

# Observatoire de la Dissuasion

Bulletin mensuel

**EMMANUELLE MAITRE**  
*Observatoire sous la direction de*  
**BRUNO TERTRAIS**

**FONDATION**  
*pour la* **RECHERCHE**  
**STRATÉGIQUE**



## SOMMAIRE

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>AVANT-PROPOS</b> .....                                                                                                                        | <b>3</b>  |
| <b>VEILLE</b> .....                                                                                                                              | <b>4</b>  |
| 1. <b>États-Unis</b> .....                                                                                                                       | <b>4</b>  |
| 2. <b>Russie</b> .....                                                                                                                           | <b>4</b>  |
| 3. <b>Corée du Nord</b> .....                                                                                                                    | <b>4</b>  |
| 4. <b>Inde</b> .....                                                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES</b> .....                                                                                                | <b>5</b>  |
| 1. <b>La réduction des risques stratégiques au regard de la guerre<br/>          en Ukraine<br/>          Par Benjamin Hautecouverture</b> ..... | <b>5</b>  |
| 2. <b>Première réunion des États parties au TIAN à Vienne<br/>          Par Emmanuelle Maitre</b> .....                                          | <b>7</b>  |
| <b>QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES</b> .....                                                                               | <b>10</b> |
| 1. <b>Forces stratégiques russes terrestres : phase finale<br/>          de la modernisation<br/>          Par Emmanuelle Maitre</b> .....       | <b>10</b> |
| <b>PUBLICATIONS ET SEMINAIRES</b> .....                                                                                                          | <b>14</b> |
| 1. <b>Armes nucléaires et opinions publiques</b> .....                                                                                           | <b>14</b> |
| <b>CALENDRIER</b> .....                                                                                                                          | <b>17</b> |

Jun 2022

## AVANT-PROPOS

---

Du 21 au 23 juin 2022, a eu lieu la première réunion des États parties au Traité d'interdiction des armes nucléaires (TIAN). Ce bulletin présente cet événement et évoque les discussions ayant eu lieu à cette occasion, au sein du forum officiel à Vienne et à ses marges. Il développe également les différentes interprétations du concept de réduction des risques stratégiques et son utilisation en particulier dans le cadre du TNP.

Alors que le programme de modernisation de la composante terrestre de la Triade russe touche à sa fin, un article fait le point sur les ICBM déployés aujourd'hui et les prochains déploiements annoncés.

Enfin, le bulletin s'intéresse à deux études récentes sur les perceptions des opinions publiques quant à une frappe nucléaire, tout d'abord du côté israélien, et dans le cadre d'une crise sur la péninsule coréenne.

*Ce bulletin est réalisé avec le soutien du Ministère des Armées. Les informations et analyses contenues dans ce document sont sous la seule responsabilité des auteurs et n'engagent ni le Ministère des Armées, ni aucune autre institution.*

# VEILLE

---

## 1. États-Unis

**2 juin 2022** : indication par le PDG de Northrop que le premier vol du [bombardier stratégique B-21](#) sera retardé d'un an (2023) mais que le programme reste en avance par rapport aux prévisions initiales<sup>1</sup>.

**4 juin 2022** : « mise sur quille » du premier SNLE de la classe Columbia, le « [District of Columbia](#) »<sup>2</sup>.

**17 juin 2022** : tir d'essai de 4 SLBM [Trident II \(D5\)](#) depuis la côte Pacifique<sup>3</sup>.

**22 juin 2022** : vote d'un amendement par le *House Armed Services Committee* pour ajouter 45 millions de dollars au budget de la *Navy* afin de financer le programme de missile de croisière nucléaire naval ([SLCM-N](#))<sup>4</sup>.

## 2. Russie

**1<sup>er</sup> juin 2022** : exercice des forces nucléaires russes incluant des manœuvres réalisées par l'ICBM [RS-24 \(Yars\)](#)<sup>5</sup>.

**20 juin 2022** : déclaration de Dmitry Medvedev qui rejette tout intérêt pour la reprise des négociations sur la [maîtrise des armements](#) avec les États-Unis<sup>6</sup>.

## 3. Corée du Nord

**5 juin 2022** : tirs de [8 missiles de courte portée](#) non-identifiés depuis trois zones de lancement<sup>7</sup>.

## 4. Inde

**6 juin 2022** : essai de l'IRBM [Agni-4](#) depuis Abdul Kalam Island, Odisha<sup>8</sup>.

**15 juin 2022** : tir d'essai du SRBM [Prithvi-II](#) depuis l'Integrated Test Range, Chandipur, Odisha<sup>9</sup>.

## 5. OTAN

**29 juin 2022** : adoption du nouveau [concept stratégique](#) par l'OTAN.<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> Marcus Weisgerber, « B-21's first flight slips to 2023, but that's still ahead of schedule, Northrop CEO says », *Defense News*, 2 juin 2022.

<sup>2</sup> « Keel Laying Ceremony Held for First Columbia-Class Ballistic Missile Submarine », Naval Sea Systems and Commander, Submarine Forces Public Affairs, 4 juin 2022.

<sup>3</sup> US Stratcom, *Tweeter*, 17 juin 2022.

<sup>4</sup> Valerie Insinna, « House authorizers approve \$45M to keep sea-launched nuke on life support », *Breaking Defense*, 22 juin 2022.

<sup>5</sup> Olena Roshchina, « Nuclear threat: Russia announces exercises with Yars intercontinental ballistic missiles », *Ukrainska Pravda*, 1<sup>er</sup> juin 2022.

<sup>6</sup> « Russia's Medvedev suggests U.S. should beg for nuclear arms talks », *Reuters*, 20 juin 2022.

<sup>7</sup> « North Korea has test-fired a salvo of short-range missiles », *Associated Press*, 5 juin 2022.

<sup>8</sup> « Nuclear-capable Agni-IV missile successfully test-fired », *Economic Times*, 6 juin 2022.

