EDITORIAL

Ending nuclear weapons, before they end us

DOI: 10.29063/ajrh2025/v29i5.1

Kamran Abbasi[1], Parveen Ali[2], Virginia Barbour[3], Marion Birch[4], Inga Blum[5], Peter Doherty[6], Andy Haines[7], Ira Helfand[8], Richard Horton[9], Kati Juva[10], Jose F. Lapena Jr[11], Robert Mash[12], Olga Mironova[13], Arun Mitra[14], Carlos Monteiro[15], Elena N. Naumova[16], David Onazi[17], Tilman Ruff[18], Peush Sahni[19], James Tumwine[20], Carlos Umaña[21], Paul Yonga[22] and Chris Zielinski[23]

Editor-in-Chief, BMJ[1]; Editor-in-Chief, International Nursing Review[2]; Editor-in-Chief, Medical Journal of Australia[3]; Editor-in-Chief, Medact & University College London[4]; At-large Board Member, IPPNW[5]; 1996 Nobel Prize for Physiology or Medicine[6]; London School of Hygiene and Tropical Medicine[7]; Past President, IPPNW[8]; Editor-in-Chief, The Lancet[9]; Co-President, IPPNW[10]; Vice-President, WAME[11]; Editor-in-Chief, African Journal of Primary Health Care & Family Medicine[12]; Co-President, IPPNW[13]; Past President, IPPNW[14]; Editor-in-Chief, Revista de Saúde Pública[15]; Editor-in-Chief, Journal of Public Health Policy[16]; Co-President, IPPNW[17]; Past President, IPPNW[18]; Editor-in-Chief, National Medical Journal of India[19]; Editor-in-Chief, African Health Sciences[20]; Co-President, IPPNW[21]; Editor-in-Chief, East African Medical Journal[22]; President, WAME[23]

***For Correspondence:** Email: *CZielinski@ippnw.org*

This May, the World Health Assembly (WHA) will vote on re-establishing a mandate for the World Health Organization (WHO) to address the health consequences of nuclear weapons and war[1]. Health professionals and their associations should urge their governments to support such a mandate and support the new UN comprehensive study on the effects of nuclear war.

The first atomic bomb exploded in the New Mexico desert 80 years ago, in July 1945. Three weeks later, two relatively small (by today's standards), tactical-size nuclear weapons unleashed a cataclysm of radioactive incineration on Hiroshima and Nagasaki. By the end of 1945, about 213,000 people were dead[2]. Tens of thousands more have died from late effects of the bombings.

Last December, Nihon Hidankyo, a movement that brings together atomic bomb survivors, was awarded the Nobel Peace Prize for its “efforts to achieve a world free of nuclear weapons and for demonstrating through witness testimony that nuclear weapons must never be used again”[3]. For the Norwegian Nobel Committee, the award validated the most fundamental human right: the right to live. The Committee warned that the menace of nuclear weapons is now more urgent than ever before. In the words of Committee Chair Jørgen Watne Frydnes, "it is naive to believe our civilisation can survive a world order in which global security depends on nuclear weapons. The world is not meant to be a prison in which we await collective annihilation."[4] He noted that our survival depended on keeping intact the “nuclear taboo” (which stigmatises the use of nuclear weapons as morally unacceptable)[5].

The nuclear taboo gains strength from recognition of compelling evidence of the catastrophic humanitarian consequences of nuclear war, its severe global climatic and famine consequences, and the impossibility of any effective humanitarian response. This evidence contributed significantly to ending the Cold War nuclear arms race[6,7].

While the numbers of nuclear weapons are down to 12,331 now, from their 1986 peak of 70,300[8], this is still equivalent to 146,605 Hiroshima bombs[9], and does not mean humanity is any safer[10]. Even a fraction of the current arsenal could decimate the biosphere in a severe mass extinction event. The global climate disruption caused by the smoke pouring from cities ignited by just 2% of the current arsenal could result in over two billion people starving[11].

