



ASSEMBLEE PARLEMENTAIRE DE L'OTAN

COMMISSION DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ (DSC)

UNE NOUVELLE ÈRE POUR LA DISSUASION NUCLÉAIRE ?

MODERNISATION, MAÎTRISE DES ARMEMENTS ET FORCES NUCLÉAIRES ALLIÉES

Rapport général

par **Joseph A. DAY** (Canada)
Rapporteur général

TABLE DES MATIÈRES

I.	INTRODUCTION	1
II.	UN NOUVEL ENVIRONNEMENT STRATÉGIQUE.....	2
	A. LA « RENAISSANCE DES MISSILES », UN DÉFI	2
	B. LA COURSE DE LA RUSSIE VERS UN NOUVEL ARSENAL NUCLÉAIRE DÉSTABILISATEUR.....	4
	1. Violation et dénonciation du traité FNI par la Russie	5
	2. Le front uni de l'OTAN face au non-respect du traité FNI par la Russie	7
	C. RUSSIE : UNE DOCTRINE NUCLÉAIRE PEU CLAIRE, UN DISCOURS NUCLÉAIRE MENAÇANT ET UN COMPORTEMENT INQUIÉTANT	8
	D. LA MODERNISATION DES FORCES NUCLÉAIRES RUSSES	10
	1. La modernisation des forces stratégiques.....	10
	2. Les forces nucléaires russes non stratégiques.....	10
	3. Vers de nouvelles forces nucléaires russes déstabilisatrices	11
	E. AUTRES DÉFIS À L'HORIZON : LE REGAIN D'INTÉRÊT DE LA CHINE POUR SON ARSENAL NUCLÉAIRE	12
III.	L'ALLIANCE SUR LA VOIE DE LA MODERNISATION NUCLÉAIRE	13
	LA POSTURE NUCLÉAIRE DE L'OTAN	14
	1. L'évolution de la posture nucléaire de l'OTAN.....	15
	2. Mise à jour des arrangements en vigueur relatifs au partage du fardeau nucléaire de l'OTAN.....	16
IV.	QUEL AVENIR POUR LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES ?	17
	A. L'OTAN ET LA MAÎTRISE DES ARMEMENTS.....	17
	B. LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES	18
	C. ACCORDS SUR LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES STRATÉGIQUES.....	19
V.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS À L'INTENTION DES PARLEMENTAIRES DES PAYS MEMBRES DE L'OTAN	22

	<i>ANNEXE A : STOCKS NUCLÉAIRES MONDIAUX ACTUELS</i>	<i>24</i>
	<i>ANNEXE B : LES PROGRAMMES DE MODERNISATION NUCLÉAIRE DE L'INDE, DU PAKISTAN ET D'ISRAËL.....</i>	<i>25</i>
	BIBLIOGRAPHIE	26

I. INTRODUCTION¹

1. Le 8 août 2019, un accident grave impliquant des armes nucléaires s'est produit en Russie, à quelques encablures seulement du polygone d'essais de missiles de Nenoksa. Malgré le communiqué du ministère russe de la défense faisant état d'une explosion survenue au cours d'un essai de réacteur à propergol liquide, certains responsables du renseignement et experts en maîtrise des armements ont conclu que les Russes testaient en fait un moteur de missile de croisière à propulsion nucléaire (Krzyzaniak, 2019). L'échec de ce test et l'explosion qui en a résulté ont entraîné la mort de plusieurs personnes, parmi lesquelles des scientifiques réputés spécialisés dans le nucléaire, et provoqué la contamination, tout autour de ce polygone situé en mer Blanche, d'une vaste zone comprenant la ville de Severodvinsk. Le missile en question était le *Bourevestnik* (code OTAN SSC-X-9 Skyfall), arme controversée qui, aux dires du président Poutine, constituerait aujourd'hui la pièce maîtresse du nouveau programme russe de développement d'armes stratégiques (Sanger, 2019). Cet incident met en exergue les dangers inhérents à la nouvelle course aux armements nucléaires que Moscou semble déterminé à imposer aux membres de l'OTAN.

2. Au cours de la décennie écoulée, la Russie s'est employée à développer une large gamme de nouvelles forces nucléaires déstabilisatrices, en mettant particulièrement l'accent sur les armes nucléaires non stratégiques ou tactiques. Lors d'une allocution prononcée en 2018, le président Poutine a affirmé que ces nouveaux missiles « invincibles » seront en mesure de déjouer n'importe quel système de défense antimissile. Au nombre de ces armes figurent un système à charge et à propulsion nucléaire pouvant frapper partout dans le monde, un missile de croisière hypersonique intercontinental, un missile balistique à lanceur aérien et un drone aquatique à propulsion et à charge nucléaire. Mais la Russie n'est pas le seul pays à avoir lancé récemment des programmes de modernisation et d'élargissement de l'éventail de son arsenal nucléaire.

3. Ainsi, la Chine devrait doubler la taille de son arsenal nucléaire au cours de la décennie à venir (Ashley, 2019). Sur fond de modernisation et d'achèvement de la triade stratégique telle que la conçoit la Chine, les forces nucléaires seront appelées à jouer un rôle de plus en plus central dans la stratégie et les objectifs militaires de Pékin. La Corée du Nord et l'Iran, forts de leurs percées technologiques, continuent de développer des nouveaux systèmes de missiles perturbateurs qui pourraient, à terme, se transformer en vecteurs d'ogives nucléaires. (Nikitin, 2019 ; Cordesman, 2019). On peut dès lors s'attendre à voir émerger très rapidement un nouvel environnement nucléaire déstabilisateur.

4. Les membres de l'OTAN restent pour leur part déterminés à respecter les principes essentiels de leurs engagements en matière de maîtrise d'armes nucléaires, étant entendu toutefois qu'en raison de l'évolution rapide de l'environnement de sécurité, les armes nucléaires doivent impérativement rester au cœur de la posture de défense et de dissuasion de l'OTAN. Comme énoncé en quelques mots dans la déclaration du sommet de Bruxelles de 2018 : « Aussi longtemps qu'il y aura des armes nucléaires, l'OTAN restera une alliance nucléaire. »

5. D'un bout à l'autre de la politique déclaratoire de l'OTAN, il est rappelé qu'une posture de défense et de dissuasion crédible repose sur une combinaison de capacités nucléaires, conventionnelles et de défense antimissile. Les trois États nucléaires de l'OTAN – à savoir les États-Unis, le Royaume-Uni et la France – assurent à l'Alliance une capacité de dissuasion nucléaire à la fois crédible et survivable. Il importe, pour maintenir ces capacités, de mettre scrupuleusement en œuvre les moyens nécessaires pour garantir que les charges, leurs vecteurs et leurs infrastructures auxiliaires restent fiables et sûrs. C'est dans cette optique que les vecteurs et charges vieillissants des Alliés font l'objet des mises à hauteur nécessaires au maintien d'une dissuasion nucléaire moderne.

¹ Sauf si indiqué autrement, le contenu de ce rapport ne provient que d'informations disponibles auprès de sources publiques.

6. L'extinction récente du traité sur les forces nucléaires intermédiaires (FNI) a ranimé les inquiétudes suscitées par la dégradation du cadre mondial de maîtrise des armements. À l'origine de cette situation, on trouve une Russie agressive utilisant de plus en plus son arsenal nucléaire comme un outil d'intimidation et de prestige, et dont les dirigeants considèrent que la maîtrise des armements ne devrait pas porter, dans le futur, de véritables avantages stratégiques. Or, hormis les efforts bilatéraux des États-Unis et de la Russie et à l'exception du traité sur la non-prolifération de 1968, il n'existe pas de mesures de contrôle susceptibles de brider le développement et le déploiement de forces nucléaires stratégiques. Le seul instrument qui continue, aujourd'hui, de limiter les forces stratégiques des États-Unis et de la Russie est le nouveau traité de réduction des armes stratégiques (new START), mais celui-ci ne comporte pas de dispositions applicables aux armes non stratégiques, et les puissances nucléaires montantes comme la Chine ne sont pas tenues par les limitations qu'il impose.

7. Le présent rapport général analyse les retombées qu'a l'évolution rapide de l'environnement sécuritaire international sur le régime de maîtrise des armes nucléaires. Il dresse un état des lieux des principaux défis auxquels sont confrontées les puissances nucléaires membres de l'OTAN et partant, la posture nucléaire de l'Alliance au sens large. Il revient également sur l'engagement indéfectible de l'Alliance en faveur d'une maîtrise plus large des armements, et évoque avec réalisme l'intérêt de moins en moins vif porté par les acteurs extérieurs à l'Alliance à de nouvelles mesures de maîtrise des armes nucléaires.

II. UN NOUVEL ENVIRONNEMENT STRATÉGIQUE

8. L'environnement sécuritaire international est en train de se modifier rapidement sur fond de reprise de la rivalité stratégique entre grandes puissances. C'est un peu comme si les États-Unis, la Russie et la Chine se sentaient engagés dans un jeu à somme nulle devant leur permettre d'asseoir leur influence au niveau mondial. Aux tentatives russes et chinoises de mettre en échec et de réformer l'ordre international instauré par les États-Unis au lendemain de la seconde guerre mondiale vient s'ajouter le défi posé aujourd'hui par des groupes armés puissants recourant à la tactique terroriste pour attiser l'extrémisme violent partout où c'est possible. Afin de relever ces multiples défis, l'OTAN adapte sa posture de défense et de dissuasion, cherchant à développer pour les Alliés une approche à 360 degrés.

9. Enhardie par des forces armées modernisées, une Russie résurgente et révisionniste s'emploie résolument à altérer l'équilibre des forces dans la zone euro-atlantique. Malencontreuse victime des menées agressives et subversives de la Russie, l'architecture de maîtrise des armements établie de longue date qui avait permis le maintien, entre les États-Unis et la Russie, des relations relativement stables placées sous le signe de la retenue, est en train de se lézarder. L'apparition de toute une série de nouvelles plates-formes russes conventionnelles et nucléaires, et en particulier de nouveaux systèmes de missiles, oblige aujourd'hui les membres de l'OTAN à repenser la combinaison appropriée de capacités nucléaires, conventionnelles et de défense antimissile qu'il leur faudra mettre en œuvre.

A. LA « RENAISSANCE DES MISSILES », UN DÉFI

10. Comme indiqué dans le [rapport général de la commission de la défense et de sécurité en 2017](#) sur l'architecture de défense antimissile balistique de l'OTAN, l'apparition et la diffusion de nouvelles technologies fait évoluer rapidement la menace que représentent, pour les Alliés, les systèmes d'armes conventionnels et nucléaires. La dissémination des systèmes de missiles balistiques² et de

² Après lancement au moyen de fusées, ces missiles adoptent une trajectoire balistique dictée par la gravité qui doit les mener vers leur objectif. La distance est fonction de la capacité de la fusée et du poids de la charge.

croisière³ confronte les États membres de l'OTAN et leurs forces déployées à un grave défi. Les difficultés posées par l'identification de la charge – conventionnelle ou nucléaire – de nombreux nouveaux systèmes modernes de missiles à double capacité viennent encore compliquer les choses (Ashley, 2019).

11. Le défi que représentent les missiles se pose aujourd'hui à l'échelle mondiale. Cinq États ont la capacité de diriger leurs systèmes de missiles actuels sur des cibles situées n'importe où dans le monde, et ce chiffre devrait augmenter rapidement, sur fond de poursuite accélérée de la prolifération des systèmes de missiles⁴. Au cours des dernières années, la Corée du Nord a considérablement allongé la portée de ses systèmes et l'Iran essaie de lui emboîter le pas (Peçanah et Collins, 2018).

12. De nombreux pays voient dans l'acquisition de systèmes de missiles balistiques et de croisière un moyen de renforcer la puissance nationale moyennant un coût relativement modique (NASIC, 2017).⁵ Une cinquantaine de variantes de missiles balistiques sont actuellement présentes dans 30 pays différents (Karako et Williams, 2017). La prolifération des nouveaux systèmes de missiles – plus rapides, plus précis, de plus en plus mobiles et dotés d'une survivabilité accrue – ainsi que la disponibilité de nouvelles technologies se conjuguent pour accroître la létalité de la menace telle qu'on la connaît aujourd'hui (Karako et Williams, 2017).

13. Le programme de développement de la Corée du Nord lui a permis, en 20 ans, de passer d'une variante Scud⁶ de relativement courte portée à un ICBM (Peçanah et Collins, 2018). Grâce aux transferts de technologies entre la Corée du Nord et l'Iran, Téhéran peut à présent opérer des frappes de précision sur l'ensemble du Moyen-Orient ainsi que dans certaines parties du territoire européen de l'OTAN (Peçanah et Collins, 2018). Sachant que ces pays sont notoirement connus pour mépriser le droit international, notamment en apportant un soutien à des groupes terroristes armés, on peut raisonnablement considérer que les systèmes de missiles de plus en plus performants présents dans leurs arsenaux font peser une menace sur la sécurité internationale (Département d'État des États-Unis, 2019b).

14. Le soutien apporté par l'Iran et la Corée du Nord à des mouvements comme le Hezbollah au Liban, ainsi qu'à différents groupes armés palestiniens et aux forces rebelles houthies au Yémen, a joué un rôle décisif dans la montée en puissance des acteurs qui, s'aidant de tactiques terroristes,

³ Les missiles de croisière se différencient des missiles balistiques par leur portance aérodynamique ; ils adoptent une trajectoire à plus basse altitude, parfois très près de la surface terrestre, et ne quittent pas l'atmosphère terrestre du début à la fin de leur trajectoire.

⁴ Ces cinq États sont les États-Unis, le Royaume-Uni, la France, la Russie et la Chine.

⁵ Sur le plan de la dissuasion nucléaire, les missiles de croisière constituent depuis les années 1950 un segment essentiel des arsenaux des États-Unis et de la Russie. En effet, les missiles de croisière présentent divers avantages sur les missiles balistiques : plus faciles à transporter et à dissimuler, ils sont plus aptes à survivre face à une frappe préventive et renforcent de ce fait la capacité de seconde frappe. Les missiles de croisière sont particulièrement difficiles à repérer du fait que tant leur lancement que leur déplacement à basse altitude est moins repérable par des radars traditionnels, et que des matériaux furtifs peuvent être intégrés à leur construction. Les améliorations apportées aux missiles de croisière en termes de vitesse et de précision renforcent leur effet déstabilisateur. Les systèmes modernes de missiles de croisière à double capacité – c'est-à-dire capables d'emporter des charges nucléaires ou conventionnelles – ne présentent pas de caractéristiques externes marquantes qui permettraient à un observateur de distinguer en présence de quel type de missile il se trouve. Les missiles de croisière sont de plus en plus utilisés avec des systèmes balistiques en raison de leur complémentarité avec ces derniers. Pour de plus amples renseignements, se référer à Jean Masson, « Le missile de croisière à capacité duale comme moyen de dissuasion », Fondation pour la recherche stratégique, 2018. <https://www.frstrategie.org/programmes/observatoire-de-la-dissuasion/missile-croisiere-capacite-duale-comme-moyen-dissuasion-2018>

⁶ Le système de missile Scud a été conçu, au départ, par la Russie dans les années 1950 pour larguer des armes de destruction massive sous la forme de charges thermonucléaires ou chimiques.

sèment le trouble au Moyen-Orient depuis plusieurs décennies (Cordesman, 2019 ; Bechtol, 2010). C'est ainsi que les rebelles houthis ont procédé récemment, depuis le Yémen, à un tir de missile balistique contre la capitale saoudienne Riyad (Peçanah et Collins, 2018). Les forces rebelles houthies engagées dans la guerre civile au Yémen reçoivent un soutien de l'Iran et du Hezbollah. L'Iran et la Corée du Nord cherchent encore et toujours à équiper leurs systèmes de missiles balistiques de charges de plus en plus puissantes, dans le but potentiel de se doter de capacités de combat nucléaire crédibles, voire d'une capacité de dissuasion nucléaire basée sur des ICBM (Nikitin, 2019 ; Cordesman, 2019).