<sup>9</sup> « India successfully test fires Prithvi-II missile », *The Print*, 15 juin 2022.

<sup>10</sup> « NATO leaders approve new Strategic Concept », *NATO*, 29 juin 2022.

## QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES

### 1. *La réduction des risques stratégiques au regard de la guerre en Ukraine*

Par Benjamin Hautecouverture

Pour l'essentiel, l'examen de la réduction des risques stratégiques (RRS) se concentre sur les erreurs de perception et de calcul qui peuvent conduire à une escalade involontaire ou à une escalade accidentelle, en cas de crise régionale entre adversaires dotés de l'arme nucléaire. Le risque d'escalade involontaire peut notamment relever d'erreurs de perception ou d'erreurs de communication. Le risque d'escalade accidentelle peut relever d'une défaillance technique, telle qu'une erreur de ciblage, par exemple. Dans la plupart des cas en outre, les mesures préconisées pour réduire le risque stratégique sont normatives et se traduisent par une transparence accrue. Le « *Nuclear Risk Reduction Package* »<sup>11</sup> présenté en 2021 par l'Initiative de Stockholm<sup>12</sup> (et soutenu par 20 États) est emblématique de cette approche.

Or, la guerre en Ukraine a mis en lumière l'intentionnalité du risque pris comme l'intentionnalité de l'escalade orchestrée par le pouvoir russe. Théoriquement, l'escalade volontaire n'est pas oubliée par l'analyse, mais c'est le plus souvent un scénario étudié dans le cas singulier de la décision d'utiliser une arme nucléaire pour pousser l'adversaire à la désescalade, un risque perçu de la réflexion stratégique russe et débattu au cours de la décennie 2010<sup>13</sup> aux États-Unis. Ajoutons que l'utilisation de la force de dissuasion nucléaire à des fins coercitives dans le conflit en Ukraine a remis en question l'intégrité comme la valeur des engagements pris par la Russie à Paris à l'issue de la présidence française du P5 en janvier 2022<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> « *A Nuclear Risk Reduction Package*, [Working paper](#) by the Stockholm Initiative, supported by Argentina, Belgium, Canada, Denmark, Ethiopia, Finland, Germany, Iceland, Indonesia, Japan, Jordan, Kazakhstan, Luxembourg, the Netherlands, New Zealand, Norway, South Korea, Spain, Sweden and Switzerland », 11 mai 2021.

<sup>12</sup> Lancée en juin 2019 par la Suède, l'Initiative de Stockholm vise à impulser le désarmement nucléaire en s'attachant à des mesures jugées réalistes, à rapprocher les États dotés d'armes nucléaires (EDAN) et les États non dotés (ENDAN) au sens du TNP, à fournir des recommandations opératoires (les « *stepping stones* » adoptés à la rencontre de Berlin de février 2020), notamment en matière de réduction des risques nucléaires. Elle regroupe 16 ENDAN. Voir, par exemple, Emmanuelle Maitre, « L'Initiative de Stockholm :

nouveau forum prééminent de réflexion en matière de désarmement ? », [Bulletin n° 93](#), Observatoire de la dissuasion, FRS, décembre 2021.

<sup>13</sup> Voir par exemple Ugne Komzaite, Anna Peczei (lead author), Benjamin Silverstein, Skyler Stokes, *Workshop Summary – Nuclear Risk Reduction in an Era of Major Power Rivalry*, [Center for Global Security Research Livermore](#), California, 19 mars 2020.

<sup>14</sup> *Déclaration conjointe des chefs d'État et de Gouvernement de la République populaire de Chine, des États-Unis d'Amérique, de la République française, du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et de la Fédération de Russie pour prévenir la guerre nucléaire et éviter les courses aux armements*, 3 janvier 2022.

Est-il nécessaire de repenser la RRS ? Convient-il de développer de nouveaux outils qui prennent en compte le précédent ukrainien ? Cette question anime un débat entre experts depuis lors<sup>15</sup>, même si ce débat est assez sommaire à ce jour. Il est souhaitable que la dixième conférence d'examen du TNP cet été 2022 à New York soit l'occasion d'échanges plus substantiels. Notamment, l'enjeu pour les autres pays membres du P5 n'est pas seulement de dépasser un embarras collectif en trouvant le moyen de progresser au plan diplomatique en dépit de l'encombrante partie russe du groupe, mais surtout de se poser la question du sens même de la discipline au moment où la Russie semble faire le choix d'augmenter le risque stratégique dans son rapport avec ses adversaires.

Naturellement, une partie de la réponse à cette question dépend de la définition de la RRS, qui est adoptée. L'on sait que c'est un enjeu politique de longue date, dans le cadre du cycle d'examen du TNP notamment, puisque la RRS a pu être et continue d'être considérée par certains États non dotés de l'arme nucléaire (ENDAN) comme un moyen de relancer une dynamique de désarmement entre États dotés (EDAN)<sup>16</sup>. À cet égard, la conduite des hostilités russes contre l'Ukraine depuis février 2022 va probablement resserrer davantage encore la compréhension de la RRS sur un champ de solutions technico-opérationnelles visant à garantir la crédibilité de la dissuasion. Par exemple, l'idée souvent défendue selon laquelle réduire le rôle des armes nucléaires dans les relations entre États comme dans les doctrines militaires des États possesseurs est une mesure utile de réduction des risques<sup>17</sup> devrait, au moins à court terme, perdre de sa pertinence dans le débat. Une chose est certaine : la nécessité d'une dissuasion élargie sans faille entre alliés en Europe sera la condition *sine qua non* de toute initiative en matière de RRS à l'avenir si l'on veut que la discipline continue d'intéresser comme méthode pour produire des effets réels aux plans politique et stratégique. Or, si une définition étroite de la RRS est privilégiée<sup>18</sup>, il peut être défendu que le déroulement de la guerre en Ukraine tient compte des risques majeurs d'escalade. Force est en effet de constater que ces risques ont été pour le moment à peu près prévenus. À ce titre, le cas ukrainien semble illustrer la validité d'une approche RRS orthodoxe, et non la nécessité d'en repenser le principe. Un paradoxe apparent de ce dernier est qu'une dissuasion fonctionnelle repose sur la menace d'emploi de l'arme nucléaire dont la crédibilité est inversement proportionnelle au risque nucléaire encouru.