A worldwide nuclear arms race is underway. Deployed nuclear weapons are increasing again, and China, India, North Korea, Pakistan, Russia and UK are all enlarging their arsenals. An estimated 2,100 nuclear warheads in France, Russia, UK, US and, for the first time, also in China, are on high alert, ready for launch within minutes[8]. With disarmament in reverse, extensive nuclear modernisations underway, multiple arms control treaties abrogated without replacement, no disarmament negotiations in evidence, nuclear-armed Russia and Israel engaged in active wars involving repeated nuclear threats, Russia and the US deploying nuclear weapons to additional states, and widespread use of cyberwarfare, the risk of nuclear war is widely assessed to be greater than ever. This year the Doomsday Clock was moved the closest to midnight since the Clock's founding in 1947[10].

Led by Ireland and New Zealand, in late 2024, the United Nations General Assembly (UNGA) voted overwhelmingly to establish a 21-member independent scientific panel to undertake a new comprehensive study on the effects of nuclear war[12], with its final report due in 2027. Noting that "removing the threat of a nuclear war is the most acute and urgent task of the present day", the panel has been tasked with examining the physical effects and societal consequences of a nuclear war on a local, regional and planetary scale. It will examine the climatic, environmental and radiological effects of nuclear war, and their impact on public health, global socioeconomic systems, agriculture and ecosystems.

The resolution calls upon UN agencies, including WHO, to support the panel's work, including by "contributing expertise, commissioned studies, data and papers". All UN Member States are encouraged to provide relevant information, scientific data and analyses; facilitate and host panel meetings, including regional meetings; and make budgetary or in-kind contributions. Such an authoritative international assessment of evidence on the most acute existential threat to humankind and planetary health is long overdue. The last such report dates from 1989. It is shameful that France, UK and Russia opposed this resolution[13].

In 1983 and 1987 (14), WHO convened an international committee of scientists and health experts to study the health effects of nuclear war. Its landmark, authoritative reports were influential and an excellent example of WHO fulfilling its constitutional mandate "to act as the directing and coordinating authority on international health work". In 1993, WHO produced an additional shorter report on the health and environmental effects of nuclear weapons, which included discussion of the production chain of nuclear weapons, including processing, testing and disposal[15].

However, despite WHA having mandated WHO to report periodically on relevant developments, no further work was undertaken and in 2020 WHO's mandate on nuclear weapons and health lapsed.

The Marshall Islands, Samoa and Vanuatu, supported by seven co-sponsoring states and International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW), are working to renew WHO's mandate. They are seeking wide support for a resolution on the health effects of nuclear weapons/war at this year's WHA in Geneva on 19-27 May[1]. WHO would then re-establish a programme of work on this most critical threat to health, and be able to lead strongly in providing the best health evidence to the UN panel.

Health professionals are well aware how crucial accurate and up-to-date evidence is to making good decisions. We and our organisations should support such a renewed mandate by urging our national WHA delegates to vote in support and commit the modest funds needed to re-establish WHO's work programme, especially now, as the organisation faces severe financial strain with the US decision to withdraw its membership.

Our joint editorial in 2023[16] on reducing the risks of nuclear war and the role of health professionals, published in over 150 health journals worldwide, urged three immediate steps by nuclear-armed states and their allies: adopt a “no first use” policy, take their nuclear weapons off hair-trigger alert, and pledge unequivocally that they will not use nuclear weapons in any current conflicts they are involved in. We also urged nuclear-armed states to work for a definitive end to the nuclear threat by urgently starting negotiations for a verifiable, timebound agreement to eliminate their nuclear arsenals, and called on all nations to join the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons[17].

