

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
2. Russie	4
3. Etats-Unis-Russie	4
4. Corée du Nord	4
5. Inde	5
6. France	5
7. Chine	5
QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES	6
1. Après la rencontre d’Helsinki, quelles perspectives en matière de maîtrise des armements ?	6
2. 50^e anniversaire du TNP : la nécessité de rééquilibrer les piliers e	8
QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES	10
1. Le missile de croisière à capacité duale comme moyen de dissuasion	10
PUBLICATIONS ET SEMINAIRES	15
1. Nuclear weapons in Europe: British and French deterrence forces Niklas Granholm, John Rydqvist, FOI, 2018	15
2. Escalation and Nuclear Weapons in Russia’s Military Strategy Katarzyna Zysk, The RUSI Journal, 163:2, avril-mai 2018, p. 4-15	16
3. Negative Security Assurances: The Test of Commitment to Multilateral Nuclear Disarmament Paul Ingram, Basic, Mai 2018	17

Été 2018

AVANT-PROPOS

Immédiatement à la suite du sommet de Bruxelles, où les divergences entre les pays européens et l'administration Trump ont fait surface sans créer de rupture majeure publique, la rencontre Trump-Poutine à Helsinki a remis sur le devant de la table les perspectives en matière de maîtrise des armements entre les deux nations.

Des discussions sur l'extension potentielle du *New Start* sont *a priori* en cours mais à un stade préliminaire, alors que les problèmes récurrents de respect des accords existants interrogent sur la pérennité de telles mesures. Elles semblent néanmoins inévitables pour assurer la mise en œuvre des trois piliers du TNP, un souhait réaffirmé par le dernier rapport de l'Assemblée Nationale sur le sujet.

Ce numéro s'intéresse également à la place des missiles de croisière dans les arsenaux des pays dotés, et en évoque les perspectives dans le court et moyen terme.

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

I. États-Unis

Le **19 juillet 2018**, le général Hyten indique que [Stratcom sera désormais en charge de l'ensemble de la gestion du système de commandement, de communication et de contrôle](#) nucléaire (NC3)¹.

Le **31 juillet 2018**, l'Air Force met fin à un vol d'essai de [Minute-man III](#) suite à une anomalie².

En **août 2018**, BWXT, Inc. Reconnaît des [soudures défectueuses](#) sur ses tubes de missiles destinés au programme Columbia, Successor et Virginia³.

Fin **août 2018**, l'agence de protection civile américaine FEMA met à jour ses plans en réévaluant

la [menace d'une dénotation nucléaire d'origine étatique](#) dans 60 villes du pays⁴.

2. Russie

Le **19 juillet 2018**, le Ministère de la défense russe annonce avoir commencé les [essais en mer du système de guidage du Poséidon](#), un drone nucléaire sous-marin dont l'existence a été révélée en 2015⁵. Selon la presse, la marine russe serait par ailleurs à la recherche d'un [missile à propulsion nucléaire](#) tombé en novembre 2017 dans la mer de Barents lors d'un essai ayant échoué⁶.

Le **16 août 2018**, se tient à Kazan la cérémonie officielle de présentation du [nouveau bombardier](#)

[stratégique Tupolev-22M3M](#), qui devrait entrer en service en 2021⁷.

3. États-Unis-Russie

Le **23 août 2018**, John Bolton et son homologue russe Nikolai Patrushev entament des consultations sur [l'extension potentielle du New Start](#)⁸.

4. Corée du Nord

Le **30 juin 2018**, *The Diplomat* révèle que la Corée du Nord continuerait de travailler sur les [TEL et systèmes support du KN-15](#)⁹. Par ailleurs, Pyongyang poursuivrait également le développement du site de production de [composants des missiles Pukguksong](#)¹⁰. Enfin,

¹ Sandra Erwin, « U.S. STRATCOM to take over responsibility for nuclear command, control and communications », *Space News*, 23 juillet 2018.

² « Unarmed US missile test flight terminated due to anomaly », *Defense News*, 31 juillet 2018

³ David Larer, « The US Navy's top acquisition priority stumbles out of the gate », *Defense News*, 6 août 2018.

⁴ John Bowden, « FEMA updates US nuclear disaster plans », *The Hill*, 24 août 2018.

⁵ Franz-Stefan Gady, « Russia Begins Sea Trials of Nuclear-Capable 'Poseidon' Underwater Drone », *The Diplomat*, 21 juillet 2018.

⁶ Amanda Macias, « Russia is preparing to search for a nuclear-powered missile that was lost at sea months ago after a failed test », *CNBC*, 21 août 2018.

⁷ « New bomber Tupolev-22M3M presented in Kazan », *TASS*, 16 août 2018.

⁸ Karen DeYoung, « Bolton and his Russian counterpart discuss arms control, Syria and Iran », *The Washington Post*, 23 août 2018.

⁹ Ankit Panda, « Exclusive: North Korea Has Continued Ballistic Missile Launcher Production in 2018, Per US Intelligence », *The Diplomat*, 30 juin 2018.

¹⁰ Jonathan Cheng, « North Korea Expands Key Missile-Manufacturing Plant », *The*

NBC indique la production récente [d'uranium enrichi](#) sur plusieurs sites secrets¹¹. D'après Ankit Panda, un de ces sites, [Kangson](#), serait localisé à quelques kilomètres de Pyongyang¹². Le site de lancement de satellite de Sohae serait lui en [cours de démantèlement](#)¹³.

Le [rapport de l'AIEA](#) publié le **20 août 2018** sur la Corée du Nord indique l'observation par l'Agence d'une poursuite des activités liées au programme nucléaire en particulier sur le site de Yongbyon¹⁴.

Les négociations sur la dénucléarisation de la péninsule coréenne continuent dans la difficulté : la requête de Mike Pompeo pour le [démantèlement préliminaire de 60-70% des armes nord-coréennes](#) aurait ainsi été rejetée¹⁵. Alors que Pyongyang refuserait de transmettre les informations requises sur son arsenal, [Mike Pompeo a annulé son séjour en Corée du Nord fin août 2018](#)¹⁶.

[Justifiant l'annulation des exercices joints avec Séoul](#), le commandant des forces américaines en Corée du Sud estime le **22 août 2018** qu'ils n'ont qu'une

fonction politique pour faire pression sur la Corée du Nord, contrairement à ce qui était affirmé jusqu'à présent¹⁷.