Cela étant dit, il est possible que le conflit rompe l'élan imprimé depuis quelques années à l'approche RRS. Cette rupture doit aider à reconnaître que la RRS ne mobilise pas tous les pays, notamment ceux qui refusent par principe de s'empêcher de menacer des adversaires avérés ou potentiels, ou bien ceux qui perçoivent les mesures de transparence prises dans des environnements stratégiques instables comme autant de risques à venir pour leur sécurité. De plus, certains risques stratégiques sont le résultat d'une ambiguïté délibérée : l'instabilité en temps de crise, par exemple, peut-être un objectif

---

<sup>15</sup> Voir par exemple Heather Williams, « What we got wrong about nuclear risk reduction », [The Hill](#), 23 mai 2022.

<sup>16</sup> « Les précédentes conférences d'examen du TNP ont convenu par consensus de divers éléments pertinents pour la réduction du risque nucléaire, par exemple dans le cadre du plan d'action en 64 points, dont l'action 5i, adopté lors de la conférence d'examen du TNP de 2010. La mise en œuvre de ces engagements doit bénéficier d'une plus grande priorité, d'autant plus que la réduction des risques fait partie du désarmement nucléaire et peut le faire progresser. » In *A Nuclear Risk Reduction Package*, op. cit. (traduction).

<sup>17</sup> Voir par exemple, Petr Topychkanov, « Taking Forward the Dialogue on Nuclear Risk Reduction », [Journal for peace and nuclear disarmament](#), 2021, Vol. 4, n° 51, pp. 157-162.

<sup>18</sup> Au sens le plus étroit du terme, la RRS désigne les mesures prises pour limiter le risque d'emploi d'armes nucléaires entre États possesseurs (EDAN + Israël, Inde, Pakistan, RPDC).

recherché. Rappelons enfin que si la RRS semble être admise par les pays du P3 et une partie importante des démocraties libérales comme une modalité minimale mais utile, de l'*arms control*, l'ambition de réduire le risque n'est pas admise par principe en Russie. L'on y craint en particulier que trop de transparence et de prévisibilité ne détournent la dynamique compétitive vers d'autres domaines, le danger perçu étant qu'une telle dynamique reportée sur les capacités stratégiques conventionnelles ne rompe l'équilibre au désavantage de la partie russe. Plusieurs années durant, l'OTAN a tâché de promouvoir un ordre du jour ambitieux en matière de RRS au Conseil OTAN-Russie sans obtenir de succès véritable.

À l'inverse, l'événement historique que constitue la guerre en Ukraine n'invalide pas toute la réflexion, ni tous les espoirs mis dans la RRS depuis plusieurs années. Par exemple, l'initiative consistant à créer un nouveau groupe de travail sur la gestion de crise et la RRS au sein du processus P5, qui avait notamment nourri les travaux de la Fondation pour la Recherche Stratégique et de l'*European Leadership Network* en 2021<sup>19</sup>, restera valable dès le lancement du prochain cycle d'examen quinquennal du TNP. Également utile reste par exemple la conduite unilatérale d'actions techniques visant à réduire les risques d'accidents et les risques qui pèsent sur les systèmes eux-mêmes : renforcement de la capacité de survie des moyens de commandement, contrôle et communication nucléaires (NC3), durcissement des systèmes de détection et d'alerte, préparation aux alertes erronées d'attaques imminentes, ou prévention des défauts de maintenance (sûreté nucléaire), par exemple.

Les enseignements du cas ukrainien en cours devront continuer d'être tirés dans les mois à venir. Une nécessité de nature méthodologique, se faisant : si les formats officiels de dialogue et de négociation continuent de se raréfier, ce qui est probable, le corollaire veut que la communication informelle entre communautés stratégiques s'accroisse en raison inverse. Multiplier les chances de partager des perceptions, approches, positions et décisions avec la clarté requise permettra de sélectionner ce qui, en matière de RRS, peut encore fonctionner et dans quelles conditions.

## 2. *Première réunion des États parties au TIAN à Vienne*<sup>20</sup>

Par Emmanuelle Maitre

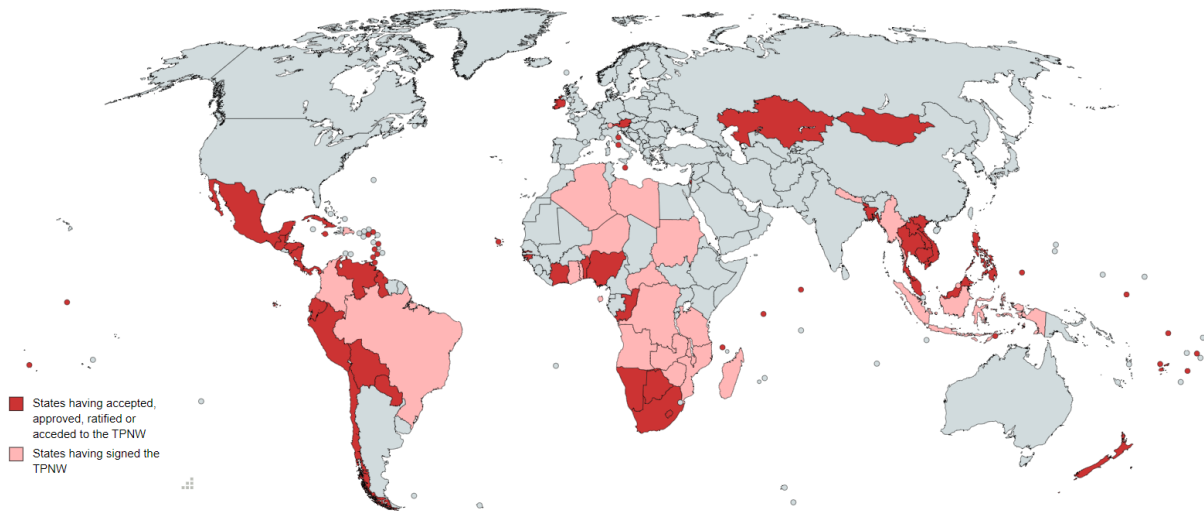
Du 21 au 23 juin 2022 s'est tenue à Vienne la première réunion des États parties au TIAN, sous la présidence de l'Autriche en la personne d'Alexander Kmentt. 49 États parties ont participé à la réunion (sur 66 États ayant ratifié le Traité à ce jour), ainsi que 34 États observateurs (principalement des États signataires mais aussi l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède ou encore la Finlande) et 85 organisations internationales et ONG. La réunion a été précédée par une conférence sur les conséquences humanitaires des armes nucléaires, sur le modèle de ce qui avait eu lieu à Oslo en 2013, Nayarit en 2014 et Vienne en 2016. Au cours de la semaine, l'association abolitionniste ICAN a

