



# iesd

Institut d'études  
de stratégie et  
de défense

Faculté de droit  
Université Jean Moulin - Lyon III

MARS 2024

## **La modernisation des armes nucléaires tactiques américaines B61 en Europe. Enjeux et perspectives pour les États européens**

**Mathéo Schwartz**

POLICY PAPERS

Analyse technico-capacitaire



Image : Bombe nucléaire B61

© *Wikimedia Commons*

## A propos de l'IESD

L'**Institut d'études de stratégie et de défense (IESD)** est une structure de recherche universitaire créée en 2018 et spécialisée dans le champ des études stratégiques. L'IESD appartient à la **faculté de droit de l'université Jean Moulin – Lyon III**. L'institut accueille une équipe interdisciplinaire de chercheurs lyonnais et extérieurs (droit, science politique, gestion, économie, sociologie, histoire), et fédère autour d'elle un réseau d'experts, de chercheurs, de doctorants et d'étudiants spécialisés dans l'étude des interactions conflictuelles contemporaines. Dans le cadre de leur recherche, les doctorants de l'IESD sont rattachés à l'EA 3713 (Laboratoire Magellan).

Le programme de recherche principal de l'IESD est actuellement lié à la **labellisation « Centres nationaux d'excellence défense » de la DGRIS** (Ministère des armées). La thématique traitée – programme « ICSH » - est celle des conséquences politiques et opérationnelles des couplages capacitaires de haute intensité dans les espaces homogènes et les *Contested Commons*, au travers de l'interconnexion des capacités stratégiques hautes (puissance aérienne, espace, nucléaire, défense anti-missiles).

Direction de l'IESD : **Olivier Zajec** ; professeur des universités en science politique, faculté de droit, Université Jean Moulin-Lyon III (Université de Lyon)

Site web : <https://iesd.univ-lyon3.fr/>

Contact : [iesd.contact@gmail.com](mailto:iesd.contact@gmail.com)

IESD – Faculté de droit  
Université Jean Moulin – Lyon III  
1C avenue des Frères Lumière – CS 78242  
69372 LYON CEDEX 08

**Mathéo Schwartz, « La modernisation des armes nucléaires tactiques américaines B61 en Europe. Enjeux et perspectives pour les États européens », *Policy Paper* de l'IESD, coll. « Analyse technico-capacitaire », février 2024.**

### *Résumé*

Depuis la fin des années 1950, les États-Unis et l'OTAN mettent en œuvre une politique de « partage nucléaire », caractérisée à partir de 1968 par le stationnement de bombes B61 sur le sol européen, lesquelles sont censées crédibiliser la posture de dissuasion élargie garantie par Washington. Financée sous l'administration Obama, la version B61-12 de ces bombes « tactiques », ou « non stratégiques » selon la terminologie américaine, a commencé à être déployée au sein des bases de l'Alliance en octobre 2022. Dans ce contexte d'une dialectique nucléaire évolutive influencée par la guerre russo-ukrainienne, les questions de défense et d'autonomie stratégique des États européens sont devenues une priorité. Cette analyse étudie les perspectives ouvertes par la modernisation du système B61 en Europe, l'impact des solutions techniques envisagées, et certaines de leurs possibles conséquences politiques.

### *Abstract*

Since the end of the 1950s, the United States and NATO have been implementing a "nuclear sharing" policy, characterized after 1968 by the stationing of B61 bombs on European soil, which are meant to bolster the posture of extended deterrence guaranteed by Washington. Financed under the Obama administration, the version B61-12 of these "tactical" bombs, or "non-strategic" bombs in American terminology, began to be deployed to Alliance bases since October 2022. In the context of an evolving nuclear dialectic influenced by the Russian-Ukrainian war, questions of defense and strategic autonomy for European states have become a priority. This analysis examines thus the prospects introduced by the modernization of the B61 system in Europe, the impact of the technical solutions envisaged, and some of the possible political consequences.

## À propos de l'auteur

**Mathéo Schwartz** est diplômé du master 2 RI - Sécurité internationale et défense (SID) de l'Université Jean Moulin Lyon III et chargé d'études à l'IESD au sein de l'axe nucléaire. Ses études portent principalement sur la dissuasion nucléaire française et l'approche critique du concept de dissuasion élargie, en particulier dans le cadre européen (UE et OTAN).

matheo.schwartz1@univ-lyon3.fr

*Les opinions exprimées dans les publications de l'IESD n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs*

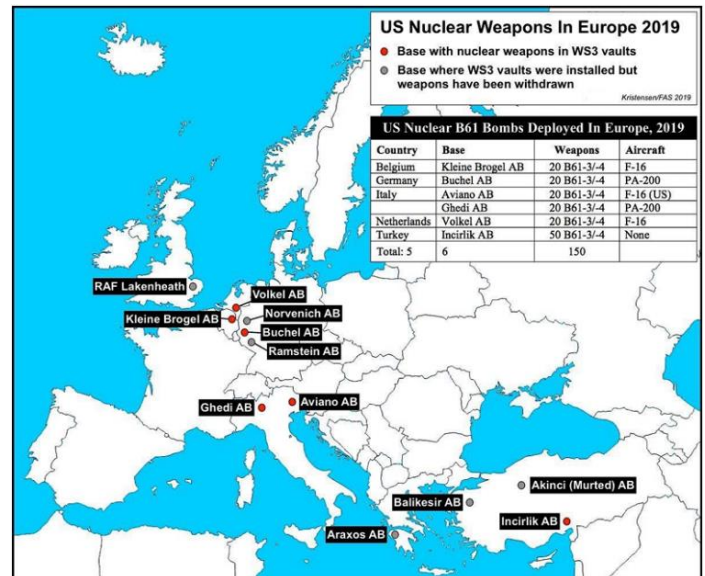
## Table des matières

<b>La modernisation des armes nucléaires tactiques américaines B61 en Europe. Enjeux et perspectives pour les États européens .....</b>	<b>4</b>
<b>La quête américaine constante d'une dissuasion nucléaire flexible en Europe .....</b>	<b>6</b>
La réhabilitation des capacités nucléaires tactiques grâce à une bombe « Dial-A-Yield » .....	6
La poursuite de la politique américaine de modernisation des B61 .....	7
<b>Le maintien du partage nucléaire : entre crédibilité dissuasive et renforcement des partenariats stratégiques en Europe .....</b>	<b>9</b>
La présence nucléaire américaine en Europe : partenariats stratégiques et division européenne .....	9
Le facteur ukrainien : contexte stratégique européen et relégitimation du partage nucléaire.....	11
<b>Des perspectives européennes limitées .....</b>	<b>12</b>
L'amélioration des garanties de sécurité par un élargissement de la présence américaine .....	12
L'enjeu de la dissuasion française dans les dialectiques atomiques en Europe.....	14
<b>Conclusion .....</b>	<b>15</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>17</b>

## La modernisation des armes nucléaires tactiques américaines B61 en Europe. Enjeux et perspectives pour les États européens

La présence nucléaire des États-Unis en Europe est un paramètre constant depuis le premier déploiement d'armes atomiques américaines au Royaume-Uni en septembre 1954. Dans le contexte du projet de *Multilateral Force* et ses suites complexes<sup>1</sup>, cette présence s'est étendue par la suite à sept autres pays : l'Allemagne, les Pays-Bas, la Turquie, l'Italie, la Belgique, la France et la Grèce. Ces stationnements marquent l'émergence de la mission nucléaire de l'Alliance et du « partage nucléaire » (*nuclear sharing*). Toutefois, la France depuis 1967, la Grèce depuis 2001 et le Royaume-Uni depuis 2008, n'accueillent plus d'armes nucléaires américaines.

Malgré l'incontestable réduction de la présence nucléaire américaine en Europe depuis son apogée en 1971 (7 300 armes nucléaires stationnées)<sup>2</sup>, celle-ci conserve un rôle central, du moins en termes démonstratifs, au sein de la stratégie de dissuasion de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), fondée sur les 150 bombes réparties dans les six bases des cinq pays hôtes<sup>3</sup>. Les cinq accords de partage nucléaire encore en vigueur concernent l'Allemagne, la Turquie et les Pays-Bas, depuis 1959, l'Italie depuis 1960, et la Belgique depuis 1962. À partir de 1968, la première production du système B61 et son déploiement dans l'ensemble des bases des États hôtes en feront le système central de la mission nucléaire de l'OTAN. Par la suite, ce système connaîtra diverses modifications, notamment afin d'améliorer sa sûreté, sa sécurité et sa fiabilité.



Hans M. Kristensen, « U.S. Nuclear Weapons In Europe », *Federation of American Scientists*, 2019.

En octobre 2022, dans un contexte marqué par la guerre d'Ukraine et la modernisation de l'ensemble de leurs moyens de dissuasion nucléaire les États-Unis décident d'accélérer le déploiement de leur nouveau modèle B61-12 au sein des bases de l'OTAN en Europe. Initialement prévues pour le printemps 2023, les B61-12 sont finalement censées être déployées à partir de décembre 2022. Cette décision aurait été communiquée aux Alliés lors d'une réunion organisée à Bruxelles à huis clos<sup>4</sup>. À cette occasion, porte-parole du Pentagone, Patrick Ryder, a écarté tout lien mécanique entre l'actualité ukrainienne et la modernisation des armes nucléaires B61 en Europe, en se fondant sur le fait que cette dernière est en cours depuis plusieurs années<sup>5</sup>.

La décision de modernisation est, en effet, bien antérieure au conflit ukrainien. Déjà en 2009, la Chambre des représentants allouait 91 millions de dollars au programme B61, dont 32 millions consacrés à l'étude des composants non nucléaires

<sup>1</sup> Pour une explication plus approfondie de cette initiative, voir Alastair Buchan, « The Multilateral Force: A Study in Alliance Politics », *International Affairs*, Vol. 40, No. 4, 1964, pp. 619-637.