5. Inde

Le **11 et 12 août 2018**, le SNLE *Arihant* réussit pour la première fois à [tirer trois K-15 en position immergée](#)¹⁸.

6. France

Le **20 juillet 2018**, le Téméraire est le dernier SNLE à terminer sa [phase d'adaptation au M51](#)¹⁹.

7. Chine

Le **3 août 2018**, la Chine annonce le lancement du [vecteur hypersonique Xingkong-2](#) ou Starry Sky-2²⁰.

Le [rapport annuel du Pentagone sur la puissance militaire chinoise](#), remise au Congrès en **mai 2018 et rendu public en août**, insiste sur la capacité accrue des bombardiers à viser des cibles sur le territoire américain et à disposer d'une mission nucléaire²¹.

Wall Street Journal, 1^{er} juillet 2018.

¹¹ Courtney Kube, Ken Dilanian et Carol E. Lee, « North Korea has increased nuclear production at secret sites, say U.S. officials », *NBC News*, 30 juin 2018.

¹² Ankit Panda, « Exclusive: Revealing Kangson, North Korea's First Covert Uranium Enrichment Site », *The Diplomat*, 13 juillet 2018.

¹³ Joseph S. Bermudez Sr, « North Korea Begins Dismantling Key Facilities at the Sohae Satellite Launching Station », *38th North*, 23 juillet 2018.

¹⁴ Application of Safeguards in the Democratic People's Republic of Korea, *Report by the Director General*, GOV/2018/34-C(62)/1, 20 août 2018.

¹⁵ Alex Ward, « Exclusive: Pompeo told North Korea to cut its nuclear arsenal by 60 to 70 percent », *Vox*, 8 août 2018.

¹⁶ Alex Ward, « Trump just canceled Pompeo's big trip to North Korea. That's a really bad sign. », *Vox*, 24 août 2018.

¹⁷ Brian Padden, « USFK Commander Calls Joint Korea Military Exercises a Political Tool », *VOA News*, 22 août 2018.

¹⁸ Franz-Stefan Gady, « India Test Fires Short-Range Ballistic Missiles From Submerged Sub », *The Diplomat*, 22 août 2018.

¹⁹ Vincent Groizeleau, « Brest : Le SNLE Le Téméraire remis à l'eau », *Mer et Marine*, 19 juillet 2018.

²⁰ Liu Xuanzun, « China tests hypersonic aircraft that can 'break any missile defense system' », *The Global Times*, 5 août 2018.

²¹ Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China, 2018.

QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES

I. **Après la rencontre d'Helsinki, quelles perspectives en matière de maîtrise des armements ?**

Par Emmanuelle Maitre

Si la rencontre entre les Présidents Trump et Poutine le 16 juillet 2018 a surtout été commentée en raison des remarques inattendues du Président américain sur les ingérences russes dans la campagne présidentielle de 2016, il s'agissait également d'un événement scruté en matière de maîtrise des armements. En effet, la Russie et les Etats-Unis connaissent actuellement une grave crise dans ce domaine, qui se traduit par des accusations mutuelles de non-respect de plusieurs accords emblématiques dont le Traité FNI, et par des perspectives très faibles de pouvoir négocier de nouvelles réductions des arsenaux ou des limitations dans d'autres domaines clés.

Une des seules réussites encore observée en la matière demeure le Traité *New Start* signé en 2010, dont les seuils (1550 armes nucléaires stratégiques déployées pour 700 lanceurs) ont été atteints comme prévu en 2018. Le Traité deviendra caduc en 2021, sauf si les deux chefs d'Etat décident d'étendre sa durée de cinq ans, une décision soutenue par une large partie des spécialistes américains (et internationaux) travaillant sur les questions de maîtrise des armements²². En effet, le traité permet de préserver une limite quantitative sur les arsenaux stratégiques, un

objectif particulièrement bienvenu pour éviter un gonflement inutile des dépenses militaires²³. Par ailleurs, il offre un canal de discussion et de transparence entre les deux Etats, via l'échange de notes et l'organisation d'inspections des sites concernés. Entre 2010 et 2018, 15 000 notifications ont ainsi été échangées et 15 visites d'inspection organisées²⁴.

N'ayant pas fait l'objet d'un communiqué, le Sommet d'Helsinki n'a pas permis de savoir si les deux pays partagent leurs positions sur ce sujet, même s'il semble probable qu'il ait été évoqué. Néanmoins, lors de la conférence de presse des deux dirigeants, Vladimir Poutine a indiqué avoir remis une note diplomatique à son homologue présentant diverses propositions en matière de maîtrise des armements. S'il peut s'agir d'un document peu sérieux et irréaliste, cette note pourrait également signaler l'intérêt russe pour préserver le *New Start*.

Devant la presse, le Président russe a mentionné à la fois l'extension du *New Start*, la régulation du système de défense antimissile global américain, la mise en œuvre du Traité FNI et l'interdiction de placer des armes dans l'espace²⁵. Le Président Trump n'a pas eu

²² Voir notamment Gary Samore et Alex O'Neil, « Trump and Putin face an urgent arms control deadline in Helsinki », *The Boston Globe*, 12 juillet 2018 et Jon Wolfstahl, « The Trump-Putin Summit's Potential Nuclear Fallout », *Foreign Policy*, 10 juillet 2018.

²³ Jon Wolfstahl, op. cit.

²⁴ Gary Samore et Alex O'Neil, op. cit.

²⁵ Remarks by President Trump and President Putin of the Russian Federation in Joint Press Conference, Helsinki, 16 juillet 2018, [White House](#).

« *As major nuclear powers, we bear special responsibility for maintaining international security. It's vital — and we mentioned this during the negotiations — it's crucial that we fine-tune the dialogue on strategic stability and global security and nonproliferation on weapons of mass destruction. We submitted to our American colleagues a note with a number of spe-*

de commentaires aussi précis sur l'agenda américain et s'est contenté de rappeler les risques en matière de non-prolifération.

Cette première rencontre pourrait avoir été à l'origine d'une réunion entre experts russes et américains sur les questions de stabilité stratégique et de maîtrise des armements. Bienvenue, une telle rencontre serait néanmoins reçue avec un certain pessimisme : la résolution de la crise du Traité FNI semble hors de portée immédiate. En effet, il y a peu de chances que la Russie reconnaisse avoir violé le Traité, et le gouvernement américain n'est plus dans une position de rétracter ses accusations sans soulever une réaction probablement vive au Congrès et se mettre dans l'obligation d'exhiber des preuves de la conformité russe²⁶. Or il est régulièrement supposé qu'aucune mesure de maîtrise des armements n'aurait d'espoir d'être acceptée par les parlementaires américains sans résolution préalable du conflit sur le FNI²⁷, une position également

soutenue par des experts américains proches des responsables actuels du Pentagone²⁸.

