Bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki

- Société

- L'homme détruit l'homme ... et la planète

-



Date de mise en ligne : samedi 6 août 2016

Copyright © Ici et Là - Tous droits réservés

Sommaire

- [Introduction](#)
- [Bombe A](#)
- [Explosion atomique](#)
- [Trinity \(essai atomique\)](#)
- [Gadget \(bombe atomique\)](#)
- [Enola Gay](#)
- [Little Boy](#)
- [Bockscar](#)
- [Fat Man](#)
- [Bombardements atomiques \(...\)](#)
- [Débat sur les bombardements](#)
- [Discussion:Arme nucléaire](#)
- [Puissance des armes nucléaires](#)
- [Littérature de la bombe \(...\)](#)
- [Bombe H](#)
- [Ce n'est pas la bombe atomique](#)
- [Histoire de l'arme nucléaire](#)
- [T.P.E - La bombe atomique \(...\)](#)
- [Webographie](#)

Introduction

Le 6 août 1945 à 8h15, le bombardier américain Boeing B-29 Superfortress baptisé « Enola-Gay » largua « Little Boy » sur la ville d'Hiroshima, la première bombe atomique utilisée comme arme de guerre. Les conséquences humaines et matérielles furent apocalyptiques, 95'000 à 166'000 personnes moururent, 77'000 auraient été blessés et la ville fut détruite à 92%.

Le 9 août 1945 vers 10h56 les Etats-Unis récidivent, le Boeing B-29 Superfortress « Bockscar » largua « Fat Man » sur la ville de Nagasaki. Cette deuxième bombe atomique fit 60'000 à 80'000 morts et 35'000 blessés.

C'était il y a 71 ans, la fin de la seconde guerre mondiale, et le début de l'ère nucléaire, un moment historique de la barbarie humaine.

Les articles traitant du sujet sur le Web sont innombrables, nous donnons ici un bref résumé de cet événement tiré de 15 articles publiés sur Wikipédia et 2 articles publiés ailleurs.

Les trois

Nom :	Gadget	Little Boy	Fat Man
Dimensions		Longueur 3 m diamètre 0.71 m	Longueur 3,25 m diamètre 1,52 m
Poids		4400 kg	4545 kg

Bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki

Matière fissile	6 kg de plutonium 239	64 kg d'uranium 235, dont 700 g entrèrent en fission	plutonium 239 (239Pu)
Puissance	19-21 kilotonnes	13-16 kilotonnes	21-23 kilotonnes
Projet	Manhattan	Manhattan	Manhattan
Mission	Trinity	Dimples 82	
Avion		Enola Gay : Boeing B-29 Superfortress	Bockscar : Boeing B-29 Superfortress
Pilote		Colonel Paul Tibbets	Lieutenant-colonel Charles Sweeney, Copilote Fred Olivi
Date	16 juillet 1945 4 heures du matin	6 août 1945 8 h 15 min 17 s	9 août 1945 vers 10 h 56
Lieu	Alamogordo, Désert de Jordano del Muerto, Etat du Nouveau-Mexique, Etats-Unis	Hiroshima au Japon (340000 habitants)	Nagasaki au Japon (195000 habitants)
Morts		70000, (140000), 95000-166000	40000, 60000-80000

Bombe A

Copie du résumé de l'article : [Bombe A](#)

La bombe A, communément appelée bombe atomique, bombe à fission ou bombe nucléaire, est un engin explosif où l'énergie est obtenue par la fission nucléaire d'une masse critique d'éléments fissibles comme l'uranium 235 ou le plutonium 239. Son procédé a été couvert par le brevet français 971-324 de 1939 à 1959.

Les bombes à fission furent les premières armes nucléaires développées ; c'est également l'explosion d'une masse critique fissile qui permet l'allumage d'une bombe H dans les engins modernes.

Little Boy (à l'uranium) et Fat Man (au plutonium)

Dans l'histoire de l'arme nucléaire, c'est à ce jour le seul type de bombe ayant servi lors d'un conflit. Durant la Seconde Guerre mondiale, deux bombes A, baptisées respectivement Little Boy (à l'uranium) et Fat Man (au plutonium), furent utilisées par l'armée américaine pour bombarder les villes d'Hiroshima et Nagasaki en août 1945.