---

<sup>19</sup> « Ce document de travail appelle à un processus de dialogue soutenu, ouvert et de haut niveau entre les P5 sur la réduction des risques stratégiques, sous la forme d'un groupe de travail. L'objectif de ce processus de dialogue est non seulement de parvenir à une compréhension commune des risques « stratégiques » par le P5, mais aussi d'adopter un programme de travail pour atténuer ces risques par des mesures substantielles au cours du onzième cycle d'examen du TNP. » In [ELN, FRS, Working paper on strategic risk reduction](#), janvier 2022, p. 2 (traduction).

<sup>20</sup> Un compte-rendu plus élaboré de la réunion sera publié très prochainement par la FRS.

été notamment très investie pour organiser différents événements de sensibilisation sur le thème du désarmement nucléaire à Vienne et en ligne.



États ayant signé et ratifié le TIAN au 24 juin 2022. Crédits : FRS.

Le format de la réunion a permis d’adopter une déclaration finale, qui reprend l’engagement des États parties pour la cause du désarmement en notant l’urgence plus forte que jamais pour l’élimination des armes nucléaires. Un plan d’action a également été adopté. Celui-ci se concentre sur 6 thématiques sur lesquelles ont travaillé les États durant la conférence : l’universalisation du Traité, la vérification, les délais accordés aux États devant démanteler leurs stocks d’armes nucléaires, l’assistance aux victimes et la remédiation environnementale, la création d’un comité consultatif scientifique ou encore la complémentarité du TIAN avec l’ensemble du régime de non-prolifération et de désarmement.

Sur l’ensemble de ces points, des États spécifiques s’étaient chargés d’élaborer des documents de travail et de mener des consultations préalables permettant de mettre au point des recommandations très largement consensuelles avec quelques débats limités sur des points de détail assez formels. De manière très concrète, le relevé de décision intègre une clarification sur le temps laissé aux États nucléaires rejoignant le Traité pour démanteler leurs arsenaux (10 ans avec extensions possibles) ou pour relocaliser les armes appartenant à d’autres États (90 jours). Parmi les autres points, figure la mise au point de rapports nationaux sur les questions d’indemnisation des victimes des essais nucléaires et de mécanismes d’assistances internationaux. La constitution d’un fonds international d’indemnisation a été discutée mais n’a pas donné lieu à une prise de décision à ce stade.

Concernant le positionnement des États parties au TIAN et l’écosystème plus global de la réunion, plusieurs points peuvent être signalés :

- Tout d’abord, les États ont fait un effort manifeste pour signaler la complémentarité entre le TIAN et l’ensemble du régime de non-prolifération et de désarmement, et en particulier le TNP. Ils se sont engagés à nommer un facilitateur informel sur cette question et l’ont largement fait figurer dans la déclaration finale. La plupart des États Parties présents ont insisté dans leur



déclaration sur leur attachement au TNP. Le Président de la conférence a donc noté en conclusion qu'il espérait que ces efforts suffisent pour faire taire les critiques sur les préjudices causés par le TIAN au TNP.

- Deuxièmement, le TIAN conserve un fort ancrage dans le monde du droit humanitaire. La mise en valeur des témoignages de survivants des bombardements au Japon (*hibakusha*) et des essais nucléaires tout au long de l'événement, et la participation active des États affectés et des ONG ont permis de confirmer cette perspective, tout comme la large place dans les débats consacrée à la mise en œuvre des articles 6 et 7 sur l'assistance aux victimes et la remédiation environnementale.
- Troisièmement, la prise en compte du contexte stratégique reste complexe et donne lieu à des interprétations variées. La grande majorité des États a estimé que la détérioration du contexte depuis 2017 rendait le TIAN plus urgent et plus nécessaire. Un petit nombre d'États, dont l'Irlande, l'Autriche, la Nouvelle-Zélande, ou l'Équateur, par exemple, ont spécifiquement dénoncé les agissements russes et l'invasion de l'Ukraine. La déclaration finale « *condamne sans équivoque toute menace nucléaire, qu'elle soit explicite ou implicite et quelles que soient les circonstances* ». Cette formulation fait écho directement aux déclarations de Vladimir Poutine, sans toutefois désigner nommément la Russie, ce que certains observateurs ont trouvé dommageable.
- Quatrièmement, le rôle et la contribution des observateurs alliés ou partenaires de l'OTAN ont été très scrutés. Parmi les points récurrents dans les déclarations des États ayant pris la parole, on peut noter la condamnation ferme de la Russie et de l'invasion en Ukraine, l'appel à soutenir clairement le TNP, et des éléments de scepticisme notamment sur la capacité de vérifier les provisions du TIAN. L'Allemagne a explicitement mentionné que la participation au TIAN était incompatible avec la participation à l'OTAN, dont elle soutient pleinement la politique nucléaire. Le représentant allemand a souligné que le TIAN ne saurait s'appliquer aux États non-parties. Ces observateurs ont de manière générale souhaité faire preuve d'ouverture pour travailler avec les États parties au TIAN sur d'autres sujets d'intérêt mutuel liés au désarmement et à la non-prolifération, y compris par exemple dans le cadre de l'initiative de Stockholm. À noter que la Suisse a annoncé être en train de finaliser un nouveau processus d'examen quant à une éventuelle signature du TIAN.