Par ailleurs, les requêtes russes sur la défense antimissile ont peu de chances d'être bien accueillies, Washington ayant régulièrement rappelé son opposition à se lier les mains sur ce sujet²⁹. Concernant le projet de résolution sur la prévention d'une course aux armements dans l'espace, les États-Unis s'y opposent depuis 2008 en raison de sa non-prise en compte des armes antisatellites, de l'absence de définition du concept d'armes et du caractère non-vérifiable du texte soumis par Moscou et soutenu par Pékin³⁰.

Interrogé sur les options en cours, John Bolton a pour l'instant insisté sur le fait que l'administration n'en est « qu'à un stade très précoce » de réflexion et que toutes les options (prolongation, renégociation ou expiration du *New Start*) étaient sur la table³¹.

cific suggestions. We believe it necessary to work together further to interact on the disarmament agenda, military and technical cooperation. This includes the extension of the Strategic Offensive Arms Limitation Treaty. It's a dangerous situation with the global American anti-missile defense system. It's the implementation issue with the INF Treaty. And of course the agenda of non-placement of weapons in space. »

²⁶ Pavel Podvig, « Inspections will not resolve the INF Treaty dispute », [Russian strategic nuclear forces](#), 1^{er} juillet 2018.

²⁷ Steven Pifer, « The future of U.S.-Russian arms control », [Report](#), Brookings, 26 février 2016.

²⁸ Franklin Miller et Keith Payne, « No More US-Russian Arms Treaties Until Moscow Stops Violating Existing Treaties

and Agreements », [Information Series](#), n°418, National Institute for Public Policy, 9 mars 2017.

²⁹ Richard Weitz, « Moscow and Washington deadlocked over nuclear arms control », [Jane's Military & Security Assessments Intelligence Centre](#), 5 février 2018.

³⁰ « Explanation of Vote in the First Committee on Resolution L.54: Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space », [Statement](#), Ambassador Robert Wood, U.S. Permanent Representative to the Conference on Disarmament, New York City, 20 octobre 2017.

³¹ Karen DeYoung, « Bolton and his Russian counterpart discuss arms control, Syria and Iran », [The Washington Post](#), 23 août 2018.

2. 50^e anniversaire du TNP : la nécessité de rééquilibrer les piliers

Par Emmanuelle Maitre

En 2017, la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des forces armées du Sénat avait livré un rapport riche d'informations soutenant la posture de dissuasion française³². Cette année, dans le cadre des 50 ans du TNP, les députés Michel Fanget (La République en Marche) et Jean-Paul Lecoq (PCF) ont mis l'accent sur les questions de prolifération et de statut de l'arme nucléaire à l'échelle mondiale dans leur rapport présenté à la commission des Affaires étrangères de l'Assemblée nationale le 11 juillet 2018³³.

Ce rapport présente l'intérêt de confronter la dépendance toujours forte à la dissuasion des pays nucléaires avec les aspirations pro-désarmement d'une partie de la communauté internationale traduites par l'adoption du TIAN en juillet 2017. Il s'agit d'évaluer dans ce cadre la pertinence du TNP et les moyens de s'assurer de sa préservation au cœur de l'architecture de sécurité internationale. Il est particulièrement utile de comparer la démarche des députés avec celle conclue en 2010 par le Sénat, sous l'impulsion de Jean-Pierre Chevènement, sur un thème très similaire³⁴. Ce nouveau rapport se distingue de son prédécesseur sur plusieurs points importants :

- Une importance bien moindre donnée aux questions de prolifération à proprement parler : une analyse des crises limitée au cas iranien et nord-coréen et l'absence d'ambition pour renforcer les outils de non-prolifération, une perspective qui semble désormais irréaliste
- Le sujet des usages pacifiques de l'énergie atomique est mentionné avec moins de détails, reflétant la moindre pression de la communauté internationale pour le

développement de programmes nucléaires civils

- Le désarmement est considéré comme une priorité pour « résorber » l'iniquité fondamentale à la base du Traité : les députés se montrent lucides sur la divergence entre les attentes des partisans du TIAN et les efforts ralentis des puissances nucléaires en matière de désarmement et invitent à se recentrer sur cet objectif
- Un regard global qui sans être négatif sur le bilan du TNP est assez peu ambitieux dans ses recommandations : le contexte du lancement de la mission, caractérisé par les invectives américano-nord-coréennes et le délitement du JCPOA, ainsi que la forte polarisation dans l'enceinte du TNP ont clairement incité à la prudence

En effet, si le rapport consacre une large part aux succès du TNP, il estime néanmoins explicitement que le risque de prolifération perdurera tant que le troisième pilier, lié au désarmement, ne se « concrétisera pas ». L'argument souvent avancé et débattu³⁵ selon lequel les stratégies des pays dotés sont des incitations à la prolifération est donc repris et développé. Les rapporteurs insistent sur le renouvellement du rôle du nucléaire à l'échelle mondiale et le développement quantitatif (pour quatre Etats) et qualitatifs (pour les autres) des arsenaux mondiaux. Néanmoins, si l'appel à davantage d'efforts pour promouvoir l'élimination des armes nucléaires est clairement exprimé dans ce

³² Bruno Tertrais, « Dissuasion nucléaire française : que retenir du rapport Pintat / Lorgeoux ? », *Bulletin n°45*, Observatoire de la dissuasion, été 2017.

³³ [Rapport d'information](#) déposé en application de l'article 145 du règlement par la commission des affaires étrangères en conclusion des travaux d'une mission d'information constituée le 24 octobre 2017 (1) sur l'arme nucléaire dans le monde, 50 ans après l'adoption du Traité sur la non-prolifération nucléaire (TNP) Co-rapporteurs M. Michel Fanget et M. Jean-Paul Lecoq, 11 juillet 2018.

³⁴ [Rapport d'information](#) n° 332 (2009-2010) de M. Jean-Pierre Chevènement, Désarmement, non-prolifération nucléaires et sécurité de la France, fait au nom de la commission des affaires étrangères, Sénat, déposé le 24 février 2010.