B. LA COURSE DE LA RUSSIE VERS UN NOUVEL ARSENAL NUCLÉAIRE DÉSTABILISATEUR

15. Le développement par la Russie de nouvelles forces nucléaires a marqué une accélération rapide au cours des dernières années. La modernisation des forces nucléaires russes et les investissements réalisés dans ce contexte ont avant tout mis l'accent sur les armes non stratégiques susceptibles d'être déployées par des forces aériennes, terrestres et navales. D'après le président Poutine, la course au développement de nouvelles armes stratégiques et non stratégiques doit permettre à la Russie de « déjouer » n'importe quel système moderne de défense antimissile (Hodge, 2009). Il est toutefois probable que cette nouvelle entreprise de Moscou ait des visées plus larges. Le discours, la doctrine et les exercices de la Russie, de même que ses travaux visant à développer de nouveaux systèmes sont autant de facteurs donnant à penser que Moscou compte s'appuyer avant tout, avec l'effet déstabilisateur que cela suppose, sur les armes nucléaires pour retrouver son rôle de grande puissance sur la scène internationale.

16. Le pilier nucléaire est un des rares vestiges de la puissance nationale russe subsistant aujourd'hui. Tous les autres paramètres permettant de mesurer la puissance de l'État sont au rouge et vont le rester – économie anémique excessivement dépendante des revenus tirés des ressources naturelles, population en déclin et PIB en baisse.⁷ Depuis le début de son mandat, Vladimir Poutine brandit l'impressionnant arsenal que Moscou avait en sa possession à la fin de la guerre froide pour menacer ses homologues internationaux et rassurer son opinion publique (Trenin, 2005 ; Williams, 2016). Depuis la dissolution de l'Union soviétique, les dirigeants russes n'en finissent pas, dans leur discours avec leurs différents interlocuteurs, de rappeler les exploits nucléaires de la Russie (Trenin, 2005).

17. Le président Poutine continue de prétendre que la volonté d'élargir et de moderniser les forces nucléaires russes constitue avant tout une réponse au retrait, en 2002, des États-Unis du traité de 1972 sur la limitation des missiles antibalistiques (ABM) (Poutine, 2018). Les États-Unis ont justifié ce retrait du traité ABM par la nécessité de se doter d'un système national de défense antimissile face à l'évolution de l'environnement stratégique après les attentats du 11 septembre. Comme le président des États-Unis, George W. Bush, l'avait déclaré à l'époque : « (...) nous ne vivons plus dans le monde de la guerre froide, pour lequel le traité ABM avait été pensé. Nous sommes confrontés aujourd'hui à des terroristes qui cherchent à détruire notre civilisation, en usant de tous les moyens à la disposition d'États voyous équipés d'armes de destruction massive et de missiles à longue portée » (Boese, 2002).

18. Alors que les États-Unis s'employaient à mettre sur pied un système national limité de défense antimissile destiné à les protéger face aux menaces terroristes et aux dangers posés par des États voyous comme l'Iran et la Corée du Nord, lesquels fournissaient aux groupes terroristes des systèmes de missiles de plus en plus avancés, la Russie s'est empressée, de son côté, de réduire à néant des décennies d'initiatives russo-américaines de maîtrise des armements prônant la

⁷ D'après les données de la Banque mondiale, le PIB de la Russie pour 2018 s'établissait environ à 1,657 billions de dollars américains, contre 1,709 billions environ pour le Canada. En 2013, ce même PIB russe s'élevait à plus ou moins 2,9 billions de dollars américains. <https://data.worldbank.org/country>

retenue, la transparence et la prévisibilité en matière de forces conventionnelles et nucléaires des deux parties (Moniz et Nunn, 2019).

19. La Russie a réagi au retrait américain du traité ABM en parlant d' « erreur stratégique » et en déclarant, pratiquement sur-le-champ, qu'elle n'était plus liée par les limites imposées à ses propres forces nucléaires stratégiques par le traité START II de réduction des armes stratégiques. En 2007, elle a suspendu sa participation au traité de 1990 sur les forces conventionnelles en Europe. L'année suivante, il ne faisait plus aucun doute, pour les observateurs extérieurs, que la Russie travaillait sur de nouveaux systèmes de missiles, et ce en violation du traité FNI (Gordon, 2014).

1. Violation et dénonciation du traité FNI par la Russie

20. La fin récente du traité FNI retient toute l'attention des membres de l'OTAN, et ce pour des raisons bien compréhensibles. Pendant plus de 30 ans, le traité a constitué un pilier de la stabilité du continent européen ; il laissait en effet augurer d'un avenir stable en définissant, pour les systèmes de missiles à capacité nucléaire de courte et de moyenne portée à lanceur terrestre basés en Europe, un environnement à la fois transparent et prévisible. Les paragraphes ci-après font un point rapide sur la conclusion et la faillite du traité.

21. À la fin des années 1970 et au début de la décennie suivante, les États-Unis et leurs Alliés au sein de l'OTAN se sont vus obligés de riposter face au déploiement, par la Russie, de systèmes de missiles SS-20. Missile balistique de portée intermédiaire équipé d'une charge nucléaire⁸, le SS-20 a nettement modifié l'équilibre des forces en Europe à l'époque, car il donnait à l'Union soviétique la possibilité de détruire les bases et installations de l'OTAN moyennant un délai de préavis très court. Le déploiement d'une telle capacité a inquiété les Alliés, du fait que l'Union soviétique serait dorénavant en mesure de « découpler » l'Amérique du Nord de l'Europe au sein de l'OTAN en ébranlant la volonté des États-Unis et du Canada de défendre leurs Alliés en Europe en cas de conflit. C'est pour cette raison que fut instituée la « double approche », qui prévoyait que les États-Unis déploieraient des systèmes de missiles équivalents en Europe, de manière à annuler tout avantage pour l'Union soviétique, tandis que les parties en présence ouvriraient des négociations sur la maîtrise des armements.

22. Ces négociations sur la maîtrise des armements aboutirent, en 1987, à la conclusion du traité FNI, par lequel les deux superpuissances convenaient d'éliminer tous les missiles, nucléaires et conventionnels, à lanceur terrestre d'une portée comprise entre 500 et 5 500 km, ainsi que leurs lanceurs, ouvrages et équipements auxiliaires dans un délai de trois années suivant l'entrée en vigueur du texte, en 1988 (traité FNI, 1987). Le respect de ces règles était garanti par l'inclusion, dans le traité, de protocoles d'inspection et de vérification très stricts⁹.

⁸ La charge du SS-20 consistait en trois corps de rentrées à têtes multiples indépendamment guidées (MIRV) d'une puissance de 150 kt chacun. Pour de plus amples informations sur le développement et le déploiement des SS-20, voir <https://missilethreat.csis.org/missile/ss-20-saber-rsd-10/>.

⁹ Le traité exigeait de Washington et de Moscou que chacun inspecte les forces nucléaires de portée intermédiaire de l'autre partie, et qu'ils en dressent l'inventaire entre 30 et 90 jours suivant l'entrée en vigueur du texte. Ces inspections de référence devaient permettre aux protagonistes de recueillir les informations nécessaires sur la taille et l'emplacement de leurs arsenaux mutuels et de disposer ainsi d'une base pour la mise en oeuvre pleine et entière du traité. Le traité autorisait un maximum de 20 inspections inopinées par an au cours des trois premières années suivant son entrée en vigueur. Il autorisait également des réductions certifiées et l'élimination, à terme, des forces spécifiées dans le traité par une combinaison de moyens techniques nationaux et d'inspections sur place. Il interdisait aux parties de s'en prendre aux satellites mutuels de reconnaissance photographique et de déplacer ou de dissimuler leurs systèmes afin de les soustraire aux régimes d'inspection. www.armscontrol.org/factsheets/INFtreaty

23. Vers 2005, les responsables russes ont commencé à émettre des doutes quant aux limitations imposées par le traité FNI. Apparemment, Moscou s'inquiétait de son incapacité à se positionner face aux missiles chinois de portée intermédiaire et de plus courte portée.¹⁰ Plusieurs appels en faveur d'un retrait de la Russie du traité FNI se firent entendre à Moscou en 2005 (Kühn et Peczeli, 2017 ; Pifer, 2014). Au vu de l'inquiétude grandissante suscitée par la présence, dans d'autres pays, d'arsenaux naissants ou déjà bien établis de missiles d'une portée comprise entre 500 et 5 500 km, les États-Unis et la Russie ont réaffirmé leur engagement au titre du traité FNI lors de l'assemblée générale des Nations unies en octobre 2017 et lancé un appel aux pays en question pour qu'ils se rallient à l'interdiction pesant sur les missiles couverts par le traité (Pifer, 2014). Les années suivantes furent marquées par des efforts visant à multilatéraliser le traité. Mais selon certaines sources, la Russie avait commencé, en parallèle et ce, dès 2008, à développer et à tester des systèmes de missiles non conformes au traité FNI (Gordon, 2014).

24. En mai 2013, Rose Gottemoeller, alors sous-secrétaire d'État américaine à la maîtrise des armements et à la sécurité internationale a fait part à des responsables russes de son inquiétude face à la violation, par Moscou, du traité FNI. Les États-Unis ont officialisé cette position sur le non-respect du traité par la Russie dans leur rapport sur la conformité du 31 juillet 2014 (Département d'État américain, 2019a). Dans ce document, les États-Unis désignaient, parmi d'autres nouveaux systèmes russes, le principal coupable, à savoir le système de missile SSC-8 (9M729 selon la nomenclature russe).¹¹ La Russie a déployé le SSC-8 vers février 2017 (Gordon, 2017).

25. Depuis 2013, lorsqu'il fut question pour la première fois d'une violation du traité FNI par la Russie, les États-Unis ont mené des efforts concertés destinés à ramener celle-ci sur la voie de la conformité. À partir de 2017, l'administration Trump s'est adressée à la Russie en mobilisant une « stratégie intégrée de mesures diplomatiques, économiques et militaires ». Celle-ci a été marquée par plusieurs temps forts, à savoir :¹²

- plus de 30 réunions avec des hauts responsables russes ;
- six réunions au niveau des experts, soit deux sessions de la commission spéciale de vérification (l'instance de mise en œuvre du traité) et quatre réunions bilatérales d'experts techniques ;
- libération de crédits par le Congrès des États-Unis en vue d'entamer des travaux de recherche et de développement sur des systèmes conventionnels de portée intermédiaire à lanceur terrestre qui soient conformes au traité, de manière à sensibiliser la Russie au coût associé à une mise en péril du traité ;
- trois déclarations officielles de l'OTAN exigeant de la Russie qu'elle fasse preuve de transparence quant aux violations commises, et
- six rapports annuels de conformité (2014–2019).

26. Pourtant, malgré ces efforts et en dépit des sanctions économiques et d'éléments de réponse à caractère militaire, la Russie a refusé de revenir dans le droit chemin, invoquant des arguments

¹⁰ À l'époque, une dizaine de pays – Chine, Égypte, Inde, Iran, Israël, Corée du Nord, Pakistan, Arabie saoudite, Corée du Sud et Syrie – étaient en train de développer ou avaient déjà déployé des missiles balistiques ou de croisière d'une portée comprise entre 500 et 5 500 km.

¹¹ Deux autres systèmes de missiles, le GLCM R-500/SCC-7 et l'ICBM RS-26, avaient également suscité des préoccupations quant au respect du traité FNI par la Russie.

¹² Ces informations proviennent de la liste des mesures prises par les États-Unis pour ramener la Russie sur la voie de la conformité, qui a été publiée par le Bureau de la maîtrise des armements, de la vérification et de la conformité du département d'État américain (www.state.gov/inf)

fallacieux¹³ où il était question de non-respect du traité FNI par les États-Unis au cours de la même période (Département d'État, 2019a ; IISS, 2019)

2. Le front uni de l'OTAN face au non-respect du traité FNI par la Russie

27. Tout au long de la crise sur les FNI, les Alliés sont restés invariablement rangés derrière les États-Unis. Comme indiqué précédemment, les membres de l'OTAN ont émis plusieurs déclarations officielles dans lesquelles ils faisaient part de leurs préoccupations face à la violation du traité par la Russie. C'est probablement la déclaration du sommet de Bruxelles de 2018 qui résume le mieux les vues des Alliés sur la question :

Le Traité sur les forces nucléaires à portée intermédiaire (FNI) est d'une importance cruciale pour la sécurité euro-atlantique, et nous restons pleinement attachés au maintien de ce traité qui a marqué une étape décisive dans la maîtrise des armements. Le respect rigoureux du Traité FNI est essentiel. Les États-Unis se conforment aux obligations qui sont les leurs en vertu du Traité FNI et continuent de faire preuve d'une grande transparence sur leurs programmes, tout en recherchant un dialogue diplomatique avec la Russie. Dans le même temps, les Alliés ont identifié un système de missile russe, le 9M729, qui est source de vives préoccupations. Après des années de dénégation et d'obscurcissement, et malgré les préoccupations répétées des Alliés, la Fédération de Russie n'a reconnu que récemment l'existence de ce système de missile sans fournir le niveau nécessaire de transparence ou d'explication. Depuis de nombreuses années, le comportement et la manière de communiquer de la Russie suscitent un doute généralisé quant à son respect de ses obligations. Les Alliés considèrent qu'en l'absence de toute réponse crédible de la part de la Russie au sujet de ce nouveau missile, l'analyse la plus plausible serait que la Russie enfreint le Traité. L'OTAN demande instamment à la Russie de répondre à ces préoccupations de manière substantielle et transparente, et d'engager activement un dialogue technique avec les États-Unis. Les Alliés poursuivront leurs efforts visant à aborder cette question avec la Russie dans le cadre de consultations bilatérales et multilatérales.

28. Dans les mois qui ont suivi cette déclaration, les Alliés se sont employés à ramener la Russie sur la voie du respect des obligations imposées par le traité FNI. Les ministres des affaires étrangères des pays membres de l'Alliance ont exprimé d'une seule voix leur soutien à la position des États-Unis, selon laquelle la Russie agissait en violation flagrante du traité FNI, et ont appelé une nouvelle fois Moscou à faire de toute urgence le nécessaire pour retrouver la voie de la conformité (OTAN, 2018b). Les efforts menés par les Alliés pour entamer un dialogue constructif se sont systématiquement heurtés aux délégations et à l'entêtement russes, avec pour point d'orgue la réunion du Conseil OTAN-Russie du 25 janvier 2019, durant laquelle la Russie persista à nier sa violation du traité et refusa de faire quoi que ce soit pour y remédier.