It is an alarming failure of leadership that no progress has been made on these needed measures, nor on many other feasible steps away from the brink, acting on the obligation of all states to achieve nuclear disarmament. Nine states jeopardise all humanity and the biosphere by claiming an exclusive right to wield the most destructive and inhumane weapons ever created. The world desperately needs the leaders of these states to freeze their arsenals, end the modernisation and development of new, more dangerous nuclear weapons, and ensure that new technology such as artificial intelligence can never trigger the launch of nuclear weapons.

The UN scientific panel and a renewed mandate for WHO’s work in this area can provide vital authoritative and up-to-date evidence for health and public education, evidence-based advocacy and policies, and the mobilised public concern needed to trigger decisive political leadership. This is a core health imperative for all of us.

Conflict of interest: None

References

1. World Health Organization. Effects of nuclear weapons and war on health and health services. EB156/CONF./10, Executive Board, 5 Feb 2025. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_CONF10-en.pdf (accessed 4/3/2025)
2. Tomonaga M. The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki: a summary of the human consequences, 1945-2018, and lessons for *Homo sapiens* to end the nuclear weapon age. *Journal for Peace and Nuclear Disarmament* 2019;2(2):491-517.
3. NobelPrize.org, 2024. The Nobel Peace Prize 2024. https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2024/summary/ (accessed 25/2/2025)

4. Award ceremony speech. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach 2025. Tue. 25 Feb 2025. https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2024/ceremony-speech/ (accessed 25/2/2025)
5. Tannenwald, Nina. The Nuclear Taboo: The United States and the Normative Basis of Nuclear Non-Use. *International Organization*, vol. 53, no. 3, 1999, pp. 433–68. *JSTOR*, http://www.jstor.org/stable/2601286 (accessed 3/3/2025)
6. Robock A, Xia L, Harrison CS, Coupe J, Toon OB and Bardeen C. Opinion: How fear of nuclear winter has helped save the world, so far. *Atmospheric Chemistry and Physics* 2023;23(12):6691-6701. https://acp.copernicus.org/articles/23/6691/2023/ (accessed 4/3/2025)
7. Helfand I, Haines A, Ruff T, Kristensen H, Lewis P and Mian Z. The growing threat of nuclear war and the role of the health community. *World Medical Journal* 2016;62(3):86-94.
8. Kristensen H, Korda M, Johns E, Knight M and Kohn K. Status of world nuclear forces. Federation of American Scientists. https://fas.org/initiative/status-world-nuclear-forces/ (accessed 18/3/2025)
9. Norwegian People's Aid. Nuclear weapons ban monitor 2024. February 2025. https://banmonitor.org/ (accessed 25/3/2025)
10. Science and Security Board. Closer than ever: It is now 89 seconds to midnight. 2025 Doomsday Clock Statement. Bulletin of the Atomic Scientists. 28 Jan 2025. https://thebulletin.org/doomsday-clock/2025-statement/(accessed 4/3/2025)
11. Xia L, Robock A, Scherrer K, et al. Global food insecurity and famine from reduced crop, marine fishery and livestock production due to climate disruption from nuclear war soot injection. *Nat Food* 2022; **3:** 586–96.
12. United Nations General Assembly. Nuclear war and scientific research. A/C.1/79/L.39 15 Oct 2024. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com24/resolutions/L39-.pdf (accessed 4/3/2025)
13. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com24/votes-ga/408DRXVII.pdf (accessed 4/3/25)
14. World Health Organization. Effects of nuclear war on health and health services, 2nd ed. Geneva, WHO, 1987. https://iris.who.int/handle/10665/39199 (accessed 4/3/2025)
15. World Health Organization. Health and environmental effects of nuclear weapons. WHA46/30. 26 April 1993. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/175987/WHA46_30_eng.pdf?isAllowed=y&sequence=1 (accessed 4.3.2025)
16. Abbasi K, Ali P, Barbour V, et al. Reducing the risks of nuclear war. BMJ 2023;382: p1682.
17. United Nations, 2017. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. https://www.icanw.org/tpnw_full_text (accessed 9/3/2025).