<sup>2</sup> Robert S. Norris et Hans M. Kristensen, « U.S. Nuclear Weapons in Europe, 1954-2004 », *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 60, No. 6, 2004, pp. 76-77.

<sup>3</sup> Hans M. Kristensen, « U.S. Nuclear Weapons In Europe », *Federation of American Scientists*, 2019,

[https://uploads.fas.org/2019/11/Brief2019\\_EuroNukes\\_CACNP\\_.pdf](https://uploads.fas.org/2019/11/Brief2019_EuroNukes_CACNP_.pdf), consulté le 31 août 2023.

<sup>4</sup> Bryan Bender, Paul Mcleary, et Erin Banco, « U.S. speeds up plans to store upgraded nukes in Europe », *Politico*, 2022, <https://www.politico.com/news/2022/10/26/u-s-plans-upgraded-nukes-europe-00063675>, consulté le 28 août 2023.

<sup>5</sup> *Ibid.*

du futur système B61-12<sup>6</sup>. Ce modèle vise à remplacer quatre des cinq versions existantes : les bombes dites « tactiques » B61-3 et 10<sup>7</sup> ainsi que la bombe dite « stratégique » B61-7, qui seraient retirées, tandis que la B61-4 serait remplacée et la B61-11 (à capacité de pénétration) serait conservée<sup>8</sup>. Les Européens, disposant des modèles B61-3 et 4 dans le cadre du partage nucléaire de l'OTAN, se trouvent donc directement concernés par cette modernisation.

L'objectif est désormais de prolonger la durée de vie du système B61 d'au moins vingt ans dans le cadre d'un *Life Extension Program* (LEP). Dans cette optique de modernisation, les bombes B61-12 continueront d'être aéroportées, avec largage gravitationnel ou guidé, tout en disposant d'une précision considérablement augmentée<sup>9</sup>. En résumé, la modernisation concerne principalement les aspects non nucléaires de la bombe.

En termes capacitaires, la nouvelle B61-12 devrait avoir la même gamme de rendement que l'actuelle B61-4, soit une puissance de 0,3 à 50 kilotonnes (kt), avec des rendements intermédiaires de 1,5 et de 10 kt. En plus des avions de chasse dits « non stratégiques » tels que les F-15E, F-16, F-35A et *Tornado*, la B61-12 est également intégrée aux bombardiers stratégiques américains B-2 et B-21<sup>10</sup>. La grande nouveauté réside dans le *Tail Kit* de la bombe, qui offre un emploi en mode guidé pour les avions susmentionnés. Les seules exceptions sont le F-16 et le *Tornado*, opérés dans le cadre de l'OTAN par les États hôtes, qui seront limités à un emploi gravitationnel.

Cette modernisation capacitaire n'est pas sans répercussion sur les plans stratégique et politique.

Le diplomate russe Anatoly Antonov déclarait ainsi en octobre 2021 que les négociations liées aux armes nucléaires non stratégiques, entre Washington et Moscou, étaient, du point de vue russe, subordonnées au retrait des ogives américaines stationnées en Europe et au démantèlement des infrastructures liées à la mission de partage nucléaire de l'OTAN<sup>11</sup>. Seulement un mois après cette déclaration, la première unité de production de la bombe B61-12 était finalisée. Au regard de cette initiative de renforcement de la posture nucléaire de l'Alliance, un nombre conséquent de spécialistes du contrôle et de la maîtrise des armements, par ailleurs éloignés des positions russes ou chinoises, ont souligné une certaine dichotomie entre les actes et les discours de l'OTAN qui prétendait s'efforcer de créer les conditions d'« un monde sans armes nucléaires », notamment dans son Concept stratégique de 2010<sup>12</sup>.

Dès lors, il semble pertinent d'analyser les enjeux que constituent la modernisation de la présence nucléaire américaine pour le partage nucléaire de l'Alliance. La présente note concerne au premier chef les « États européens » ou les « Européens », entendus comme membres de l'OTAN et/ou de l'Union européenne (UE), en tenant compte de leurs rôles et prétentions disparates. Nous rappellerons les intentions originelles qui ont conduit à l'élaboration de ces bombes par les États-Unis, avant d'analyser le contexte politico-stratégique actuel au sein duquel les B61 prennent place. À la lumière de ces éléments, la note évoquera quelques perspectives d'évolution de l'architecture nucléaire et des garanties de sécurité en Europe.

<sup>6</sup> *Energy and Water Development and Related Agencies Appropriations Act, 2010*, Washington, D.C., United States House of Representatives, 2009, p. 127.

<sup>7</sup> Les B61-10 sont les seules à être des « *inactive warheads* » : elles sont maintenues dans leur dépôt mais ne sont pas opérationnelles.

<sup>8</sup> Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « The B61 family of nuclear bombs », *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 70, No. 3, 2014, p. 79.

<sup>9</sup> *B61-12 Life Extension Program*, National Nuclear Security Administration, 2021.

<sup>10</sup> Hans M. Kristensen, « NATO Steadfast Noon Exercise And Nuclear Modernization in Europe », *Federation of American Scientists*, 2022, [https://fas.tghp.co.uk/publication/steadfast-](https://fas.tghp.co.uk/publication/steadfast-noon-exercise-and-nuclear-modernization/)

[noon-exercise-and-nuclear-modernization/](https://fas.tghp.co.uk/publication/steadfast-noon-exercise-and-nuclear-modernization/), consulté le 12 septembre 2023. La distinction entre les avions dits stratégiques ou non stratégiques se fonde sur différents éléments tels que le rayon d'action, la vulnérabilité, la nature de leur mission...

<sup>11</sup> « Russia to discuss tactical nuclear weapons only after US removes them from Europe », *Russian News Agency TASS*, 2021, <https://tass.com/politics/1353987>, consulté le 28 août 2023.

<sup>12</sup> Hans M. Kristensen, « B61-12 Nuclear Bomb Integration On NATO Aircraft To Start In 2015 », *Federation of American Scientists*, 2014, <https://fas.tghp.co.uk/publication/b61-12integration/>, consulté le 28 août 2023.

## La quête américaine constante d'une dissuasion nucléaire flexible en Europe

Les origines du système B61 renvoient aux conditions stratégiques de la Guerre froide. Raymond Aron considérait qu'à partir des années 1953-1954, l'Union soviétique tenait l'Europe occidentale en otage, malgré le potentiel nucléaire des États-Unis, dans la mesure où elle pouvait atteindre le territoire américain grâce à ses bombardiers stratégiques<sup>13</sup>. Face à la dissuasion directe exercée par Moscou et au risque d'une invasion conventionnelle de grande ampleur, Washington a cherché à rendre sa dissuasion plus flexible (et donc plus crédible) en Europe au moyen de capacités « *Dial-A-Yield* », permettant de choisir la puissance de la bombe en fonction du niveau d'escalade relatif choisi. Ces options de dissuasion flexible sont aujourd'hui définies par la *Joint Publication 5-0* comme des actions planifiées, axées sur la dissuasion et adaptées pour signaler ses propres intentions et influencer les actions d'un adversaire avant ou pendant une crise. En offrant des options de frappe bien en dessous de la destruction massive des œuvres vives des dissuadeurs « centraux », elles contribuent à ouvrir un large éventail de réponses afin de faciliter la prise de décisions stratégiques, la désescalade et la résolution de crise<sup>14</sup>.

### La réhabilitation des capacités nucléaires tactiques grâce à une bombe « *Dial-A-Yield* »

Un corpus d'archives récemment déclassifiées met en lumière la logique de développement du système Mk61, nom originel de l'arme nucléaire tactique (ANT) B61.

En 1968, John S. Foster, sous-secrétaire à la Défense chargé de la recherche et de l'ingénierie, écrit un rapport à l'attention du secrétaire à la Défense, Robert McNamara, au sujet des améliorations envisageables des systèmes d'armes nucléaires tactiques. Selon lui, la Mk61 constitue une amélioration par rapport aux autres bombes déjà présentes dans le stock car elle est « *plus petite, plus légère, peut être transportée à l'extérieur à grande vitesse et avec une grande portée* »<sup>15</sup>. Ces différentes considérations techniques ont conduit au remplacement des anciennes bombes nucléaires à « rendement fixe » en Europe par la nouvelle bombe B61 « *Dial-A-Yield* »<sup>16</sup>.

Au-delà de ces éléments technico-capacitaires, des réflexions politico-stratégiques doivent être également prises en compte pour comprendre cette initiative. Lors d'un symposium sur les armes nucléaires tactiques organisé en 1969, le général David Burchinad, alors commandant adjoint de l'*U.S. European Command*, relève le peu de progrès effectués dans ce domaine au cours des années précédentes, hormis le développement de la B61. Il souligne une érosion constante selon lui des capacités nucléaires tactiques de l'Alliance en Europe, ce qui poserait de réels problèmes d'ordre stratégique dans le cadre de la crédibilité de la dissuasion élargie<sup>17</sup>.

Dans ces conditions, le *National Security Study Memorandums* (NSSM) numéro 168, datant de 1973, va étudier les options de modernisation des armes nucléaires présentes en Europe dans l'objectif d'améliorer leur ciblage et leur précision<sup>18</sup>.

<sup>13</sup> Raymond Aron, *Le Grand débat : Initiation à la stratégie atomique*, Paris, Calmann-Lévy, 1963, p. 33. Cependant, c'est avec le lancement de Spoutnik en 1957 que la dissuasion soviétique prendra une dimension intercontinentale crédible.

