

Observatoire de la Dissuasion

Bulletin mensuel

EMMANUELLE MAITRE
Observatoire sous la direction de
BRUNO TERTRAIS

FONDATION
pour la **RECHERCHE**
STRATÉGIQUE



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	3
VEILLE.....	4
1. États-Unis.....	4
3. Russie.....	4
4. Corée du Nord.....	5
5. France.....	5
6. OTAN	5
QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES	6
1. La communication des Russes sur le retrait américain du traité FNI Par Isabelle Facon	6
2. Missile Defense Review : des réactions contrastées Par Emmanuelle Maitre et Pauline Lévy	9
QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES	11
1. Avangard : de nouvelles capacités pour la dissuasion stratégique russe ? Par Emmanuelle Maitre.....	11
PUBLICATIONS ET SEMINAIRES.....	13
1. Of Bombs and Bureaucrats: Internal Drivers of Nuclear Force Building in China and the United States Eric Heginbotham, Jacob L. Heim & Christopher P. Twomey, Journal of Contemporary China	13
2. Invisible nuclear-armed submarines, or transparent oceans? Are ballistic missile submarines still the best deterrent for the United States? Owen R. Cote Jr, Bulletin of Atomic Scientists, vol. 75, n°1, janvier 2019	14
CALENDRIER	15

Février 2019

AVANT-PROPOS

La remise en cause du Traité FNI, désormais officiellement suspendu par les États-Unis et par la Russie, ouvre une période d'interrogation. Ce numéro s'intéresse principalement aux perspectives russes, en analysant les réactions officielles et des experts mais aussi en se penchant sur le développement de nouvelles capacités.

Alors que la *Missile Defense Review* a été publiée le mois dernier par l'administration américaine, ce numéro s'intéresse aux réactions internationales. Une étude plus détaillée des conséquences stratégiques de la MDR sera développée dans le numéro suivant.

Enfin, ce bulletin propose un état des lieux sur le programme Avangard russe.

Deux recensions sont également incluses, l'une sur les facteurs d'évolution de l'arsenal chinois et l'autre sur l'invulnérabilité des SNLE.

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

Le **1^{er} février 2019**, l'administration Trump annonce [suspendre sa participation au Traité FNI](#)¹.

Le **5 février 2019**, l'Air Force Global Strike Command réalise un essai de [Minuteman III](#) depuis la base de Vandenberg².

3. Russie

Le **29 janvier 2019**, la Russie réussit partiellement, selon les autorités américaines, un essai du [Burevestnik](#), missile de croisière à propulsion nucléaire en développement³.

Le **2 février 2019**, Vladimir Poutine annonce la [suspension de l'application du Traité FNI](#) par la Russie⁴.

Le **2 février 2019**, la Russie annonce que le [système de torpille nucléaire « Poséidon »](#) a passé avec succès plusieurs essais critiques⁵.

Le **6 février 2019**, la force de missiles stratégiques réalise un tir de l'ICBM mobile [Yars RS-24](#) depuis le site de Plesetsk⁶.

Le **9 février 2019**, le FAZ rapporte les propos d'un officiel de l'OTAN selon lequel la Russie aurait déjà déployé [64 SSC-8 \(9M729\)](#) sur les bases de Kapoustine Iar, Kamychlov (Oural), Mozdok (Osétie du Nord) et Chouïa près de

Moscou. Le journal allemand propose la portée de 2 000 km pour une charge conventionnelle de 500 kg et 2 350 kg pour une charge nucléaire⁷.

Le **20 février 2019**, Vladimir Poutine s'adresse à nouveau aux parlementaires russes et fait un [point sur l'état d'avancement](#) des différents programmes stratégiques russes, en écho au discours de mars 2018⁸. Le **25 février 2019**, la télévision russe diffuse une [carte des cibles américaines](#) des forces stratégiques russes, alors que Vladimir Poutine évoque une nouvelle « crise de Cuba »⁹.

Lors de la conférence sur la sécurité de Munich, Sergei Lavrov se montre ouvert à des [négociations sur l'extension du New Start](#)¹⁰

¹ David Sanger et William Broad, « U.S. Suspends Nuclear Arms Control Treaty With Russia », *The New York Times*, 1er février 2019.

² Kaytlyn Leslie, « Vandenberg will launch unarmed missile tonight — and you might see it from SLO County », *The San Luis Obispo Tribune*, 6 février 2019.

³ Ankit Panda, « Russia Conducts Test of Nuclear-Powered Cruise Missile », *The Diplomat*, 6 février 2019.

⁴ « INF nuclear treaty: Russia follows US in suspending pact », *BBC News*, 2 février 2019.

⁵ Franz-Stefan Gady, « Putin: Russia Has Completed 'Key Stage of Trials' of Nuclear-Capable Poseidon Underwater Drone », *The Diplomat*, 6 février 2019.

⁶ Pavel Podvig, « Yars launch from Plesetsk », *Russian strategic nuclear forces*, 6 février 2019.

⁷ « Russland hat offenbar weit mehr Raketen stationiert als bekannt », *Spiegel Online*, 9 février 2019.

⁸ Vladimir Putin, Presidential Address to Federal Assembly, Gostiny Dvor, Moscou, 20 février 2019.

⁹ Andrew Osborn, « After Putin's warning, Russian TV lists nuclear targets in U.S. », *Reuters*, 25 février 2019.

¹⁰ Patrick Donahue, Helene Fouquet et Henry Meyer, « Lavrov Offers U.S. Talks on Extending Arms Accord: Munich Update », *Bloomberg*, 19 février 2019.

alors qu'Angela Merkel invite la [Chine](#) à participer à des réflexions sur le FNI¹¹.

4. Corée du Nord

Le **27 février 2019**, Donald Trump et Kim Jung-un se retrouvent pour un [2^e sommet à Hanoi](#)¹².