ÉDITORIAL

Mettre fin aux armes nucléaires, avant qu'elles ne nous détruisent

DOI: 10.29063/ajrh2025/v29i5.1

Kamran Abbasi[1], Parveen Ali[2], Virginia Barbour[3], Marion Birch[4], Inga Blum[5], Peter Doherty[6], Andy Haines[7], Ira Helfand[8], Richard Horton[9], Kati Juva[10], Jose F. Lapena Jr[11], Robert Mash[12], Olga Mironova[13], Arun Mitra[14], Carlos Monteiro[15], Elena N. Naumova[16], David Onazi[17], Tilman Ruff[18], Peush Sahni[19], James Tumwine[20], Carlos Umaña[21], Paul Yonga[22] et Chris Zielinski[23]

Rédacteur en chef, BMJ[1] ; Rédacteur en chef, International Nursing Review[2] ; Rédacteur en chef, Medical Journal of Australia[3] ; Rédacteur en chef, Medact & University College London[4] ; Membre du conseil d'administration, IPPNW[5] ; Prix Nobel de physiologie ou médecine 1996[6] ; London School of Hygiene and Tropical Medicine[7] ; Ancien président, IPPNW[8] ; Rédacteur en chef, The Lancet[9] ; Coprésident, IPPNW[10] ; Vice-président, WAME[11] ; Rédacteur en chef, African Journal of Primary Health Care & Family Medicine[12] ; Coprésident, IPPNW[13] ; Ancien président, IPPNW[14] ; Rédacteur en chef, Revista de Saúde Pública[15] ; Rédacteur en chef, Journal of Public Health Policy[16] ; Coprésident, IPPNW[17] ; Ancien président, IPPNW[18] ; Rédacteur en chef, National Medical Journal of India[19] ; Rédacteur en chef, African Health Sciences[20] ; coprésident, IPPNW[21] ; rédacteur en chef, East African Medical Journal[22] ; président, WAME[23]

***Pour la Correspondance**: Courriel: *CZielinski@ippnw.org*

En mai prochain, l'Assemblée mondiale de la Santé (AMS) votera sur le rétablissement du mandat de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour lutter contre les conséquences sanitaires des armes nucléaires et de la guerre[1]. Les professionnels de santé et leurs associations devraient exhorter leurs gouvernements à soutenir ce mandat et la nouvelle étude approfondie des Nations Unies sur les effets de la guerre nucléaire.

La première bombe atomique explosait dans le désert du Nouveau-Mexique il y a 80 ans, en juillet 1945. Trois semaines plus tard, deux armes nucléaires tactiques, relativement petites (selon les normes actuelles), déclenchaient un cataclysme d'incinération radioactive sur Hiroshima et Nagasaki. Fin 1945, environ 213 000 personnes étaient mortes[2]. Des dizaines de milliers d'autres ont succombé aux effets tardifs des bombardements.

En décembre dernier, Nihon Hidankyo, un mouvement rassemblant les survivants de la bombe atomique, a reçu le prix Nobel de la paix pour ses « efforts en faveur d'un monde sans armes nucléaires et pour avoir démontré, par des témoignages, que les armes nucléaires ne doivent plus jamais être utilisées »[3]. Pour le Comité Nobel norvégien, cette récompense a validé le droit humain le plus fondamental : le droit à la vie. Le Comité a averti que la menace des armes nucléaires est aujourd'hui plus urgente que jamais. Selon le président du Comité, Jørgen Watne Frydnes, « il est naïf de croire que notre civilisation peut survivre à un ordre mondial où la sécurité mondiale dépend des armes nucléaires. Le monde n'est pas censé être une prison où nous attendons l'annihilation collective. »[4] Il a souligné que notre survie dépendait du maintien du « tabou nucléaire » (qui stigmatise l'utilisation des armes nucléaires comme moralement inacceptable)[5].