La prochaine réunion des États parties au TIAN devrait avoir lieu du 27 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2023 à New York, sous la Présidence de l'ambassadeur mexicain Juan Ramón de la Fuente Ramírez. Le Kazakhstan a été désigné pour occuper la présidence de la 3<sup>e</sup> réunion des États parties.

## QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES

---

### 1. **Forces stratégiques russes terrestres : phase finale de la modernisation**

Par Emmanuelle Maitre

Le 20 avril 2022, l'essai en vol de l'ICBM lourd RS-28 Sarmat (SS-X-30 ou SS-29 Satan 2) a été largement commenté dans la presse. Décrite comme une arme apocalyptique par les uns, par la démonstration de la capacité russe à surmonter tout type de défense par les autres, le Sarmat ne représente en réalité pas une évolution radicale. Il s'agit d'un modèle d'ICBM lourd mirvé à propulsion liquide qui remplacera le R-36/RS-20 Voevoda (RS-SS-18 Satan) soviétique aux caractéristiques similaires. Ses caractéristiques devraient en accroître la performance à la marge. Vladimir Poutine a insisté sur la portée « quasi-illimitée » du missile<sup>21</sup>, et sur sa capacité à éluder toute défense grâce à une phase de propulsion réduite et une capacité à faire le tour du globe par le pôle sud. Enfin, le Sarmat devrait être couplé au planeur hypersonique Avangard pour encore une fois augmenter les chances d'atteindre la cible<sup>22</sup>.

Le programme Sarmat, régulièrement mentionné au plus haut niveau politique, a connu un certain retard avec les premiers essais d'éjection intervenus en décembre 2017 puis en mars et mai 2018, soit deux ans plus tard qu'annoncé initialement<sup>23</sup>. L'entrée en service, prévue en 2018, a été décalée à 2022-2023<sup>24</sup> au plus tôt avec le 302<sup>e</sup> régiment de missile de la base d'Uzhur *a priori* désigné pour recevoir le premier lot de missiles dans l'année qui vient. En effet, des travaux substantiels ont été repérés sur la base à partir d'analyse d'images satellitaires<sup>25</sup>.

L'entrée en service prochaine du Sarmat marque un jalon de la modernisation des forces stratégiques terrestres russes. Depuis le début des années 2000, les forces stratégiques russes ont entamé ce pro-

---

<sup>21</sup> Vladimir Poutine, « Presidential Address to the Federal Assembly », [Kremlin.ru](https://www.kremlin.ru), 1er mars 2018. « *Sarmat will replace the Voevoda system made in the USSR. Its immense power was universally recognized. Our foreign colleagues even gave it a fairly threatening name. That said, the capabilities of the Sarmat missile are much higher. Weighing over 200 tonnes, it has a short boost phase, which makes it more difficult to intercept for missile defence systems. The range of the new heavy missile, the number and power of its combat blocs is bigger than Voevoda's. Sarmat will be equipped with a broad range of powerful nuclear warheads, including hypersonic, and the most modern means of evading missile defence. The high degree of protection of missile launchers and significant energy capabilities the system offers will make it possible to use it in any conditions* ». Vidéo et infographie présentée le 1<sup>er</sup> mars concernant le Sarmat : [youtube.gov](https://www.youtube.gov)

<sup>22</sup> Emmanuelle Maitre, « Avangard : de nouvelles capacités pour la dissuasion stratégique russe ? », [Bulletin n°62](#), Observatoire de la Dissuasion, février 2019.

<sup>23</sup> Emmanuelle Maitre, « Le Sarmat : vitrine du renouvellement des forces nucléaires russes », [Bulletin n°53](#), Observatoire de la Dissuasion, avril 2018.

<sup>24</sup> Mark Trevelyan, « Russia to deploy Sarmat missiles by autumn in 'historic' nuclear upgrade », [Reuters](#), 23 avril 2022.

<sup>25</sup> Timothy Wright, « Russia's new strategic nuclear weapons: a technical analysis and assessment », [Analysis](#), IISS, 16 juin 2022.

cessus de remplacement des ICBM datant de l'ère soviétique par des systèmes plus récents, en particulier le RS-24 Yars (SS-27 Mod 2), un ICBM mirvé à propulsion solide pouvant être déployé en silo ou sur TEL.

L'analyse des ICBM déployés par la Russie aujourd'hui sur ses différentes bases d'ICBM permet de constater que la plupart des régiments ont connu la modernisation de leur système d'armes sur ces dix dernières années, avec le déploiement du RS-14 Yars (SS-27 Mod 2) sur 21 bases pendant cette période. En conséquence, le RS-12M Topol (SS-25) est quasiment retiré du service, avec des systèmes qui pourraient aujourd'hui ne subsister que pour renforcer le système de transmission<sup>26</sup>.