5. France

Le **4 février 2019**, la France conduit un exercice de [tir d'ASMP-A](#)

[depuis un Rafale](#) sur une mission de longue durée (11h) avec plusieurs ravitaillements en vol¹³. [Certains médias](#) relient cet événement à la suspension annoncée du Traité FNI¹⁴.

6. OTAN

Le **31 janvier 2018**, l'Allemagne indique que le [F-35 est éliminé de l'appel d'offres](#) visant à remplacer les 90 Tornado encore en service¹⁵. L'Eurofighter et le F-18 Hornet restent en compétition. Par ailleurs, le [parti SPD](#) indique

de nouvelles réflexions sur l'opportunité pour l'Allemagne de continuer à accueillir les B61 de l'OTAN¹⁶.

Le **20 février 2019**, trois eurodéputés écologistes sont arrêtés après une [protestation sur la base de Kleine Brogel](#)¹⁷.

¹¹ Sebastian Sprenger et Joe Gould, « Merkel nudges China to help save the INF Treaty », *Defense News*, 16 février 2019.

¹² « Trump and Kim open second nuclear summit in Hanoi », *France24*, 27 février 2019.

¹³ « Démonstration réussie pour les Forces aériennes stratégiques », Direction générale de l'armement, mis à jour le 7 février 2019.

¹⁴ Louis Casiano, « France conducts nuclear strike simulation, seen as message to Moscow amid tensions », *Fox News*, 6 février 2019.

¹⁵ Sebastian Sprenger, « Germany officially knocks F-35 out of competition to replace Tornado », *Defense News*, 31 janvier 2019.

¹⁶ Bojan Pancevski, « In Germany, a Cold War Deal to Host U.S. Nuclear

Weapons Is Now in Question », *The Wall Street Journal*, 12 février 2019.

¹⁷ Arthur Neslen, « Green MEPs held after anti-nuclear protest at Belgian military base », *The Guardian*, 20 février 2019.

QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES

I. *La communication des Russes sur le retrait américain du traité FNI*

Par Isabelle Facon

L'annonce, le 1^{er} février, du retrait américain du traité FNI a donné lieu, le lendemain, à une [réunion très formelle et médiatisée](#) entre le président Poutine et ses ministres de la Défense et des Affaires étrangères, à l'occasion de laquelle le chef de l'État russe annonçait sa décision, « *en miroir* » de celle de Washington, de suspendre la participation de la Russie au traité. Suite aux affirmations de ses ministres sur les violations américaines du FNI et les programmes américains de R&D selon eux engagés sur des systèmes relevant des restrictions du FNI, Vladimir Poutine a donné, toujours par souci de réciprocité dit-il, instruction au ministère de la Défense d'engager des programmes sur une utilisation en variante terrestre du lanceur du missile naval *Kalibr* et sur un nouveau missile balistique sol hypersonique de portée courte et intermédiaire. L'étude des propos formulés lors de cette réunion à très haut niveau et de la couverture de la décision américaine sur le FNI par les médias et les spécialistes russes permet de distinguer quelques pistes quant à la manière dont Moscou cherche à mobiliser à son profit cette décision dont on peut soupçonner que dans les faits, sur le strict volet militaire, elle ne gêne pas outre mesure Moscou, qui a considérablement renforcé sa palette de moyens ces dernières années et pourrait se féliciter, comme l'avancent certains spécialistes militaires russes, des [marges de manœuvre qu'ouvre ce retrait...](#)

La responsabilité américaine

La réunion tripartite du 2 février a, à bien des égards, constitué un réquisitoire contre ce coup supplémentaire, dans la perspective des Russes, porté par les

États-Unis à l'architecture de stabilité stratégique. Ceci relève à la fois d'un réel dépit de la Russie, perceptible depuis la fin de la Guerre froide, face au constat que Washington est moins attaché qu'elle à cette architecture, et d'une volonté de relativiser ses propres manquements à ses obligations dans le cadre FNI. Sur le fond de ce dernier dossier, Sergeï Lavrov a ainsi repris l'argumentaire russe bien connu sur les « violations directes » dont les États-Unis se seraient rendus coupables « *depuis 1999* », et a supposé que les armes nucléaires de faible intensité évoquées dans la dernière *Nuclear Posture Review* seront « *probablement* » utilisées sur des missiles de moyenne portée. Surtout, il s'agit de démontrer que la décision américaine sur le FNI ne constitue qu'un pas de plus dans une voie que les États-Unis ont empruntée de longue date : Sergeï Lavrov parlera ainsi longuement, le 2 février, de l'enjeu antimissile¹⁸, et réitérera les habituels points russes sur la fragilisation par les États-Unis du TNP – en lien avec la présence des armes nucléaires américaines en Europe et les activités afférentes, la non-ratification du TICEN, leurs [décisions unilatérales](#) dans le cadre de la mise en œuvre du New Start, etc. L'analyse de l'ancien président soviétique M. Gorbatchev, qui signa le traité FNI avec son homologue américain en 1987, déclarant que « *la décision des États-Unis de quitter le traité a d'autres raisons que celles citées par les responsables américains : [ils] cherchent en fait à se libérer de toutes limitations sur les armements et à atteindre une suprématie militaire absolue* », tend à montrer un consensus de l'establishment russe sur les arrière-pensées américaines¹⁹. Le tout justifiant sans

¹⁸ Il ne fait guère de doute que la décision américaine de quitter unilatéralement le traité ABM a alimenté, dans les cercles militaires et industriels russes, un sentiment de permissivité quant au développement de nouveaux systèmes.

¹⁹ « Gorbatchev Urges U.S. Democrats, Republicans to Put Aside their Differences, Start Serious Talk with Russia on Nuclear Weapons », Interfax-AVN, 13 février 2019.

doute que Vladimir Poutine, tout en se déclarant ouvert à des négociations sur l'*arms control*, donne ordre à ses ministres de ne pas être à l'origine de telles négociations.