3. La chronologie du retrait et la réponse des Alliés

29. Le 1^{er} février 2019, les États-Unis annonçaient qu'ils suspendaient leurs obligations aux termes de l'article XV du traité FNI, se donnant ainsi la possibilité de se retirer de ce dernier six mois plus tard si la Russie ne retrouvait pas le chemin de la conformité. Les Alliés leur emboîtèrent le pas,

¹³ Les principaux arguments invoqués par la Russie quant au non-respect du traité par Washington avaient trait à des essais menés par les États-Unis sur certains types de moteurs-fusées et à l'utilisation de drones. Il était également question du déploiement en Roumanie (et de l'installation prévue plus tard, en Pologne) du système Aegis Ashore, qui permettrait aux États-Unis de lancer des missiles de croisière de portée intermédiaire à partir du sol. Ces arguments ont été clairement réfutés par le département d'État le 8 décembre 2017, dans un document intitulé *Fact Sheet – Refuting Russian Allegations of U.S. Non-Compliance with the INF Treaty*.
www.state.gov/refuting-russian-allegations-of-u-s-noncompliance-with-the-inf-treaty/

exprimant leur soutien à Washington dans une déclaration officielle de l'OTAN indiquant qu'à moins de revenir à un respect total et vérifiable, la Russie porterait l'entière responsabilité de l'extinction du traité (OTAN, 2019a). Dans leurs déclarations respectives, les États-Unis et l'OTAN réaffirmaient leur soutien sans réserve au maintien d'un système international efficace de maîtrise des armements, de désarmement et de non-prolifération (Maison blanche, 2019 ; OTAN, 2019a). Le 15 février 2019, lors de la Conférence de Munich sur la sécurité, Jens Stoltenberg, secrétaire général de l'OTAN, allait résumer brièvement le ressenti de tous les Alliés face à la crise du traité FNI en ces mots : « Un traité qui n'est respecté que par l'une des parties ne garantira pas notre sécurité » (OTAN, 2019c).

30. Le 2 février 2019, la Russie a réagi à l'aggravation de la crise en annonçant son intention de se retirer du traité FNI. Une fois encore, les Alliés se sont employés, tout au long de la fenêtre de six mois comprise entre l'annonce de la suspension des obligations et le 2 août 2019, date officielle du retrait, à convaincre la Russie des avantages mutuels inhérents au maintien du traité. Le 26 juin, les ministres de la défense de l'OTAN, après avoir officiellement exhorté la Russie à retrouver le chemin de la conformité, ont fait connaître les mesures que les Alliés pourraient prendre pour garantir « un système de dissuasion sûr, sécurisé et efficace » – exercices, renseignement, surveillance et reconnaissance, défense aérienne et antimissile et capacités conventionnelles. L'OTAN a par ailleurs répété qu'elle s'abstiendrait, comme indiqué précédemment, de déployer de nouveaux missiles nucléaires basés à terre en Europe, et ne comptait pas relancer une course aux armements avec la Russie (OTAN, 2019c).

31. La sortie des États-Unis du traité FNI a pris effet le 2 août 2019. Parallèlement, les Alliés ont publié une autre déclaration officielle dans laquelle ils apportaient leur soutien à la position des États-Unis et imputaient à la Russie l'entière responsabilité de l'extinction du traité. Une fois encore, ils réaffirmaient leur soutien à un « système international de maîtrise des armements, de désarmement et de non-prolifération efficace », selon eux élément clé du maintien de la sécurité atlantique « car tenant compte de l'environnement de sécurité du moment ». Dans cette même déclaration, les Alliés indiquaient qu'ils avaient également adopté un ensemble de mesures « équilibré, coordonné et défensif pour faire en sorte que la posture de dissuasion et de défense de l'OTAN reste crédible et efficace » (OTAN, 2019d).

C. RUSSIE : UNE DOCTRINE NUCLÉAIRE PEU CLAIRE, UN DISCOURS NUCLÉAIRE MENAÇANT ET UN COMPORTEMENT INQUIÉTANT

32. Depuis une quinzaine d'années, la Russie se montre déterminée à se doter d'une nouvelle gamme de systèmes de missiles à capacité nucléaire. Dans le même temps, Moscou envoie des messages contradictoires quant à *l'emploi* qu'il pourrait faire de ses armes nucléaires. Cette section va aborder de manière plus détaillée l'ambiguïté et la confusion entourant l'évolution des positions doctrinales de la Russie sur l'utilisation des armes nucléaires et le discours de plus en plus radical adopté par les dirigeants russes dans l'espoir d'intimider les Alliés et leurs partenaires.

33. L'ambiguïté qui entoure le discours russe sur le nucléaire a débuté à l'entame des années 1990, avec l'abandon, par une Russie post-soviétique affaiblie, de l'engagement de Brejnev en faveur du « non-emploi en premier ». Moscou craignait en effet que ses forces conventionnelles peu performantes ne fassent pas le poids face à l'éventail des défis sécuritaires auxquels la Russie risquait d'être confrontée (Oliker, 2018). Un article publié en 1999 par un groupe d'analystes militaires russes expliquait le mode de fonctionnement pressenti de cette nouvelle posture nucléaire : les forces russes pourraient faire appel, dans le cadre des conflits à venir, à des armes nucléaires de faible puissance de manière à afficher leur détermination et à obliger ainsi l'ennemi à faire marche arrière. C'est ce que l'on a appelé à l'époque la stratégie de *l'escalade pour la désescalade* (Oliker, 2018). L'année suivante, cette stratégie se retrouvait inscrite dans la doctrine militaire russe, dans laquelle Moscou manifestait son intention d'utiliser des armes nucléaires tactiques (ou de faible puissance) afin de s'imposer lors de batailles clés, et d'empêcher ainsi le

passage à une guerre nucléaire totale (South, 2019). Comme indiqué dans la doctrine militaire russe de 2000, l'escalade nucléaire face à une force conventionnelle serait envisageable « en réponse à une agression à grande échelle faisant appel à des armes conventionnelles, dans des situations revêtant un caractère critique pour la sécurité nationale de la Fédération de Russie » (Arms Control Association, 2000).

34. Dix ans plus tard, la Russie publiait une stratégie de sécurité nationale qui relevait le niveau d'emploi de la force nucléaire : une réponse nucléaire serait autorisée en réponse à une attaque au moyen d'armes de destruction massive (ADM) ou face à une attaque conventionnelle mettant en péril « l'existence même de l'État » (Oliker, 2018). Cette approche allait être réaffirmée dans la doctrine militaire russe de 2014, qui évoquait la nécessité de développer une dissuasion non nucléaire, c'est-à-dire une capacité et une stratégie permettant de prévenir les attaques sans qu'il ne faille brandir, à l'arrière-plan, la menace d'une guerre nucléaire (Oliker, 2015 ; 2018). Mais pas plus tard qu'en 2017, la doctrine navale russe allait réintroduire un élément de confusion en indiquant que dans le cadre d'un conflit en cours d'aggravation, il serait possible de dissuader un adversaire en se tenant prêt à utiliser des armes nucléaires non stratégiques (Gorenburg, 2017 ; Oliker, 2018).

35. La confusion s'accroît encore depuis l'adoption, par les dirigeants russes, d'un discours de plus en plus énergique sur le nucléaire, lequel a pris des accents particulièrement radicaux depuis l'annexion de la péninsule de Crimée par la Russie en 2014. Sur fond de détérioration des relations entre la Russie et l'Occident au lendemain de l'annexion illégale de la Crimée, le président Poutine a commencé par lancer une mise en garde : « Permettez-moi de vous rappeler que la Russie est une des grandes puissances nucléaires ». Et d'enchaîner en disant : « Il vaut mieux ne pas nous chercher » (Anishchuk, 2014). En 2015, Mikhaïl Vanin, ambassadeur de Russie au Danemark, a menacé ce pays membre de l'OTAN en annonçant que s'il rejoignait le bouclier de défense antimissile mis en place à l'initiative des États-Unis, des missiles nucléaires russes prendraient les bâtiments de guerre danois « pour cibles » (Reuters, 2015). Un an plus tard, alors que l'OTAN annonçait que son système Aegis Ashore avait atteint la capacité opérationnelle initiale en Roumanie, le président Poutine a menacé directement la Roumanie en ces mots : « Si hier, les gens ne savaient tout simplement pas ce que cela signifiait de se trouver en ligne de mire dans ces régions de Roumanie, aujourd'hui nous sommes obligés de prendre certaines mesures pour assurer notre sécurité. Et il en ira de même pour la Pologne » (Cohen, 2019). Il est en effet prévu d'installer en Pologne un autre système Aegis Ashore, qui devrait être opérationnel d'ici 2020 (GAO, 2019).

36. Enfin, les exercices menés par la Russie au cours des dernières années ont fait intervenir, de manière directe ou indirecte, des éléments nucléaires. Ainsi, la mouture 2009 de l'exercice russe *Zapad* prévoyait une simulation de frappe nucléaire tactique contre Varsovie (Stratfor, 2013). Plus tard, en 2013, il en a été de même avec la Suède dans le cadre d'un autre exercice (Stoltenberg, 2015). Par ailleurs, la Russie intègre souvent, dans ses exercices, des systèmes de missile à double capacité *Iskander* et *Kalibr*, ce qui donne à penser qu'elle pourrait recourir à des frappes nucléaires tactiques en cas de conflit conventionnel (Oliker, 2018). En toile de fond de ces exercices laissant augurer une menace directe ou indirecte de frappe nucléaire, on constate que la Russie durcit sa politique de la corde raide avec l'Occident en faisant évoluer de manière irresponsable ses forces armées le long des frontières alliées. Comme la commission de la défense et de la sécurité a pu le constater durant de nombreuses visites effectuées un peu partout dans l'Alliance depuis 2014, des situations de proximité dangereuses se sont produites sur terre, en mer, dans les airs, ainsi que dans le cyberspace, tout le long du flanc est de l'Alliance, depuis le Grand Nord jusqu'à la mer Noire et la Méditerranée en passant par la Baltique, ainsi que dans les eaux de l'Atlantique Nord, un peu partout jusqu'aux côtes nord-américaines. Ces incidents sont également bien connus de divers groupes de réflexion et gouvernements s'intéressant de près à la sécurité euro-atlantique (ELN, 2018).

D. LA MODERNISATION DES FORCES NUCLÉAIRES RUSSES

Nous avons commencé à développer de nouveaux types d'armes stratégiques qui n'ont pas du tout des trajectoires balistiques lorsqu'ils se dirigent vers une cible et, par conséquent, les systèmes de défense antimissile ne sont d'aucune utilité face à eux, absolument inutiles.

- Vladimir Poutine (Allocution prononcée devant l'Assemblée fédérale le 1^{er} mars 2018)

1. La modernisation des forces stratégiques russes

37. La Russie est en train de rénover sa triade nucléaire de fond en comble. Depuis une quinzaine d'années, elle s'emploie à moderniser le pilier principal de ses forces stratégiques, à savoir les capacités ICBM basées à terre, dont l'organisation incombe au commandement des forces des fusées stratégiques (RSVN). L'accent a été mis en particulier sur le déploiement de la version MIRV (corps de rentrée à têtes multiples indépendamment guidées) du RS-24 *Yars* (SS-29)¹⁴ (IISS, 2018). D'une portée maximale de 10 500 km, le *Yars* est un missile ICBM à propergol solide, en silo ou sur porteur-lanceur routier, pouvant emporter jusqu'à 10 charges. La Russie est également en train de développer le RS-28 *Sarmat* (SS-18), un nouvel ICBM lourd de type MIRV à propergol liquide (IISS, 2018). En dépit du retard pris par le programme, le remplacement des autres ICBM hérités de l'ère soviétique devrait être mené à bonne fin d'ici 2024. La Russie est également en train de moderniser ses infrastructures nucléaires – silos, centres et garnisons (SIPRI, 2018).

38. La composante basée en mer suit un processus de modernisation similaire. Les Deltas de l'ère soviétique encore en service sont progressivement remplacés par la classe Boreï, une nouvelle version de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE). Trois bâtiments de classe Boreï sont d'ores et déjà opérationnels et cinq autres, présentant une conception améliorée, pourraient être déployés au cours des trois prochaines années (SIPRI, 2018). Les SNLE de la classe Boreï sont équipés du système de missile *Boulava*, un missile balistique à lanceur sous-marin (SLBM) et à propergol solide et liquide équipé de la technologie MIRV. Il emporte six charges et peut lancer simultanément de 10 à 40 leurres. Le 24 août 2019, le *Youri Dolgorouki* a procédé à un tir d'essai du *Boulava* depuis la zone polaire de l'océan Arctique en direction d'une cible située dans la région d'Arkhangelsk, dans l'extrême est de la Russie (Reuters, 2019).

39. La flotte actuelle des forces aériennes stratégiques russes, qui est constituée de 76 bombardiers, a fait l'objet de modifications. Après avoir modernisé la plupart des Tu-95M qui constituent l'essentiel de sa flotte, la Russie a annoncé l'arrivée de deux bombardiers de nouvelle génération, le Tu-160M2 et le PAK-DA. Le Tu-160M2 est une version modernisée du Tu-160 de l'ère soviétique, dont seul subsiste le fuselage. Ce bombardier supersonique à longue portée emportera des missiles à longue portée lancés à distance de sécurité, comme des missiles de croisière à lanceur aérien (ALCM) Kh-101 et le Kh-102 (variante nucléaire) (IISS, 2018). Le premier prototype, non équipé du réacteur de nouvelle génération, a effectué son premier vol en 2018. Le premier appareil complet devrait être prêt d'ici 2021. Le PAK-DA devrait être un aéronef subsonique de type « aile volante », équipé toutefois du même réacteur que le Tu-160M2 (IISS, 2019). Les informations sur les progrès en matière de bombardiers stratégiques furtifs de la 6^e génération restent relativement lacunaires, mais le premier prototype est attendu pour 2021-2022 (Episkopos, 2019). Certains analystes ont toutefois émis des doutes quant à la capacité de la Russie à assurer, en même temps, la mise au point et la production de deux bombardiers stratégiques (Zala, 2019).

2. Les forces nucléaires russes non stratégiques

40. Comme le général de corps d'armée Robert P. Ashley, directeur de la *Defense Intelligence Agency* (DIA) des États-Unis l'indiquait lors d'un exposé récent fait au *Hudson Institute* : « L'arsenal nucléaire non stratégique de la Russie, déjà étendu et diversifié, est en cours de modernisation.

¹⁴ Les codes OTAN pour ces systèmes de missiles apparaissent entre parenthèses.

Il s'agit d'améliorer la précision, d'allonger les portées et de réduire les puissances de ces armes, de sorte qu'elles puissent, le cas échéant, être utilisées dans le cadre d'opérations de combat » (Ashley, 2019). Selon des estimations prudentes, l'arsenal russe d'armes nucléaires de faible puissance dépasse allègrement, aujourd'hui, les 2 000 unités (Oliker, 2018 ; IISS, 2019 ; SIPRI 2019). Deux missiles de grande taille destinés à emporter des charges de faible puissance sont en cours de conception, à savoir le *Kalibr* (SS-N-27 *Sizzler*), de longue portée, et l'*Iskander-M* (SS-26 *Stone*), de courte portée. Le système de missile *Kalibr* a déjà fait l'objet de nombreuses démonstrations menées par la marine russe qui, depuis 2015, a procédé à des tirs ciblant différents objectifs en Syrie au départ de plates-formes terrestres et de sous-marins croisant en mer Caspienne et en Méditerranée (IISS, 2018). La Russie a déployé l'*Iskander-M* au sein des 12 brigades de missiles de ses forces terrestres et maritimes, y compris à Kaliningrad, en remplacement du *Tochka* devenu obsolète (SS-21 *Scarab*) (IISS, 2019). Il s'agit, dans les deux cas, de systèmes à double capacité, c'est-à-dire à même d'emporter des charges conventionnelles ou nucléaires. Comme précisé par le général Ashley : « Dans la majorité des cas, les systèmes russes ne présentent pas de caractéristiques extérieures qui permettraient à un observateur de faire la distinction entre variantes conventionnelles et nucléaires » (Ashley, 2019).