### Localisations des régiments d'ICBM russes et systèmes associés<sup>27</sup>

| Régiment                      | Localisation | Division                     | ICBM déployés en 2012 | ICBM déployés en 2022 | Statut actuel                      |
|-------------------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 307th Missile Regiment        | Barnaul      | 35th Missile Division        | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 479th Guards Missile Regiment |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 480th Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 867th Guards Missile Regiment |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Modernisation                      |
| 368th Missile Regiment        | Dombrovski   | 13th Missile Division        | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 494th Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 621st Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | RS-18 Mod 3/Avangard  | Active                             |
| 767th Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 344th Guards Missile Regiment | Irkutsk      | 29th Guards Missile Division | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 586th Guards Missile Regiment |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 92nd Guards Missile Regiment  |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 168th Missile Regiment        | Kozelsk      | 28th Guards Missile Division | RS-18 Mod 3           | RS-24 Yars            | Active                             |
| 214th Missile Regiment        |              |                              | RS-18 Mod 3           | RS-24 Yars            | Modernisation                      |
| 74th Missile Regiment         |              |                              | RS-18 Mod 3           | RS-24 Yars            | Active                             |
| 308th Missile Regiment        | Nizhny Tagil | 42nd Missile Division        | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 433rd Missile Regiment        |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 804th Missile Regiment        |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 357th Guards Missile Regiment | Novosibirsk  | 39th Guards Missile Division | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 382nd Guards Missile Regiment |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 428th Missile Regiment        |              |                              | RS-12M Topol          | RS-24 Yars            | Active                             |
| 104th Missile Regiment        | Tatishchevo  | 60th Missile Division        | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 122nd Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 165th Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 31st Missile Regiment         |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 322nd Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 626th Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 235th Guards Missile Regiment | Teykovo      | 54th Missile Division        | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 285th Guards Missile Regiment |              |                              | RS-24 Yars            | RS-24 Yars            | Active                             |
| 321st Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RT-2PM2 Topol-M       | Active                             |
| 773rd Guards Missile Regiment |              |                              | RS-24 Yars            | RS-24 Yars            | Active                             |
| 229th Missile Regiment        | Uzhur        | 62nd Missile Division        | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 269th Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 302nd Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | RS-28 Sarmat          | Modernisation, déploiement en 2022 |

<sup>26</sup> Hans Kristensen et Matt Korda, « Nuclear Notebook: How many nuclear weapons does Russia have in 2022? », [Nuclear Notebook](#), *Bulletin of the Atomic Scientists*, 23 février 2022.

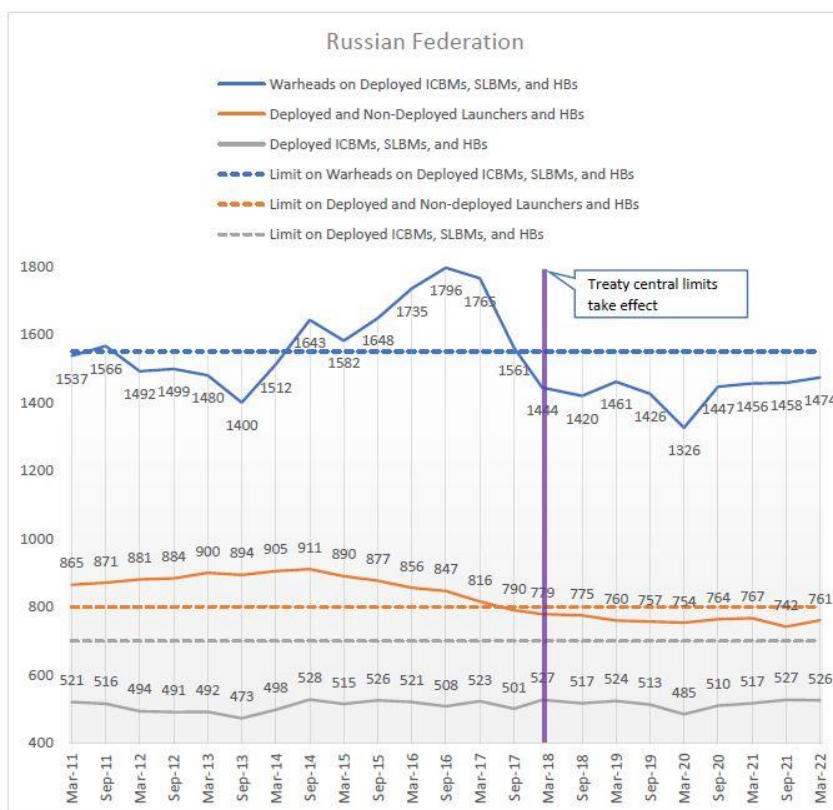
<sup>27</sup> Hans Kristensen et Matt Korda.

| Régiment                      | Localisation | Division                     | ICBM déployés en 2012 | ICBM déployés en 2022 | Statut actuel                      |
|-------------------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 735th Missile Regiment        |              |                              | R-36M Mod 5/6 Voivod  | R-36M Mod 5/6 Voivod  | Active                             |
| 41st Missile Regiment         | Vypol-zovo   | 7th Guards Missile Division  | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Modernisation                      |
| 510th Guards Missile Regiment |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Modernisation, déploiement en 2022 |
| 290th Missile Regiment        | Yoshkar-Ola  | 14th Guards Missile Division | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 697th Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 779th Missile Regiment        |              |                              | RT-2PM2 Topol-M       | RS-24 Yars            | Active                             |
| 76th Missile Regiment         | Yurya        | 4th Missile Division         | RS-12M Topol          | RS-12M Topol          | Active                             |

Il est intéressant de noter que la modernisation des armes nucléaires stratégiques terrestres russes reflète à la fois la mise en œuvre, parfois retardée, d’un programme de long terme, mais également des adaptations aux évolutions de l’environnement stratégique. Ainsi, le remplacement des ICBMs de l’ère soviétique se poursuit de manière régulière depuis 1997, avec comme conséquence le déploiement de systèmes pouvant potentiellement emporter moins de têtes, mais favorisant les systèmes mobiles. La première phase a consisté en l’introduction du RT-2PM2 Topol-M, à tête unique, en version mobile et en silo, de 1997 à 2013. À partir de 2010, la version mirvée est déployée également, initialement sur la base de Teykovo<sup>28</sup>. En revanche, on peut noter qu’alors que jusqu’en 2010, il était prévu que le retrait des ICBM anciens coïncide avec une rationalisation des bases d’ICBM et la fermeture de certains sites (Vypolzovo, Yoshkar-Ola et Barnaul à tout le moins), ces bases sont finalement restées ouvertes et ont vu leurs systèmes d’armes modernisés ce qui semble indiquer que la fermeture n’est plus à l’ordre du jour<sup>29</sup>.