La Russie, bonne élève...

Le pendant de cette approche est bien sûr la démarche consistant à présenter la Russie comme une puissance raisonnable, soucieuse de préserver la sécurité internationale et européenne – une posture que le Kremlin entend instrumentaliser de différentes manières, mais qui a probablement peu de chances d'aboutir. De fait, compte tenu des fortes présomptions de violations russes du FNI et, plus globalement, du comportement intransigeant voire agressif de la Russie dans ses rapports avec les Occidentaux, les affirmations selon lesquelles, pour reprendre les termes de S. Lavrov, la Russie « *a tout fait pour sauver le traité compte tenu de son importance dans le cadre du maintien de la stabilité stratégique en Europe, ainsi que dans le monde en général* », un point repris par [Sergeï Choïgou](#)²⁰, pourraient ne pas avoir une grande portée. Volonté d'apaisement, d'enfoncer le clou de l'irresponsabilité américaine ou les deux ? Les demandes de Vladimir Poutine à la Défense sur la conception de nouveaux missiles ont été assorties d'un engagement à ne les déployer que si les États-Unis entreprenaient eux-mêmes le déploiement de tels systèmes. Le message implicite est que Moscou, tout en ne pouvant qu'offrir une réponse symétrique aux États-Unis (puisque, comme le souligne le sénateur Oleg Morozov, de la commission des affaires internationales au Conseil de la Fédération, l'abandon du FNI par les États-Unis constitue une « *menace directe* » pour la sécurité de la Russie s'il est suivi de déploiements américains en Europe)²¹, le fait dans un esprit de mesure et de proportionnalité.

²⁰ Sont en particulier évoquées, dans le débat russe, les discussions qui se sont tenues à Genève le 15 janvier et le briefing du ministère russe de la Défense destiné à démentir les accusations de violations russes du FNI (23 janvier). La presse officielle (*Izvestia*) déplore que « *les représentants militaires de la majorité des pays de l'OTAN [aient] ignoré cet événement* » et Sergeï Lavrov – que les efforts politiques et de transparence de Moscou aient été « *torpillés par les Américains* » (réunion du 2 février).

²¹ Une menace à laquelle des spécialistes militaires russes invitent à répondre par des [frappes préventives](#) (si des systèmes FNI américains étaient déployés en Europe orientale)

Dans leur modération affichée, les autorités russes tiennent aussi compte, sans doute, de la montée du mécontentement économique et social actuellement perceptible dans l'opinion publique russe et allant de pair avec l'expression d'une forme de lassitude quant aux aventures militaires qui ont occupé la vie politique du pays ces dernières années. Le 2 février, Vladimir Poutine a en tête cette situation domestique en rappelant que les investissements consentis au profit de la Défense ces dernières années ont porté leurs fruits (cf. ses rappels sur les nombreux nouveaux systèmes développés ou en cours de développement par l'industrie nationale²²) et en faisant confirmer par son ministre de la Défense que l'engagement des nouveaux programmes demandés pour répondre au retrait américain du FNI ne nécessitera pas d'accroissement du budget de défense, ni en 2019, ni dans les années à venir. Le chef de l'État russe a indiqué, comme il l'a fait à plusieurs reprises ces dernières années, que [le pays ne « devait pas s'engager, ne s'engagera pas dans une course aux armements coûteuse »](#).

Quels objectifs ?

Enfin, le débat russe sur le retrait américain du traité FNI se concentre sur les risques qu'il fait peser sur la stabilité internationale, ne serait-ce qu'en approfondissant l'incertitude sur l'avenir du désarmement nucléaire dans la perspective de 2021, date d'expiration du traité New Start. Certains officiels russes, tel le président de la commission des affaires internationales du Conseil de la Fédération, [Konstantin Kosatchev](#), s'interrogent ouvertement sur l'intérêt, dans les circonstances créées par la décision américaine, de proroger le New Start, et sur les conséquences que sa non-reconduction risquerait d'avoir en termes de prolifération nucléaire. Ainsi, la décision de ne pas proroger le traité aurait, selon lui, pour effet d'amener certains pays du seuil à renforcer leurs capacités et

ou à tout le moins par le ciblage de capitales européennes, voire de cibles sur le territoire américain (pourquoi pas des [cibles de la Réserve fédérale, suggère le général Ivachov](#), connu pour ses déclarations hautes en couleur, et qui suggère aussi des réactions conjointes sino-russes en cas de frappes américaines contre l'un des deux pays).

²² Vladimir Poutine a ainsi demandé opportunément, le 2 février, à son ministre de la Défense un état des lieux de la mise au point des systèmes Kinjal, Peresvet, Avangard, Sarmat, Poséidon...

d'autres – à approfondir leurs réflexions sur les bienfaits d'un possible statut nucléaire.

On voit surtout que les pays européens se trouvent abondamment « convoqués », dans la communication russe, ce alors que bon nombre d'experts, [y compris russes](#), estiment que la décision américaine sur le FNI est davantage à rattacher à des considérations stratégiques portant sur l'Asie. Pour l'expert russe du club Valdai, Ivan Timofeev, « [le grand perdant \[de la décision américaine\] est l'Union européenne](#) ». Accusés de refuser d'engager des discussions et de se contenter de valider les positions américaines²³, les pays européens sont indirectement priés de comprendre que cette crise les concerne au premier chef et donc de mettre la pression sur Washington. Le sénateur Morozov indique d'ailleurs que les Russes ont l'intention de « [travailler étroitement avec les partenaires européens pour ne pas permettre le déploiement de missiles américains de moyenne portée en Europe](#) ». Et Kosatchev anticipe, pour sa part, que les États-Unis ne pourront pas déployer les armements qu'ils pourraient créer suite au retrait du FNI car ils seraient confrontés à des réactions « [extrêmement négatives](#) » de leurs partenaires européens et asiatiques... Il s'agit, pour les élites russes, de dramatiser la perspective d'une crise stratégique dont l'Europe serait l'otage comme dans les années 1980 (euromissiles) et, plus largement, d'agiter la perspective d'un chaos sécuritaire international – risque d'accélération de la prolifération, risque de crise nucléaire (thèmes auxquels sont sensibles les opinions publiques européennes)...