³⁵ Jeffrey Knopf, « Nuclear Disarmament and Nonproliferation: Examining the Linkage Argument », *International Security*, vol. 37, n°23, hiver 2012-2013.

rapport, ses auteurs confient également l'extrême difficulté de la tâche et la nécessité de procéder par petits pas. Les recommandations fournies sont ainsi une liste d'étapes pouvant contribuer à cet objectif. Pour certaines assez imprécises, ces recommandations pour la France sont assez peu ambitieuses et pour autant restent difficiles à mettre en place dans le contexte actuel :

1. Rétablir un forum de discussion fonctionnel et régulier entre les puissances nucléaires
2. Jouer le rôle de facilitateur pour mettre en place un dialogue régional régulier et approfondi autour de l'Inde et du Pakistan
3. Soutenir résolument une réforme en profondeur de la « machinerie » du désarmement au sein des Nations Unies
4. Contribuer à apaiser les tensions entre les États-Unis et la Russie et à créer les conditions propices à l'ouverture de négociations sur un nouvel accord bilatéral de réduction des armements nucléaires
5. Prendre le leadership d'une campagne internationale active en faveur de la ratification du TICE
6. Poursuivre les efforts en faveur de la négociation d'un Traité FMCT
7. Accroître son expertise sur la Corée du Nord
8. Envisager le rétablissement de relations diplomatiques avec la Corée du Nord
9. Atténuer ses critiques à l'encontre du Traité d'interdiction des armes nucléaires (TIAN)
10. Mettre en place, au sein du Parlement, une Délégation permanente à la dissuasion nucléaire, à la non-prolifération, à la maîtrise de l'armement et au désarmement
11. Mettre les enjeux relatifs au TNP à l'ordre du jour des travaux de l'Organisation internationale de la Francophonie et réinvestir résolument cet espace pour mieux expliquer sa doctrine nucléaire et sa vision sur les moyens de parvenir au désarmement.

Lors de la discussion en commission, les rapporteurs ont rappelé l'utilité de prendre au sérieux l'exigence de désarmement des États non-nucléaires, dans un souci de justice, tout en prenant en considération les impératifs de sécurité. Notant les limites du TIAN, ils ont néanmoins jugé que cette norme émergente devait être considérée sans mépris.

Les députés ont bien accueilli le rapport avec des priorités variées et des approches nuancées. La recommandation n° 10, sur la mise en place d'une délégation permanente, a notamment été soutenue par plusieurs parlementaires.

QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES

I. *Le missile de croisière à capacité duale comme moyen de dissuasion*

Par Jean Masson

En matière de non-prolifération, le missile balistique est envisagé comme le vecteur privilégié des armes nucléaires³⁶. Sur le plan de la dissuasion nucléaire au contraire, les vecteurs de croisière constituent depuis les années 1950 un segment essentiel des arsenaux des Etats-Unis et de la Russie. La dissémination des technologies de croisière le permettant, d'autres puissances nucléaires les ont adoptés, ou ambitionnent de le faire, comme des vecteurs d'armes non-conventionnelles. En effet, ces vecteurs guidés, dont la trajectoire est généralement effectuée en basse atmosphère (moins de 20 km) et qui utilisent la portance aérodynamique pour se maintenir en vol³⁷, présentent des performances différentes de celles des vecteurs balistiques, qui les rendent complémentaires. Un rééquilibrage, à la fois en termes de nombre d'Etats intégrant le vecteur de croisière comme arme de dissuasion, et de la place des vecteurs de croisière dans les arsenaux de dissuasion, se manifeste par exemple par l'introduction des missiles de croisière à capacité nucléaire dans les arsenaux indien et pakistanais.

Cet article présente les avantages et inconvénients des missiles de croisière comme vecteurs d'armes nucléaires, et explique leur présence dans les arsenaux de dissuasion. Il examine ensuite les missiles de croisière des arsenaux dissuasifs contemporains, avant d'identifier les avantages découlant de l'articulation d'un arsenal de croisière et d'un arsenal balistique dans les forces de dissuasion.

Le missile de croisière comme vecteur d'armes nucléaires

Un missile de croisière doit, afin de constituer un vecteur crédible de la dissuasion nucléaire, démontrer des performances adéquates en termes de survie, à la fois précédant le lancement et pendant son vol, de promptitude, de ratio portée/charge utile et de précision.

Survie pré et post-lancement

La survie du vecteur de croisière repose sur des atouts différents de ceux du missile balistique ; mais elle est aussi pénalisée sur certains plans.

En raison de leur taille et de leur masse réduite par rapport aux missiles balistiques, les missiles de croisière sont plus faciles à transporter, à dissimuler et un plus grand nombre peut être déployé sur diverses plateformes, accroissant la capacité de survie du système face à une frappe préventive. Il en est ainsi du nouveau missile russe *Kalibr*, qui est déployé sur des navires de surface, dont certains de petit tonnage, comme sur des sous-marins. Si l'on peut souligner à juste titre qu'un navire de surface n'est pas une plateforme idéale pour une arme de dissuasion nucléaire de seconde frappe, le déploiement de nombreux vecteurs sur une multiplicité de petits navires, option retenue pour le *Kalibr*, renforce significativement la capacité de survie de l'arsenal ; or, la garantie d'une capacité de seconde frappe est le socle de la dissuasion. La nature duale de

³⁶ Ajey Lele, « The Hague Code of Conduct : Predicting the Future », *Special Report*, Society for the Study of Peace and Conflict, p. 1.

³⁷ Missile Technology Control Regime, Annex Handbook 2017, p. 33.

nombre de missiles de croisière, les conduisant à être déployés sous forme conventionnelle comme le fut le *Tomahawk* et l'est le *Kalibr* russe, ajoute au caractère résilient des arsenaux.