3. Vers de nouvelles forces nucléaires russes déstabilisatrices

41. Dans la majorité des cas, la modernisation des nouvelles forces stratégiques russes a pour objectif de conférer une capacité d'emport de charges supérieure à celle des systèmes qu'elles viennent remplacer (IISS, 2018). D'après les informations disponibles, le système de missile *Sarmat* emporte plus de charges que les 10 ogives dont était équipé le système antérieur (Ashley, 2019). L'*Iskander-M* suscite la polémique, car son lanceur mobile peut être modifié (et a d'ailleurs été testé à cet effet) de manière à tirer des missiles de croisière SSC-8 de plus longue portée, lesquels, tel qu'indiqué au préalable, se trouvent à l'origine de la violation du traité FNI par la Russie (Baev, 2019).

42. Comme indiqué précédemment, le président Poutine, dans son allocution du 1^{er} mars 2018 devant l'Assemblée fédérale, ne s'est pas privé de fanfaronner au sujet des nouveaux missiles nucléaires balistiques et de croisière de la Russie, qu'il a qualifiés d'« invincibles » (Baev, 2019). Le missile *Avangard* est un planeur supersonique manœuvrable pouvant atteindre une vitesse de Mach 20. Il fait essentiellement office de charge pour l'ICBM *Sarmat* (Baev, 2019). Le *Kinjal* est un missile balistique à lanceur aérien pouvant manœuvrer à des vitesses allant jusqu'à Mach 10 (Baev, 2019). Deux autres projets en cours s'appuient sur une conception intégrant un réacteur nucléaire qui confère aux systèmes en question une portée quasi illimitée. Il s'agirait, dans le premier cas, d'un missile de croisière à lanceur naval ou terrestre et dans le second, du drone aquatique *Poseidon*. D'après les informations dont on dispose, le *Poseidon* emporterait une charge nucléaire de 10 mégatonnes pouvant, en cas d'explosion en profondeur, déclencher un tsunami (Baev, 2019).

43. Dans son discours devant l'Assemblée fédérale, le président Poutine a omis de mentionner le *Zircon* (SS-N-23), un missile antinavire hypersonique (à distance de sécurité) destiné à être déployé sur des bâtiments de surface et sous-marins, ainsi que le système de défense côtière Bastion-P (Baev, 2019). Le *Zircon* est un missile de croisière pouvant atteindre la vitesse de Mach 6, qui sera testé sur les sous-marins russes, notamment de classe Kazan, en 2020 (O'Dwyer, 2019).

44. L'introduction de nouvelles charges plus puissantes, les vitesses plus élevées, la manœuvrabilité améliorée et l'incorporation d'une composante furtive dans nombre des systèmes mentionnés plus haut constituent des défis évidents pour les systèmes aériens et de défense antimissile actuels des Alliés.

E. AUTRES DÉFIS À L'HORIZON : LE REGAIN D'INTÉRÊT DE LA CHINE POUR SON ARSENAL NUCLÉAIRE

45. Comme indiqué précédemment, la Chine possède un arsenal nucléaire relativement réduit, mais qui s'étoffe progressivement.¹⁵ D'après la doctrine militaire officielle, la politique nucléaire de Pékin vise à « renforcer les capacités [de la Chine] en matière de dissuasion stratégique et de contre-attaque nucléaire » en améliorant les moyens « stratégiques de détection lointaine, de commandement et de contrôle, de réaction rapide ainsi que la survivabilité et la protection » (Conseil d'État de la République populaire de Chine, 2015). La stratégie nucléaire actuelle de la Chine continue donc de privilégier la capacité de seconde frappe, sans essayer d'aller au-delà (Rose, 2018).

46. La modernisation nucléaire de la Chine qui, dans une large mesure, s'est traduite par une amélioration plus qualitative que quantitative de son arsenal nucléaire, traduit la volonté de ce pays d'accroître la robustesse de ses forces nucléaires. Pékin cherche avant tout à renforcer sa capacité de réponse face aux systèmes déployés par les États-Unis et d'autres pays, en particulier les systèmes de défense antimissile balistique et les moyens de frappe conventionnels à guidage de précision (SIPRI, 2018 ; Kulacki, 2018). La Chine s'inquiète tout particulièrement face aux progrès réalisés par les États-Unis dans les domaines du renseignement, de la surveillance et de la reconnaissance. Dans cette perspective, elle est en train de remplacer ses missiles en silo, vieillissants, par le DF-41, un système mobile à propergol solide dont la portée est estimée à 12 000 km. La Chine a également développé plusieurs ICBM dotés de la technologie MIRV (SIPRI, 2018). Parallèlement, elle a renforcé sa composante nucléaire basée en mer, qui consiste en quatre SNLE opérationnels de classe JIN pouvant emporter des SLBM JL-3. Pékin est d'ores et déjà en train de développer son SNLE Type 096 de la génération suivante, qui pourra emporter des SLBM JL-3 modernisés. La mise en chantier de ces bâtiments devrait intervenir dans les quelques années qui viennent (Département de la défense des États-Unis - DoD, 2019).

47. La Chine a annoncé l'an dernier qu'elle dévoilerait son nouveau bombardier furtif H-20 le 11 novembre 2019, à l'occasion du 70^e anniversaire de l'armée de l'air de l'Armée populaire de libération (PLAAF) (Roblin, 2019). Cet aéronef probablement dépourvu de queue devrait entrer en service vers la fin des années 2020. La mise au point du H-20 s'inscrit dans le cadre des efforts de la PLAAF visant à mettre sur pied une « force aérienne stratégique ». L'incorporation de ce bombardier furtif stratégique à capacité nucléaire permettra à la Chine de compléter sa triade nucléaire (IISS, 2019).

48. Il semblerait par ailleurs que la Chine projette de mettre en service des systèmes nucléaires de frappe de précision à l'échelle du théâtre (Ashley, 2019). D'après la DIA, Pékin pourrait doubler la taille de son arsenal nucléaire au cours de la prochaine décennie (Ashley, 2019). Tous ces éléments donnent à penser que la Chine est décidée à donner une plus grande place aux forces nucléaires dans le cadre de sa planification militaire future.

49. Les États-Unis et la Chine n'ont jamais organisé de régime bilatéral pour la maîtrise, l'inspection ou la vérification des armements. Présage de défis à venir, la Chine a réalisé en 2018 plus d'essais - et organisé plus d'entraînements -, impliquant des missiles balistiques que tous les autres pays du monde réunis (Ashley, 2019).

¹⁵ En 2010, l'arsenal chinois comprenait, d'après les estimations, environ 240 têtes nucléaires. Ce chiffre est passé à 250 en 2014, et à 280 en 2018 (SIPRI, 2018).

III. L'ALLIANCE SUR LA VOIE DE LA MODERNISATION NUCLÉAIRE

50. Face à un environnement nucléaire évoluant à toute allure et tenus de moderniser des vecteurs vieillissants et leurs charges dégradées, les États-Unis, la France et le Royaume-Uni poursuivent aujourd'hui la mise à hauteur de leurs forces nucléaires. Destinés à garantir la sûreté et la sécurité des arsenaux existants, ces programmes ne remettent pas en question les engagements visant une réduction globale des inventaires pris conformément aux traités internationaux.

51. Les **États-Unis** poursuivent une vaste modernisation de leurs forces nucléaires, laquelle porte à la fois sur les installations de stockage, les vecteurs et les charges. Ce programme, qui doit arriver à son terme en 2046, représente un coût estimatif de 1,2 billion de dollars, dont 494 milliards seront libérés entre 2017 et 2026¹⁶ (Bureau budgétaire du Congrès américain, 2019). Le programme de rénovation a pour objectif de mettre à niveau la triade de vecteurs nucléaires (basés à terre, dans les airs et en mer), ainsi que les charges, les infrastructures auxiliaires et les systèmes de commandement et de contrôle (SIPRI, 2018). Les États-Unis sont en train de ramener le nombre de types de charges nucléaires de dix à cinq et, au travers de leur programme d'allongement de la durée de vie (LEP), de moderniser les autres charges (W76, W80, W87, W88, et B61) (Arms Control Association, 2018b). Les vecteurs comme l'ICBM *Minuteman III*, le SLBM *Trident II* ainsi que les bombardiers B-2 et B-52 font eux aussi l'objet d'une modernisation (SIPRI, 2018). La marine des États-Unis est également en train de remplacer les anciens sous-marins de la classe Virginia par des bâtiments de classe Columbia.

52. Washington a par ailleurs entrepris de développer de nouveaux systèmes destinés à remplacer certains de ses bombardiers et ICBM : le B-21 devrait être mis en service au milieu des années 2020 en remplacement des bombardiers B-1 et B-52, tandis que le système de dissuasion stratégique terrestre (GBSD) devrait remplacer le *Minuteman III* en 2028 (Kristensen et Norris, 2018a). Les États-Unis prévoient aussi de moderniser la seule arme nucléaire non stratégique encore présente dans leur arsenal, à savoir la bombe à gravité B-61. Comme indiqué plus haut, le programme de modernisation nucléaire des États-Unis vise presque exclusivement la mise à hauteur ou le remplacement de capacités existantes.

53. Compte tenu du manque de clarté de la doctrine de la Russie, de l'immutabilité de son discours nucléaire et de la course dans laquelle elle s'est engagée pour développer une nouvelle gamme de forces nucléaires modernes, dont un arsenal d'armes de faible puissance, l'édition 2018 de la revue de la posture nucléaire (NPR) du département de la Défense des États-Unis indique que les États-Unis doivent se préparer à un « premier recours limité » du nucléaire par Moscou en cas de conflit armé (DoD, 2018). Les termes utilisés sont explicites :

Pour relever des défis de cette nature et préserver la stabilité de la dissuasion, les États-Unis doivent renforcer la flexibilité et élargir la gamme de leurs options de dissuasion sur mesure. Pour être clair, cela n'est pas destiné à, ni cela ne permet « une guerre nucléaire ». Si l'on veut conserver une dissuasion crédible en cas d'agression régionale, il est important, aujourd'hui, d'étendre la gamme des options nucléaires souples des États-Unis en y ajoutant des options de faible puissance. Ceci élèvera le seuil nucléaire et permettra de s'assurer que de potentiels adversaires ne puissent percevoir d'avantage possible à l'escalade nucléaire limitée, rendant l'emploi des armes nucléaires moins probable (DoD, 2018).

54. Le 18 août 2019, les États-Unis ont testé un nouveau système de missile de croisière à lanceur terrestre sur porteur-lanceur routier, résultat de modifications apportées au missile de croisière *Tomahawk* actuel et au système de missile à lancement vertical Mark-41 (Hennigan, 2019). Ce nouveau système de portée intermédiaire n'a pas dépassé les premières phases de test, mais

¹⁶ D'après les estimations pour la période 2017-2026, un montant supplémentaire de 94 milliards de dollars américains sera nécessaire pour satisfaire aux impératifs du projet.

une fois l'essai réalisé, Mark Esper, secrétaire américain à la défense, a fait savoir que « le département de la défense mettrait tout en œuvre pour développer ces missiles conventionnels à lanceur terrestre » (Hennigan, 2019). Cette dynamique consistant à modifier des systèmes existants en vue de créer un nouveau missile de croisière à lanceur terrestre constitue une réponse claire au développement et au déploiement du SSC-8 par la Russie. Jens Stoltenberg, secrétaire général de l'OTAN, a fait savoir à plusieurs reprises que l'Alliance n'avait pas l'intention de déployer de nouveaux systèmes de missiles nucléaires en Europe (OTAN, 2019e).

55. En **France**, dans un discours adressé aux forces armées en janvier 2018, le président Emmanuel Macron s'est engagé à renouveler les deux composantes – navale et aérienne – de l'arsenal nucléaire du pays à l'horizon 2035. Entre 2019 et 2025, le gouvernement français va allouer 37 milliards d'euros au maintien et à la modernisation de son arsenal nucléaire. Le montant inscrit au budget à cette fin représente près de 10 % de la hausse du budget de la défense (Le Point, 2018). Paris prévoit de moderniser ses quatre SNLE, qui seront équipés d'une nouvelle version du SLBM M51 d'ici 2025, et a annoncé son intention de lancer une nouvelle génération de SNLE à l'horizon 2030. Un nouveau système air-sol, l'ASN4G, remplacera le missile de croisière supersonique français à lanceur aérien d'ici 2035 (Granholm et Rydqvist, 2018 ; Le Point, 2018). Dans le même temps, le Rafale B remplacera le Mirage 2000N en tant que principal vecteur pour l'arsenal de missiles de croisière à lanceur aérien (SIPRI, 2018).

56. Étant donné l'obsolescence de ses SNLE de classe Vanguard, le **Royaume-Uni** est en train, lui aussi, de moderniser sa dissuasion nucléaire basée en mer. Les nouveaux sous-marins de la classe *Dreadnought* devraient être mis en service au début des années 2030 (SIPRI, 2018). Le Royaume-Uni travaille également à la prolongation de la durée de service de ses missiles *Trident II* (Zala, 2019). Le coût de ces travaux de modernisation, budgété au départ à 31 milliards de livres sterling et majoré de 10 milliards pour couvrir de possibles hausses, devrait encore augmenter dans le sillage d'importants dépassements de coûts (SIPRI, 2018). En mai 2018, la cour des comptes du Royaume Uni a annoncé qu'un montant supplémentaire de 2,9 milliards de livres sterling serait nécessaire, au cours des 10 prochaines années, pour pouvoir mener à bien les projets de modernisation nucléaire (Polianskaya, 2018).

LA POSTURE NUCLÉAIRE DE L'OTAN

57. Les forces stratégiques des États-Unis constituent l'épine dorsale de la dissuasion nucléaire de l'OTAN. Les États-Unis restent déterminés à maintenir une posture de dissuasion élargie en permettant aux Alliés de se protéger sous son « parapluie » nucléaire. Dans cette perspective, ils font appel à une triade nucléaire¹⁷ regroupant des vecteurs, des armes non stratégiques déployées à l'avant et des armes nucléaires rapidement déployables basées aux États-Unis (DoD, 2018). La triade nucléaire des États-Unis contient la combinaison de systèmes essentielle pour fournir aux Alliés une garantie de survivabilité cruciale pour la stabilité globale de la dissuasion nucléaire de l'OTAN.

58. Les forces stratégiques indépendantes de la France et du Royaume-Uni jouent également un rôle primordial en contribuant à la crédibilité de la posture nucléaire de l'Alliance. Ces deux pays possèdent chacun une flotte de quatre SNLE à propulsion nucléaire emportant des systèmes de missiles balistiques performants. La France possède en outre une capacité de frappe nucléaire faisant appel à des lanceurs aériens. Le Royaume-Uni met l'ensemble de ses armes nucléaires à la disposition de la planification et du cadre de commandement et de contrôle de l'OTAN¹⁸. La France n'affecte pas ses armes nucléaires à l'OTAN, mais comme elle est membre de l'Alliance, ses forces stratégiques contribuent grandement à la posture de dissuasion de celle-ci. Comme l'indique l'Alliance : « Les centres de décision distincts de ces Alliés contribuent à la dissuasion en compliquant les calculs d'adversaires potentiels » (OTAN 2018a).

¹⁷ Vecteurs aériens, terrestres et aériens de charges nucléaires.

¹⁸ Le Royaume-Uni peut toutefois utiliser ces armes de manière indépendante en cas de besoin.

59. D'après des informations provenant de sources publiques non gouvernementales, les États-Unis déploient à l'avant, en Europe des armes nucléaires¹⁹ (plus précisément, des bombes à gravité B61) qui, en vertu de la mission de dissuasion nucléaire de l'OTAN, peuvent être larguées par des avions américains ou alliés à double capacité.