Ici, il est difficile de déterminer dans quelle mesure Moscou, qui a effectivement fait différentes propositions pour le post-New Start et qui, comme l'a indiqué

le président russe le 2 février, laisse ces options sur la table, cherche vraiment une relance du désarmement nucléaire avec l'idée d'obtenir l'appui d'Européens inquiets (espérant bénéficier, dans ce cadre, des fortes tensions qui minent la relation transatlantique) ainsi que de ceux qui, au sein de la communauté stratégique américaine, sont favorables à la poursuite de l'*arms control*²⁴ et déplorent la décision de Trump sur le FNI. L'autre hypothèse est que la Russie ne croit plus guère, dans les faits, à la possibilité de négocier le post-New Start selon les termes qui l'intéressent, en raison du contraste entre sa position maximaliste²⁵ et les conditions très peu favorables à sa satisfaction en raison de la profondeur de la crise russo-américaine dans un contexte de regain des postures anti-*arms control* – celle de John Bolton et des Républicains, mais aussi celles de responsables politiques, militaires et industriels russes. Si bien qu'il s'agirait surtout, pour Moscou, de mettre au test la solidité de l'Alliance atlantique en insistant sur les conséquences de la possible disparition des cadres qui ont présidé à l'architecture de la stabilité stratégique depuis la Guerre froide.

Enfin, même si les commentateurs russes consacrent moins d'attention à la dimension asiatique du problème, certains prennent le soin de rappeler, en substance, que le partenaire stratégique chinois est dans le même bateau que la Russie. Le fait de considérer comme probable l'installation par les États-Unis de systèmes FNI au Japon et en Corée du Sud apparaît ainsi aux Russes comme une occasion de renforcer l'axe politique sino-russe (et de faire oublier que la volonté passée de Moscou de multilatéraliser le traité ou d'aménager un retrait conjoint, avec les États-Unis, tenait en partie au souci des militaires russes de corriger une asymétrie avec le voisin chinois).

²³ Les Européens sont « à la remorque des positions américaines » a ainsi ironisé Sergeï Lavrov lors de la réunion du 2 février – reprenant un axe récurrent de la posture du Kremlin, déplorant constamment l'inconsistance stratégique et le suivisme des Européens.

²⁴ L'énumération, le 2 février, par le président Poutine des nouveaux systèmes dont se dote la Russie pour mieux répondre aux nouvelles conditions stratégiques pourrait ainsi

apparaître comme une façon d'attirer l'attention sur la nécessité de remettre à plat l'ensemble des nouveaux paramètres de la stabilité stratégique.

²⁵ L'option que privilégie Moscou est l'élaboration d'un nouveau traité élargissant les processus de maîtrise des armements à différents types de systèmes (non seulement les armements nucléaires stratégiques) et à d'autres puissances nucléaires. On peut cependant supposer que la Russie pourrait se contenter, dans un premier temps, de l'extension.

2. Missile Defense Review : des réactions contrastées

Par Emmanuelle Maitre et Pauline Lévy

La *Missile Defense Review* (MDR), parue le 17 janvier 2019, propose un certain nombre de développements, parmi lesquels la mise en place d'un système pour intercepter les missiles dans leur phase de décollage, l'amélioration des capacités des systèmes de défense antimissile existants (notamment Aegis pour lui permettre d'intercepter des ICBM), et l'augmentation du nombre d'intercepteurs installés en Californie et en Alaska. La parution de celle-ci s'est accompagnée d'une allocution du Président Donald Trump, dans laquelle il affirme, entre autres, que le rôle de la défense antimissile américaine est « d'assurer que nous [les États-Unis] pouvons détecter et détruire tout missile lancé contre les États-Unis – à toute heure et en tout lieu »²⁶ et que son pays va « reconnaître l'espace comme nouveau champ de bataille »²⁷. Si les défenseurs de la Review invoquent la menace des développements technologiques des missiles russes et chinois comme responsable du caractère offensif du document présenté par la Maison Blanche il y a quelques semaines²⁸, ses détracteurs redoutent une inévitable course aux armements dans l'espace. Le présent article se propose d'étudier la façon dont la *Missile Defense Review* de 2019 a été perçue à l'international.

Dans ce document, la Chine et la Russie sont aux côtés de l'Iran et de la Corée du Nord explicitement mentionnées comme des menaces directes pesant sur les États-Unis. Les deux États ont eu une réaction assez similaire à la sortie de la MDR : exprimant leur inquiétude qu'une vision si radicale de leurs avancements technologiques n'aboutisse à une véritable course aux armements²⁹, ils appellent les États-Unis à

conduire une politique plus raisonnable et moins belliqueuse³⁰. Comparant la présente MDR au programme « Star Wars » de Reagan, le ministre des Affaires étrangères russe a désapprouvé les idées mises en avant dans celle-ci, expliquant que ses « provisions concernant le développement du segment spatial de la défense antimissile américaine étaient très inquiétantes »³¹, et que la « réalisation de [telles] idées [allait] nécessairement mener à une course aux armements dans l'espace »³². À ce titre, la Russie encourage les États-Unis à maintenir un programme d'activités dans l'espace strictement pacifique³³ et à s'engager dans un dialogue avec la Russie sur les questions du contrôle des armements³⁴. Pékin n'a pas fait de déclaration officielle sur la MDR. Certains commentateurs chinois, reconnaissant que les États-Unis disposent du système de défense antimissile le plus développé du monde, méprisent cependant le ton et les idées du texte, affirmant qu'il n'est qu'un outil pour donner l'illusion que les États-Unis dominent le monde, dans un contexte où ils ne peuvent plus, en vérité, assurer l'hégémonie sécuritaire à laquelle ils aspirent³⁵. Mais pour d'autres, la Chine pourrait se laisser intimider par la rhétorique américaine exprimée dans le document et perdre confiance dans la capacité de ses armes nucléaires à dissuader³⁶.