Une arme nucléaire de dissuasion doit voir garantie sa capacité de pénétration : la possibilité d'interception d'une arme nucléaire a des conséquences stratégiques considérables, en particulier pour les Etats dont l'arsenal nucléaire est limité et qui font face à des Etats disposant de défenses anti-missiles³⁸. Les missiles de croisière présentent un défi différent des vecteurs balistiques pour les radars et systèmes de défense anti-missiles. Certes, nombre de missiles de croisière, dont certains à capacité duale, demeurent des vecteurs subsoniques, dont la moindre vitesse constitue un facteur de vulnérabilité par rapport aux missiles balistiques³⁹. Néanmoins, les puissances nucléaires travaillent à l'acquisition de vecteurs supersoniques. Certains missiles de croisière multi-étages combinant moteur-fusée et turboréacteur, comme le *Kalibr*, atteignent déjà des vitesses supersoniques en phase finale de vol⁴⁰. Les systèmes de propulsion de type statoréacteur, qui équipent par exemple le missile française ASMPA ou le missile russo-indien *Brahmos*, permettent également aux missiles de croisière d'atteindre des vitesses supersoniques, réduisant considérablement la capacité des défenses anti-missiles à les intercepter.

Notons que la vitesse grandissante des vecteurs de croisière améliore leur chance de survie, mais aussi leur capacité à frapper leurs cibles promptement, plan sur lequel les missiles de croisière, notamment air-sol, cèdent le pas aux missiles balistiques. Or, la promptitude est un caractère essentiel d'un arsenal dissuasif

crédible. En plus des nouvelles technologies de propulsion, les missiles de croisière bénéficient, pour pallier ce désavantage, de l'autonomie de leurs plateformes de lancement : bombardiers, comme navires lance-missiles, peuvent rester en alerte à proximité de leurs cibles éventuelles pendant de longues périodes⁴¹.

D'autre part, l'interception d'un missile de croisière demande des capacités complémentaires. Le lancement d'un missile de croisière est en effet plus rapide à exécuter et difficile à détecter. De surcroît, l'objet lui-même est plus difficile à repérer par des architectures radars traditionnelles⁴². La trajectoire du missile est en effet beaucoup plus complexe que celle d'un vecteur balistique et est généralement exécutée à de très basses altitudes⁴³, ce qui rend le missile difficilement repérable par des radars placés au sol. Les missiles de croisière subsoniques peuvent enfin bénéficier des avantages liés aux matériaux furtifs. Ces éléments confèrent au missile de croisière d'importantes facultés de pénétration propres à produire des effets de surprise. Enfin, moins coûteux, les missiles de croisière à capacité duale autorisent les attaques saturantes⁴⁴ : un missile équipé d'une arme nucléaire est impossible à discriminer dans une vague de missiles conventionnels, augmentant sa capacité de survie.

Ratio portée/charge utile

La portée d'un vecteur ne doit plus nécessairement être importante pour lui conférer une grande valeur stratégique. Des vecteurs à courte portée peuvent jouer, autant qu'ailleurs un ICBM, un rôle dissuasif dans des zones confinées, comme au Moyen-Orient ou entre l'Inde et le Pakistan⁴⁵. Néanmoins, la portée

³⁸ Irving Lachow, « GPS-Guided Cruise Missiles and Weapons of Mass Destruction », dans Kathleen C. Bailey, *Director's Series on Proliferation*, 1^{er} juin 1995, p. 21.

L'Inde et le Pakistan possèdent vraisemblablement moins de 150 têtes nucléaires dans leurs arsenaux respectifs. Cf Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « Indian nuclear forces, 2017 », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 73, n°4 et Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « Pakistani nuclear forces, 2016 », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 72, n°6.

³⁹ Le Tomahawk américain possède une vitesse de 880 km/h, le MdCN français de 800 km/h, quand celle du Babur pakistanais est estimée à environ 850 km/h.

⁴⁰ La version 3M54E atteint une vitesse de Mach 2,8 en phase finale de vol.

⁴¹ Joseph Trevithick, « Everything You Need To Know About The USAF's New Nuclear Cruise Missile Program », *The Drive*, 24 août 2017.

⁴² Renaud Chatelus, « Limiting the proliferation of WMD means of delivery : A low-profile approach to bypass diplomatic deadlocks », *HCoC Publications*, p. 7.

Dennis Gormley, « Making the Hague Code Relevant », *Nuclear Threat Initiative*, 2010, p. 10.

⁴³ Si la trajectoire adoptée est rasante, certains missiles de croisière peuvent voler à moins de 10 m d'altitude au-dessus de surfaces planes, à l'image du CX-1 chinois. En fonction des besoins opérationnels, la trajectoire peut être haute.

Carlo Kopp, « Cruise missiles guidance techniques », *Defence Today*, vol. 7, n°5, p. 55.

⁴⁴ Gormley, op cit « Making the Hague Code », p10.

⁴⁵ Lachow, op cit, p. 17.

doit garantir aux plateformes de lancement, notamment les aéronefs, une distance de sécurité vis-à-vis des défenses antiaériennes ou côtières du pays attaqué. Réciproquement, et notamment avec l'utilisation de turboréacteurs à double flux⁴⁶, les missiles de croisière proposent aujourd'hui des portées dépassant largement 1000 km. Le SS-N-30A russe, version nucléaire du *Kalibr*, possède une portée estimée à 2600 km⁴⁷.

Pour des Etats proliférants disposant de têtes nucléaires de première génération, la charge utile et le diamètre limités des missiles de croisière sont susceptibles de représenter un obstacle sérieux à leur emploi. La charge utile de la plupart des missiles de croisière aujourd'hui déployés ne dépasse pas les 500 kg, pour des diamètres généralement compris entre 0,5 et 0,6 m. A l'inverse, les puissances nucléaires peuvent miniaturiser et alléger de manière satisfaisante les têtes nucléaires. Des Etats comme l'Inde et le Pakistan disposent de missiles de croisière à vocation nucléaire, d'un diamètre de 0,5m et possédant une charge utile de 400 kg, ce qui signifie qu'ils disposent d'armes miniaturisées⁴⁸.

Précision

La précision enfin, constitue un facteur important de l'intérêt des missiles de croisière, en particulier lorsque l'appareil dissuasif doit être capable d'exécuter des frappes sur des objectifs de faible superficie, ou en minimisant les dommages collatéraux. Lorsque les portées s'allongent, la sophistication du guidage est essentielle : les technologies inertielles doivent être doublées de dispositifs annexes. La précision s'accroît avec la diffusion des technologies de guidage, en particulier de type GPS⁴⁹, opérationnelles depuis les années 1980 et devenue progressivement extrêmement précises, qui restent néanmoins vulnérables au brouil-

lage⁵⁰. Les technologies TERCOM et DSMAC, pertinente pour les vecteurs aux trajectoires basses, requièrent certes des ressources considérables pour collecter les données nécessaires à leur mise en œuvre mais sont maîtrisées par les puissances nucléaires. Les missiles de croisière détenus par ces puissances présentent désormais des erreurs circulaires probables de l'ordre du mètre.