Explosion atomique

Copie du résumé de l'article : [Explosion atomique](#)

Une explosion atomique ou explosion nucléaire est le résultat de l'explosion d'une bombe atomique. Le terme ne distingue généralement pas l'explosion d'une bombe A (à fission) de celle d'une bombe H (à fusion), en tant qu'il met l'accent sur :

- l'énergie libérée (exprimée en kilotonnes ou mégatonnes de TNT - une tonne de TNT développant 109 calories, soit $4,18 \times 10^9$ joules), de plusieurs ordres de grandeur supérieurs aux explosifs conventionnels ;
- l'effet du flash thermique, spécifique à cette arme, qui a un effet incendiaire et est susceptible de déclencher des incendies massifs ;
- l'impulsion électromagnétique éventuellement créée par des explosions en altitude ;
- les radiations émises par l'explosion et (éventuellement) par les retombées.

Ces facteurs expliquent la puissance et les conséquences redoutables de l'explosion atomique.

L'énergie produite par une réaction en chaîne divergente a pour effet immédiat de vaporiser et disloquer l'engin, qui cesse alors d'être dans un état critique, à la fois parce que la température s'élève et parce que la matière se disperse. La réaction en chaîne peut donc cesser dès que l'énergie libérée est capable de disloquer l'engin dans cette explosion, ce qui ne représente a priori que l'équivalent de quelques kilogrammes d'explosif.

De ce fait, il n'est pas possible de réaliser accidentellement une « explosion atomique » proprement dite, à partir d'un simple accident de criticité, ou à la suite d'un accident nucléaire.

Pour atteindre des dégagements d'énergie d'intérêt militaire, il faut une conception spécifique et soignée de l'engin pour que la criticité soit au départ très importante, et soit maintenue suffisamment longtemps jusqu'à la dislocation : c'est l'objet de la conception délicate d'une bombe A, et de la conception encore plus délicate d'une bombe H.

Trinity (essai atomique)

Copie du résumé de l'article : [Trinity \(essai atomique\)](#)

Le nom de code Trinity fut proposé en référence à un poème de John Donne sur la Trinité.

Trinity était le nom de code du premier essai d'une arme nucléaire réalisé par l'Armée américaine le 16 juillet 1945 dans le cadre du projet Manhattan. Le test fut réalisé sur le champ de tir d'Alamogordo (en) à une cinquantaine de kilomètres de la ville de Socorro au Nouveau-Mexique et démontra la viabilité du type d'arme qui fut utilisé pour le bombardement de Nagasaki le 9 août 1945.

Dans le cadre du projet Manhattan, les scientifiques du laboratoire de Los Alamos développèrent une arme à fission utilisant du plutonium surnommée « Gadget » mais en raison de sa complexité, ils n'étaient pas certains qu'elle fonctionnerait. Il fut donc décidé de réaliser un essai dans une région isolée et inhabitée et le choix se porta à la fin de l'année 1944 sur la zone désertique de Jornada del Muerto au Nouveau-Mexique. Un camp de base abritant les infrastructures de soutien fut construit et il accueillait 425 personnes au moment du test.

Le nom de code Trinity fut proposé par le physicien Robert Oppenheimer dirigeant le laboratoire de Los Alamos en référence à un poème de John Donne sur la Trinité. Craignant un long feu, les scientifiques demandèrent la construction d'un conteneur métallique appelé Jumbo afin de récupérer le plutonium mais ce dernier ne fut finalement pas utilisé. Une répétition fut par ailleurs organisée le 7 mai avec 108 tonnes d'explosifs mélangées à des particules radioactives pour calibrer les instruments.

La détonation de Gadget dégagea une énergie d'environ 21 kilotonnes de TNT et fut considérée comme un succès par les observateurs parmi lesquels figuraient Vannevar Bush, James Chadwick, James Conant, Enrico Fermi, Leslie Groves, Richard Tolman et Robert Oppenheimer. Bien que l'explosion ait été vue et entendue à des dizaines de kilomètres, le public ne fut informé de l'essai que le 12 août via le rapport Smyth.

Observateurs de la détonation de Gadget : Vannevar Bush, James Chadwick, James Conant, Enrico Fermi, Leslie Groves, Richard Tolman et Robert Oppenheimer...

Devenu un National Historic Landmark en 1965 et inscrit au National Register of Historic Places l'année suivante, le site fait aujourd'hui partie de la base de lancement de White Sands et est ouvert au public deux fois par an.

Gadget (bombe atomique)

Copie du résumé de l'article : [Gadget \(bombe atomique\)](#)

« Gadget » est le nom de code donné à la première bombe A de l'Histoire développée dans le cadre du projet Manhattan pendant la Seconde Guerre mondiale. Elle fut testée lors de l'essai Trinity le 16 juillet 1945 dans le Nouveau-Mexique.