En Europe, les réactions ont été variées et concernaient la sphère académique. En Allemagne, des commentateurs ont condamné la MDR de peur qu'elle ne conduise à un retour à une course aux armements, comme pendant la Guerre Froide³⁷. Le discours du président Trump – mais, paradoxalement, pas le do-

²⁶ Remarks by President Trump and Vice President Pence Announcing the Missile Defense Review, [The White House](#), 17 janvier 2019.

²⁷ Idem.

²⁸ Joan Johnson-Freese and David T. Burbach, « The Best Defense Ever? Busting Myths About the Trump Administration's Missile Defense Review », [War on the Rocks](#), 6 février 2019.

²⁹ Voir par exemple : « Russia warns US missile defense plans will fuel arms race », [The New York Times](#), 18 janvier 2019.

³⁰ Idem.

³¹ « Russian Foreign Ministry expresses concern over U.S.' plans to develop space segment of missile defense (Part 2) », [Interfax](#), 18 janvier 2019.

³² Idem.

³³ Vladimir Soldatkin, « Russia calls on U.S. to drop plans to deploy missiles in space », [Reuters](#), 25 janvier 2019.

³⁴ « Russia warns US missile defense plans will fuel arms race », op. cit.

³⁵ « US missile defense plan reveals illusion disguised as safety net », [Global Times](#), 18 janvier 2019.

³⁶ Ankit Panda, « Trump's Missile Defense Review Will Be Read Closely in China », [The Diplomat](#), 26 janvier 2019.

³⁷ Thomas Wiegold, « Missile Defense Review' der USA – und: Rückkehr zu Star Wars? », [Augen Geradeaus](#), 18 janvier 2019.

cument lui-même –, a été accusé d'alimenter la « paranoïa russe »³⁸ à l'égard des États-Unis. Les éditorialistes ou experts ont souligné le coût de la mise en œuvre du programme tel qu'il est décrit dans le document, et interrogé l'efficacité d'un système consistant à installer en Pologne et en Roumanie des intercepteurs d'ICBM dirigés contre la Russie, car celle-ci pourrait, si elle le souhaitait, les contourner avec des missiles de moindre portée³⁹. En Pologne, pays concerné au premier chef, un journaliste a exprimé de fortes inquiétudes par rapport au coût engendré et aux déclarations du Président Trump perçues comme les prémices d'une « militarisation » de l'espace⁴⁰. Un expert des questions militaires a appelé à une réouverture d'un dialogue avec la Russie⁴¹. L'article d'un ancien responsable des forces armées roumaines considère à l'inverse que la MDR, quoiqu'ambitieuse, est à la hauteur de la menace russe à laquelle elle doit faire face. Il espère d'ailleurs que les États-Unis ne vont pas se contenter d'appliquer leur programme sur le long terme, mais vont aussi prendre des mesures pour contrer la menace sur le court terme⁴². D'un point de vue européen plus global, certains redoutent que le programme des États-Unis non seulement ne catalyse les tensions avec la Russie, mais également ne crée des divisions au sein de l'OTAN entre les pays soutenant leur position et ceux s'y opposant, d'autant plus que la défense antimissile de l'OTAN dépend énormément de celle de son pilier américain⁴³.

En Asie, les réactions ont été variées mais dans l'ensemble plutôt positives. Côté indien, une coopération avec les États-Unis en matière de défense antimissile a été considérée comme envisageable et bénéfique pour les deux pays par Rajeswari Pillai Rajagopalan⁴⁴. Au Japon, impliqué directement dans le système de

défense antimissile américain suite à l'achat du système Aegis Ashore, des opinions partagées ont été émises sur la question de la MDR. Si la plupart des commentateurs s'accordent à dire que la MDR en l'état est utopique voire dangereuse⁴⁵, certains soutiennent l'idée des États-Unis de solliciter davantage leurs alliés (dont le Japon) pour mettre en place un système de défense antimissile mondial efficace⁴⁶, tandis que d'autres craignent que le coût d'un tel investissement ne soit trop élevé et ne pèse lourdement sur la santé économique du pays⁴⁷. Enfin certains jugent que le Japon ne devrait pas céder aux politiques agressives de Washington et évoque le rôle pacificateur que devrait jouer le Japon dans ce type de situation⁴⁸. La Corée du Sud, quant à elle, est également clivée sur la question de la défense antimissile américaine. D'un côté, la peur de la Corée du Nord l'incite à suivre toute initiative américaine lui permettant de se protéger de sa voisine⁴⁹, mais de l'autre, l'installation du THAAD soulève des mécontentements. Un article américain publié en juillet 2018 rapportait, à cet égard, la mobilisation des habitants du village de Soseong-Ri, où le THAAD est installé, qui souffrent de nuisances sonores et écologiques, et craignent que la Corée du Nord ne s'attaque directement à leur village⁵⁰.

Il est intéressant de constater les différences de perception selon la nationalité des commentateurs, mais également de noter que la *Missile Defense Review* a été jugée globalement agressive et déstabilisatrice par les auteurs et journalistes (au demeurant rares) en ayant parlé. Reste à savoir si ces préoccupations sont fondées ou si, comme le suggère Simon Petersen, elles sont dues à une désapprobation générale de la politique trumpienne⁵¹.

³⁸ Oliver Meier, [Twitter](#), 17 janvier 2019.