<sup>14</sup> *Joint Publication 5-0*, Joint Chiefs of Staff, 2020, p. 271. Il convient toutefois de souligner que le terme « désescalade » n'est pas mentionné dans le document, mais s'inscrit dans les débats en cours relatifs à « l'escalade pour la désescalade ».

<sup>15</sup> « *smaller, lighter, can be carried externally at high speed, and has a wide range* ». « Director of Defense Research and Engineering John S. Foster to Secretary of Defense, "Tactical Nuclear Warfare Systems," 4 March 1968, Secret, Excised

copy », *Digital National Security Archive*, 1969, <https://nsarchive.gwu.edu/document/27640-document-1-director-defense-research-and-engineering-john-s-foster-secretary-defense>, consulté le 29 août 2023.

<sup>16</sup> Arthur A. Hartman et Thomas Stern, *The DOD Modernization Program for Tactical Nuclear Forces in Europe*, Washington, D.C., Department of State, 1975.

<sup>17</sup> *Proceedings of the Tactical Nuclear Weapons Symposium*, Los Alamos, Los Alamos Scientific Laboratory, 1969, p. 65.

<sup>18</sup> *US NATO Policies and Programs*, National Security Study Memorandums - NSSM, 1973.



Les responsables de la Défense insistent alors sur l'importance d'une bombe nucléaire légère, de petite taille, dotée d'une capacité « *Dial-A-Yield* ». Selon le NSSM 168, la modernisation des ANT vise à « *rendre ces armes plus efficaces sur le plan militaire et, espérons-le, plus acceptables sur le plan politique* »<sup>19</sup>. Le document précise toutefois que cette dynamique pourrait être perçue par certains Alliés comme la preuve d'une rupture entre les capacités nucléaires tactiques et stratégiques (*decoupling*). Ici émerge une délicate articulation entre les capacités et la rhétorique nucléaires américaines en Europe : les efforts des États-Unis relatifs à leurs capacités nucléaires tactiques peuvent être interprétés par les Européens comme le signe d'un désengagement américain, ou tout du moins d'un manque de volonté d'utiliser, le cas échéant, des armes stratégiques<sup>20</sup>. En résumé, la crainte des Alliés est de voir le théâtre européen se transformer en un champ de bataille nucléaire, tandis que les dissuadeurs centraux s'entendraient tacitement pour exclure totalement leurs sanctuaires propres de cette épreuve de force destructrice.

Deux ans après la publication du NSSM 168, dans le cadre d'un mémorandum de 1975, Arthur A. Hartman et Thomas Stern alertent Henry Kissinger sur le fait que les Alliés sont particulièrement attentifs à la posture nucléaire américaine car ils craignent que leur dissuasion, devenue uniquement centrale sous l'effet de la *Mutual assured destruction* (MAD), ne se dissocie de la défense de l'Europe. Le secrétaire d'État, déjà auteur d'une analyse complète sur le sujet en 1957<sup>21</sup>, va donc se montrer éminemment critique envers la perspective d'une réduction significative de la présence nucléaire en Europe. Selon lui, le développement puis la modernisation des bombes B61 est justement la solution qui permet de rassurer les Alliés tout en obtenant une plus grande

flexibilité dans la posture de dissuasion des États-Unis en Europe<sup>22</sup>.

Comme on le voit, les années 1960 sont marquées par de fortes incertitudes et tensions relatives à la politique nucléaire de Washington. Cette dernière, en partie fondée sur la planification du SIOP-63<sup>23</sup>, offrait un degré de flexibilité restreint. Dans l'objectif de disposer d'une capacité de riposte nucléaire en dehors des repréailles massives, les administrations Nixon et Ford ont donc cherché des options nucléaires limitées<sup>24</sup>. La présence des B61 à capacité « *Dial-A-Yield* » a contribué à l'obtention de cette flexibilité dissuasive.

À l'issue de la Guerre froide, la question de la pérennité des B61 en Europe s'est inexorablement posée au regard de la dissolution du pacte de Varsovie. Cependant, malgré un contexte sécuritaire plus stable et des discours prônant le désarmement nucléaire, la modernisation des B61 en Europe a tout de même été la voie choisie par les autorités américaines. Les raisons de cette option « *business as usual* » sont complexes, et elles doivent être évoquées pour comprendre la situation actuelle sur le continent européen.

### ***La poursuite de la politique américaine de modernisation des B61***

Malgré la disparition du pacte de Varsovie, l'hégémonie relative de la puissance américaine et les différentes « Presidential Nuclear Initiatives » de Washington en 1991-1992 relatives à la réduction des stocks d'armes nucléaires, notamment tactiques<sup>25</sup>, les modèles B61-7 et B61-11 sont opérationnels à partir de la fin des années 1990. Ces derniers illustrent le choix américain d'une modernisation constante. Ces nouvelles versions offrent davantage de capacités stratégiques : la première est une bombe

<sup>19</sup> « to make these weapons more effective militarily and hopefully more acceptable politically ». *Ibid.*, p. 36.

<sup>20</sup> Pierre-Marie Gallois soulignait cette crainte européenne d'un refus d'emploi par Washington pour défendre les Alliés : Pierre Gallois, « Faux paradoxes et vérités paradoxales », *Politique étrangère*, Vol. 28, No. 4, 1963, pp. 326-327.

<sup>21</sup> Henry Kissinger, *Nuclear weapons and foreign policy*, New York, Harper & brothers, 1957.

<sup>22</sup> Arthur A. Hartman et Thomas Stern, *op. cit.*

<sup>23</sup> Document de planification en cas de conflit nucléaire, incluant une liste d'objectifs militaires et industriels. Matthew McKinzie *et al.*, *The U.S. Nuclear War Plan: A Time for Change*, Natural Resources Defense Council, 2001, p. 6.

<sup>24</sup> Jeffrey A. Larsen et Kerry M. Kartchner, *On Limited Nuclear War in the 21st Century*, Stanford, California, Stanford University Press, 2014, p. 55.

<sup>25</sup> J. Koch Susan, « The Presidential Nuclear Initiatives of 1991-1992 », *Center for the Study of Weapons of Mass Destruction*, Case Study Series, No. 5.

« *variable-yield* » jusqu'à 340 kt, tandis que la seconde est une bombe à capacité de pénétration jusqu'à 6 mètres de profondeur. Elles sont stockées au sein des bases aériennes de *Whiteman* au Missouri et de *Kirtland* au Nouveau-Mexique<sup>26</sup>. En revanche, c'est le modèle B61-12 qui sera pour sa part déployé au sein des bases européennes de l'OTAN. Hans Kristensen et Robert Norris présument que cette version B61-12 incarne sans doute l'arme nucléaire « *Dial-A-Yield* » de haute précision définie dans les années 1970 et recherchée par l'*US Air Force* durant les années 1990, qu'elle puisse favoriser une logique d'emploi nucléaire non stratégique<sup>27</sup>. L'adoption de l'Acte fondateur OTAN – Russie en 1997, déclarant qu'il n'existe aucune raison ni intention de déployer des ANT sur les territoires des nouveaux États membres, renforcent par ailleurs l'idée d'un *statu quo* du partage nucléaire fondé sur un maintien réduit sans extension. Les États hôtes conservent les versions B61-3 et 4 sans projet de modernisation au sein des bases otaniennes. Il faudra que survienne l'annexion de la Crimée en 2014 pour que soit de nouveau soulevée la question du partage nucléaire et du rôle des B61 en Europe.

En attendant la mise au point de la B61-12, la *Nuclear Posture Review* (NPR) de 2018 prévoyait de conserver les bombes B83-1 et B61-11 (stockées sur le territoire américain) capables d'atteindre un large panel de cibles protégées. Elle rappelait et confirmait également la volonté d'un couplage capacitaire entre l'avion de combat F-35 et la B61-12, déployé à l'étranger dans l'objectif revendiqué de renforcer la stabilité de la dissuasion régionale et les garanties envers les Alliés<sup>28</sup>. En parallèle, les États-Unis vont décider de modifier certaines ogives des missiles balistiques sous-marins afin de disposer d'une option de « faible » puissance tout en concevant un missile de croisière mer-sol nucléaire. Ces décisions sont justifiées au motif que, contrairement à la composante aéroportée de cette dissuasion tactique ou non

stratégique hébergée en Europe, le soutien des pays hôtes n'est pas nécessaire concernant cette composante navale, ce qui évite les tensions politiques éventuelles liées au stockage dans les pays hôtes<sup>29</sup>.

Cette nuance intégrée au sein de la réflexion nucléaire de l'administration Trump soulève des questions importantes : traduit-elle une simple volonté d'élargir le spectre de la dissuasion américaine, un message à destination des partenaires européens, ou l'expression de doutes concernant les perspectives de coopération nucléaire de l'Alliance ? La NPR de l'administration Biden, publiée quatre ans plus tard en 2022, est plus diplomatique et accorde une place importante aux « alliés et partenaires », qui sont mentionnés pas moins de 46 fois dans le texte<sup>30</sup>.

Concernant la bombe B61-12, cette NPR 2022 s'inscrit dans la continuité de la politique américaine post-Guerre froide en considérant que le F-35A équipé de la bombe B61-12 permettra une dissuasion régionale renforcée grâce à des capacités flexibles et adaptables<sup>31</sup>. L'administration démocrate prend dès lors la décision d'annuler le programme du missile de croisière nucléaire proposé par l'administration précédente en raison des priorités de modernisation de l'arsenal et du rôle similaire de la tête nucléaire de faible puissance W76-2<sup>32</sup>. Par ce choix, Washington signale que les B61-12 font partie des priorités de modernisation de l'arsenal nucléaire américain, et apportent une contribution à la dissuasion élargie et à la « réassurance » envers les alliés européens, qui ne peut être confiée à un autre système. La présence de ces bombes sur le sol des pays hôtes est donc une nouvelle fois confirmée, préservant *de facto* le discours au sujet d'une « solidarité nucléaire » de proximité entre membres de l'OTAN.