La place du missile de croisière dans les arsenaux dissuasifs contemporains

Depuis l'utilisation du *Tomahawk* pendant la guerre du Golfe, l'intérêt pour les technologies de croisière et notamment d'attaque au sol (*Land Attack Cruise Missile* ou LACM) s'est considérablement renforcé. Les signes d'une diffusion de ces vecteurs deviennent visibles dans les années 2000⁵¹ : le quasi-monopole détenu sur ces technologies, en particulier celle du LACM, par les Etats-Unis et la Russie, se dilue⁵².

La version nucléaire du *Tomahawk*, vecteur subsonique d'une portée dépassant les 1500 km, a été retirée en 1992 mais les Américains disposent du missile à capacité duale AGM-86, emporté par les bombardiers stratégiques B-52H, destiné à être remplacé par le missile *Long-Range Stand Off* (LRSO), également dual. Enfin, comme l'annonce la *Nuclear Posture Review* de 2018, les Etats-Unis envisagent de diversifier leurs moyens de dissuasion : un missile de croisière mersol, à capacité duale, devrait résulter de ces projets⁵³.

Certains spécialistes qualifient les missiles de croisière à capacité duale détenus par la Russie de forces « non-stratégiques »⁵⁴, mais celles-ci ne participent pas moins d'une force de dissuasion. Les penseurs militaires russes n'utilisent d'ailleurs pas systématique-

⁴⁶ Kopp, op cit.

⁴⁷ Roger McDermott et Tor Bukkvoll, « Tools of Future Wars — Russia is Entering the Precision-Strike Regime », *The Journal of Slavic Military Studies*, vol. 31, n° 2.

⁴⁸ La petite taille des vecteurs de croisière pakistanais suggère aux spécialistes des armes nucléaires miniaturisées utilisant du polonium.

Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « Pakistani nuclear forces, 2016 », op. cit.

⁴⁹ Lachow, op cit, p. 1.

⁵⁰ Kopp, op, cit, p. 56.

⁵¹ Dennis Gormley, *Missile Contagion: Cruise Missile Proliferation and the Threat to International Security*, Praeger, 2008, p. 47.

⁵² Gormley, op cit « Making the Hague Code », p. 4.

⁵³ Alexey Arbatov, « The vicissitudes of Russia missile defense », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 74, n°4.

⁵⁴ Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « Russian nuclear forces, 2017 », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 73, n°2.

ment la dichotomie armes nucléaires stratégiques/armes nucléaires tactiques⁵⁵. La Russie dispose d'un arsenal divers de LACM dont au moins cinq sont à capacité duale, sans que tous ne disposent de têtes nucléaires déployées⁵⁶. La Russie a développé dans les années 1990 le missile de croisière furtif Kh-101, d'une portée estimée à 2500 km, et sa version nucléaire Kh-102, tous deux étant propulsés par un turboréacteur à double flux⁵⁷. Le nouveau missile fétiche de Moscou est le *Kalibr*, dont usage a été fait au cours de la guerre en Syrie, depuis des navires et sous-marins naviguant en mer Caspienne. Celui-ci, d'une portée comprise entre 1500 et 2500 km, possède une capacité duale et la version nucléaire, « SS-N-30A » pour l'OTAN, sera vraisemblablement déployée sur plateformes sous-marines mais pourrait l'être sur des navires lance-missiles⁵⁸. Vladimir Poutine a enfin dévoilé le projet *Burevestnik* de missile de croisière à propulsion nucléaire pendant son discours du 1^{er} mars 2018.

La possession par la Chine de missiles de croisière dotés de têtes nucléaires n'est pas certaine⁵⁹. Il est clair néanmoins que la Chine dispose des technologies et programmes nécessaires pour construire un arsenal de croisière nucléaire. A-travers la série des *Hong Niao* (HN), la Chine a acquis des vecteurs de croisière à capacité stratégique, en récupérant par rétro-ingénierie les technologies de croisière soviétiques et américaines. Les HN possèdent des charges utiles de l'ordre de 400 kg, permettant l'emport de têtes nucléaires. Le HN-2 possède une portée de 1 800 km et une ECP de moins de 10 m⁶⁰. Le HN-3, entré en service en 2007, posséderait une portée de 3000 km⁶¹. La Chine s'emploie aussi à développer les technologies supersoniques : les missiles de croisière chinois à statoréacteur possèdent des portées plus élevées, comme le YJ-12A, missile air-surface portant à 400

km. Il n'est pas certain toutefois que des versions nucléaires de ces missiles soient opérationnelles.

En Asie du Sud, Inde et Pakistan sont en compétition pour l'acquisition de capacités de croisière. En coopérant avec la Russie qui a mis à disposition le design de son modèle *Oniks*, l'Inde a pu déployer le *Brahmos*, missile de croisière doté d'un statoréacteur lui permettant d'atteindre des vitesses supersoniques de l'ordre de Mach 5. Le *Brahmos*, d'un diamètre de 0,67 m, peut emporter une charge de 300 kg à 300-350 km, ce qui lui permettrait probablement de vectoriser une arme nucléaire moderne⁶². Grâce au *Brahmos*, l'Inde possède les technologies de statoréacteur nécessaires pour produire des missiles hypersoniques, l'ambition du projet *Brahmos-II*.

L'Inde s'attache parallèlement à développer de manière indigène un modèle de croisière subsonique à capacité duale, dénommé *Nirbhay*, doté d'une portée comprise entre 800 et 1000 km. L'Inde vise un vecteur déployable sur diverses plateformes et capable de réaliser des trajectoires complexes⁶³. Son diamètre est de 0,5 m et sa charge utile atteint 450 kg, autorisant la vectorisation d'une arme nucléaire de petite taille. L'Inde semble toutefois rencontrer des difficultés pour concevoir le turboréacteur du missile⁶⁴. Aussi, à ce jour, la force indienne de dissuasion semble uniquement composée de missiles balistiques, qui possèdent seuls des portées nécessaires à la mise en œuvre d'une dissuasion contre la Chine⁶⁵. Il est vraisemblable que les nouveaux missiles de croisière viennent dans les années à venir compléter la capacité de dissuasion face au Pakistan.