Son explosion a eu lieu à 4 heures du matin le 16 juillet 1945 car comme le général Groves dit : « qu'une explosion si tôt le matin attirerait moins l'attention d'un observateur éventuel » car la bombe ne devait pas être dévoilée. Les Soviétiques[réf. nécessaire] ne devaient pas être au courant que les États-Unis possédaient l'arme atomique. Mais le général Groves fut surpris que la lumière dégagée par l'explosion était suffisamment puissante pour réveiller des personnes qui dormaient[réf. nécessaire].

Elle fut appelée ainsi car elle n'était pas opérationnelle pour un emploi sur le champ de bataille. De plus l'emploi du terme « bombe » pour désigner une arme top secrète était déconseillé afin de réduire les risques d'espionnage.

Il s'agit d'une bombe à implosion, comme Fat Man qui fut utilisée lors du bombardement atomique sur Nagasaki qui contenait 6 kg de plutonium 239.

Gadget avait une puissance de 19 kt.

La lumière produite par l'explosion a été visible jusqu'à 300 kilomètres de l'épicentre.

L'explosion a été camouflée par le gouvernement en un dépôt d'armes qui aurait explosé.

Enola Gay

Copie du résumé de l'article : [Enola Gay](#)

Enola Gay est le nom de l'avion Boeing B-29 Superfortress qui largua sur la ville d'Hiroshima, le 6 août 1945, la première bombe A utilisée comme arme de guerre : Little Boy, lors de la mission Dimples 82.

Enola Gay prit son envol pour Hiroshima depuis Tinian, l'une des îles Mariannes. Le pilote de l'avion, le colonel Paul Tibbets, l'avait baptisé ainsi en hommage à sa mère, Enola Gay Hazard Tibbets, pour que l'avion soit « sous une bonne étoile ». Trois jours après, Bockscar, un autre B-29 largua Fat Man sur Nagasaki.

Enola Gay sera également déployé durant le raid sur Nagasaki avec George William Marquadt aux commandes. Sa mission sera la reconnaissance météorologique au-dessus de Kokura, cible principale dont la couverture nuageuse empêcha le bombardement¹.

Little Boy

Copie du résumé de l'article : [Little Boy](#)

Little Boy (« petit garçon » en français) est le nom de code de la bombe A qui fut larguée sur Hiroshima au Japon le 6 août 1945 à 8 h 15 alors que le bombardier était parti à 2 h 45 de l'île de Tinian. La bombe fut larguée par le bombardier B-29 Enola Gay de l'armée américaine. Elle fut la première bombe atomique utilisée de manière offensive, la seconde fut Fat Man, larguée sur Nagasaki trois jours plus tard.

L'arme fut développée au cours de la Seconde Guerre mondiale dans le cadre du projet Manhattan, et tirait sa puissance explosive de l'uranium enrichi. D'une longueur de 3 m et d'un diamètre de 71 cm, elle avait une masse de 4 400 kg¹. Elle contenait un peu plus de 64 kg d'uranium 235, dont 700 g entrèrent en fission.

Little Boy a provoqué la deuxième explosion nucléaire artificielle de l'histoire après l'essai atomique Trinity.

Bockscar

Copie du résumé de l'article : [Bockscar](#)

Bockscar est le nom de l'avion Boeing B-29 Superfortress qui a largué sur la ville de Nagasaki le 9 août 1945 la deuxième bombe atomique utilisée comme arme de guerre. La bombe avait été surnommée Fat Man. Le pilote de l'avion était le lieutenant-colonel Charles Sweeney, son copilote était Fred Olivi. Bockscar existe toujours, il est en parfait état et est exposé au National Museum of the United States Air Force à Dayton dans l'Ohio. Bien que son surnom comporte une apostrophe dans la littérature, sur la peinture de nez du bombardier il est écrit en un seul mot.

Fat Man

Copie du résumé de l'article : [Fat Man](#)

Fat Man (« homme obèse » en français) était le nom de code de la bombe A qui fut larguée sur Nagasaki au Japon le 9 août 1945 par l'armée américaine. C'est la deuxième et dernière bombe utilisée de manière offensive.