Le contexte politico-stratégique dans lequel se tient la publication de la dernière NPR renforce aussi le narratif justifiant le maintien de cette « solidarité nucléaire ». Les exercices annuels de l'OTAN *Steadfast Noon*, consistant à entraîner les

<sup>26</sup> Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, *op. cit.*, p. 82.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 80.

<sup>28</sup> *2018 Nuclear Posture Review*, Washington D.C., U.S. Department of Defense, 2018, pp. X-XI.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 54.

<sup>30</sup> *2022 Nuclear Posture Review*, Washington D.C., U.S. Department of Defense, 2022.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 20. Le programme du missile de croisière et la tête nucléaire W76-2 avaient tous deux pour but de dissuader un usage nucléaire limité au cours d'un conflit régional.

pays européens à la mission nucléaire de l'Alliance, réalisés en octobre 2022 et 2023, revêtent une importance particulière au regard du conflit conventionnel à dimension nucléaire qui se déroule en Ukraine. L'exercice *Steadfast Defender*, qui se déroule quant à lui du 22 janvier au 31 mai 2024, contribue aussi au signalement stratégique otanien : il sollicite les 31 États membres, avec pour but de démontrer les capacités de défense et de dissuasion de toute attaque contre le territoire de l'Alliance. Il représente l'exercice militaire le plus conséquent depuis la fin de la Guerre Froide<sup>33</sup>.

Comme on le voit dans cette évocation liminaire très synthétique, le stationnement et la doctrine d'emploi des ANT américaines en Europe a connu des développements complexes depuis les années 1950. Si le contexte des années 1990 les a marginalisées, il ne les a pas fait disparaître, en raison principalement de la demande de garanties de protection des nouveaux États européens rejoignant l'Alliance. Après 2014, et surtout à partir de 2022, le contexte de l'invasion russe semble à l'évidence réhabiliter le partage nucléaire et la recherche d'une crédibilité et d'une flexibilité de la dissuasion. En parallèle, elle a indirectement contribué au renforcement des partenariats stratégiques entre Washington et certaines capitales européennes.

### **Le maintien du partage nucléaire : entre crédibilité dissuasive et renforcement des partenariats stratégiques en Europe**

À l'origine, comme on l'a noté, le partage nucléaire vise à consolider la confiance des Alliés vis-à-vis des garanties de sécurité américaines et à renforcer la crédibilité de la posture de dissuasion élargie envers le Pacte de Varsovie. Toutefois, dans un article récent, Tytti Erästö démontre qu'à la suite de l'effacement de la menace soviétique, les considérations opérationnelles deviennent secondaires par rapport au statut politique conféré

à un État hôte par le partage nucléaire. Selon l'auteur, malgré les critiques dans les enceintes multilatérales ou les débats de politique intérieure relatives à ce statut, celui-ci tend à consolider la place et l'influence de l'État hôte au sein de l'Alliance, ainsi que le partenariat stratégique de la capitale concernée avec Washington<sup>34</sup>. Néanmoins, il indique aussi que cette relation n'a pas la même qualité selon les États considérés. C'est ce que montre un certain nombre de dossiers politiques et stratégiques au cours des années 1990 et 2000, comme par exemple celui de l'acquisition des avions F-35, potentiellement porteurs des B61-12.

### ***La présence nucléaire américaine en Europe : partenariats stratégiques et division européenne***

En février 2010, une première inflexion vient ébrécher le cadre des relations du partage nucléaire lorsque, conjointement, l'Allemagne, la Belgique, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Norvège écrivent au secrétaire général de l'OTAN dans l'objectif d'inclure les armes nucléaires non stratégiques dans les accords internationaux de maîtrise des armements<sup>35</sup>. Par la suite, le sommet de Lisbonne a finalement vu s'imposer les conceptions des pays de l'Est de l'Europe, favorables au partage nucléaire de l'Alliance, et, malgré divers débats animés entre les partis politiques des pays concernés, dont des échos ont pu être perçus encore récemment lors des dernières élections du *Bundestag* en 2021, les États hôtes ont maintenu la politique du partage nucléaire de l'OTAN.

Dans ce cadre, l'achat de F-35 par certains États européens est bien un engagement industriel autant qu'un symbole politique. Cela renforce le narratif d'un alignement des intérêts entre Washington et les États du partage nucléaire. Les Pays-Bas, la Belgique et l'Italie adhèrent au programme F-35 avec l'achat respectivement de

<sup>33</sup> Marin Saillofest, « L'OTAN lance son plus grand exercice militaire depuis la fin de la guerre froide », *Le Grand Continent*, 2024, <https://legrandcontinent.eu/fr/2024/01/22/otan-lance-son-plus-grand-exercice-militaire-depuis-la-fin-de-la-guerre-froide/>, consulté le 27 janvier 2024.

<sup>34</sup> Tytti Erästö, « The Role of Umbrella States in the Global Nuclear Order », *SIPRI Insights on Peace and Security*, No. 3, 2023, p. 22.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 17.

52, 34 et 18 appareils dits de « cinquième génération »<sup>36</sup>.

Les relations de Washington restent cependant plus délicates avec Berlin et surtout avec Ankara. L'achat du système S-400 russe par la Turquie a entraîné la décision américaine de retirer le pays du programme F-35 en 2019<sup>37</sup>. Cela n'a pas empêché la participation de trois F-16 turcs aux exercices nucléaires de l'Alliance en 2022 dans le cadre de la posture de dissuasion de l'OTAN. Cependant, la question des ANT déployées dans le pays se pose : quel est l'avenir du partage nucléaire en Turquie après son exclusion du programme F-35 ? L'un des éléments structurants était la requête d'Ankara d'obtenir, à défaut d'un avion de cinquième génération, de nouveaux F-16 et des kits de modernisation<sup>38</sup>. Une difficulté supplémentaire s'est ajoutée avec la demande d'adhésion de la Suède à l'OTAN, instrumentalisée par Ankara afin d'obtenir ces chasseurs. Ce dossier de chantage stratégique semble avoir trouvé un dénouement à la suite de la décision du parlement turc de ratifier l'adhésion de la Suède, entraînant l'approbation américaine relative à la vente de 40 nouveaux F-16 et de 79 kits de modernisation<sup>39</sup>.

La seconde incertitude au sujet du couplage capacitair des B61-12 et des F-35 concerne Berlin. Bien que l'Allemagne ait finalement choisi l'appareil de Lockheed Martin via la signature d'un accord le 14 décembre 2022, les controverses internes résiduelles, tant au sujet des bombes nucléaires stationnées que des perspectives relatives au système de combat aérien du futur (SCAF) doivent

être prises en compte dans l'équation du F-35. Une fois l'accord sur les F-35 conclu, le chancelier allemand Olaf Scholz a ainsi continué de qualifier le SCAF de « *priorité absolue* » au motif qu'il est important pour l'Allemagne de construire « *la prochaine génération d'avions de combat et de chars d'assaut en collaboration avec des partenaires européens* »<sup>40</sup>. En parallèle, Christine Lambrecht, ancienne ministre de la défense allemande, justifiait le choix des F-35 par le « potentiel de coopération unique » avec les Alliés de l'OTAN et d'autres partenaires en Europe<sup>41</sup>. En effet, outre les quatre autres États du partage nucléaire, plusieurs pays européens ont adopté le F-35 comme chasseur ou songent à le faire<sup>42</sup>.

Le déploiement d'armes nucléaires américaines sur le continent et leur vectorisation par voie aérienne incitent inexorablement des États européens à choisir des avions à capacité duale conçus par les États-Unis. Cela s'explique par la volonté d'optimiser le couplage capacitair pour les pays hôtes et de crédibiliser la mission nucléaire de l'OTAN pour les États membres. Ce choix collectif pèse sur les réflexions relatives à une autonomie stratégique européenne, portée en particulier par la France, qui peine à convaincre avec le Rafale sur son propre continent, alors que celui-ci rencontre un succès grandissant à l'export<sup>43</sup>.

Certaines analyses étayent l'idée de l'importance du F-35 pour les Européens en considérant que « *la nature technologique et politique du partage nucléaire est en train de changer* »<sup>44</sup>. Si l'on suit cette ligne de raisonnement, le déploiement de

<sup>36</sup> Pour une analyse critique au sujet de l'utilisation du terme « génération » pour les avions de combat, voir Olivier Zajec, « Faut-il encore penser en termes de "générations" d'avions de combat ? », *Stratégique*, Vol. 102, No. 1, 2013, pp. 315-328.

<sup>37</sup> Aaron Mehta, « Turkey officially kicked out of F-35 program, costing US half a billion dollars », *Defense News*, 2019, <https://www.defensenews.com/air/2019/07/17/turkey-officially-kicked-out-of-f-35-program/>, consulté le 20 octobre 2023.

<sup>38</sup> Şafak Oğuz, « F-35 Crisis between the U.S. and Türkiye: Is This the End of American Nuclear Assurance for Türkiye? », *Insight Turkey*, Vol. 25, No. 1, 2023, p. 85.

<sup>39</sup> Edward Wong, « State Dept. Tells Congress It Has Approved Sale of F-16 Jets to Turkey », *The New York Times*, 27 janvier 2024, <https://www.nytimes.com/2024/01/26/us/politics/turkey-f16s-nato-sweden.html>, consulté le 1 février 2024.