Le Pakistan dispose de deux missiles de croisière à capacité duale, le *Babur* (*Hatf 7*) et le *Ra'ad* (*Hatf 8*). Le Pakistan a lancé le développement du *Babur* dans les années 1990 afin de diversifier son arsenal de vecteurs d'armes nucléaires, invoquant justement son besoin

⁵⁵ Kristin Ven Bruusgaard, « Russian Strategic Deterrence », *International Institute for Strategic Studies*, vol.58, n°4, août-septembre 2016, p. 12.

⁵⁶ [2017 Ballistic and Cruise Missile Threat Report](#), National Air and Space Intelligence Center, 2017.

⁵⁷ « Kh-101 Air Launched Cruise Missile », [Military Today](#), 18 novembre 2017.

⁵⁸ Kristensen et Norris, « Russian nuclear forces, 2017 », op. cit.

⁵⁹ Hans M. Kristensen et Robert S. Norris, « Chinese nuclear forces, 2018 », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 74, n°4.

⁶⁰ « Hong Niao Series », [MissileThreat](#), 12 août 2016.

⁶¹ Ibid.

⁶² « Brahmos », [Military Today](#), 12 février 2015.

⁶³ Notamment des rotations au-dessus de la cible.

Franz-Stefan Gady, « India Successfully Test Fires Indigenous Nuclear-Capable Cruise Missile », *The Diplomat*, 8 novembre 2017.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Kristensen et Norris, « Indian nuclear forces, 2017 », op. cit.

de renforcer sa capacité de dissuasion. Il s'agit d'un missile subsonique propulsé par un turboréacteur d'origine chinoise ou ukrainienne⁶⁶. Si le Pakistan planifie le déploiement d'une version dotée d'une portée de 1000 km sur diverses plateformes (terrestres, de surface et sous-marines), certaines estimations attribuent au *Babur* une portée limitée à 350 km⁶⁷. D'un diamètre de 0,52 m, le missile peut emporter une charge utile comprise entre 450 et 500 kg : il serait ainsi couplé à une arme nucléaire de 35 kT⁶⁸. En 2016, des spécialistes estiment le nombre de têtes nucléaires déployées sur *Babur* à 12⁶⁹.

Le Pakistan possède également depuis 2003 un programme de vecteur de croisière air-sol furtif dénommé *Ra'ad*. Sa charge utile est comprise entre 400 et 450 kg pour un diamètre de 0,53 m et le missile peut emporter, selon les sources, une charge nucléaire de 15 kT⁷⁰. Le directeur général de la division de la planification stratégique des forces armées pakistanaises décrit par exemple le *Ra'ad* comme « *a major step towards strengthening Pakistan's full spectrum credible minimum deterrence capability* »⁷¹.

Conjuguer missiles balistiques et de croisière : augmenter capacité de survie la flexibilité

Pour les Etats aux forces nucléaires limitées, le missile de croisière à capacité nucléaire possède à ce jour une place marginale dans les arsenaux de dissuasion. Celle-ci est néanmoins appelée à s'accroître. Certes, sur les trois critères examinés plus haut, les avantages du missile de croisière comme vecteur d'armes nucléaires seul ne sont pas évidents⁷², d'autant que la précision des missiles balistiques a fait l'objet d'importantes avancées⁷³. Aussi, certains jugent qu'une capacité de dissuasion de croisière est redondante, à l'image des contempteurs du programme LRSO aux Etats-Unis⁷⁴. Deux observations expliquent toutefois l'intérêt des Etats nucléaires pour le missile de croisière. D'une

part, il constitue un vecteur pertinent (coût/efficacité) pour des têtes nucléaires de faible puissance notamment pour les Etats ne disposant pas d'arsenaux balistiques diversifiés (pays occidentaux notamment)⁷⁵. D'autre part, c'est dans leur complémentarité vis-à-vis des missiles balistiques que les missiles de croisière trouvent leur intérêt. A l'image de ce qu'entreprennent l'Inde et le Pakistan, l'acquisition de missiles de croisière à capacité duale relève d'une logique d'expansion et de diversification des arsenaux de dissuasion.

Cette articulation complique une première attaque massive, et renforce les chances de succès d'une frappe contre les défenses anti-missiles. Les difficultés des défenses sont accrues si les deux types de vecteurs sont combinés dans une même attaque⁷⁶. Le missile de croisière trouve donc son intérêt seul, mais aussi en complément de l'arsenal balistique et constitue un vecteur attractif de seconde frappe.

Les missiles de croisière seront probablement combinés aux missiles balistiques dans des plans de frappes conçus pour dépasser les défenses antimissiles⁷⁷. Comme énoncé par Vladimir Poutine, les nouvelles capacités russes de frappe nucléaire ont justement comme objectif déclaré d'assurer la crédibilité de la dissuasion russe vis-à-vis des défenses anti-missiles américaines⁷⁸. Les vecteurs russes actuels surpassent déjà aisément les défenses antimissiles américaines et la politique de Moscou reflète sans doute plutôt les intérêts militaro-industriels russes, ainsi que la volonté du Kremlin de répondre à la *Nuclear Posture Review* américaine. Il demeure que, de manière générale, cela contraint les Etats à consolider leurs défenses antimissiles avec des capacités complémentaires. Celles-ci devraient être, finalement, aisément surpassées par l'émergence des missiles de croisière hypersoniques, qui contribuera assurément à la popularité de ces vecteurs comme outils de la dissuasion.

⁶⁶ Jane's Strategic Weapons « Haf 7 (Babur) ».

⁶⁷ National Air and Space Intelligence Center, op cit. p. 37.

⁶⁸ Ibid

⁶⁹ Kristensen et Norris, « Pakistani nuclear forces, 2016 », op. cit.

⁷⁰ Jane's Strategic Weapons, « Ra'ad ».

⁷¹ Jane's Strategic Weapons, « Ra'ad ».

⁷² Lachow, op cit, p. 21.

⁷³ National Air and Space Intelligence Center, op. cit.

⁷⁴ Trevithick, op. cit.

⁷⁵ C'est notamment l'ambition annoncée des nouvelles capacités américaines et russes.

⁷⁶ Gormley, *Missile Contagion, Cruise Missile Proliferation and the Threat to International Security*, op. cit, p. 8.

⁷⁷ Ibid, p. 6.

⁷⁸ Discours du 1^{er} mars 2017, op. cit.