60. L'OTAN fait appel à des structures formelles et informelles pour superviser ses infrastructures, ses activités et sa politique nucléaires. Les principaux groupes formels associés à la planification et à l'exécution de la mission nucléaire de l'OTAN sont le Groupe des plans nucléaires (NPG) et le Groupe de haut niveau (HLG). Le NPG travaille sur les questions en rapport avec la politique et le déploiement nucléaires. Tous les Alliés siègent au NPG, sauf la France, qui a décidé de ne pas participer pas aux débats de cette instance, ni à ceux du HLG. Il arrive également que des questions ayant trait au nucléaire soient abordées dans l'enceinte du Conseil de l'Atlantique Nord (Andreasen et al, 2018). À côté des organes consultatifs et processus de décision formels, l'Alliance organise des exercices destinés à garantir la préparation des forces en vue de l'exécution d'une éventuelle mission nucléaire (Andreasen et al., 2018).

1. L'évolution de la posture nucléaire de l'OTAN

61. Pour exposer sa politique nucléaire, l'Alliance fait essentiellement appel aux déclarations issues des sommets, qui sont publiées au terme des réunions où se retrouvent tous les chefs d'État et de gouvernement des pays de l'Alliance. L'OTAN s'aide de ces prises de position pour exposer les principes de sa posture nucléaire à ses principaux publics cibles, pour dissuader ses adversaires du moment et ses possibles futurs adversaires et pour rassurer les populations de tous les pays alliés. Les concepts stratégiques de l'OTAN et la revue de la posture de dissuasion et de défense (DDPR) font également le point sur les priorités nucléaires de l'Alliance. Le concept stratégique de l'OTAN et la DDPR en vigueur aujourd'hui remontent à 2010 et 2012 respectivement.

62. La relation entre l'OTAN et la Russie a connu une détérioration très rapide depuis la dernière publication en date de ces deux documents. L'espace prévu pour une coopération stratégique positive entre l'OTAN et la Russie s'était déjà rétréci en 2008, avec l'invasion et l'occupation de la Géorgie par la Russie. En 2013, la décision de la Russie de marquer une pause dans le cadre des tentatives de coopération avec l'OTAN en matière de défense antimissile a fait ressortir de manière frappante les divergences de vues de plus en plus nettes entre les deux parties quant aux modalités de ladite coopération et à la thématique plus vaste de la sécurité euro-atlantique en général. Mais le véritable virage dans les relations OTAN-Russie s'est produit en 2014, au lendemain de l'annexion illégale de la Crimée par la Russie, lorsque l'OTAN décida de suspendre toute coopération civile et militaire concrète avec le Conseil OTAN-Russie.²⁰

63. Les différents facteurs évoqués plus haut, à savoir l'évolution de la politique nucléaire de la Russie, la course dans laquelle elle s'est engagée pour se procurer de nouveaux systèmes nucléaires déstabilisateurs et les déployer, de même que ses agressions incessantes le long du flanc est de l'Alliance, sa rhétorique nucléaire irresponsable visant les membres de l'OTAN et son utilisation d'agents chimiques illicites sur le territoire de l'Alliance,²¹ ont amené l'OTAN à apporter une modification subtile – mais néanmoins importante – à sa politique déclaratoire en matière d'armes nucléaires.

¹⁹ Voir, par exemple, Andreasen, Steve, Isabelle Williams, Brian Rose, Hans M. Kristensen et Simon Lunn, "Building a Safe, Secure and Credible NATO Nuclear Posture", Nuclear Threat Initiative, janvier 2018. https://media.nti.org/documents/NTI_NATO_RPT_Web.pdf

²⁰ L'OTAN conserve toutefois des canaux de communication politique et militaire avec la Russie, pour faire face à d'éventuels problèmes particuliers, ainsi que pour éviter les malentendus et accroître la prévisibilité : https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50090.htm?selectedLocale=fr

²¹ Des agents russes ont utilisé un agent neurotoxique de qualité militaire lors d'une tentative d'assassinat perpétrée à Salisbury (Royaume-Uni) le 4 mars 2018 (gouvernement du Royaume-Uni, 2018).

64. La DDPR de 2012 et la déclaration du sommet du pays de Galles de 2014 utilisaient des termes similaires pour évoquer l'emploi possible d'armes nucléaires : « Les conditions dans lesquelles un recours à l'arme nucléaire pourrait être envisagé sont extrêmement improbables » (OTAN, 2012 ; OTAN, 2014). La déclaration du sommet de Varsovie de 2016 apporte une modification subtile, mais importante, au passage relatif à l'emploi potentiel d'armes nucléaires. Ainsi, le paragraphe 54 indique dorénavant que « Les conditions dans lesquelles l'OTAN pourrait être amenée à recourir à l'arme nucléaire sont extrêmement improbables ». La déclaration du sommet de Bruxelles de 2018 reproduit ce dernier passage à l'identique, et ajoute une phrase relative à la détérioration de l'environnement de sécurité et au caractère vital de la dissuasion nucléaire de l'Alliance. Ci-après, le texte intégral de l'article 36 de la déclaration :

« L'objectif fondamental de la capacité nucléaire de l'OTAN est de préserver la paix, de prévenir les actions coercitives et de décourager toute agression. Étant donné la détérioration de l'environnement de sécurité en Europe, une Alliance nucléaire crédible et unie est essentielle. Les armes nucléaires sont tout à fait uniques. Les conditions dans lesquelles l'OTAN pourrait être amenée à recourir à l'arme nucléaire sont extrêmement improbables. L'OTAN réaffirme que tout emploi d'armes nucléaires contre l'OTAN altérerait fondamentalement la nature d'un conflit. Si, toutefois, la sécurité fondamentale de l'un de ses États membres devait être menacée, l'OTAN a les capacités et la détermination voulues pour imposer à un adversaire des coûts qui seraient inacceptables et largement supérieurs aux gains qu'il pourrait espérer obtenir. » (OTAN, 2018a)

65. Le seuil d'emploi des armes nucléaires par les Alliés reste manifestement très élevé. Mais le message adressé à la Russie n'en est pas moins clair : l'Alliance suit de près l'évolution de l'environnement européen de sécurité, et plus particulièrement celle de la posture nucléaire russe, et se tient prête à défendre les populations et les territoires de ses membres par tous les moyens.

66. Les déclarations des différents sommets soulignent également toute l'importance des armes états-uniennes déployées à l'avant, du soutien allié à l'infrastructure auxiliaire de ces dernières ainsi que des avions à double capacité chargés du déploiement et, le cas échéant, de l'acheminement de ces capacités vers leurs objectifs (OTAN, 2018a).

2. Mise à jour des arrangements en vigueur relatifs au partage du fardeau nucléaire de l'OTAN

67. Il est essentiel, au vu de l'environnement de sécurité actuel, que les arrangements relatifs au partage du fardeau nucléaire de l'OTAN demeurent en place. Comme indiqué par les Alliés dans la déclaration du sommet de Bruxelles tenu en 2018 : « La posture de dissuasion nucléaire de l'OTAN repose également sur les armes nucléaires des États-Unis déployées à l'avant en Europe, ainsi que sur les capacités et l'infrastructure mises à disposition par les Alliés concernés. Les contributions nationales à la mission de dissuasion nucléaire de l'OTAN, sous la forme d'avions à double capacité, demeurent un élément central de cet effort. Les contributions complémentaires des Alliés concernés destinées à assurer une participation aussi large que possible aux arrangements agréés pour le partage du fardeau dans le domaine nucléaire renforcent encore cette mission. Les Alliés concernés continueront de prendre des mesures destinées à garantir le maintien de l'attention des dirigeants et une excellence institutionnelle pour la mission de dissuasion nucléaire, la cohérence entre les composantes conventionnelle et nucléaire de la posture de dissuasion et de défense de l'OTAN, et une communication stratégique efficace. » (OTAN, 2018 a). Ces capacités témoignent d'un vaste engagement de la part des Alliés, dans le cadre de la mission nucléaire de l'OTAN et en solidarité

avec cette dernière. Elles viennent également rappeler, de manière concrète, l'engagement nucléaire des États-Unis en faveur de la sécurité des Alliés européens (Lunn et Williams, 2019).²²

68. Le programme de modernisation nucléaire des États-Unis prévoit une mise à niveau des bombes nucléaires de ce pays déployées à l'avant sur les bases européennes. La charge nucléaire tactique B61, qui remonte aux années 1960, figure au nombre des plus anciennes variantes contenues dans l'arsenal des États-Unis. Les États-Unis s'emploient, dans le cadre d'un programme LEP, à mettre au point la B61-12 guidée, qui sera le résultat de la synthèse de quatre variantes de la B61. Cette nouvelle bombe nucléaire guidée à faible puissance est attendue pour la prochaine décennie et son coût total de production est estimé entre 7,5 et 10 milliards de dollars américains (GAO, 2018). Les installations dans lesquelles ces armes seront entreposées devront également faire l'objet d'une modernisation, de manière à les aligner sur les exigences de maintien et de gestion des stocks.

69. Enfin, à l'heure où les appareils de la génération actuelle se rapprochent de l'obsolescence, l'avion à double capacité qui ferait office de vecteur pour ces armes en cas de besoin devra lui aussi être modernisé. Les États-Unis et d'autres membres de l'OTAN prennent d'ores et déjà les mesures voulues en ce sens. Lockheed Martin s'est vu attribuer un contrat de 350 millions de dollars américains pour adapter l'avion d'attaque interarmées F-35 de sorte qu'il puisse transporter et larguer la nouvelle B61-12.

IV. QUEL AVENIR POUR LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES ?

70. Compte tenu de l'extinction du traité FNI dont il a été question plus haut et de l'évolution rapide de l'environnement international, on est légitimement en droit de se demander si la maîtrise des armements a encore un avenir. Cette section va faire le point sur l'engagement de longue date – et toujours d'actualité – de l'Alliance en faveur de la maîtrise des armements, et sur les possibilités de maintenir et d'élargir les limitations auxquelles les forces nucléaires stratégiques restent soumises aujourd'hui.

A. L'OTAN ET LA MAÎTRISE DES ARMEMENTS

71. Pour Thomas Schelling et Morton Halperin, le terme « maîtrise des armements » désigne « toutes les formes de coopération menées entre ennemis potentiels, en vue de réduire la probabilité de la guerre, son étendue et sa violence si elle survient, et les coûts politiques et économiques qu'entraîne la nécessité d'y être préparé » (Schelling et Halperin, 1961). La maîtrise des armements se trouve au cœur de la mission de l'OTAN, et ce depuis sa création. Depuis les années 1960, l'OTAN a été partie prenante, d'une manière ou d'une autre, à la mise en forme de la quasi-totalité des grands traités de maîtrise et de non-prolifération des armements. Les Alliés ont toujours considéré que dissuader l'ennemi de s'en prendre aux populations et aux territoires de l'Alliance constituait une des raisons d'être de l'OTAN, et que la course aux armements ne répondait aux intérêts d'aucun État membre.

72. Le siège de l'OTAN accueille régulièrement les réunions de différents comités spécialisés chargés de coordonner les politiques régissant les obligations de l'Alliance en matière de maîtrise des armements, de désarmement et de prolifération des ADM. Parmi ces organes, on trouve le Groupe de travail de haut niveau sur la maîtrise des armements conventionnels, le comité de la coordination de la vérification, le comité sur la prolifération et le comité consultatif spécial pour la maîtrise des armements, le désarmement et la non-prolifération. L'OTAN s'appuie sur ces instances

²² Les bombes B61 assignées aux aéronefs états-uniens et européens sont placées sous le contrôle des États-Unis et ne peuvent être utilisées qu'avec l'accord du Président. Les armes assignées aux appareils alliés ne peuvent être utilisées qu'à partir du moment où le Président les a transférées à l'OTAN (Andreasen et al. 2018).

pour mener un travail continu de développement de politiques et de négociation des positions de l'Alliance dans des domaines critiques pour la sécurité euro-atlantique – comme, par exemple, le dialogue structuré de l'OSCE ou la modernisation du Document de Vienne (Alberque, 2019). Elle se penche aussi, en collaboration avec ses partenaires, d'autres organisations internationales, des pays non partenaires, entre autres, sur les défis liés à la maîtrise des armements, au désarmement et à la non-prolifération à l'échelle mondiale.²³

73. Dans la déclaration du sommet de Bruxelles de 2018, les Alliés ont réaffirmé leur volonté de s'engager sans relâche en faveur de la maîtrise des armements, du désarmement et de la non-prolifération : « Les Alliés restent collectivement déterminés à respecter les accords et les engagements qui existent en matière de désarmement, de maîtrise des armements et de non-prolifération. Ils restent ouverts à de nouvelles négociations sur la maîtrise des armements, dans le but d'améliorer la sécurité de l'Alliance, en tenant compte de l'environnement de sécurité international du moment » (OTAN, 2018a). Un peu plus haut, on peut lire : « Nous regrettons que les conditions nécessaires au désarmement ne soient pas devenues plus favorables depuis le sommet de l'OTAN à Varsovie, en 2016. » Malheureusement, et comme démontré par le présent rapport, l'environnement de sécurité international censé faciliter la conclusion d'accords sur la maîtrise des armements et en assurer la pérennité n'a fait que se dégrader depuis le sommet de Bruxelles de juillet 2018. C'est particulièrement le cas pour ce qui concerne les armes nucléaires. La section suivante résume la position de l'OTAN sur la prolifération des armes nucléaires.

B. LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES

74. Le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) constitue la pierre angulaire de l'action internationale visant à prévenir la dissémination des armes nucléaires (et de leurs technologies connexes), avec pour objectif, à terme, d'éliminer ces dernières. Signé en 1968 et entré en vigueur en 1970, il s'appuie sur trois piliers liés entre eux et se renforçant mutuellement, à savoir la non-prolifération (art. I et II), le droit à l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire (art. IV) et le désarmement (art. VI).²⁴

75. Tous les États membres de l'OTAN sont parties au TNP. Durant le sommet de Bruxelles de 2018, les Alliés, prenant acte du rôle essentiel que joue le TNP pour la paix et la sécurité internationales, ont réaffirmé leur attachement à une mise en œuvre pleine et entière du traité dans tous ses aspects (OTAN, 2018a).²⁵ Les Alliés ont progressé de manière significative sur la voie du

²³ L'Alliance ne signe pas, pas plus qu'elle n'applique, les traités ou accords relatifs à la maîtrise des armements, au désarmement ou à la non-prolifération. Ce sont là des prérogatives exercées par les États à titre individuel.

²⁴ Le texte complet du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires peut être consulté à l'adresse suivante : https://www.un.org/fr/conf/npt/2015/pdf/text%20of%20the%20treaty_fr.pdf

²⁵ Les membres de l'Alliance détenant des armes nucléaires en conservent le contrôle et la garde absolus et s'engagent de ce fait à ne pas transférer d'armes nucléaires aux États non dotés de ces dernières, tel que stipulé aux articles I et II du traité. Comme indiqué clairement par les Alliés au paragraphe 10 de la revue de la posture de dissuasion et de défense : « Les Alliés notent que les États ayant affecté des armes nucléaires à l'OTAN appliquent à ces dernières les garanties que chacun d'entre eux a offertes sur une base nationale, y compris les conditions particulières qu'ils y ont attachées. » (https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87597.htm?selectedLocale=fr). Les arrangements nucléaires de l'OTAN ont été institués avant la négociation et l'entrée en vigueur du TNP. « Comme le montre l'historique des négociations, ces arrangements, bien connus, faisaient dès le départ partie des acquis du TNP, et leur objectif était d'empêcher l'extension de la propagation des armes nucléaires et de maintenir la paix. » (https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2017_03/20170323_170323-npt-factsheet.pdf). Pour de plus amples informations sur les accords de l'OTAN en matière de partage nucléaire, voir William Alberque, *The NPT and the Origins of NATO's Nuclear Sharing Arrangements*, Études de l'IFRI, *Proliferation Papers*, No. 57, IFRI, février 2017.

respect de leurs obligations au titre du TNP depuis la fin de la guerre froide, en particulier celles touchant au désarmement (art. VI). Depuis l'apogée de la guerre froide, le nombre d'armes nucléaires affectées à la défense de l'OTAN a diminué de plus de 95 % (OTAN, 2019b).