<sup>40</sup> « L'Allemagne prévoit d'acheter jusqu'à 35 avions de combat F-35 américains », *Le Monde*, 2022,

[https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/14/l-allemande-prevoit-d-acheter-jusqu-a-35-avions-de-combat-f-35-americains\\_6117463\\_3210.html](https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/14/l-allemande-prevoit-d-acheter-jusqu-a-35-avions-de-combat-f-35-americains_6117463_3210.html), consulté le 31 août 2023.

<sup>41</sup> Cécile Boutelet, « La décision de l'Allemagne de se doter de F-35 risque de créer des tensions avec ses partenaires européens », *Le Monde*, 2022, [https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/15/la-decision-de-l-allemande-de-se-doter-de-f-35-risque-de-cree-des-tensions-avec-ses-partenaires-europeens\\_6117588\\_3210.html](https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/15/la-decision-de-l-allemande-de-se-doter-de-f-35-risque-de-cree-des-tensions-avec-ses-partenaires-europeens_6117588_3210.html), consulté le 31 août 2023.

<sup>42</sup> La Finlande, le Royaume-Uni, la Pologne, la Suisse, la Norvège, le Danemark et la République tchèque ont effectué des achats, tandis que la Roumanie se rapproche d'un accord.

<sup>43</sup> Seules la Grèce et la Croatie ont commandé des Rafales parmi tous les États de l'OTAN et l'UE réunis.

<sup>44</sup> « *the technological and political nature of nuclear sharing is changing* ». Frank Kuhn, « Making Nuclear Sharing Credible Again: What the F-35A Means for NATO », *War on the Rocks*,

B61-12 et l'acquisition de F-35A par un nombre important d'Alliés en Europe permettraient de renforcer les capacités de dissuasion régionale de l'OTAN. Ce couplage capacitaire contribuerait, en outre, à dissiper les doutes relatifs à la crédibilité de l'engagement politique américain inhérent au partage nucléaire<sup>45</sup> malgré un contexte stratégique et sécuritaire plus instable.

### ***Le facteur ukrainien : contexte stratégique européen et relégitimation du partage nucléaire***

Dans un premier temps (la première année et demie du conflit), l'invasion russe du territoire ukrainien semble avoir stimulé et ravivé la raison d'être de l'Alliance atlantique<sup>46</sup>. Le conflit pourrait même avoir renforcé la confiance des États européens – notamment d'Europe centrale – dans la posture de défense américaine. La rencontre entre Vladimir Poutine et Alexander Lukashenko, le 25 juin 2022, a confirmé la pertinence du partage nucléaire pour les membres de l'OTAN : tout en dénonçant l'existence d'ANT américaines sur le sol européen, le président russe a proposé à son homologue biélorusse une modernisation des *Sukhoï Su-25* pour une vectorisation aérienne et un transfert de missiles tactiques sol-sol *Iskander-M* à capacités duales<sup>47</sup>. Cette capacité serait sans doute placée sous un mécanisme dit de « double clé »

similaire à celui de l'OTAN. Néanmoins, un an plus tard environ, lors du Forum économique international de Saint-Petersbourg du 18 juin 2023, Vladimir Poutine a déclaré ne pas avoir besoin d'employer des ANT et que simplement l'envisager abaissait le seuil d'emploi de ces armes. Il a néanmoins confirmé devant son auditoire que les premières têtes nucléaires avaient été déployées en Biélorussie, et que l'objectif était de finaliser ce processus à la fin de l'année 2023<sup>48</sup>.

Ces évolutions radicales amènent les décideurs et les analystes à repenser l'architecture nucléaire en Europe. Les discours et travaux se bornant à considérer les B61 en Europe comme de simples « reliques de la Guerre froide », qui ne seraient encore en place que pour des raisons économiques, et dont le retrait ne porterait en rien préjudice à la capacité de dissuasion nucléaire de l'Alliance<sup>49</sup>, semblent caduques. Cependant, le retour de la dimension atomique dans les dialectiques stratégiques européennes accentue la problématique militaro-capacitaire du partage nucléaire. C'est ce que souligne Frank Kuhn : l'utilisation de chasseurs dits de quatrième génération (F-16 ou *Tornado*) dans l'optique de pénétrer les défenses aériennes russes modernes puis de larguer des bombes non guidées sur le territoire russe représenterait « sept miracles consécutifs » sur les plans politique, stratégique et tactique<sup>50</sup>. Le couplage capacitaire F-35A/B61-12 permettrait précisément de répondre à ce type de

2023, <https://warontherocks.com/2023/09/making-nuclear-sharing-credible-again-what-the-f-35a-means-for-nato/>, consulté le 18 septembre 2023.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> Justin Luce, « The Invasion of Ukraine Revived NATO. Is It Enough? », *U.S. Army War College*, 2023, <https://warroom.armywarcollege.edu/articles/ukraine-revived-nato/>, consulté le 12 janvier 2024. Jo Inge Bekkevold, « NATO's Remarkable Revival », *Foreign Policy*, 2023, <https://foreignpolicy.com/2023/09/11/nato-alliance-us-europe-russia-geopolitics-china-military-deterrence/>, consulté le 12 janvier 2024.

<sup>47</sup> « Meeting with President of Belarus Alexander Lukashenko », *President of Russia*, 2022, <http://en.kremlin.ru/events/president/news/68702>, consulté le 3 octobre 2023.

<sup>48</sup> « Plenary session of the St Petersburg International Economic Forum », *President of Russia*, 2023, <http://en.kremlin.ru/events/president/news/71445>, consulté le 3 octobre 2023. Aujourd'hui, certains chercheurs considèrent que les vecteurs sont bien en Biélorussie, mais il réside de forts

doutes concernant les têtes nucléaires, qui resteraient stockées en Russie : Hans M. Kristensen, « Belarus' "Nuclear-Capable" Iskanders Get A New Garage », *Federation of American Scientists*, 2023, <https://fas.org/publication/belarus-nuclear-capable-iskanders-get-a-new-garage/>, consulté le 22 octobre 2023. Plus récemment, Alexander Sorg reprendra ce postulat : Alexander Sorg, « La dissuasion élargie en Europe après le déploiement d'armes nucléaires en Biélorussie », *Séminaire de recherche nucléaire*, Institut d'études de stratégie et de défense, 2024.

<sup>49</sup> Pour voir l'étude d'un tel postulat : Maïka Skjønsberg, *Armes nucléaires américaines en Europe: Les raisons du statu quo*, Bruxelles, Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité - GRIP, 2016.

<sup>50</sup> Frank Kuhn, *op. cit.* Les « sept miracles » seraient : 1° survivre à une première frappe ennemie ; 2° recevoir l'autorisation du président américain d'armer les bombes nucléaires ; 3° décoller avec succès ; 4° ravitailler en vol ; 5° atteindre la cible sans être intercepté par les défenses aériennes ou les chasseurs ennemis ; 6° trouver et identifier la cible ; 7° procéder à la frappe prévue.

doutes, et crédibiliserait la mission nucléaire de l'OTAN.

Précisons néanmoins que ces arguments, pour être objectifs, mériteraient de mentionner clairement les faiblesses de conception et d'entretien qui marquent aujourd'hui le programme F35, et occasionnent des débats permanents entre le Pentagone, l'industriel Lockheed Martin et les différents pays partenaires et clients<sup>51</sup>. Cet examen concis de la situation stratégique en Europe nous conduit à réfléchir aux choix qui s'ouvrent aux Européens après le déploiement de B61-12 dans les États hôtes.

## Des perspectives européennes limitées

La dégradation du contexte stratégique et le déploiement du système B61-12 en Europe n'offrent que peu de perspectives aux États européens pour se saisir de manière autonome de la problématique des ANT. Comme on l'a vu, les partisans de ces capacités suggèrent que leur déploiement semble offrir la meilleure articulation entre crédibilisation de la dissuasion otanienne et gestion des risques d'escalade avec la Russie. Néanmoins, nous proposons d'étudier brièvement deux axes d'évolution qui pourraient faire évoluer ce *statu quo*. Le premier, qui est selon nous le plus probable, serait un renforcement horizontal du partage nucléaire, avec de nouveaux États hôtes. Le second, qui semble moins probable au vu de la réalité politico-stratégique, concerne le renforcement du rôle de l'arsenal nucléaire français au sein des dialectiques nucléaires en Europe.

### ***L'amélioration des garanties de sécurité par un élargissement de la présence américaine***

Comme l'illustrent certaines réflexions, à l'image de celles d'Amélie Zima, la guerre en Ukraine a augmenté la légitimité et l'attractivité de l'OTAN qui, grâce à sa posture dissuasive, protège théoriquement l'intégrité territoriale des États membres<sup>52</sup>. Le renforcement de la légitimité et de l'attractivité du partage nucléaire pourrait déboucher sur ce que nous nommons un « renforcement horizontal » du partage, c'est-à-dire le stationnement de B61-12 dans de nouveaux États. Cela pourrait consolider la valeur des garanties de sécurité américaines et rassurer davantage les Alliés. Deux candidats sérieux se présentent à une telle option : la Pologne et le Royaume-Uni.