Fat Man provoqua la troisième explosion nucléaire artificielle de l'histoire après Gadget et Little Boy. D'une longueur de 3,25 m et d'un diamètre de 1,52 m, elle pesait 4 545 kg. Après la guerre, son nom a été utilisé pour désigner familièrement la famille de bombes Mark 3 qui furent construites sur les mêmes principes.

Bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki

Copie du résumé de l'article :

- [Bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki](#)
 - [11.2 Les arguments en faveur des bombardements](#)
 - [11.3 Les arguments contre ces bombardements](#)

Les bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki, derniers des bombardements stratégiques sur le Japon, ont eu lieu les 6 et 9 août 1945 à l'initiative des États-Unis sur les centres historiques d'Hiroshima (340 000 habitants) et de Nagasaki (195 000 habitants), deux villes sans véritables objectifs ni défenses militaires, choisies au dernier moment pour remplacer les cités historiques de Kyoto et de Kokura.

Il s'agissait, puisque les dirigeants japonais avaient rejeté certaines des conditions de l'ultimatum de la conférence de Potsdam^{1,2}, de terroriser les populations et d'imposer au Japon un traité de reddition sans conditions comportant l'éviction de l'empereur Hirohito et l'adoption d'un régime politique occidental. Il s'agissait aussi, puisque ces deux armes nouvelles étaient enfin opérationnelles (l'une était à l'uranium, l'autre au plutonium), de les tester en vraie grandeur et de montrer aux autres pays, en particulier à l'URSS, la supériorité de feu décisive qu'elles donnaient à la puissance américaine, ce qui fait de ce bombardement l'acte inaugural de la guerre froide. Ces bombardements, que beaucoup ont placés au rang des crimes de guerre des Alliés, sont restés les seuls cas d'utilisation d'armes nucléaires durant un conflit.

C'est finalement le 14 août, à la suite de ces bombardements, mais aussi de l'invasion soviétique de la Mandchourie commencée également le 8 août, et de la reddition de l'Armée japonaise du Guandong le 10 août³, que le gouvernement japonais céda⁴. La Seconde Guerre mondiale se conclut officiellement moins d'un mois plus tard par la signature des Actes de capitulation du Japon le 2 septembre 1945.

Le nombre de personnes tuées par l'explosion, la chaleur, et l'incendie géant consécutif est difficile à déterminer et seules des estimations sont disponibles. Le Département de l'Énergie des États-Unis (DOE) avance les chiffres de 70 000 personnes pour Hiroshima et de 40 000 personnes pour Nagasaki. Pour sa part, le musée du mémorial pour la paix d'Hiroshima avance le chiffre de 140 000 morts, pour la seule ville d'Hiroshima⁵. Selon l'historien Howard Zinn, le nombre de victimes atteint 250 000⁶. À ceci, s'ajoutent les décès causés ultérieurement par divers types de cancers (334 cancers et 231 leucémies sur la population suivie, moins de 2000 au total)⁷ et de pathologies^{8,9}.

Les survivants des explosions, les hibakusha, sont devenus le symbole d'une lutte contre la guerre et les armes atomiques à travers le monde. Mais au Japon, ils ne furent pas reconnus comme des victimes et ne bénéficièrent

d'aucune assistance de l'État.

Débat sur les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki

Copie du résumé de l'article :

- [Débat sur les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki](#)
 - [Positions favorables aux bombardements atomiques](#)
 - [Positions défavorables aux bombardements atomiques](#)

Le débat sur les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki porte sur les controverses éthiques, juridiques et militaires entourant les bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki par les États-Unis les 6 et 9 août 1945, à la fin de la Seconde Guerre mondiale (1939-45).

Le débat porte soit sur le processus des décisions prises par le président des États-Unis Harry S. Truman, soit sur la question de savoir si les deux bombes atomiques étaient nécessaires à la capitulation du Japon.

Depuis 70 ans, différents arguments ont perdu ou gagné en notoriété à mesure que de nouveaux éléments devenaient accessibles et que de nouvelles études étaient publiées. Cependant, une attention majeure et continue s'est portée sur le prétendu rôle qu'ont eu les bombes dans la capitulation du Japon ainsi qu'à la justification quant à leur utilisation, fondée sur l'argument qu'elles étaient nécessaires pour garantir la victoire dans la guerre du Pacifique à des conditions satisfaisantes pour les États-Unis. Cela reste un sujet de débat à la fois populaire et universitaire¹.