76. Les membres de l'OTAN continuent par ailleurs à exprimer leur opposition au traité sur l'interdiction des armes nucléaires,²⁶ également appelé « traité sur l'interdiction ». Selon eux, ce dernier « va à l'encontre de l'architecture actuelle de non-prolifération et de désarmement, risque de fragiliser le TNP, n'est pas conforme à la politique de dissuasion nucléaire de l'Alliance et ne renforcera la sécurité d'aucun pays » (OTAN, 2018b). William Alberque, directeur du centre OTAN pour la maîtrise des armements, le désarmement et la non-prolifération des ADM, a déclaré devant des membres de la commission en février 2019 que l'OTAN, en tant qu'Alliance, n'appuiera aucune approche de désarmement ne tenant pas compte du contexte sécuritaire mondial ou fragilisant le TNP (Alberque, 2019). Certains critiques ajoutent que le traité sur l'interdiction ne comporte pas de mesures de vérification suffisantes, risque de saper les mesures de sauvegarde en vigueur et ne permettra pas, dans les faits, de réduire les arsenaux nucléaires (Onderco, 2017 ; Ford, 2017). À ce jour, le traité sur l'interdiction n'a été signé par aucun État détenteur d'armes nucléaires.

C. ACCORDS SUR LA MAÎTRISE DES ARMES NUCLÉAIRES STRATÉGIQUES

77. Le graphique ci-après fait le point sur la chronologie des accords de maîtrise des armes nucléaires depuis les premiers efforts sérieux lancés en ce sens par les États-Unis et l'Union soviétique durant la guerre froide.

78. Depuis l'extinction du traité FNI en août 2019, les États-Unis et la Russie ne sont plus liés que par un seul accord de maîtrise des armes nucléaires stratégiques, à savoir le nouveau traité sur la réduction des armes stratégiques (new START). Entré en vigueur le 5 février 2011, le nouveau traité START remplace le traité START I. Le traité de 2002 sur la réduction des forces stratégiques offensives a expiré quand le nouveau traité START est entré en vigueur (Arms Control Association, 2018a). Le nouveau traité START ramène le nombre autorisé de bombes et de charges nucléaires déployées à 1 550, contre 6 000 dans le traité START (Arms Control Association, 2018a). Le plafond fixé pour les ICBM, SLBM et bombardiers affectés aux missions nucléaires est limité à 700 unités, et à 800 unités pour les lanceurs d'ICBM, de SLBM et les bombardiers non déployés (Arms Control Association, 2018a).

79. Les États-Unis et la Russie ont atteint les plafonds fixés dans le nouveau traité START le 5 février 2018, c'est-à-dire dans la limite des sept années stipulées dans le traité (SIPRI, 2019). Ceci est une des principales explications pour la diminution de leurs arsenaux constatée ces dernières années (voir annexe A). Conformément aux limites imposées par le nouveau traité START, les États-Unis détiennent actuellement 656 vecteurs stratégiques déployés, 1 365 charges stratégiques déployées et 800 lanceurs stratégiques déployés et non déployés (Arms Control Association, 2019a). De son côté, la Russie aligne 524 vecteurs stratégiques déployés, 1 461 charges nucléaires stratégiques déployées et 760 lanceurs stratégiques déployés et non déployés (Arms Control Association, 2019b).

80. Le nouveau traité START arrivera à expiration le 5 février 2021, mais il prévoit une extension possible de cinq années. Même si certains experts en maîtrise des armements doutent de la volonté des États-Unis de négocier une extension au traité, Washington s'est abstenu à ce jour de toute déclaration officielle en ce sens (The Economist, 2019). Le débat sur le nouveau traité START mobilise les législateurs à Washington. Début mai 2019, la commission des affaires étrangères de la Chambre des représentants a déposé une proposition de loi soutenue par les deux partis en

²⁶ Au terme d'une conférence tenue au siège des Nations unies à New York du 27 février au 31 mars 2017, puis du 15 juin au 7 juillet de la même année, 122 pays ont voté en faveur du traité sur l'interdiction des armes nucléaires. Celui-ci n'est pas entré en vigueur, car il n'a recueilli que 24 ratifications sur les 50 exigées.

faveur d'une extension du nouveau traité START (Chambre des représentants des États-Unis, 2019). Les sénateurs démocrates du Massachusetts Ed Markey et Elizabeth Warren ont également déposé au Sénat un projet de loi visant à bloquer tout financement qui permettrait aux États-Unis de dépasser le plafond fixé par le nouveau traité START pour leurs armes nucléaires stratégiques autrement qu'en réponse à une initiative parallèle de la Russie (Kimball, 2019).

Strategic Nuclear Arms Control Agreements								
	SALT I	SALT II	INF Treaty	START I	START II	START III	SORT	New START
Status	Expired	Never Entered Into Force	Expired	Expired	Never Entered Into Force	Never Negotiated	Replaced by New START	In Force
Deployed Warhead Limit	N/A	N/A	N/A	6,000	3,000-3,500	2,000-2,500	1,700-2,200	1,550
Deployed Delivery Vehicle Limit	US: 1,710 ICBMs & SLBMs USSR: 2,347	2,250	Prohibits ground-based missiles of 500-5,500 km range	1,600	N/A	N/A	N/A	700
Date Signed	May 26, 1972	June 18, 1979	Dec. 8, 1987	July 31, 1991	Jan. 3, 1993	N/A	May 24, 2002	April 8, 2010
Date Ratified, U.S.	Aug. 3, 1972	N/A	May 28, 1988	Oct. 1, 1992	Jan. 26, 1996	N/A	March 6, 2003	Dec. 22, 2010
Ratification Vote, U.S.	88-2	N/A	93-6	93-6	87-4	N/A	95-0	71-26
Date Entered Into Force	Oct. 3, 1972	N/A	June 1, 1988	Dec. 5, 1994	N/A	N/A	June 1, 2003	Feb. 5, 2011
Implementation Deadline	N/A	N/A	June 1, 1991	Dec. 5, 2001	N/A	N/A	N/A	Feb. 5, 2018
Expiration Date	Oct. 3, 1977	N/A	Aug. 2, 2019	Dec. 5, 2009	N/A	N/A	Feb. 5, 2011	Feb. 5, 2021*

*New START allows for the option to extend the treaty beyond 2021 for a period of up to five years.

Source : Arms Control Association, juillet 2019. <https://www.armscontrol.org/taxonomy/term/136>

81. Certains républicains jettent pour leur part un regard critique sur le nouveau traité START qui, selon eux, est vicié à la base du fait qu'il n'impose pas de limitations sur les armes tactiques ou non stratégiques, et devrait être étendu à la Chine. À l'appui de cette position, les sénateurs républicains Tom Cotton (Arkansas) et John Cornyn (Texas) ont déposé un nouveau texte de loi visant à suspendre le financement d'une extension du nouveau traité START si le nouvel accord conclu dans ce cadre devait ne pas couvrir la totalité de l'inventaire nucléaire stratégique et non stratégique de la Russie et ne pas englober la Chine (Cotton, 2019). Un projet de loi parallèle a été déposé à la Chambre des représentants par la républicaine Liz Cheney (Wyoming) (Cotton, 2019). Interrogé sur la prolongation du nouveau traité START lors d'un entretien récent accordé au *Washington Free Beacon*, John Bolton, conseiller à la sécurité nationale, a rappelé que pour les républicains, le traité est vicié sur le fond. « Cette faille, a-t-il dit, reste d'actualité et donc, prolonger simplement le traité revient à la pérenniser » (Gertz, 2019).

82. Le débat sur la question de savoir si l'administration Trump devrait négocier une extension au nouveau traité START, laisser ce dernier arriver à expiration ou négocier un accord plus large et plus complet, va probablement se poursuivre dans le délai restant à courir avant l'expiration du traité. La prise de position ci-après, extraite de la NPR de 2018, résume en quelques phrases la position générale des États-Unis :

“Les États-Unis sont attachés à des mesures de maîtrise des armements qui fassent progresser leur sécurité ainsi que celle de leurs Alliés et de leurs partenaires, qui soient vérifiables et exécutoires, et auxquelles soient associés des partenaires se conformant à leurs obligations de manière responsable. De telles mesures de maîtrise des armements peuvent contribuer à la capacité des États-Unis de maintenir durablement la stabilité stratégique. Mais la poursuite de ces progrès est difficilement envisageable dans un environnement où les obligations et engagements actuels en matière de maîtrise des armements sont gravement et régulièrement foulés aux pieds, et dans lequel évoluent des adversaires potentiels cherchant à modifier les frontières et à contourner les règles en vigueur.

À cet égard, la Russie continue de violer une série de traités et d'engagements touchant à la maîtrise des armements [...] Plus largement, elle rejette ou évite les obligations qui sont les siennes dans le cadre de nombreux accords, et s'oppose aux efforts menés par les États-Unis afin que le nouveau traité sur la réduction des armes stratégiques (START) soit suivi d'une nouvelle série de réductions négociées, et pour obtenir des réductions des forces nucléaires non stratégiques.

Le nouveau traité START, en vigueur jusqu'en février 2021, peut, moyennant l'accord des deux parties, être prolongé pour cinq ans, jusqu'en 2026. Les États-Unis se sont d'ores et déjà conformés aux principaux seuils indiqués dans le traité [...] et continueront de mettre en œuvre le nouveau traité START.

Les États-Unis restent désireux de s'engager dans un programme prudent de maîtrise des armements. Nous sommes prêts à examiner des options de maîtrise des armements qui permettraient de ramener les parties sur la voie de la conformité, de la prévisibilité et de la transparence, et restons ouverts à de futures négociations sur la maîtrise des armements si les conditions le permettent, et à condition que de tels pourparlers puissent déboucher sur un renforcement de la sécurité des États-Unis, de leurs alliés et de leurs partenaires.”

- Département de la défense des États-Unis, Revue de la posture nucléaire 2018 (février 2018)

V. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS À L'INTENTION DES PARLEMENTAIRES DES PAYS MEMBRES DE L'OTAN

83. L'environnement sécuritaire international évolue rapidement. Des transferts de technologies dorénavant plus faciles poussent les États à s'engager dans une course au développement de nouveaux systèmes d'armes plus précis, de plus longue portée et d'une puissance de feu accrue. Comme indiqué dans le présent rapport général, on assiste dès lors à une « renaissance des missiles » qui vient modifier la dynamique de la paix et de la sécurité internationales, et fait monter la pression sur les cadres existants de maîtrise des armements. Des États comme la Corée du Nord et l'Iran, connus tous deux de longue date pour le peu de cas qu'ils font du droit international et pour leur soutien au terrorisme international, mettent tout en œuvre pour équiper de charges chaque fois plus puissantes leurs systèmes de missiles de plus en plus performants. Leur objectif ultime est de se doter de capacités de combat nucléaires crédibles et d'une dissuasion nucléaire basée sur des ICBM. D'autres États comme la Chine, qui ne sont tenus par aucun accord de limitation des armes nucléaires stratégiques, semblent appelés à prendre pied dans une nouvelle ère placée sous le signe des capacités nucléaires. Comme indiqué précédemment, la Chine est sur le point d'achever la mise en place de sa propre triade nucléaire et devrait, selon les prévisions, doubler la taille de son arsenal nucléaire au cours de la décennie à venir (Ashley, 2019).

84. Les efforts déployés par la Russie pour moderniser et élargir ses capacités militaires entraînent une modification en profondeur de la sécurité euro-atlantique. La course au développement d'armes nouvelles et déstabilisatrices dans laquelle s'est lancée la Russie s'inscrit dans une perspective plus vaste, celle d'une modification, en sa faveur, de l'équilibre des pouvoirs en Europe. Les nouveaux systèmes russes de missiles stratégiques et non stratégiques à capacité nucléaire qui, selon le président Poutine, sont conçus dans le but de rendre obsolètes ou, pour citer ses propres termes, « absolument inutiles », les défenses qui pourraient leur être opposées, constituent pour les Alliés un grave motif de préoccupation (Poutine, 2018). Les systèmes en question sont, notamment, des missiles de croisière armés à propulsion nucléaire de très longue portée, des planeurs hypersoniques et des drones aquatiques armés à propulsion nucléaire. C'est le développement et le déploiement de l'un d'entre eux, le SSC-8, qui a fini par entraîner la disparition du traité FNI.

85. Le développement de ces nouveaux systèmes d'armes nucléaires par Moscou s'accompagne d'une évolution des doctrines militaires russes sur l'emploi de la force nucléaire, concept qui, depuis des décennies, reste peu clair. Non contents de revoir les doctrines nucléaires, les responsables russes utilisent une rhétorique inquiétante pour tenter d'intimider les membres de l'OTAN. Dans le même temps, la Russie multiplie les agressions tous azimuts et prend, dans le cadre de sa politique de la corde raide, des initiatives dangereuses mettant au défi les forces aériennes, terrestres et maritimes de l'Alliance.

86. Comme expliqué dans le présent rapport, les agissements de la Russie ont forcé les Alliés à riposter en renforçant et en modernisant la dissuasion nucléaire de l'OTAN. Les initiatives prises par les Alliés pour mettre leurs systèmes nucléaires à niveau ont toutefois consisté essentiellement à remplacer les systèmes en place, de manière à conserver une dissuasion nucléaire efficace, crédible et sûre. La posture nucléaire de l'Alliance et sa politique déclarée sur l'emploi potentiel des armes nucléaires permettent de répondre aux agissements de la Russie, tout en maintenant un seuil très élevé pour l'emploi d'armes nucléaires. Les Alliés ont également réaffirmé leur attachement indéfectible à la maîtrise des armements, au désarmement et à la non-prolifération. De ce point de vue, la déclaration du sommet de Bruxelles est claire : « Les Alliés restent ouverts à de nouvelles négociations sur la maîtrise des armements, dans le but d'améliorer la sécurité de l'Alliance, en tenant compte de l'environnement de sécurité international du moment » (OTAN, 2018 a).

87. Malgré cela, l'Alliance doit faire face, du point de vue de la maîtrise des armements, à une évolution rapide de l'environnement international. Les dirigeants russes se montrent clairement peu concernés par les contraintes stipulées dans les accords de maîtrise des armements, et la diffusion rapide, partout dans le monde, des nouvelles capacités modernes de missiles, fait ressortir les limitations des régimes actuels, qui sont bilatéraux. À ce jour, le seul traité encore en vigueur limitant les forces nucléaires stratégiques est le nouveau traité START. Si la Russie adhère aujourd'hui aux engagements fixés par ce dernier, elle n'en développe pas moins une gamme de nouveaux systèmes d'armes face auxquels les États-Unis et les autres membres de l'OTAN ne pourront que difficilement se positionner sur la base des accords de maîtrise actuels. De plus, le nouveau traité START n'impose pas de limites pour les armes nucléaires non stratégiques, et ne s'applique pas aux puissances nucléaires soucieuses d'élargir leur arsenal nucléaire, comme la Chine.

88. L'OTAN a réagi à la disparition du traité FNI en déclarant que la réponse de l'OTAN serait « mesurée et responsable ». Jens Stoltenberg, secrétaire général de l'OTAN, a annoncé que « l'OTAN allait maintenant s'atteler à des questions telles que les exercices, les activités de renseignement, surveillance et reconnaissance, la défense aérienne et antimissile, et les capacités conventionnelles, tout en faisant en sorte que le dispositif de dissuasion nucléaire reste sûr, sécurisé et efficace » (OTAN, 2019e). À l'heure où les Alliés réfléchissent à l'avenir, il est évident que le nouvel environnement de sécurité qui prévaut aujourd'hui en Europe et dans le reste du monde va exercer une pression croissante sur tous les types de régimes de maîtrise des armements en place.