Le déploiement de bombes B61 en Pologne a été envisagé à la suite des débats allemands sur le retrait des ANT américaines, d'abord en 2010 puis en 2020-2021, avec la volonté polonaise de renforcer son rôle dans l'Alliance. En ce sens, le tweet de l'ambassadeur américain en Pologne Mark Brzezinski, le 15 mai 2020, alimenta la controverse en déclarant que si l'Allemagne voulait diminuer les capacités nucléaires de l'Alliance en mettant fin au stockage des B61, la Pologne pourrait accueillir lesdites capacités<sup>53</sup>. Par ailleurs, après le sommet de Madrid de l'OTAN en 2022, cette perspective a été renforcée dans les esprits au regard de l'établissement du quartier général du V<sup>e</sup> Corps de l'*US Army* en Pologne, destiné à améliorer l'interopérabilité entre les États-Unis et l'OTAN sur le flanc Est<sup>54</sup>. Le 30 juin 2023, le Premier ministre polonais, Mateusz Morawiecki, déclarait de nouveau publiquement l'intérêt de la Pologne pour accueillir des armes atomiques dans le cadre du partage nucléaire de l'Alliance, notamment en raison de la présence d'armes nucléaires russes à Kaliningrad et désormais en Biélorussie. Peu après, Jacek Siewiera, membre du bureau national de sécurité polonais, envisageait de rendre les futurs F-35A polonais capables de porter les B61 dans

<sup>51</sup> Yannick Smaldore, « F-35 : l'avion de toutes les contradictions », *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, hors-série, 78.

<sup>52</sup> Amélie Zima, « Nato and the war in Ukraine : limited role but reinforced legitimacy? », *Note de recherche - IRSEM*, n°139, 2023. Cette étude souligne un paradoxe : le renforcement de la légitimité de l'OTAN malgré finalement un rôle relativement limité dans la guerre en Ukraine.

<sup>53</sup> Mark Brzezinski, *Twitter*, 2020, <https://twitter.com/USAmbPoland/status/1261322198008111104>, consulté le 4 octobre 2023.

<sup>54</sup> Douglas D. Jones, « Key Outcomes from the Madrid Summit », *United States Department of State*, 2022, <https://www.state.gov/briefings-foreign-press-centers/key-outcomes-from-the-madrid-summit/>, consulté le 4 octobre 2023.

l'éventualité d'une inclusion au sein du partage nucléaire otanien<sup>55</sup>.

Selon les partisans de cette solution, l'avantage pour les États-Unis et l'OTAN serait double : d'une part, cela pousserait Berlin à respecter ses engagements dans l'OTAN pour éviter que les capacités nucléaires américaines soient redirigées vers Varsovie ; d'autre part, la crédibilité de la posture dissuasive de l'Alliance en sortirait possiblement renforcée, avec cependant le profond risque d'une escalade avec la Russie. En effet, le récent déploiement d'ANT russes en Biélorussie transforme cette décision en un véritable dilemme : quel est le juste calcul bénéfiques (crédibilité)/risques (escalade) vis-à-vis de la Russie qui serait lié à cette offre de service polonaise ? En toute hypothèse, la distance de 477 kilomètres entre Varsovie et Minsk et la possession réciproque d'ANT russes et américaines ouvrent de nombreux scénarios s'apparentant de nouveau à une « danse au bord du gouffre »<sup>56</sup>. *In fine*, cela renforcerait le dilemme de sécurité entre les États-Unis et la Russie, entendu comme une course aux armements entre deux acteurs dans une situation de conflit latent, où chacun considère les actions de l'autre comme offensives<sup>57</sup>.

Ce risque d'escalade lié à la situation géographique de la Pologne pourrait amener les États-Unis à préférer un autre partenaire : le Royaume-Uni. La base aérienne de Lakenheath a en effet accueilli des armes nucléaires américaines jusqu'en 2007-2008. Le retrait des 110 B61

stationnées avait mis fin à une présence atomique de 54 ans<sup>58</sup>. En août 2023, Matt Korda et Hans Kristensen mettaient cependant en lumière des éléments issus du budget de l'*US Air Force* semblant signifier que Washington envisagerait un retour de ses ANT à Lakenheath, mais pas nécessairement de manière permanente<sup>59</sup>. L'objectif serait de permettre à la base de recevoir des armes nucléaires en cas de crise, sans chercher à augmenter le nombre d'armes actuellement stockées en Europe.

De nouveau se pose la question de la réaction de Moscou. Maria Zakharova, porte-parole du ministère des Affaires étrangères de la Fédération de Russie, déclare en septembre 2023 que toute initiative avec pour objectif le déploiement d'ANT au Royaume-Uni serait perçue comme une étape vers l'escalade<sup>60</sup>. Les États-Unis doivent donc agir avec prudence dans leur signalement nucléaire afin d'éviter une escalade non souhaitée, comme par exemple la multiplication des ANT ou vecteurs russes stockés en Biélorussie. Une extension horizontale du partage nucléaire serait, sous cet angle, un risque majeur pour la stabilité stratégique.

Une seconde voie serait de compter sur les « *forces nucléaires stratégiques indépendantes du Royaume-Uni et de la France* ». Reconnues depuis la déclaration d'Ottawa de 1974 et rappelées dans le Concept stratégique 2022 de l'OTAN, ces forces « *contribuent de manière significative à la sécurité globale de l'Alliance* » et compliquent « *les calculs*

<sup>55</sup> « Poland's bid to participate in NATO nuclear sharing », *International Institute for Strategic Studies - IISS*, Vol. 29, 2023, <https://www.iiss.org/publications/strategic-comments/2023/polands-bid-to-participate-in-nato-nuclear-sharing/>, consulté le 4 octobre 2023.

<sup>56</sup> Les études de Thomas Schelling fondées sur la théorie des jeux dans les conflits analysent cette logique de « *Brinkmanship* ». Voir Thomas C. Schelling, *The strategy of conflict*, Cambridge, Massachusetts London, Harvard University Press, 1980.

<sup>57</sup> Ken Booth et Nicholas Wheeler, *Security Dilemma: Fear, Cooperation, and Trust in World Politics*, Palgrave Macmillan, 2007.

<sup>58</sup> Julian Borger, « US removes its nuclear arms from Britain », *The Guardian*, 2008, <https://www.theguardian.com/world/2008/jun/26/usforeignpolicy.nuclear>, consulté le 5 octobre 2023.

<sup>59</sup> Matt Korda et Hans M. Kristensen, « Increasing Evidence that the US Air Force's Nuclear Mission May Be Returning to UK

Soil », *Federation of American Scientists*, 2023, <https://fas.org/publication/increasing-evidence-that-the-us-air-forces-nuclear-mission-may-be-returning-to-uk-soil/>, consulté le 12 septembre 2023. En 2024, la création d'une nouvelle installation de stockage au sein de la base de Lakenheath semble attester de la volonté américaine de disposer d'une option supplémentaire pour le stationnement (temporaire) d'armes nucléaires en Europe en cas de crise.

<sup>60</sup> Julian Borger et Andrew Roth, « Return of US nuclear weapons to UK would be an escalation, says Russia », *The Guardian*, 2023, <https://www.theguardian.com/world/2023/sep/05/return-of-us-nuclear-weapons-to-uk-would-be-an-escalation-says-russia>, consulté le 12 septembre 2023. Paragraphe précis de Maria Zakharova : « *If this step is ever made, we will view it as escalation, as a step toward escalation that would take things to a direction that is quite opposite to addressing the pressing issue of pulling all nuclear weapons out of European countries* ».

*d'adversaires potentiels* »<sup>61</sup>. Dès lors, la France, qui dispose d'une réelle indépendance nucléaire et qui pousse le concept d'autonomie stratégique européenne, est parfois considérée par certains comme une alternative à la dissuasion américaine. Il convient d'examiner cette solution d'une « extension » de la dissuasion française.

### ***L'enjeu de la dissuasion française dans les dialectiques atomiques en Europe***

Les débats quant à la place de la dissuasion française en Europe ou, inversement, la place de l'Europe dans la dissuasion française, trouvent leur origine dès les prémices de la « force de frappe » dans les années 1960. Des inflexions du Livre blanc de 1994, qui soulève la future « problématique d'une doctrine nucléaire européenne », jusqu'à la mention d'une « dimension européenne » des intérêts vitaux français, énoncée par Emmanuel Macron devant l'École de guerre lors du discours de février 2020, la réalité de cet aspect européen de la problématique atomique française est depuis longtemps interrogée. En d'autres termes, les moyens nucléaires de la France ont-ils vocation à contribuer, plus directement qu'ils ne le font, à l'architecture de sécurité européenne et à sa posture dissuasive ?

Lors d'un entretien pour la revue *Esprit défense* en 2023, le général français (2S) Michel Yakovleff considérait qu'« il n'y a en effet aucune raison d'opposer l'Otan à l'autonomie stratégique européenne. D'une part, cette autonomie stratégique n'est pas optionnelle pour les États membres de l'UE. [...] D'autre part, elle a vocation à renforcer le rôle des Européens au sein de l'Otan »<sup>62</sup>. Dans cet esprit, diverses propositions ont pu être faites pour développer l'autonomie stratégique européenne grâce à la dissuasion française : la coopération des capacités stratégiques européennes dans le cadre de la dissuasion nucléaire française, l'adoption par la France d'une dissuasion élargie explicite, ou encore

un « *partage des responsabilités et des coûts de l'armement nucléaire au sein de l'UE* » lié à la création d'un commandement intégré et à l'établissement d'une « *politique étrangère commune* »<sup>63</sup>.

Ces propositions ne sous-estiment-elles pas les difficultés d'une telle architecture ? La modernisation des B61 et le développement du couplage capacitaire B61-12/F-35A au sein des pays européens fragilise en effet l'autonomie conceptuelle européenne en matière de réflexion nucléaire. La présence de ces capacités renforce *de facto* le veto de Washington en ce qui concerne les questions nucléaires et dissuasives en Europe.

Des scénarios fondés sur le déploiement de Rafales et de missiles air-sol moyenne portée améliorés (ASMP-A) dans des bases européennes ont parfois été évoqués en cas de retrait des ANT américaines. Cependant, la modernisation des B61 présentes en Europe, la multiplication des achats du chasseur américain de cinquième génération et la volonté de renforcer la mission nucléaire de l'OTAN et sa posture dissuasive semblent les invalider. Plus encore, ces différentes décisions démontrent la prépondérance de la logique américaine au sein des réflexions stratégiques européennes. Cela peut notamment s'expliquer par une dépendance capacitaire réelle des États européens à l'égard des moyens de Washington, que le développement du couplage B61-12/F-35 incarne et renforce.