Le tabou nucléaire se renforce avec la reconnaissance des preuves irréfutables des conséquences humanitaires catastrophiques d'une guerre nucléaire, de ses graves conséquences climatiques et famineuses à l'échelle mondiale, et de l'impossibilité d'une réponse humanitaire efficace. Ces preuves ont contribué de manière significative à mettre fin à la course aux armements nucléaires de la guerre froide[6,7].

Bien que le nombre d'armes nucléaires soit tombé à 12 331 aujourd'hui, contre 70 300 en 1986[8], ce chiffre équivaut toujours à 146 605 bombes d'Hiroshima[9], et ne signifie pas pour autant que l'humanité soit plus en sécurité[10]. Même une fraction de l'arsenal actuel pourrait décimer la biosphère en cas d'extinction massive. Le dérèglement climatique mondial causé par la fumée dégagée par les villes incendiées par seulement 2 % de l'arsenal actuel pourrait entraîner la famine chez plus de deux milliards de personnes[11].

Une course mondiale aux armements nucléaires est en cours. Le nombre d'armes nucléaires déployées augmente à nouveau, et la Chine, l'Inde, la Corée du Nord, le Pakistan, la Russie et le Royaume-Uni élargissent leurs arsenaux. On estime que 2 100 ogives nucléaires en France, en Russie, au Royaume-Uni, aux États-Unis et, pour la première fois, également en Chine, sont en état d'alerte maximale, prêtes à être lancées en quelques minutes8. Avec le désarmement en recul, les vastes modernisations nucléaires en cours, l'abrogation

sans remplacement de nombreux traités de contrôle des armements, l'absence de négociations sur le désarmement, la Russie et Israël, dotés de l'arme nucléaire, engagés dans des guerres actives impliquant des menaces nucléaires répétées, le déploiement d'armes nucléaires par la Russie et les États-Unis dans de nouveaux États et le recours généralisé à la cyberguerre, le risque de guerre nucléaire est largement estimé comme plus élevé que jamais. Cette année, l'horloge de l'Apocalypse a été déplacée au plus près de minuit depuis sa création en 1947[10].

Sous l'impulsion de l'Irlande et de la Nouvelle-Zélande, l'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) a voté à une écrasante majorité fin 2024 la création d'un groupe scientifique indépendant de 21 membres chargé d'entreprendre une nouvelle étude approfondie sur les effets d'une guerre nucléaire[12], dont le rapport final est attendu en 2027. Constatant que « l'élimination de la menace d'une guerre nucléaire est la tâche la plus urgente et la plus urgente de l'heure », le groupe a été chargé d'examiner les effets physiques et les conséquences sociétales d'une guerre nucléaire à l'échelle locale, régionale et planétaire. Il examinera les effets climatiques, environnementaux et radiologiques d'une guerre nucléaire, ainsi que leur impact sur la santé publique, les systèmes socio-économiques mondiaux, l'agriculture et les écosystèmes.

La résolution appelle les agences des Nations Unies, dont l'OMS, à soutenir les travaux du groupe, notamment en « contribuant à l'expertise, aux études commandées, aux données et aux documents ». Tous les États membres des Nations Unies sont encouragés à fournir des informations, des données et des analyses scientifiques pertinentes ; à faciliter et à accueillir les réunions du groupe, y compris les réunions régionales ; et à apporter des contributions budgétaires ou en nature. Une telle évaluation internationale faisant autorité des preuves concernant la menace existentielle la plus grave pour l'humanité et la santé planétaire est attendue depuis longtemps. Le dernier rapport de ce type date de 1989. Il est honteux que la France, le Royaume-Uni et la Russie se soient opposés à cette résolution[13].