Généralement, les défenseurs des bombardements atomiques déclarent qu'ils ont entraîné la capitulation japonaise et ont ainsi évité aux deux bords de lourdes pertes dues à l'invasion programmée du Japon : Kyushu devait être envahi en octobre 1945 et Honshu cinq mois après. Le pouvoir américain pensait que le Japon ne capitulerait qu'à l'issue d'une écrasante démonstration de pouvoir de destruction. Les opposants avancent que ces deux bombardements étaient non seulement intrinsèquement immoraux et inutiles d'un point de vue militaire², mais aussi qu'ils relèvent du crime de guerre et d'une forme de terrorisme d'État³.

Discussion:Arme nucléaire

Copie du résumé de l'article : [Discussion:Arme nucléaire](#)

Puissance des armes nucléaires

Copie du résumé de l'article : [Puissance des armes nucléaires](#)

La puissance explosive de l'arme nucléaire est la quantité d'énergie libérée lorsqu'une arme nucléaire explose, exprimée habituellement en masse équivalente de trinitrotoluène (TNT), soit en kilotonnes (milliers de tonnes de TNT)

ou mégatonnes (millions de tonnes de TNT), mais aussi parfois en térajoules (1 kilotonne de TNT = 4,184 TJ). Comme la quantité précise de l'énergie libérée par le TNT est et a été sujet à des incertitudes de mesure, surtout à l'aube de l'ère nucléaire, la convention couramment admise est qu'un kilotonne de TNT est défini comme équivalent à 1012 calories, ce qui est à peu près égal à l'énergie dégagée par l'explosion de 1 000 tonnes de TNT.

Le ratio puissance/poids est la quantité d'énergie divisée par la masse de l'arme. Le ratio puissance/poids théorique maximum des armes de fusion (armes thermonucléaires) est de 6 mégatonnes de TNT par tonne de bombe (25 TJ/kg). Des ratios de 5,2 mégatonnes/tonne et plus ont été atteints pour de grosses armes construites pour être utilisés comme une tête nucléaire unique au début des années 1960. Depuis, les ogives plus petites, nécessaire pour augmenter les dégâts produits (dommages produits/masse totale des bombes) via des systèmes de lancement multitêtes, a entraîné une baisse du rendement puissance/poids des ogives modernes.

Littérature de la bombe atomique

Copie du résumé de l'article : [Littérature de la bombe atomique](#)

La littérature de la bombe atomique (????, Genbaku bungaku ?) est un genre littéraire de la littérature japonaise utilisé pour désigner les écrits relatifs aux bombardements atomiques de Hiroshima et Nagasaki. Il peut s'agir de journaux, de témoignages ou de documentaires, de poésie, de théâtre ou d'oeuvres de fiction basés sur les bombardements.

Il existe plusieurs générations d'écrivains de la bombe atomique. La première, composée de survivants des bombardements, qui ont rapporté leurs propres expériences, comprend Yoko Ota, Tamiki Hara, Shinoe Shoda et Sadako Kurihara. La seconde, qui a écrit sur la bombe pour évoquer les questions plus sociales et politiques qu'elle soulève, comprend Yoshie Hotta, Momo Iita, Kenzaburo Oe, Masuji Ibuse et Ineko Sata. La troisième, dont l'écriture se tourne vers l'avenir dans un monde post-nucléaire, comprend Kobo Abe, Makoto Oda et Mitsuharu Inoue¹.

L'oeuvre la plus connue de la littérature atomique est peut-être Pluie noire de Masuji Ibuse.

L'ouvrage « Hiroshima » de John Hersey est une oeuvre d'un écrivain non japonais qui peut être classée dans la littérature de la bombe atomique.

Bombe H

Copie du résumé de l'article : [Bombe H](#)

La bombe H (aussi appelée bombe à hydrogène, bombe à fusion ou bombe thermonucléaire) est une bombe nucléaire dont l'énergie principale provient de la fusion de noyaux légers.

Plus puissante et plus complexe qu'une bombe à fission nucléaire - dite bombe A - une bombe H est divisée en deux étages :

le fonctionnement du premier étage est celui d'une bombe atomique au plutonium ;

le deuxième étage est constitué des combustibles de fusion ; c'est son fonctionnement qui constitue l'explosion

thermonucléaire proprement dite.

Ce n'est pas la bombe atomique qui a poussé le Japon à capituler

Copie du résumé de l'article : [Ce n'est pas la bombe atomique qui a poussé le Japon à capituler](#)

Ward Hayes Wilson, Traduit par Antoine Bourguilleau, Monde 07.06.2013 - 6 h 59, mis à jour le 12.10.2015 à 12 h 44

Le rôle de Staline est minimisé, celui de la destruction d'Hiroshima et Nagasaki grandit, parce que ça arrangeait Américains et Japonais. Soixante-dix années de politiques nucléaires seraient-elles fondées sur un mensonge ?