Dans ce contexte, il faut également noter que la modernisation des forces terrestres russes continue de se faire dans le cadre du Traité New Start, dont les plafonds

**Evolution du volume d’armes stratégiques russes – données New Start. Crédits : Département d’Etat, 2022**



<sup>28</sup> Hans Kristensen, « Russian ICBM Force Modernization: Arms Control Please! », *Strategic Security*, FAS, 7 mai 2014.

<sup>29</sup> Pavel Podvig, Liquidation of missile divisions, *Russian strategic nuclear forces*, 19 novembre 2008.

resteront juridiquement contraignants jusqu'à 2026<sup>30</sup>. Il est pour l'instant impossible d'anticiper dans quelle mesure la Russie pourrait entreprendre de dépasser ces plafonds *via* le déploiement de systèmes terrestres, étant donné le manque d'information sur le système de production dans son ensemble. Néanmoins, l'augmentation progressive du nombre de systèmes et de têtes déployées n'est pas à exclure, en particulier si les perspectives d'entrée en vigueur d'un traité successeur au New Start demeurent faibles dans le moyen terme.

### ICBM terrestres en service en Russie en 2022

| Nom du missile       | Désignation OTAN  | Année d'introduction | Nombre de lanceurs actuellement déployés | Type de têtes    | Nombre de têtes | Type de lanceur | Essais en vol (depuis 2017)                                                                                  |
|----------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RS-18 (UR-100NUTTH)  | SS-19 Stiletto    | 1980 (2019)          | 6                                        | 1 HGV (Avangard) | 6               | Silo            | 26/12/2018                                                                                                   |
| R-36M Mod 5/6 Voivod | SS-18 Satan       | 1988                 | 40                                       | MIRV (10)        | 400             | Silo            |                                                                                                              |
| RS-12M Topol         | SS-25 Sickle      | 1988                 | 9                                        | 1                | 9               | TEL             | 26/09/2017<br>26/10/2017<br>26/12/2017<br>05/07/2018<br>18/10/2018<br>09/12/2018<br>26/07/2019<br>28/11/2019 |
| RT-2PM2 Topol-M      | SS-27 Mod 1       | 1997                 | 60                                       | 1                | 60              | Silo            | 16/01/2017<br>17/10/2018<br>30/09/2019                                                                       |
| RT-2PM1 Topol-M      | SS-27 Mod 1       | 2006                 | 18                                       | 1                | 18              | TEL             |                                                                                                              |
| RS-24 Yars           | SS-27 Mod 2       | 2010                 | 153                                      | MIRV (4?)        | 612             | TEL             | 20/09/2017<br>19/06/2018<br>06/02/2019<br>17/10/2019<br>06/12/2020<br>19/02/2022                             |
| RS-24 Yars           | SS-27 Mod 2       | 2014                 | 20                                       | MIRV (4?)        | 80              | Silo            | 12/09/2017                                                                                                   |
| RS-28 Sarmat         | SS-X-29 / SS-X-30 | 2022                 | -                                        | MIRV (10?)       | -               | Silo            | 20/14/2022                                                                                                   |
| <b>Total</b>         |                   |                      | <b>306</b>                               |                  | <b>1 185</b>    |                 |                                                                                                              |

<sup>30</sup> « New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms », [Fact Sheet](#), State Department, 1<sup>er</sup> mars 2022.

## PUBLICATIONS ET SEMINAIRES

---

### 1. *Armes nucléaires et opinions publiques*

Deux articles récents se sont intéressés à la manière dont une frappe nucléaire serait perçue du côté des opinions publiques. Tout d'abord Doreen Horschig, chercheuse post-doctorante au MIT et bénéficiaire de la bourse Stanton sur la sécurité nucléaire, s'est penchée sur le cas d'Israël<sup>31</sup>. Son travail s'appuie sur une revue de la littérature, qui permet de constater que si dans les années 1990-2000, de nombreux travaux ont mis en lumière l'existence d'un « tabou » ou d'une « tradition » de non-utilisation de l'arme nucléaire, des recherches plus récentes ont contesté cette analyse. Parmi les facteurs pouvant justifier, aux yeux du grand public, l'utilisation d'une arme nucléaire, figurent des raisonnements basés sur l'analyse des causes et des conséquences de nature rationnelle. Plus récemment, d'autres auteurs ont également exploré les considérations psychologiques pouvant influencer sur la perception des personnes interrogées. C'est notamment le cas d'une étude comparative récente sur les publics français, britannique, américain et israélien ayant démontré un plus fort soutien des Israéliens pour un recours à l'arme nucléaire. L'auteur souhaite renouveler ce champ d'étude en utilisant le cadre théorique de la « théorie de la gestion de la peur » tirée de la psychologie sociale. Selon cette théorie, les humains ont une peur existentielle de la mort, qu'ils cherchent à atténuer en créant un univers culturel partagé. Si l'on rappelle à un public donné l'inévitabilité de sa propre mort, on stimule un instinct de survie qui tend à le conduire à vouloir protéger ou défendre son système de valeurs partagées, et en particulier contre les individus qui contestent ce système de valeurs. Selon l'hypothèse de Doreen Horschig, cela peut conduire à un plus fort soutien pour l'utilisation d'armes nucléaires en cas de sentiment de menace. En effet, ces armes radicales peuvent être perçues (à tort ou à raison) comme le moyen le plus rapide, puissant et direct de supprimer une menace existentielle.

Le sondage ayant conforté cette hypothèse a été réalisé sur un échantillon relativement représentatif d'environ 1000 Israéliens (juifs et arabes). Il a mis en lumière la pertinence de l'hypothèse basée sur la théorie de la terreur en montrant une plus grande propension du groupe ayant subi un rappel de sa condition mortelle au préalable à soutenir l'utilisation d'une arme nucléaire. L'étude montre que les personnes se décrivant comme conservatrices ont plus de chance de soutenir une frappe nucléaire. En revanche, l'analyse conséquentialiste sur les effets de la frappe ou sa moralité joue peu de rôle sur la décision prise. Doreen Horschig note la pertinence mais aussi la spécificité du cas d'Israël en raison de l'intérêt de la population pour les questions de politique étrangère et de sécurité, mais aussi du fait que l'acquisition par l'Iran d'une capacité nucléaire serait perçue par de nombreux Israéliens comme une menace existentielle.