³⁹ Götz Neuneck, « Trumps Mauerphantasien jetzt auch im Weltall? Aktuelle Stellungnahme », [IFSH News](#), 24 janvier 2019.

⁴⁰ Maksymilian Dura, « USA: Militaryzacja kosmosu przeciwko rosyjskim i chińskim rakietom », [Defence 24](#), 19 janvier 2019.

⁴¹ Rafał Ciasoń, « Powrót Gwiezdných Wojen? », [Polska Zbrojna](#), 30 janvier 2019.

⁴² Mircea Mocanu, « Directiva americană de apărare anti-rachetă - o reacție pripită? », [Monitorul Apărării și Securității](#), 26 janvier 2019.

⁴³ Katarzyna Kubiak, « Europe and Trump's Missile Defense Policy », [European Leadership Network](#), 23 janvier 2019.

⁴⁴ Rajeswari Pillai Rajagopalan, « Where Would India Fit in a Missile Defense Partnership in the Indo-Pacific? », [The Diplomat](#), 24 janvier 2019.

⁴⁵ « 'Star Wars' missile defense remains a dangerous fantasy », [Japan Times](#), 23 janvier 2019.

⁴⁶ Idem.

⁴⁷ « New U.S. missile defense strategy could launch space arms race », [The Asahi Shimbun](#), 22 janvier 2019.

⁴⁸ Idem.

⁴⁹ « [사설] '核 폐기' 멀어지고 韓美동맹 허무는 美北 거래 우려한다 출처 : », [Chosun Ilbo](#), 19 janvier 2019.

⁵⁰ Jeongmin Kim, « 'No Nukes, No THAAD': South Korean Town Calls for Missile Defense Withdrawal », [U.S. News and World Report](#), 5 juillet 2018.

⁵¹ Simon Petersen, [Twitter](#), 18 janvier 2019.

QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES

I. **Avangard : de nouvelles capacités pour la dissuasion stratégique russe ?**

Par Emmanuelle Maitre

Le 1^{er} mars 2018, Vladimir Poutine a vanté les avancées de la Russie en matière de missiles hypersoniques et pointé les progrès réalisés par le missile *Avangard*. Alors que le système a été mis en œuvre en 2018 et devrait être déployé en 2019, il est utile de s'interroger sur l'apport de cette capacité dans la stratégie de dissuasion russe.

Avangard est présenté comme un planeur hypersonique. Pour l'instant couplé à un RS-18/SS-19 qui lui sert de lanceur, il devrait à terme, être adapté au RS-28 *Sarmat*.

Le missile *Avangard* est développé par la société NPO Mashinostroyeniya Corporation. Il semble être hérité du projet 4202 lancé dès 1987 en réponse à l'Initiative pour la Défense Stratégique de Reagan. Repris à partir des années 2000, il a donné lieu à un vol de démonstration en 2004 qui a démontré sa capacité à percer les défenses adverses et à valider le concept au niveau politique. Une nouvelle série de tests ont eu lieu en 2011⁵².

Le 26 décembre 2018, la Russie a réalisé un essai *a priori* réussi de l'*Avangard*. Selon les autorités, le véhicule aurait « voler à une vitesse hypersonique et réaliser des manœuvres horizontales et verticales » avant de toucher une cible fictive. La Russie a publié une

vidéo de l'essai mais le planeur y est invisible, ce qui préserve le mystère sur ses caractéristiques physiques⁵³. L'essai de 2018 a été accompagné d'une mise en scène importante. Le Président Poutine lui-même a donné l'ordre de tir et a présenté à la presse le résultat comme un « cadeau de *Nouvel An merveilleux pour le pays* »⁵⁴. En mars 2018, Vladimir Poutine avait insisté sur les prouesses techniques du missile, capable de s'imposer sur « *n'importe quelle défense* », de « *manœuvrer sur plusieurs milliers de kilomètres* » et de surmonter sans altération les températures de l'ordre de 1 600-2 000°C⁵⁵.

En décembre 2018, le commandant des Forces stratégiques de missiles russes Sergey Karakayev a indiqué que la division de missiles de Domborovo recevrait son premier planeur *Avangard*, vraisemblablement monté sur un RS-18/SS-19 en 2019. Deux ré-

⁵² Pavel Podvig, « Russia's Current Nuclear Modernization and Arms Control », *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, vol. 1, n°2, septembre 2018.

⁵³ Ankit Panda, « Russia Conducts Successful Flight-Test of Avangard Hypersonic Glide Vehicle », *The Diplomat*, 27 décembre 2018.

⁵⁴ Anton Troianovski et Paul Sonne, « Russia is poised to add a new hypersonic nuclear-capable glider to its arsenal », *The Washington Post*, 26 décembre 2018.

⁵⁵ Vladimir Poutine, Presidential Address to the Federal Assembly, Kremlin.ru, 1er mars 2018.

giments devraient être équipés en 2027 de six systèmes chacun⁵⁶. Pour rappel, le RS-28 Sarmat devrait être déployé à partir de 2021⁵⁷.

En termes techniques, l'absence de données ou d'images du planeur empêche toute évaluation de ses capacités réelles et de son niveau d'innovation au regard de programmes concurrents chinois et américains. On ignore en particulier le rapport portance/trainée de l'*Avangard*. Ce rapport, déterminé par la masse du planeur, sa forme et l'angle d'attaque, est une donnée essentielle pour calculer la portée du véhicule en mode « planeur ». En effet, il est possible que l'*Avangard* effectue une large part de sa trajectoire en vol balistique et que la tête ne se sépare qu'à l'extrême fin du vol pour manœuvrer de manière limitée. À l'inverse, si le rapport portance/trainée est élevé, de l'ordre de ce qui était envisagé par le programme américain HTV-2, le planeur pourrait poursuivre son vol sur plusieurs milliers de kilomètres.