En 1983 et 1987[14], l'OMS a convoqué un comité international de scientifiques et d'experts de la santé pour étudier les effets d'une guerre nucléaire sur la santé. Ses rapports, qui ont fait autorité et ont fait autorité, ont eu une influence considérable et illustrent parfaitement la manière dont l'OMS remplit son mandat constitutionnel : « agir en tant qu'autorité directrice et coordonnatrice des activités internationales en matière de santé ». En 1993, l'OMS a produit un autre rapport plus court sur les effets des armes nucléaires sur la santé et l'environnement, qui abordait notamment la chaîne de production des armes nucléaires, y compris leur traitement, leurs essais et leur élimination[15].

Cependant, bien que l'AMS ait mandaté l'OMS pour qu'elle rende compte périodiquement des développements pertinents, aucun autre travail n'a été entrepris et, en 2020, le mandat de l'OMS sur les armes nucléaires et la santé a expiré.

Les Îles Marshall, le Samoa et le Vanuatu, soutenus par sept États coparrainants et l'International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW), œuvrent au renouvellement du mandat de l'OMS. Ils cherchent à obtenir un large soutien pour une résolution sur les effets des armes nucléaires et de la guerre sur la santé lors de l'Assemblée mondiale de la santé (AMS) de cette année, qui se tiendra à Genève du 19 au 27 mai. L'OMS rétablirait alors un programme de travail sur cette menace sanitaire des plus graves et serait en mesure de jouer un rôle moteur en fournissant les meilleures données probantes sur la santé au groupe d'experts de l'ONU.

Les professionnels de santé sont bien conscients de l'importance cruciale de données probantes précises et actualisées pour prendre de bonnes décisions. Nous et nos organisations devrions soutenir ce mandat renouvelé en exhortant nos délégués nationaux à l'AMS à voter en faveur de l'initiative et à engager les modestes fonds nécessaires au rétablissement du programme de travail de l'OMS, en particulier maintenant que l'organisation est confrontée à de graves difficultés financières suite à la décision des États-Unis de se retirer de son adhésion.

Notre éditorial conjoint de 2023[16] sur la réduction des risques de guerre nucléaire et le rôle des professionnels de santé, publié dans plus de 150 revues médicales à travers le monde, exhortait les États dotés de l'arme nucléaire et leurs alliés à prendre trois mesures immédiates : adopter une politique de « non-recours en premier », retirer leurs armes nucléaires de l'état d'alerte immédiate et s'engager sans équivoque à ne pas utiliser d'armes nucléaires dans les conflits actuels auxquels ils participent. Nous avons également exhorté les États dotés de l'arme nucléaire à œuvrer pour mettre fin définitivement à la menace nucléaire en entamant d'urgence des négociations en vue d'un accord vérifiable et assorti d'un calendrier pour l'élimination de leurs arsenaux nucléaires, et appelé toutes les nations à adhérer au Traité sur l'interdiction des armes nucléaires[17].

L'absence de progrès sur ces mesures nécessaires, ainsi que sur de nombreuses autres mesures réalisables pour éviter le pire, et qui respectent l'obligation de tous les États de parvenir au désarmement nucléaire, constitue un échec alarmant en matière de leadership. Neuf États mettent en péril l'humanité entière

et la biosphère en revendiquant le droit exclusif d'utiliser les armes nucléaires les plus destructrices et les plus inhumaines jamais créées. Le monde a désespérément besoin que les dirigeants de ces États gèlent leurs arsenaux, mettent fin à la modernisation et au développement de nouvelles armes nucléaires plus dangereuses, et veillent à ce que les nouvelles technologies, comme l'intelligence artificielle, ne puissent jamais déclencher le lancement d'armes nucléaires.

Le groupe d'experts scientifiques des Nations Unies et le renouvellement du mandat de l'OMS dans ce domaine peuvent fournir des données probantes essentielles, fiables et actualisées pour la santé et l'éducation du public, un plaidoyer et des politiques fondés sur des données probantes, et la mobilisation de l'opinion publique nécessaire pour susciter un leadership politique décisif. Il s'agit d'un impératif sanitaire fondamental pour nous tous.