Histoire de l'arme nucléaire

Copie du résumé de l'article : [Histoire de l'arme nucléaire](#)

L'histoire de l'arme nucléaire débute par le développement de l'arme nucléaire dans le cadre du Projet Manhattan pendant la Seconde Guerre mondiale, puis se poursuit par la course aux armements nucléaires pendant la Guerre froide, et aboutit actuellement à une période de désarmement nucléaire dans le cadre de négociations internationales.

Le caractère redoutable d'une explosion atomique en fait une arme de dissuasion, servant à un usage politique, et non d'emploi militaire. Les deux bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki ont suffi, par leurs effets, à faire basculer le monde - la géopolitique aussi bien que la philosophie ou l'art - dans l'ère nucléaire. Par la suite, il a été mis en service près de 100 000 têtes nucléaires, alors que deux seulement ont été historiquement employées opérationnellement sur Hiroshima et Nagasaki, ce qui en fait à ce jour l'arme la moins employée opérationnellement (0.002%) de l'histoire de l'humanité.

T.P.E - La bombe atomique Little Boy

Copie du résumé de l'article : [T.P.E - La bombe atomique Little Boy](#)

Introduction :

Au cours de la seconde guerre mondiale, dans le cadre du projet Manhattan, la bombe atomique Little boy fut développée par des ingénieurs américains et européens. Celle-ci, contrairement à Fat Man larguée quelques jours plus tard sur Nagasaki, tirait sa puissance explosive de l'uranium (235) enrichi et non du plutonium. Elle a engendré des dégâts sans précédents autant sur les bâtiments que sur les humains. Cette nouvelle conception des armes changèrent le mode de fonctionnement des guerres, et les bombes atomiques furent ensuite utilisées comme moyen de pression durant la Guerre Froide. Mais comment un objet de si petite taille peut-il engendrer des dégâts aussi importants ? Pour répondre à cette question, nous allons tous d'abord étudier le fonctionnement de la bombe atomique Little Boy, puis sur ses répercussions sur l'organisme et sur la ville de Hiroshima.

Webographie

- **Bombe A**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Bombe_A#Masse_critique_et_neutrons
- **Explosion atomique**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosion_atomique
- **Trinity (essai atomique)**
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Trinity_\(essai_atomique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Trinity_(essai_atomique))
- **Gadget (bombe atomique)**
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Gadget_\(bombe_atomique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gadget_(bombe_atomique))
- **Enola Gay**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Enola_Gay
- **Little Boy**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Little_Boy
- **Bockscar**
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Bockscar>
- **Fat Man**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Fat_Man
- **Bombardements atomiques d'Hiroshima et Nagasaki**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Bombardements_atomiques_d%27Hiroshima_et_Nagasaki
 - [11.2 Les arguments en faveur des bombardements](#)
 - [11.3 Les arguments contre ces bombardements](#)
- **Débat sur les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki**
https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9bat_sur_les_bombardements_d%27Hiroshima_et_de_Nagasaki
 - [Positions favorables aux bombardements atomiques](#)
 - [Positions défavorables aux bombardements atomiques](#)
- **Discussion:Arme nucléaire**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Discussion:Arme_nucl%C3%A9aire
- **Puissance des armes nucléaires**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Puissance_des_armes_nucl%C3%A9aires
- **Littérature de la bombe atomique**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Litt%C3%A9rature_de_la_bombe_atomique
- **Bombe H**
https://fr.wikipedia.org/wiki/Bombe_H
- **Ce n'est pas la bombe atomique qui a poussé le Japon à capituler**
Ward Hayes Wilson, Traduit par Antoine Bourguilleau, Monde 07.06.2013 - 6 h 59, mis à jour le 12.10.2015 à 12 h 44
<http://www.slate.fr/story/73421/bombe-atomique-staline-japon-capituler>

- **Histoire de l'arme nucléaire**

https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_l%27arme_nucl%C3%A9aire

- **T.P.E - La bombe atomique Little Boy**

Nicolas Gotchac et Louis Le Texier

1e S - Lycée La Source - 2008 - 2009

<http://tpelittleboy.free.fr/TPE%20-%20Dossier.pdf>