Par ailleurs, la vitesse évoquée supérieure à Mach 25 correspond au moment de la réentrée mais on ignore quelle sera la vitesse du système sur les autres parties de son vol.

L'incertitude sur la longueur du vol plané mène à une seconde interrogation sur le degré de manœuvrabilité et de précision de l'arme. En effet, dans le cas d'un vol plané long, des techniques de guidage et de manœuvre extrêmement sophistiquées sont requises pour permettre une utilisation précise. Sans elles, le système ne pourrait être conçu que dans une mission nucléaire⁵⁸.

En termes de maîtrise des armements, il sera intéressant de voir comment est répertorié l'*Avangard*. Suite aux négociations du Traité *New Start*, Washington avait indiqué qu'il considérait que les véhicules n'adoptant pas une trajectoire balistique sur une majorité de leur vol et en particulier les planeurs hypersoniques n'étaient pas limités par le *New*

Start. Néanmoins, les États-Unis avaient alors en tête leurs propres programmes de missiles hypersoniques conventionnels⁵⁹. Tout pourrait donc dépendre de la trajectoire de l'*Avangard*. Cependant, s'il utilise un système balistique compté dans le *New Start*, et s'il a bien une capacité nucléaire, on voit mal pourquoi l'*Avangard* ne serait pas limité par le Traité. Dans ce cas, son déploiement devrait entraîner des choix pour les autorités russes et le retrait de certains systèmes plus classiques⁶⁰.

En termes de mission, la capacité de l'*Avangard* à emporter une tête nucléaire ou conventionnelle détermine le rôle qu'il peut jouer dans la doctrine russe et la menace qu'il représente. Dans une fonction purement nucléaire, ce qui semble le plus probable, le missile n'apporterait pas une plus-value militaire évidente au regard des têtes nucléaires classiques couplées aux ICBM. En effet, un missile comme le *Sarmat* devrait être parfaitement capable de surmonter les défenses antimissiles américaines quelle que soit sa tête. L'*Avangard* serait plus intéressant dans une mission conventionnelle, dans un rôle similaire au *Prompt Global Strike* américain, mais rien ne permet d'affirmer aujourd'hui que les technologies mises en œuvre permettent à l'*Avangard* d'être employé dans ce format⁶¹.

Reste un rôle politique qui paraît important pour l'*Avangard* : le Président Poutine semble très attaché à ce système qu'il a déjà évoqué à de nombreuses reprises. Dans son discours du 1^{er} mars, il l'a assimilé à une « météorite » et une « boule de feu »⁶². Il pourrait donc être le symbole de la puissance technologique russe et un étendard pour le patriotisme militaire du pays. L'utilisation du vocable « hypersonique » a ainsi été qualifiée par certains de démonstration d'un « théâtre politique »⁶³. Utilisée en interne et à l'international, cette vitrine reste trop peu connue pour être présentée à l'heure actuelle comme la révolution technologique annoncée.

⁵⁶ Nikolai Novichkov, « Russia announces successful flight test of Avangard hypersonic glide vehicle », [Jane's Missiles & Rockets](#), 3 janvier 2019.

⁵⁷ « RS-28 Sarmat », [Jane's Strategic Weapon Systems](#), 19 novembre 2018.

⁵⁸ James Acton, « Avangard: A Boost-Guide Primer », [ACW Podcast](#), 23 janvier 2019.

⁵⁹ [Hyper-glide Delivery Systems and the Implications for Strategic Stability and Arms Reductions](#), James Martin Center for Nonproliferation Studies, avril 2015.

⁶⁰ Joseph Trevithick, « Russia's Satan 2 ICBM Service Entry Delayed As Arms Control Deals Falter », [The Drive](#), 17 décembre 2018.

⁶¹ James Acton, op. cit.

⁶² Vladimir Poutine, op. cit.

⁶³ David Axe, « How the U.S. Is Quietly Winning the Hypersonic Arms Race », [Daily Beast](#), 16 janvier 2019.

I. ***Of Bombs and Bureaucrats: Internal Drivers of Nuclear Force Building in China and the United States***

Eric Heginbotham, Jacob L. Heim & Christopher P. Twomey, *Journal of Contemporary China*

Partant du constat que les études de sécurité privilégient la plupart du temps le paradigme réaliste, les trois auteurs de cet article ont cherché à apporter un nouvel éclairage sur l'élaboration des politiques nucléaires en Chine et aux États-Unis en prenant comme facteur explicatif les dynamiques nationales. Ils soulignent tout l'intérêt de prendre ces dernières en compte dans un contexte où la méfiance entre les deux pays est importante, et où tout changement dans la politique nucléaire, alors qu'il peut être dû à des évolutions internes, pourrait être faussement interprété comme un mouvement stratégique entièrement intentionné, menant potentiellement à de vives tensions.

Le contexte international a fortement évolué ces dernières années. La Chine, ayant connu une croissance économique exponentielle, a pu augmenter largement le budget qu'elle consacre à sa défense alors que la position hégémonique des États-Unis est de plus en plus remise en cause. En termes de politique nucléaire, la modernisation des arsenaux incite les deux États à une méfiance réciproque.

Les facteurs internes qui influencent les politiques nucléaires de ces deux pays, divergent énormément. Dans le cas des États-Unis, le modèle de l'acteur rationnel peut s'appliquer, mais il est complexifié par la structure politique bipartite profondément ancrée dans la culture du pays. L'alternance démocrate/républicain à la Présidence et au Congrès a une profonde influence sur les politiques de maîtrise des armements. Un autre facteur à prendre en compte au niveau interne est la répartition du pouvoir entre le Président et le Congrès. Enfin, le rôle des acteurs institutionnels en charge de la politique nucléaire n'est pas à négliger :

la Navy, l'Air Force, le Strategic Command ou encore le Département d'État mènent des actions qui peuvent influencer la politique nucléaire américaine. Preuve de l'importance des facteurs internes sur la perception chinoise de la défense américaine, le développement rapide et conséquent des systèmes de défense anti-missile, résultant en partie des dynamiques évoquées ci-dessus, contribue à déstabiliser la relation entre les deux pays.