---

<sup>31</sup> Doreen Horschig, Israeli Public Opinion on the Use of Nuclear Weapons: Lessons from Terror Management Theory, *Journal of Global Security Studies*, vol. 7, n°2, 2022.

Pour l'auteur, cette nouvelle approche illustre le fait que le tabou nucléaire puisse être plus fragile qu'escompté, et que le public israélien en particulier ne peut être considéré comme un rempart contre un usage inconsidéré de l'arme nucléaire.

La seconde étude porte sur l'Asie et s'intéresse aux potentielles réponses des États-Unis, de la Corée du Sud et du Japon à une crise nucléaire sur la péninsule coréenne avec des résultats plutôt inverses dans un contexte très différent<sup>32</sup>. Là-encore, les auteurs notent en introduction l'évolution de la littérature sur la question qui a remis en question la solidité du « tabou » mais soulignent que l'hypothèse d'une crise nucléaire sur la péninsule coréenne n'a pas encore été étudiée avec attention. À leurs yeux, le fait que Pyongyang réponde très probablement à une frappe nucléaire par une riposte nucléaire modifie largement l'équation, ce qui se traduit dans leur hypothèse par une moindre appétence des opinions publiques à soutenir une frappe nucléaire contre la Corée du Nord que ce soit en Corée du Sud, au Japon ou aux États-Unis. Cette hypothèse est notamment importante pour estimer la crédibilité de la dissuasion élargie américaine, avec des facteurs qui pourraient accroître le soutien du public pour une réponse nucléaire, comme la présence de victimes américaines (théorie du *tripwire*). L'objectif de l'étude est de voir dans quelle mesure certaines conditions liées à la crise peuvent accroître le soutien du public pour l'utilisation d'armes nucléaires. Le sondage servant de base à l'étude a été réalisé en août 2018 sur un panel de 6 623 Américains, Japonais et Sud-coréens considérés comme représentatifs. Les sondés ont reçu un message d'alerte les informant d'une attaque nord-coréenne, ayant, selon les groupes, eu lieu avec des missiles armés de têtes nucléaires ou conventionnelles, à Busan ou à Nagoya, et faisant des victimes américaines ou non. Enfin, certains groupes ont été informés du risque de riposte nucléaire nord-coréenne en cas de frappe nucléaire américaine. À partir de ces informations, les sondés pouvaient choisir et justifier plusieurs réponses possibles, parmi lesquelles ne rien faire, condamner verbalement Pyongyang, imposer des sanctions sur le pays, lancer une frappe conventionnelle sur la Corée du Nord, organiser une invasion du pays ou lancer une frappe nucléaire.

Le résultat du sondage permet de constater que dans l'ensemble des scénarios considérés, le soutien pour une frappe nucléaire est faible, compris entre 6.7% et 27.2%, alors que la plupart des sondés se prononcent en faveur d'une réponse de nature militaire conventionnelle. La principale motivation des sondés favorables à une réponse nucléaire est de supprimer l'arsenal nucléaire nord-coréen. Ces résultats montrent un soutien plus faible du public américain en particulier à une option nucléaire que les résultats trouvés par des études antérieures. Ceci s'explique pour les auteurs par le fait que les travaux antérieurs portaient sur un scénario de frappe nucléaire sur des cibles telles qu'un site de production d'ADM d'Al-Qaeda, avec un faible risque de représailles nucléaires. Parmi les hypothèses testées par le sondage, l'étude semble montrer que le public japonais est très réticent à soutenir une riposte militaire si l'attaque a eu lieu en Corée du Sud et vice-versa. Elle montre en revanche que le fait que l'attaque ait fait des victimes américaines n'augmente pas profondément le soutien américain pour une riposte nucléaire mais modifie les motivations fournies en texte libre avec notamment la notion de vengeance ou punition étant plus souvent mentionnée. Comme dans le cas d'Israël, des facteurs démographiques peuvent conduire à un soutien plus fréquent pour une frappe nucléaire, notamment le vote en faveur du parti Républicain aux États-Unis. Il est également intéressant de noter

---

<sup>32</sup> David M. Allison, Stephen Herzog et Jiyoung Ko, « Under the Umbrella: Nuclear Crises, Extended Deterrence, and Public Opinion », *Journal of Conflict Resolution*, 2022.

que la plupart des Américains et Sud-coréens refusent l'emploi d'armes nucléaires pour éviter une escalade nucléaire (60% et 59%) alors que les Japonais répondent en majorité (58%) qu'aucun État ne devrait jamais utiliser d'armes nucléaires.

Les auteurs notent en conclusion deux éléments à prendre en compte en matière de dissuasion élargie, à savoir les divergences entre les trois pays et en particulier ce qui peut être interprété comme un manque de solidarité entre le public japonais et sud-coréen en cas d'attaque sur le territoire de l'autre pays. Ils notent également la difficulté à établir l'efficacité de la logique du « *tripwire* », en tout cas dans les réponses suggérées par les répondants américains en cas d'attaque faisant des victimes américaines.



## CALENDRIER

---

### Prochains webinaires :

- **27-28 octobre 2022** : 2022 Carnegie International Nuclear Policy Conference, [Carnegie Endowment for International Peace](#), Washington et hybride.
- **3 août 2022** : Strategic Risk Reduction and the NPT, Conférence d'examen du TNP, side event, organisé par la FRS, New York et hybride
- **8 août 2022** : Taking Forward Nuclear Risk Reduction, Conférence d'examen du TNP, side event, organisé par [l'UNIDIR](#), New York et hybride