Conflit d'intérêt: None

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Effets des armes nucléaires et de la guerre sur la santé et les services de santé. EB156/CONF./10, Conseil exécutif, 5 février 2025. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_CONF10-en.pdf (consulté le 03/04/2025)
2. Tomonaga M. Les bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki : résumé des conséquences humaines, 1945-2018, et leçons à tirer pour l'Homo sapiens afin de mettre fin à l'ère des armes nucléaires. Journal for Peace and Nuclear Disarmament 2019 ; 2(2) : 491-517. 3. NobelPrize.org, 2024. Le prix Nobel de la paix 2024. https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2024/summary/ (consulté le 25/02/2025)
4. Discours de remise du prix. NobelPrize.org. Programme de sensibilisation au prix Nobel 2025. Mardi 25 février 2025. https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2024/ceremony-speech/ (consulté le 25/02/2025)
5. Tannenwald, Nina. Le tabou nucléaire : les États-Unis et les fondements normatifs du non-recours au nucléaire. Organisation internationale, vol. 53, n° 3, 1999, p. 433-468. JSTOR, http://www.jstor.org/stable/2601286 (consulté le 3/3/2025)
6. Robock A, Xia L, Harrison CS, Coupe J, Toon OB et Bardeen C. Opinion : Comment la peur d'un hiver nucléaire a contribué à sauver le monde, jusqu'à présent. Atmospheric Chemistry and Physics 2023 ; 23(12) : 6691-6701. https://acp.copernicus.org/articles/23/6691/2023/ (consulté le 4/3/2025)
7. Helfand I, Haines A, Ruff T, Kristensen H, Lewis P et Mian Z. La menace croissante d'une guerre nucléaire et le rôle de la communauté médicale. World Medical Journal 2016;62(3):86-94.
8. Kristensen H, Korda M, Johns E, Knight M et Kohn K. État des forces nucléaires mondiales. Fédération des scientifiques américains. https://fas.org/initiative/status-world-nuclear-forces/ (consulté le 18/03/2025)
9. Norwegian People's Aid. Nuclear weapons ban monitor 2024. Février 2025. https://banmonitor.org/ (consulté le 25/03/2025)
10. Conseil scientifique et de sécurité. Plus proche que jamais : Il est maintenant 89 secondes avant minuit. Déclaration de l'horloge de l'apocalypse 2025. Bulletin of the Atomic Scientists. 28 janv. 2025. https://thebulletin.org/doomsday-clock/2025-statement/ (consulté le 03/04/2025)
11. Xia L, Robock A, Scherrer K, et al. Insécurité alimentaire mondiale et famine dues à la réduction de la production agricole, halieutique et animale due au dérèglement climatique dû à l'injection de suie de guerre nucléaire. Nat Food 2022 ; 3 : 586–96.
12. Assemblée générale des Nations Unies. Guerre nucléaire et recherche scientifique. A/C.1/79/L.39, 15 oct. 2024. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com24/resolutions/L39-.pdf (consulté le 03/04/2025)
13. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com24/votes-ga/408DRXVII.pdf (consulté le 03/04/2025)
14. Organisation mondiale de la Santé. Effets de la guerre nucléaire sur la santé et les services de santé, 2e éd. Genève, OMS, 1987. https://iris.who.int/handle/10665/39199 (consulté le 03/04/2025)
15. Organisation mondiale de la Santé. Effets des armes nucléaires sur la santé et l'environnement. WHA46/30. 26 avril 1993. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/175987/WHA46_30_eng.pdf?isAllowed=y&sequence=1 (consulté le 4/3/2025)
16. Abbasi K, Ali P, Barbour V, et al. Réduire les risques de guerre nucléaire. BMJ 2023;382 : p. 1682.
17. Nations Unies, 2017. Traité sur l'interdiction des armes nucléaires. https://www.icanw.org/tpnw_full_text (consulté le 9/3/2025)