En ce qui concerne la Chine, les auteurs notent une nette évolution du modèle de l'acteur rationnel, marqué notamment par les années Mao, où l'État unitaire et uniforme faisait preuve de rationalité stratégique, c'est-à-dire qu'il adoptait des comportements logiques en fonction des menaces extérieures. À partir de 1978, avec l'arrivée de Deng Xiaoping au pouvoir, l'État s'est de plus en plus bureaucratisé, avec des rôles mieux définis et plus hiérarchisés, et cette dynamique s'est poursuivie sous Xi Jinping. Le Président est donc devenu moins libre et est plus contraint par son parti et par des institutions établies. Comme aux États-Unis, les acteurs institutionnels, en particulier la Force de missiles, qui depuis 2016, a remplacé le Second Corps d'Artillerie, jouent un rôle important dans l'élaboration de la politique nucléaire chinoise. Enfin, les processus organisationnels doivent également être pris en considération dans le cas de la Chine. Ainsi, la composante conventionnelle et la composante nucléaire sont souvent mêlées. Elles sont entretenues par le même personnel, font l'objet d'activités de recherche communes et sont développées et produites dans les mêmes établissements. De fait, une modernisation de la force conventionnelle mène quasi inévitablement à une modernisation de la force nucléaire (en l'absence d'une politique s'opposant directement à ces

changements). La modernisation graduelle des armements chinois, qui pourrait être perçue par les États-Unis, en tant qu'acteur rationnel, comme une intention délibérée de la Chine d'adopter une posture plus agressive sur la scène internationale, est donc en partie le fait d'une politique forgée par une structure étatique bureaucratique et par des processus organisationnels particuliers.

Pour les trois auteurs, les facteurs internes ont donc un rôle beaucoup plus important qu'il n'y paraît dans la conduite des politiques nucléaires chinoise et américaine. Tout l'enjeu de l'article est ici de nous rappeler qu'il est essentiel de savoir différencier ce qui relève de décisions stratégiques et ce qui tient, au contraire, aux dynamiques nationales entraînant la décision d'un État dans l'un ou l'autre sens...

2. ***Invisible nuclear-armed submarines, or transparent oceans? Are ballistic missile submarines still the best deterrent for the United States?***

Owen R. Cote Jr, *Bulletin of Atomic Scientists*, vol. 75, n° 1, janvier 2019

Alors que la Navy américaine a engagé des recherches pour la création d'un nouveau modèle du sous-marin Columbia pour la somme de 128 milliards de dollars, un débat s'élève sur le bien-fondé de cet investissement. En effet, certains estiment que les progrès réalisés en matière de lutte anti-sous-marine rendraient les sous-marins de plus en plus difficiles à dissimuler et donc vulnérables. Pour Owen R. Cote Jr, la supériorité américaine dans ce domaine reste cependant, à ce jour, incontestée, et les SNLE Columbia conforteront la force de dissuasion américaine.

L'auteur rappelle que pendant la Guerre froide, les Américains ont énormément investi pour développer des SNLE de plus en plus discrets et rapides, et donc moins facilement détectables. En parallèle, ils ont mis en place un système de détection acoustique (*Sound Surveillance System* ou SOSUS), qui, dès 1964, leur a permis de détecter, dans tous les océans où il était installé, les sous-marins produisant des sons à basse fréquence. Ils ont alors acquis un avantage stratégique considérable sur l'ennemi soviétique ne possédant pas un tel système. Le système SOSUS est resté un monopole américain du fait de l'expertise technologique requise, mais également de conditions géographiques particulières permettant aux Américains d'avoir accès aux points stratégiques à proximité des eaux soviétiques. Afin de répondre à cette évolution technologique, l'Union Soviétique a développé des SLBM à très longue portée et adopté la stratégie du bastion, ce qui a contribué à immobiliser une grande partie de leurs forces sous-marines, y compris les sous-marins d'attaque, à proximité de leurs côtes, laissant ainsi l'avantage aux Américains en termes de maîtrise des océans.

Plus tard, les États-Unis ont développé le système « *Reliable Acoustic Path* » (RAP), qui présente l'avantage de détecter les sous-marins lorsqu'ils sont très proches ; ce qui implique une couverture moindre que celle de SOSUS. Pour l'instant, les Américains sont les seuls à avoir déployé cette technologie, et pour des raisons d'ordre géographique, les Chinois ne pourraient pas construire un système robuste mettant en danger la dissuasion américaine. La Chine est enclavée et ne peut quitter ses eaux territoriales sans passer par des goulets très surveillés par les systèmes de détection américains, ce qui limite considérablement la portée de ses armes. Les États-Unis peuvent en revanche circuler relativement librement dans le Pacifique et menacer le territoire chinois. Pour l'auteur, la flotte de SNLE américaine n'est donc nullement menacée par les avancées technologiques pour le moment. C'est également le cas pour d'autres puissances (France, Royaume-Uni) ou dyades nucléaires aux moyens de lutte anti-sous-marine limités (Chine-Inde, Inde-Pakistan).

CALENDRIER

- **14 mars 2019** : CIENS, « Histoire globale du nucléaire militaire », 18h-20h, Ulm 29 salle 235-B : Pour une histoire du secret dans le domaine du nucléaire militaire
- **27 mars 2019** : CIENS, « Histoire de la dissuasion nucléaire - Chantiers d'histoire de la dissuasion nucléaire », 18h-20h, Ulm 46, salle de conférence : La posture nucléaire de la France vis-à-vis de la RFA durant les années 1980