89. Comme rappelé clairement par l'Alliance dans ses déclarations officielles : « Aussi longtemps qu'il y aura des armes nucléaires, l'OTAN restera une alliance nucléaire » (OTAN, 2018a). Pour cette raison, les parlementaires des pays de l'OTAN doivent être en mesure d'expliquer à leurs électeurs pourquoi les armes nucléaires restent un pilier tellement indispensable de la politique de défense et de dissuasion de l'OTAN. Les parlementaires états-uniens, britanniques et français ont pour lourde tâche de justifier les dépenses considérables exposées par chacun de leurs pays au titre du maintien de capacités de dissuasion nucléaire modernes, performantes et sûres. Et les parlementaires des autres pays doivent eux aussi pouvoir expliquer pourquoi leurs pays continuent d'investir dans la modernisation des armes nucléaires et des systèmes de vecteurs déployés à l'avant, lesquels restent un pilier vital de la mission nucléaire incombant aujourd'hui à l'Alliance.

90. Les parlementaires des pays de l'OTAN devraient également être au fait des nouveaux enjeux potentiels liés à la prolifération nucléaire qui pointent à l'horizon. La prolifération des armes nucléaires représente en effet une menace pour tous les pays alliés et il est dans l'intérêt collectif de ces derniers de poursuivre leur réflexion sur l'adaptation des initiatives de maîtrise des armements à ces défis. De telles initiatives doivent toutefois porter un regard réaliste sur l'environnement nucléaire qu'elles sont censées tempérer.

91. Enfin, les parlementaires des pays de l'OTAN ont le devoir de se tenir informés de l'évolution du rôle de l'Alliance en tant qu'alliance nucléaire certes, mais également en tant qu'alliance œuvrant à la maîtrise des armements, à la non-prolifération et au désarmement. Comme indiqué dans ce rapport, l'OTAN reste attachée au TNP et au rôle essentiel que joue ce dernier du point de vue de la sécurité internationale. Les Alliés n'ont cessé, depuis la fin de la guerre froide, de réaliser des progrès substantiels en s'acquittant de leurs obligations aux termes du TNP, et notamment de son article IV sur le désarmement. Les armes nucléaires affectées à la défense de l'OTAN ont été réduites de plus de 95 % par rapport à leur niveau au plus fort de la guerre froide (OTAN, 2019b). Cet acquis significatif est un argument qu'il conviendrait d'avancer au nom de la poursuite du soutien à l'Alliance, laquelle continue non seulement à garantir la paix et la sécurité pour toutes les populations des pays alliés, mais se veut également une force au service du bien commun international au sens large.

ANNEXE A : STOCKS NUCLÉAIRES MONDIAUX ACTUELS

Début 2019, les neuf États dotés de l'arme nucléaire²⁷ possédaient environ 13 865 armes nucléaires,²⁸ soit une baisse nette de 600 par rapport à 2018²⁹ (SIPRI, 2019). Cette diminution est le résultat des efforts déployés par la Russie et les États-Unis pour réduire leurs forces nucléaires déployées, conformément au traité de 2010 sur des mesures visant de nouvelles réductions et limitations des armes stratégiques offensives (nouveau traité START). Avec 6 500 et 6 185 ogives respectivement, la Russie et les États-Unis possèdent un peu plus de 90 % des charges nucléaires mondiales (SIPRI, 2019).

En comparaison, les arsenaux nucléaires des autres États dotés de l'arme nucléaire sont nettement plus réduits. Avec 300 et 200 têtes respectivement, la France et le Royaume-Uni ont eux aussi procédé à d'importantes réductions de leurs arsenaux (SIPRI, 2019). La politique nucléaire de chacun de ces pays traduit toutefois leur volonté de maintenir des capacités de dissuasion nucléaire crédibles à la mesure de l'environnement de sécurité international. La Chine compte environ 290 charges, mais est en passe de moderniser et d'augmenter son stock (SIPRI, 2019). L'Inde (130-140 charges environ) et le Pakistan (150-160 ogives environ) ont également accru leurs capacités nucléaires ces dernières années (SIPRI, 2019 ; IISS, 2019). Enfin, Israël³⁰ serait en possession de quelque 80-90 charges (SIPRI, 2019).

La Corée du Nord, puissance nucléaire de première génération, se distingue des autres pays dotés de l'arme nucléaire. Même si l'existence ou le déploiement de têtes nucléaires opérationnelles par ce pays reste à confirmer, on estime à entre 20 et 30 le nombre d'armes nucléaires produites par la Corée du Nord (SIPRI, 2019). Il est toutefois difficile de confirmer si la Corée du Nord a produit une charge nucléaire suffisamment compacte pour être installée sur un missile balistique à longue portée. Plus précisément, les observateurs doutent que Pyongyang soit parvenu à développer un corps de rentrée opérationnel (Nikitin, 2019). Quoi qu'il en soit, la Corée du Nord progresse rapidement et devrait être en mesure de fabriquer des missiles de ce type dans un proche avenir (SIPRI, 2019). La Corée du Nord possède actuellement 10 types de missiles balistiques de portée courte, moyenne et intermédiaire susceptibles d'être utilisés en tant que vecteurs. Elle serait également en train de développer un ICBM sur porteur-lanceur routier capable d'atteindre les États-Unis, ainsi qu'un missile balistique à lanceur sous-marin (SIPRI, 2019).

²⁷ À savoir : les États-Unis, la Russie, la France, le Royaume-Uni, la Chine, l'Inde, le Pakistan, Israël et la Corée du Nord.

²⁸ Faute de preuves officielles tangibles pour attester du développement ou du déploiement de charges nucléaires par Pyongyang, les chiffres concernant la Corée du Nord ne sont pas inclus dans les estimations totales.

²⁹ Les chiffres mentionnés ici rendent compte de la situation au mois de janvier 2018.

³⁰ À ce jour, Israël n'a ni confirmé ni démenti posséder un arsenal nucléaire.

ANNEXE B : LES PROGRAMMES DE MODERNISATION NUCLÉAIRE DE L'INDE, DU PAKISTAN ET D'ISRAËL

Inde – Selon les estimations, l'Inde posséderait sept systèmes à capacité nucléaire, à savoir deux avions, quatre missiles balistiques à lanceur terrestre et un missile balistique à lanceur naval (Kristensen et Korda, 2018a). Par ailleurs, le pays s'emploie à développer au moins cinq nouveaux systèmes dans le cadre de la modernisation de sa triade nucléaire. Sur terre, l'Inde cherche à étendre la portée de son missile *Agni* : la fabrication de son missile *Agni-IV* à portée intermédiaire devrait démarrer prochainement, tandis que le quasi-ICBM *Agni-V*³¹ entre dans ses dernières phases d'essai. Certains pensent que l'Inde est également en train de mettre au point un véritable ICBM, l'*Agni-VI* (Kristensen et Korda, 2018a). Dans les airs, Delhi procède actuellement à la mise à niveau de sa flotte de *Mirage 2000* et de *Jaguar IS/IB Shamsher*, de manière à allonger leur durée de vie et à améliorer leurs capacités. L'Inde pourrait aussi modifier les 36 avions de chasse *Rafale* qu'elle a récemment commandés pour les doter d'une capacité nucléaire (Kristensen et Korda, 2018a). Par ailleurs, le pays cherche à élargir sa composante navale par l'acquisition de deux, voire quatre SNLE – le plus récent ajout à ses forces nucléaires (Gady, 2017). Enfin, l'Inde posséderait suffisamment de plutonium de qualité militaire pour produire de 150 à 200 charges nucléaires et est en train de construire de nouveaux réacteurs destinés à la production de plutonium. Ceci démontre la volonté de Delhi d'accroître ses ressources en plutonium pour les missiles qu'elle est en train de développer (Kristensen et Korda, 2018a). Cette stratégie nucléaire en expansion donne à penser que le pays revoit sa perspective de la menace à la hausse en englobant la Chine dans les efforts qu'il mène de longue date pour dissuader le Pakistan (Kristensen et Korda, 2018a).

Pakistan – On considère que le Pakistan mène le programme nucléaire progressant le plus rapidement, même si les projections relatives à la taille et à la portée de ce dernier varient considérablement (Zala, 2019). Tout comme l'Inde, le Pakistan est en train d'accroître sa production de matières fissiles. Islamabad concentre en outre ses efforts de modernisation sur les missiles basés à terre en cherchant à étendre la portée du missile balistique à courte portée *Shaheen-I* et du missile à moyenne portée *Shaheen-II* (MRBM). De plus, Islamabad développe actuellement un nouveau MRBM équipé de la technologie MIRV, appelé *Ababeel* (SIPRI, 2018). Le Pakistan a donné la priorité au développement de missiles de portée relativement limitée, marquant ainsi sa volonté de renforcer l'échelon tactique de son arsenal nucléaire (SIPRI, 2018). Au travers de sa politique nucléaire, le pays vise une « posture de dissuasion globale », c'est-à-dire couvrant l'ensemble des trois niveaux nucléaires (stratégique, opérationnel et tactique). Ce faisant, il oppose une réponse directe à la doctrine de « démarrage à froid » de l'Inde, qui repose sur une stratégie de guerre limitée consistant à lancer rapidement des opérations offensives conventionnelles limitées par le biais d'unités stationnées à la frontière. Compte tenu de la portée limitée de telles offensives, le Pakistan ne serait pas en mesure de justifier un recours à l'arme nucléaire pour répondre à une attaque de l'Inde (Sankaran, 2014/15). Dans une moindre mesure, Islamabad modernise aussi son escadron d'avions de chasse à capacité nucléaire en remplaçant ses *Mirage* vieillissants par des *JF-17 Thunder*, développés conjointement avec la Chine (SIPRI, 2018). Enfin, conformément à ses ambitions de parité avec l'Inde, le Pakistan cherche à développer une force nucléaire maritime. À cette fin, il travaille à la mise au point d'un missile de croisière à lanceur sous-marin, le *Babur-3* (SIPRI, 2018). La politique nucléaire du Pakistan reste donc étroitement liée à la position de l'Inde en la matière (Zala, 2019).

Israël – Israël est en train d'allonger la portée de ses missiles balistiques. On le soupçonne d'avoir déployé un missile à portée intermédiaire, le *Jericho III*, en 2011 et testé sa version ICBM en 2013 (SIPRI, 2018). Certains indiquent également qu'Israël pourrait être en train de mettre au point des missiles de croisière à lanceur naval à charge nucléaire, mais cela n'a jamais été confirmé (SIPRI, 2018).

³¹ Techniquement parlant, le missile *Agni-V*, d'une portée d'environ 5 000 km, n'appartient pas à la catégorie des ICBM (dont la portée dépasse généralement 5 500 km). Cela étant, ce missile donne à l'Inde la capacité de frapper la Chine (Keck, 2018).

BIBLIOGRAPHIE

- Alberque, William, "The NPT and the Origins of NATO's Nuclear Sharing Arrangements", Etudes de l'IFRI, *Proliferation Papers*, No. 57, IFRI, February 2017
- Remarks at the February 2019 Joint Committee Meetings, Brussels, February 18-19, 2019.
- Andreasen, Steve, Isabelle Williams, Brian Rose, Hans M. Kristensen, and Simon Lunn, "Building a Safe, Secure and Credible NATO Nuclear Posture", Nuclear Threat Initiative, January 2018. https://media.nti.org/documents/NTI_NATO_RPT_Web.pdf
- Anischuck, Alexei, "Don't Mess with Nuclear Russia, Putin Says", *Reuters*, 29 August 2014. <https://www.reuters.com/article/us-russia-putin-conflict/dont-mess-with-nuclear-russia-putin-says-idUSKBN0GT1D420140829>
- Arms Control Association, Russia's Military Doctrine, 2000. <https://www.armscontrol.org/act/2000-05/russias-military-doctrine>
- (a) New START at a Glance: Fact Sheets and Briefs, March 2018. <https://www.armscontrol.org/factsheets/NewSTART>
 - (b) "US Nuclear Modernization Programs", August 2018, <https://www.armscontrol.org/factsheets/USNuclearModernization>
 - (a) U.S. Strategic Nuclear Forces Under New START: Fact Sheets and Briefs, April 2019. <https://www.armscontrol.org/factsheets/USStratNukeForceNewSTART>
 - (b) Russia Strategic Nuclear Forces Under New START: Fact Sheets and Briefs, April 2019. <https://www.armscontrol.org/factsheets/Russian-Strategic-Nuclear-Forces-Under-New-START>
- Ashley, Jr., Lt. Gen. Robert P., "The Arms Control Landscape," remarks made at the Hudson Institute, 29 May 2019. <https://www.hudson.org/research/15063-transcript-the-arms-control-landscape-ft-dia-lt-gen-robert-p-ashley-jr>
- Baev, Pavel, "Russian Nuclear Modernization and Putin's Wonder-Missiles: Real Issues and False Posturing", *Russie.Nei, Visions*, No. 115, Ifri, August 2019. https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/baev_russian_nuclear_modernization_2019.pdf
- Baldor, Lolita C. and Lee, Matthew, "US stops F-35 fighter jet parts delivery to Turkey", *Defense News*, 1 April 2019, <https://www.defensenews.com/air/2019/04/01/us-stops-f-35-fighter-jet-parts-delivery-to-turkey/>
- Banque mondiale, La Fédération de Russie, Databank, 2018 <https://donnees.banquemondiale.org/pays/federation-de-russie>
- Bechtol, Jr., Bruce E., "North Korea and Support to Terrorism: An Evolving History," *Journal of Strategic Security*, Vol.3, No. 2, Summer 2010. <https://www.jstor.org/stable/pdf/26463130.pdf?refreqid=excelsior%3A4e35f04e6d543d2addb833ec81762de>
- Boese, Wade, "U.S. Withdraws from ABM Treaty; Global Response Muted," *Arms Control Today*, July/August 2002. <https://www.armscontrol.org/act/2002-07/news/us-withdraws-abm-treaty-global-response-muted>
- Bureau budgétaire du Congrès américain, "Projected Costs of US Nuclear Forces, 2019 to 2028", janvier 2019
- Chambre des représentants des États-Unis, 116e Congrès (1^{ère} session), "Richard G. Lugar and Ellen O. Tauscher Act to Maintain Limits on Russian Nuclear Forces", 7 mai 2019. <https://foreignaffairs.house.gov/cache/files/9/2/92599a31-83a5-48be-b753-b78ea3c5ddde/19D0C6225497FC80DBEBFB4E50897355.hr-2529---new-start-signed-bill-text.pdf>
- Conseil d'État de la République populaire de Chine, China's Military Strategy, Defense White Paper, section 4 (Information Office of the State Council: Beijing, May 2015). Quoted in SIPRI, 2018
- Cohen, Raphael S. and Andrew Radin, "Russia's Hostile Measures in Europe: Understanding the Threat," *Rand Corporation*, 2019. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1793.html