Par conséquent, il semble particulièrement difficile de prôner une autonomie stratégique européenne qui s'appuierait sur le nucléaire français tout en entretenant une dépendance capacitaire qui, elle-même, interdit toute autonomie conceptuelle européenne. Se pose également la question de la volonté politique française de réaliser une réelle extension de sa dissuasion. Le cas échéant, des limites politico-stratégiques porteraient vite atteinte à la crédibilité de ces ambitions<sup>64</sup>. En résumé, la modernisation des B61

<sup>61</sup> *Concept stratégique 2022 de l'OTAN*, Madrid, Organisation du Traité de l'Atlantique Nord - OTAN, 2022, p. 8.

<sup>62</sup> Michel Yakovleff, « Il ne faut pas opposer l'Otan à l'autonomie stratégique européenne », *Esprit Défense*, No. 6, 2023, p. 41.

<sup>63</sup> Tommaso Colizza, « La dimension nucléaire de la sécurité de l'Union européenne », *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, No. 167, 2023, p. 44.

<sup>64</sup> À ce sujet, voir le papier référence de Liviu Horovitz et Lydia Wachs, « France's Nuclear Weapons and Europe. Options for a



en Europe ne fait que confirmer le souhait des États européens de rester sous garantie nucléaire américaine. Cet état de fait peut être imputé à l'ambiguïté du rôle de la dissuasion française en Europe, à l'origine à vocation nationale, même si elle est reconnue par l'OTAN depuis 1974, et se déclare désormais à « dimension européenne »<sup>65</sup>. En revanche, l'équilibre et la crédibilité de la doctrine française lui permettent de contribuer indirectement à la sécurité européenne, notamment, selon la formule otanienne, en compliquant « *les calculs d'adversaires potentiels* ». En cela, la dissuasion française concourt à l'architecture dissuasive en Europe, sans qu'elle ait pour vocation d'être considérée comme un substitut à la dissuasion élargie américaine.

## Conclusion

En tout état de cause, la défense de l'Europe et sa posture dissuasive restent fondées sur le « parapluie » nucléaire américain comme en témoigne toujours le déploiement des B61-12 au sein des cinq pays hôtes. L'enjeu pour Washington est de réaffirmer sa volonté politique de dissuasion élargie tout en crédibilisant sa dimension stratégique. C'est en ce sens, le 27 octobre 2023, que le Département de la Défense américain annonçait la poursuite de la modernisation de la bombe B61 avec la version B61-13. Cette dernière reprendrait les caractéristiques non nucléaires de la B61-12 (précision, sûreté, sécurité) couplées à la puissance de la B61-7, qui est supérieure à celle de la B61-12. John Plumb, Secrétaire adjoint à la Défense, prévenait à cette occasion que « *même si cela nous offre une flexibilité supplémentaire, la production du B61-13 n'augmentera pas le nombre*

*total d'armes dans notre stock nucléaire* »<sup>66</sup>. Comme cette note l'a souligné, la modernisation de la bombe B61 est pensée dans l'objectif d'obtenir une « flexibilité nucléaire » plus grande. En revanche, il n'est pas prévu pour le moment de déployer la B61-13 en Europe, qui n'accueillerait que la B61-12. Cette dynamique interroge quant au futur de l'architecture de sécurité en Europe et à la place qu'y tiennent les dialectiques atomiques.

Assistons-nous à l'émergence d'un partage nucléaire d'une nature nouvelle ? Le renforcement de ce partage peut-il fragiliser les relations entre États européens ? Quelles seraient les implications pour la dissuasion française, Paris appelant depuis le 7 février 2020 au développement d'un dialogue stratégique sur le rôle de la dissuasion nucléaire française avec les « *partenaires européens qui y sont prêts* »<sup>67</sup> ? Les futures élections outre-Atlantique peuvent-elles significativement influencer la dissuasion élargie en Europe et l'avenir de la mission nucléaire de l'Alliance ?

L'examen de ces éléments est un préalable à l'évaluation de l'émergence potentielle d'une autonomie conceptuelle européenne permettant, en matière nucléaire, de critiquer de manière constructive les concepts américains et plus généralement extra-européens. Seule une capacité à générer des concepts de manière autonome faciliterait l'apparition éventuelle d'une autonomie stratégique européenne plus crédible<sup>68</sup>.

Le débat sur ces questions ne fait que commencer (ou recommencer) en Europe. Quoi qu'il en soit des réponses qui y seront apportées, cette problématique complexe montre que les propos du général Lucien Poirier, tenus en 2006, semblent toujours pertinents 18 ans après la

better coordinated deterrence policy », *Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)*, SWP Comment, No. 13, 2023.

<sup>65</sup> Discours du Président Emmanuel Macron sur la stratégie de défense et de dissuasion devant les stagiaires de la 27<sup>ème</sup> promotion de l'école de guerre, 7 février 2020.

<sup>66</sup> « *While it provides us with additional flexibility, production of the B61-13 will not increase the overall number of weapons in our nuclear stockpile* ». « Department of Defense Announces Pursuit of B61 Gravity Bomb Variant », *U.S. Department of Defense*, 2023, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3571660/department-of-defense-announces-pursuit-of-b61->

[gravity-bomb-variant/https%3A%2F%2Fwww.defense.gov%2FNews%2FReleases%2FRelease%2FArticle%2F3571660%2Fdepartment-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant%2F](https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3571660/department-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant/), consulté le 6 novembre 2023.

<sup>67</sup> Discours du Président Emmanuel Macron sur la stratégie de défense et de dissuasion devant les stagiaires de la 27<sup>ème</sup> promotion de l'école de guerre, 7 février 2020.

<sup>68</sup> Olivier Zajec, « Sans autonomie conceptuelle, pas d'autonomie stratégique », *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, no. 152, 2021, pp. 18-19.

publication de sa fameuse interview au journal Le Monde :

*« Si un jour l'Europe est unie au point que les intérêts vitaux de Paul soient aussi les intérêts vitaux de Pierre et que ça ne soit pas simplement décidé par des politiques et des experts militaires*

*mais ressenti viscéralement par les opinions des pays concernés, on pourra alors envisager une dissuasion élargie ou concertée. Nous en sommes encore loin. Il en va de la crédibilité de la dissuasion »*<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup> « Lucien Poirier : “Je crois en la vertu rationalisante de l’atome” », *Le Monde*, 27 mai 2006, <https://www.lemonde.fr/planete/article/2006/05/27/lucien->

[poirier-je-crois-en-la-vertu-rationalisante-de-l-atome\\_776774\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2006/05/27/lucien-poirier-je-crois-en-la-vertu-rationalisante-de-l-atome_776774_3244.html), consulté le 27 février 2023.

## Bibliographie

### Ouvrages

- ARON, Raymond. *Le Grand débat : Initiation à la stratégie atomique*. Paris, Calmann-Lévy, 1963, 279 p.
- BOOTH, Ken et Nicholas WHEELER. *Security Dilemma: Fear, Cooperation, and Trust in World Politics*. Palgrave Macmillan, 2007, 272 p.
- KISSINGER, Henry. *Nuclear weapons and foreign policy*. New York, Harper & brothers, 1957, 463 p.
- LARSEN, Jeffrey A. et Kerry M. KARTCHNER. *On Limited Nuclear War in the 21st Century*. Stanford, California, Stanford University Press, 2014, 312 p.
- MCKINZIE, Matthew *et al.* *The U.S. Nuclear War Plan: A Time for Change*. Natural Resources Defense Council, 2001, 196 p.

### Articles spécialisés

- BUCHAN, Alastair. « The Multilateral Force: A Study in Alliance Politics ». *International Affairs*, Vol. 40, No. 4, 1964, pp. 619-637.
- COLIZZA, Tommaso. « La dimension nucléaire de la sécurité de l'Union européenne ». *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, No. 167, 2023, pp. 42-46.
- ERÄSTÖ, Tytti. « The Role of Umbrella States in the Global Nuclear Order ». *SIPRI Insights on Peace and Security*, No. 3, 2023, 23 p.
- HOROVITZ, Liviu et Lydia WACHS. « France's Nuclear Weapons and Europe. Options for a better coordinated deterrence policy ». *Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)*, SWP Comment, No. 13, 2023, 7 p.
- KORDA, Matt et Hans M. KRISTENSEN. « Increasing Evidence that the US Air Force's Nuclear Mission May Be Returning to UK Soil ». *Federation of American Scientists*. 2023. <https://fas.org/publication/increasing-evidence-that-the-us-air-forces-nuclear-mission-may-be-returning-to-uk-soil/>, consulté le 12 septembre 2023.
- KRISTENSEN, Hans M. « B61-12 Nuclear Bomb Integration On NATO Aircraft To Start In 2015 ». *Federation of American Scientists*. 2014. <https://fas.tghp.co.uk/publication/b61-12integration/>, consulté le 28 août 2023.
- KRISTENSEN, Hans M. « Belarus' "Nuclear-Capable" Iskanders Get A New Garage ». *Federation of American Scientists*. 2023. <https://fas.org/publication/belarus-nuclear-capable-iskanders-get-a-new-garage/>, consulté le 22 octobre 2023.
- KRISTENSEN, Hans M. « NATO Steadfast Noon Exercise And Nuclear Modernization in Europe ». *Federation of American Scientists*. 2022. <https://fas.tghp.co.uk/publication/steadfast-noon-exercise-and-nuclear-modernization/>, consulté le 12 septembre 2023.
- KRISTENSEN, Hans M. « U.S. Nuclear Weapons In Europe ». *Federation of American Scientists*. 2019. [https://uploads.fas.org/2019/11/Brief2019\\_EuroNukes\\_CACNP\\_.pdf](https://uploads.fas.org/2019/11/Brief2019_EuroNukes_CACNP_.pdf), consulté le 31 août 2023.