- Cordesman, Anthony H., "The Iranian Missile Threat", CSIS, 30 mai 2019
- Cotton, Tom, "Senators Cotton, Cornyn, and Rep. Cheney Introduce New START Treaty Improvement Act", Press Release issued by the Office of Tom Cotton, 13 May 2019. https://www.cotton.senate.gov/?p=press_release&id=1121
- De Freytas-Tamura, Kimiko and Lyons, Patrick J., "Why a Trident Missile Test is Rocking British Politics", The New York Times, 23 January 2017, <https://www.nytimes.com/2017/01/23/world/europe/uk-theresa-may-trident-nuclear-missile.html>
- Département d'État des États-Unis, (a) "Timeline of Highlighted U.S. Diplomacy Regarding the INF Treaty Since 2013," Fact Sheet, Bureau of Arms Control, Verification and Compliance, 30 July 2019. <https://www.state.gov/timeline-of-highlighted-u-s-diplomacy-regarding-the-inf-treaty-since-2013/>
- (b) Bureau of Counterterrorism and Countering Violent Extremism, *State Sponsors of Terrorism*, 2019. <https://www.state.gov/state-sponsors-of-terrorism/>
- Département de la défense des États-Unis (DoD), Nuclear Posture Review 2018, Office of the Secretary of Defense, February 2018. <https://media.defense.gov/2018/Feb/02/2001872886/-1/-1/1/2018-NUCLEAR-POSTURE-REVIEW-FINAL-REPORT.PDF>
- Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019, Office of the Secretary of Defense, May 2019. https://media.defense.gov/2019/May/02/2002127082/-1/-1/1/2019_CHINA_MILITARY_POWER_REPORT.pdf
- Economist, "Donald Trump Risks Undoing Decades of Nuclear Arms Control," 11 July 2019. <https://www.economist.com/united-states/2019/07/11/donald-trump-risks-undoing-decades-of-nuclear-arms-control>
- ELN, Raynova, Denitsa et Kulesa, Lukasz, Russia-West incidents in the air and at sea 2016-2017: out of the danger zone?, European Leadership Network, octobre 2018
- Episkopos, Mark, "PAK-DA: Meet Russia's '6th Generation' Bomber (And it Will Be Stealth)", The National Interest, 9 August 2019. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/pak-da-meet-russias-6th-generation-bomber-and-it-will-be-stealth-72351>
- Ford, Christopher, "Briefing on Nuclear Ban Treaty by NSC Senior Director Christopher Ford" at the Carnegie Endowment for International Peace, Washington, DC, 22 August 2017. Accessed at <https://carnegieendowment.org/2017/08/22/briefing-on-nuclear-ban-treaty-by-nsc-senior-director-christopher-ford-event-5675>
- Frear, Thomas, "Lessons Learned? Success and Failure in Managing Russia-West Incidents 2014-2018", European Leadership Network, April 2018. <https://www.europeanleadershipnetwork.org/wp-content/uploads/2018/04/11042018-Incidents-Management-Review-Tom-Frear.pdf>
- Gady, Franz-Stefan, "India Launches Second Ballistic Missile Sub", The Diplomat, 13 December 2017, <https://thediplomat.com/2017/12/india-launches-second-ballistic-missile-sub/>
- GAO (Bureau d'évaluation des programmes gouvernementaux – États-Unis), Missile Defense: Delivery Delays Provide Opportunity for Increased Testing to Better Understand Capability, GAO-19-387, June 2019. <https://www.gao.gov/assets/700/699546.pdf>
- GAO, Report to the Committee on Armed Services, U.S. Senate, "B61-12 Nuclear Bomb: Cost Estimate for Life Extension, Incorporated Best Practices, and Steps Being Taken to Manage Remaining Program Risks", May 2018
- Gertz, Bill, "Bolton: China Continuing Cyber Attacks on Government, Private Sector: U.S. Ramping Up Offensive Cyber Attacks to Deter Foreign Adversaries," *The Washington Free Beacon*, 18 June 2019. <https://freebeacon.com/national-security/bolton-china-continuing-cyberattacks-on-government-private-networks/>
- Gordon, Michael R., "U.S. Says Russia Tested Missile, Despite Treaty," The New York Times, 29 January 2014. <https://www.nytimes.com/2014/01/30/world/europe/us-says-russia-tested-missile-despite-treaty.html>
- "Russia Deploys Missile, Violating Treaty and Challenging Trump", *The New York Times*, 14 February 2017. <https://www.nytimes.com/2017/02/14/world/europe/russia-cruise-missile-arms-control-treaty.html?module=inline>

- Gorenburg, Dmitry, "Russia's New and Unrealistic Naval Doctrine," *War on the Rocks*, 26 July 2017. <https://warontherocks.com/2017/07/russias-new-and-unrealistic-naval-doctrine/>
- Gouvernement du Royaume-Uni, "Novichok nerve agent use in Salisbury: UK government response, March to April 2018", avril 2018, <https://www.gov.uk/government/news/novichok-nerve-agent-use-in-salisbury-uk-government-response>
- Granhölm, Niklas et Rydqvist, John, "Nuclear weapons in Europe: British and French deterrence forces", FOI, April 2018
- Hennigan, W.J., "Pentagon Tests New Missile System, Weeks After a U.S.-Russia Nuclear Arms Treaty Collapsed", *Time*, 20 August 2019. <https://time.com/5656057/pentagon-missile-test-inf-treaty-russia/>
- Hodge, Nathan, "Putin: We'll Overwhelm U.S. Missile Shield. (But Thanks for the Concessions, Barack!)" *Wired*, 29 December 2009. <https://www.wired.com/2009/12/putin-well-overwhelm-us-missile-shield-but-thanks-for-the-concessions-barack/>
- IISS: International Institute for Strategic Studies, *The Military Balance 2018*, February 2018.
- *The Military Balance 2019*, February 2019.
- Karako, Thomas et Ian Williams, "Missile Defense 2020: Next Steps for Defending the Homeland." *The Center for Strategic and International Studies*, April 2017. http://missilethreat.csis.org/wp-content/uploads/2017/04/170406_Karako_MissileDefense2020_Web.pdf
- Keck, Zachary, "India can now attack any target (or city) in China with a nuclear weapon", *The National Interest*, 3 July 2018 <https://nationalinterest.org/blog/buzz/india-can-now-attack-any-target-or-city-china-nuclear-weapon-24977>
- Kimball, Daryl, "New START Must Be Extended, With or Without China," *The National Interest*, 27 May 2019. <https://nationalinterest.org/feature/new-start-must-be-extended-or-without-china-59227>
- Kristensen H. M. et Korda M., "Indian nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol.74, no.6, 2018a, pp.361-366, DOI: 10.1080/00963402.2018.1533162
- Kristensen H. M. and Norris R. S., "Russian nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol.74, no.3, 2018b, pp.185-195, DOI: 10.1080/00963402.2018.1462912
- Kristensen H. M. and Norris R. S., "United States nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol.74, no.2, 2018c, pp.120-131, DOI: 10.1080/00963402.2018.1438219
- Krzyzaniak, John, "Project Pluto and The Trouble with Russia's Nuclear-Powered Cruise Missiles," *Bulletin of the Atomic Scientists*, 20 August 2019. <https://thebulletin.org/2019/08/project-pluto-and-trouble-with-the-russian-nuclear-powered-cruise-missile/>
- Kühn, Ulrich et Anna Peczeli, "Russia, NATO, and the INF Treaty," *Strategic Studies Quarterly*, Vol. 11, No. 1, Spring 2017, pp. 66-99.
- Kulacki, Gregory, "China's Nuclear Force: Modernizing from Behind", *Union of Concerned Scientists*, January 2018, <https://www.ucsusa.org/nuclear-weapons/us-china-relations/nuclear-modernization>
- Le Point, « La coûteuse modernisation de la dissuasion nucléaire », 21 June 2018
- Lunn, Simon et Nicholas Williams, "The Demise of the INF Treaty: What are the consequences for NATO?" *European Leadership Network: ELN Policy Brief*, February 2019
- Maison Blanche, Déclaration du président à propos du traité FNI publiée le 1er février 2019. <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/statement-president-regarding-intermediate-range-nuclear-forces-inf-treaty/>
- Mason, R. and Asthana, A., "Common votes for Trident renewal by majority of 355", *The Guardian*, 18 July 2016, <https://www.theguardian.com/uk-news/2016/jul/18/mps-vote-in-favour-of-trident-renewal-nuclear-deterrent>
- Missile Defense and the Nuclear Posture Review," *Strategic Studies Quarterly*, Vol. 11, No. 3, NPR Special Edition (Fall 2017). <https://www.jstor.org/stable/pdf/26271603.pdf?refreqid=excelsior%3Ae8fd1074ea0a3ad0f39c36b123b6f783>

- Moniz, Ernest J. and Sam Nunn, "The Return of Doomsday: The New Nuclear Arms Race – And How Washington and Moscow Can Stop It," *Foreign Affairs*, September/October 2019. <https://www.foreignaffairs.com/articles/russian-federation/2019-08-06/return-doomsday>
- NASIC (National Air and Space Intelligence Center), "Ballistic and Cruise Missile Threat", report prepared in collaboration with the Defense Intelligence Ballistic Missile Analysis Committee (DIBMAC), June 2017. https://www.nasic.af.mil/Portals/19/images/Fact%20Sheet%20Images/2017%20Ballistic%20and%20Cruise%20Missile%20Threat_Final_small.pdf?ver=2017-07-21-083234-343
- OTAN, - Revue de la posture de dissuasion et de défense, 20 mai 2012. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87597.htm?selectedLocale=fr
- Déclaration du sommet du pays de Galles, 5 septembre 2014. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm?selectedLocale=fr
 - Fiche d'information (en anglais) : L'OTAN et le traité de non prolifération (mise à jour mars 2017), https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2017_03/20170323_170323-npt-factsheet.pdf.
 - 2018(a): Déclaration du sommet de Bruxelles, 11 juillet 2018. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156624.htm?selectedLocale=fr
 - 2018(b): Déclaration concernant le Traité sur les forces nucléaires à portée intermédiaire (FNI), publiée par les ministres des affaires étrangères des pays membres de l'OTAN, Bruxelles, le 4 décembre 2018 https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_161122.htm?selectedLocale=fr
 - 2019(a): Déclaration concernant le non-respect du traité sur les forces nucléaires à portée intermédiaire (FNI) par la Russie, publiée par le Conseil de l'Atlantique Nord, Bruxelles, 1er février 2019 : https://www.nato.int/cps/fr/natohq/news_162996.htm
 - 2019(b): Maîtrise des armements, désarmement et non-prolifération à l'OTAN. https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_48895.htm?selectedLocale=fr, Mise à jour 5 août 2019.
 - 2019(c): L'OTAN et le traité FNI, Mis à jour 5 août 2019. https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_166100.htm?selectedLocale=fr
 - 2019(d): Déclaration du Conseil de l'Atlantique Nord concernant le traité sur les forces nucléaires à portée intermédiaire, 2 août 2019. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_168164.htm?selectedLocale=fr
 - 2019(e): Déclaration du secrétaire général : la réponse de l'OTAN à l'extinction du traité FNI sera mesurée et responsable, 2 août 2019. https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_168177.htm?selectedLocale=fr
- Nikitin, Mary Beth D., "North Korea's Nuclear and Ballistic Missile Programs", *Congressional Research Service*, In Focus, 6 June 2019. <https://fas.org/sqp/crs/nuke/IF10472.pdf>
- O'Dwyer, Gerard, "Nordic Countries See Russia Flex Its Missile Muscles", *Defense News*, 8 August 2019
- Oliker, Olga, "Russia's New Military Doctrine: Same as the Old One, Mostly," RAND Corporation: The RAND Blog, 15 January 2015. <https://www.rand.org/blog/2015/01/russias-new-military-doctrine-same-as-the-old-doctrine.html>
- "Moscow's Nuclear Enigma: What is Russia's Arsenal Really For?", *Foreign Affairs*, November/December 2018. <https://www.foreignaffairs.com/articles/russian-federation/2018-10-15/moscows-nuclear-enigma>
- Onderco, Michal, "Why the Nuclear Weapon Ban Treaty is Unlikely to Fulfil its Promise," *Global Affairs*, 3:4-5, 391-404, 2017.
- Peçanah, Sergio et Keith Collins, "Only 5 Nations Can Hit Any Place on Earth with a Missile. For Now." *The New York Times*, 7 February 2018. <https://www.nytimes.com/interactive/2018/02/07/world/asia/north-korea-missile-proliferation-range-intercontinental-iran-pakistan-india.html>
- Pifer, Steven, "The INF Treaty, Russian Compliance, and the U.S. Policy Response," Testimony to the Subcommittee on Strategic Forces of the Committee on Armed Services, US House of

- Representative, published by: *The Brookings Institution*, 17 July 2014. <https://www.brookings.edu/testimonies/the-inf-treaty-russian-compliance-and-the-u-s-policy-response/>
- Podvig, Pavel, "Russia's Current Nuclear Modernization and Arms Control", *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, vol.1, no.2, 2018, pp.256-267, DOI: 10.1080/25751654.2018.1526629
- Polianskaya, Alina, "Ministry of Defence faces GDP2.9bn shortage in Trident nuclear renewal programme, NAO warns", *The Independent*, 22 May 2018, <https://www.independent.co.uk/news/trident-renewal-uk-nuclear-programme-cost-spending-nao-ministry-of-defence-government-a8362516.html>
- Poutine, Vladimir, *Presidential Address to the Federal Assembly*, 1 March 2018. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/56957>
- Reuters, "Russia threatens to aim nuclear missiles at Denmark ships if it joins NATO shield", 22 March 2015, <https://www.reuters.com/article/us-denmark-russia/russia-threatens-to-aim-nuclear-missiles-at-denmark-ships-if-it-joins-nato-shield-idUSKBN0MI0ML20150322>
- "Russia test fires missiles from submarines in the Barents Sea", *Reuters*, 24 August 2019.
- Roblin, Sebastien, "China's Very Own B-2 Stealth Bomber? Meet the H-20 Stealth Bomber", *The National Interest*, 25 August 2019. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/chinas-very-own-b-2-stealth-bomber-meet-h-20-stealth-bomber-76101>
- Rose, Frank A., Senior Fellow for Security and Strategy, The Brookings Institution, Statement, "Russian and Chinese Nuclear Arsenals: Posture, Proliferation, and the Future of Arms Control", US House Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation, and Trade, 21 June 2018
- Sanger, David E. and Andrew E. Kramer, "U.S. Officials Suspect New Nuclear Missile in Explosion That Killed 7 Russians," *The New York Times*, 12 August, 2019.
- Sankaran, Jaganath, "Pakistan's Battlefield Nuclear Policy: A Risky Solution to an Exaggerated Threat.", *Quarterly Journal: International Security*, vol. 39. no. 3, Winter, 2014/15, pp. 118-151
- Schelling, Thomas C. and Morton H. Halperin, *Strategy and Arms Control*, New York, The Twentieth Century Fund, 1961.
- SIPRI, *Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford: Oxford University Press, 2019
- SIPRI, *Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford: Oxford University Press, 2018
- South, Todd, "Is the American Military Prepared to Operate on a Nuclear Battlefield?" *Defence News*, 8 July 2019.
- Stewart, V. R., Director, US Defense Intelligence Agency, Statement for the Record, "Worldwide Threat Assessment", Armed Services Committee, US Senate, 23 May 2017, p. 10.
- Stoltenberg, Jens, The Secretary General's Annual Report, OTAN, 2015
- Stratfor, "In Zapad Exercises, Russia Flexes Its Military Strength", 20 septembre 2013
- Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles, *Traité FNI* 8 December 1987. <https://fas.org/nuke/control/inf/text/inf.htm>
- Trenin, Dimitri, "Russia's 21st Nuclear Policy in the 21st Century Environment", *Proliferation Papers*, Institut français des relations internationales (IFRI), Autumn 2005. <https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/Public/37/066/37066510.pdf>
- Williams, Heather, "Russia Still Needs Arms Control" Arms Control Association, January/February 2016. www.armscontrol.org/print/7310
- Zala, Benjamin, How the next nuclear arms race will be different from the last one, *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 75, no. 1, 2019, 36-43, DOI: 10.1080/00963402.2019.1555999