- KRISTENSEN, Hans M. et Robert S. NORRIS. « The B61 family of nuclear bombs ». *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 70, No. 3, 2014, pp. 79-84.
- KUHN, Frank. « Making Nuclear Sharing Credible Again: What the F-35A Means for NATO ». *War on the Rocks*. 2023. <https://warontherocks.com/2023/09/making-nuclear-sharing-credible-again-what-the-f-35a-means-for-nato/>, consulté le 18 septembre 2023.
- NORRIS, Robert S. et Hans M. KRISTENSEN. « U.S. Nuclear Weapons in Europe, 1954-2004 ». *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 60, No. 6, 2004, pp. 76-77.
- OĞUZ, Şafak. « F-35 Crisis between the U.S. and Türkiye: Is This the End of American Nuclear Assurance for Türkiye? » *Insight Turkey*, Vol. 25, No. 1, 2023, pp. 75-89.
- SMALDORE, Yannick. « F-35 : l'avion de toutes les contradictions ». *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, hors-série, 78.
- SUSAN, J. Koch. « The Presidential Nuclear Initiatives of 1991-1992 ». *Center for the Study of Weapons of Mass Destruction*, Case Study Series, No. 5, 56 p.
- YAKOVLEFF, Michel. « Il ne faut pas opposer l'Otan à l'autonomie stratégique européenne ». *Esprit Défense*, No. 6, 2023, pp. 40-42.
- ZAJEC, Olivier. « Faut-il encore penser en termes de "générations" d'avions de combat ? » *Stratégique*, Vol. 102, No. 1, 2013, pp. 315-328.
- ZAJEC, Olivier. « Sans autonomie conceptuelle, pas d'autonomie stratégique ». *Défense et Sécurité Internationale (DSI)*, No. 152, 2021, pp. 18-19.
- ZIMA, Amélie. « Nato and the war in Ukraine : limited role but reinforced legitimacy? » *Note de recherche - IRSEM*, No. 139, 2023, 11 p.
- « Poland's bid to participate in NATO nuclear sharing », *International Institute for Strategic Studies - IISS*, Vol. 29, 2023, <https://www.iiiss.org/publications/strategic-comments/2023/polands-bid-to-participate-in-nato-nuclear-sharing/>, consulté le 4 octobre 2023.

### **Articles de presse en ligne**

- BEKKEVOLD, Jo Inge. « NATO's Remarkable Revival ». *Foreign Policy*. 2023. <https://foreignpolicy.com/2023/09/11/nato-alliance-us-europe-russia-geopolitics-china-military-deterrence/>, consulté le 12 janvier 2024.
- BENDER, Bryan, Paul MCLEARY et Erin BANCO. « U.S. speeds up plans to store upgraded nukes in Europe ». *Politico*. 2022. <https://www.politico.com/news/2022/10/26/u-s-plans-upgraded-nukes-europe-00063675>, consulté le 28 août 2023.
- BORGER, Julian. « US removes its nuclear arms from Britain ». *The Guardian*. 2008. <https://www.theguardian.com/world/2008/jun/26/usforeignpolicy.nuclear>, consulté le 5 octobre 2023.
- BORGER, Julian et Andrew ROTH. « Return of US nuclear weapons to UK would be an escalation, says Russia ». *The Guardian*. 2023. <https://www.theguardian.com/world/2023/sep/05/return-of-us-nuclear-weapons-to-uk-would-be-an-escalation-says-russia>, consulté le 12 septembre 2023.

- BOULETEL, Cécile. « La décision de l'Allemagne de se doter de F-35 risque de créer des tensions avec ses partenaires européens ». *Le Monde*. 2022. [https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/15/la-decision-de-l-allemande-de-se-doter-de-f-35-risque-de-creer-des-tensions-avec-ses-partenaires-europeens\\_6117588\\_3210.html](https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/15/la-decision-de-l-allemande-de-se-doter-de-f-35-risque-de-creer-des-tensions-avec-ses-partenaires-europeens_6117588_3210.html), consulté le 31 août 2023.
- BRZEZINSKI, Mark. *Twitter*. 2020. <https://twitter.com/USAmbPoland/status/1261322198008111104>, consulté le 4 octobre 2023.
- LUCE, Justin. « The Invasion of Ukraine Revived NATO. Is It Enough? » *U.S. Army War College*. 2023. <https://warroom.armywarcollege.edu/articles/ukraine-revived-nato/>, consulté le 12 janvier 2024.
- MEHTA, Aaron. « Turkey officially kicked out of F-35 program, costing US half a billion dollars ». *Defense News*. 2019. <https://www.defensenews.com/air/2019/07/17/turkey-officially-kicked-out-of-f-35-program/>, consulté le 20 octobre 2023.
- WONG, Edward. « State Dept. Tells Congress It Has Approved Sale of F-16 Jets to Turkey ». *The New York Times*, 2024. <https://www.nytimes.com/2024/01/26/us/politics/turkey-f16s-nato-sweden.html>, consulté le 1 février 2024.
- « Department of Defense Announces Pursuit of B61 Gravity Bomb Variant ». *U.S. Department of Defense*. 2023. <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3571660/department-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant/https%3A%2F%2Fwww.defense.gov%2FNews%2FReleases%2FRelease%2FArticle%2F3571660%2Fdepartment-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant%2F>, consulté le 6 novembre 2023.
- « Lucien Poirier : “je crois en la vertu rationalisante de l'atome” ». *Le Monde*, 27 mai 2006. [https://www.lemonde.fr/planete/article/2006/05/27/lucien-poirier-je-crois-en-la-vertu-rationalisante-de-l-atome\\_776774\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2006/05/27/lucien-poirier-je-crois-en-la-vertu-rationalisante-de-l-atome_776774_3244.html), consulté le 27 février 2023.
- « L'Allemagne prévoit d'acheter jusqu'à 35 avions de combat F-35 américains ». *Le Monde*. 2022. [https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/14/l-allemande-prevoit-d-acheter-jusqu-a-35-avions-de-combat-f-35-americains\\_6117463\\_3210.html](https://www.lemonde.fr/international/article/2022/03/14/l-allemande-prevoit-d-acheter-jusqu-a-35-avions-de-combat-f-35-americains_6117463_3210.html), consulté le 31 août 2023.
- « Russia to discuss tactical nuclear weapons only after US removes them from Europe ». *Russian News Agency TASS*. 2021. <https://tass.com/politics/1353987>, consulté le 28 août 2023.

### **Rapports et expertises**

- JONES, Douglas D. *Key Outcomes from the Madrid Summit*. United States Department of State. 2022. <https://www.state.gov/briefings-foreign-press-centers/key-outcomes-from-the-madrid-summit/>, consulté le 4 octobre 2023.
- SKJØNSBERG, Maïka. *Armes nucléaires américaines en Europe: Les raisons du statu quo*. Bruxelles, Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité - GRIP, 2016, 48 p.
- Energy and Water Development and Related Agencies Appropriations Act, 2010*. Washington, D.C., United States House of Representatives, 2009, 323 p.

### **Documents officiels**

*Concept stratégique 2022 de l'OTAN*. Madrid, Organisation du Traité de l'Atlantique Nord - OTAN, 2022, 12 p.

Discours du Président Emmanuel Macron sur la stratégie de défense et de dissuasion devant les stagiaires de la 27<sup>ème</sup> promotion de l'école de guerre, 7 février 2020.

*Joint Publication 5-0*. Joint Chiefs of Staff, 2020, 358 p.

*B61-12 Life Extension Program*. National Nuclear Security Administration, 2021.

*2018 Nuclear Posture Review*, Washington D.C., U.S. Department of Defense, 2018, 75 p.

*2022 Nuclear Posture Review*, Washington D.C., U.S. Department of Defense, 2022, 25 p.

« Department of Defense Announces Pursuit of B61 Gravity Bomb Variant ». *U.S. Department of Defense*. 2023. <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3571660/department-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant/><https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3571660/department-of-defense-announces-pursuit-of-b61-gravity-bomb-variant/>, consulté le 6 novembre 2023.

« Meeting with President of Belarus Alexander Lukashenko ». *President of Russia*. 2022. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/68702>, consulté le 3 octobre 2023.

« Plenary session of the St Petersburg International Economic Forum ». *President of Russia*. 2023. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/71445>, consulté le 3 octobre 2023.

### **Archives historiques**

HARTMAN, Arthur A. et Thomas STERN. *The DOD Modernization Program for Tactical Nuclear Forces in Europe*. Washington, D.C., Department of State, 1975, 7 p.

« Director of Defense Research and Engineering John S. Foster to Secretary of Defense, "Tactical Nuclear Warfare Systems," 4 March 1968, Secret, Excised copy ». *Digital National Security Archive*. 1969. <https://nsarchive.gwu.edu/document/27640-document-1-director-defense-research-and-engineering-john-s-foster-secretary-defense>, consulté le 29 août 2023.

*Proceedings of the Tactical Nuclear Weapons Symposium*. Los Alamos, Los Alamos Scientific Laboratory, 1969, 406 p.

*US NATO Policies and Programs*. National Security Study Memorandums - NSSM, 1973, 41 p.

### **Conférence**

SORG Alexander. « La dissuasion élargie en Europe après le déploiement d'armes nucléaires en Biélorussie ». *Séminaire de recherche nucléaire*. Institut d'études de stratégie et de défense, 2024.