I. ***Nuclear weapons in Europe: British and French deterrence forces***

Niklas Granholm, John Rydqvist, FOI, 2018

Ce rapport suédois cherche à analyser la pertinence des arsenaux nucléaires français et britannique au regard des nouveaux enjeux stratégiques européens. Présenté de manière pédagogique, il s'appuie principalement sur des analyses descriptives qui décrivent les programmes nucléaires des deux Etats, au niveau historique, capacitaire, doctrinal ou encore industriel.

Pour le Royaume-Uni, il note plusieurs enjeux majeurs, qui comportent un risque de perte de crédibilité et d'indépendance de la dissuasion britannique qui pourrait également devenir inabordable financièrement :

- Les modifications de l'environnement de l'Atlantique Nord, zone cruciale pour la dissuasion britannique.
- La question d'une éventuelle indépendance écossaise
- La préservation et le développement des ressources humaines
- Le financement sur le court et long terme (en particulier du à la dévaluation de la livre)
- Les incertitudes politiques

Côté français, les auteurs notent :

- Un consensus sur le statut nucléaire du pays qui ne semble pouvoir évoluer que dans des circonstances extrêmes
- Des interrogations sur la place des armes nucléaires au regard des menaces actuelles pour la France, notamment liées au périmètre Sud et aux acteurs non-étatiques
- Des considérations budgétaires au vu des engagements de réduction du déficit
- Des questions sur le rôle de la dissuasion française à l'échelle européenne

En conclusion, le rapport note le rapprochement des postures françaises et britanniques et de leurs perceptions de sécurité ou encore leurs doutes partagés sur l'alliance transatlantique. Il conclut sur l'utilité d'explorer davantage des potentielles pistes de coopérations entre les deux pays pour des raisons stratégiques, politiques et budgétaires.

2. *Escalation and Nuclear Weapons in Russia's Military Strategy*

Katarzyna Zysk, *The RUSI Journal*, 163:2, avril-mai 2018, p. 4-15

Le débat sur l'existence – ou non – d'une stratégie de désescalade par l'escalade en Russie se poursuit. Katarzyna Zysk, professeur associée au *Norwegian Institute for Defence Studies, Norwegian Defence University College*, vient en effet de publier un commentaire dans lequel elle estime qu'une telle stratégie est manifeste au vu des déclarations officielles, des programmes en cours ou encore des déploiements observés. Pour elle, l'accent mis sur le caractère défensif de la doctrine russe, ou encore sur le renforcement de ses capacités conventionnelles, n'exclut pas un usage nucléaire limité car les dimensions nucléaires et conventionnelles sont en réalité complémentaires pour mettre en place la politique de dissuasion, de défense et de coercition russe.

Au niveau doctrinal, Katarzyna Zysk cite principalement le Livre Blanc de 2003 et la reprise des stratégies développées par l'OTAN dans les années 1960. Ce document a été repris dans les doctrines navales de 2012 et 2017. Elle estime que les armes non-stratégiques navales (760 têtes disponibles sur différents vecteurs) seraient à ce titre essentielles pour conduire des frappes « politiques » destinées à pousser l'adversaire à cesser les hostilités. Cette stratégie s'appuierait fortement sur l'asymétrie des enjeux et des armes, en espérant une « auto-dissuasion » d'un adversaire doté d'armes trop puissantes, ainsi que sur l'importance des actions préemptives dans la culture stratégique russe.

L'auteur estime que le programme d'armements actuellement poursuivis s'inscrit bien dans une telle stratégie, avec un focus sur les missiles de croisière à capacité duale, des vitesses hypersoniques et des têtes « non-stratégiques » très dispersées, mais aussi l'amélioration des capacités navales flexibles de manière large.

Les exercices lui semblent également valider la thèse d'une désescalade via l'escalade, avec une volonté observée de contrôler l'escalade verticale et horizontale et de faire usage d'armes non-stratégiques en complément des opérations conventionnelles. Un certain nombre d'exercices rapides ont en particulier eu pour objectif de renforcer la préparation des unités commandant les forces non-stratégiques et leur capacité à agir rapidement dans des scénarios de défaite conventionnelle.

Katarzyna Zysk conclut sur l'existence certaine de scénarios de désescalade par l'escalade dans la doctrine russe, comme un des moyens de remplir ses objectifs politiques et stratégiques. Dans ce cadre, le diagnostic mené par la NPR lui paraît juste et il lui semble utile de réfléchir à un moyen de rendre un tel scénario moins attractif aux yeux de Moscou.

3. **Negative Security Assurances: The Test of Commitment to Multilateral Nuclear Disarmament**

Paul Ingram, Basic, Mai 2018.

Le débat sur les garanties négatives de sécurité semble bloqué depuis une quarantaine d'années. Pour autant, Paul Ingram, avec le soutien du gouvernement allemand, estime que ce sujet pourrait redonner vie au processus de désarmement par étape dans le cadre du TNP. A l'heure actuelle, il constate un blocage fort des Etats dotés à s'engager dans ce sens, qui est reflété par la récente NPR. Aux termes d'entretiens avec des diplomates de ces Etats, il note leur conviction que leurs politiques actuelles sont suffisantes et raisonnables et leur peur de perdre le contrôle de leur politique déclaratoire en prenant des engagements qui pourrait leur nuire en cas d'innovation technologique. Ils craignent aussi d'offrir des garanties à des Etats proliférants et ne voient pas le sujet comme prioritaire car il leur semble insuffisant pour calmer la frustration des Etats non-dotés.

Du côté de ces derniers, en particulier en Europe, il y a cependant une motivation à travailler sur ce thème même si les difficultés en sont bien comprises. Enfin, pour les « désarmeurs radicaux », il reconnaît moins d'enthousiasme car ces Etats redoutent qu'une telle initiative ne cherche à relégitimer les armes nucléaires.

L'auteur du rapport constate qu'il existe aujourd'hui trois types d'exception aux garanties de sécurité négative données par les Etats dotés et proposent des aménagements :

- Une exception notamment mentionnée par la Russie en héritage de la guerre froide qui vise les pays alliés des Etats dotés : Paul Ingram suggère de limiter cette restriction aux

alliés qui participent à une offensive aux côtés d'un Etat doté

- Une exception pour les pays en violation du TNP. Si cette exception semble logique, elle est mal-perçue par les non-dotés qui la voient comme une menace nucléaire en cas de non-respect du TNP et se méfient de potentielles accusations non-fondées comme dans le cas de l'Irak en 2003.
- Enfin, une exception revendiquée notamment par la France et le Royaume-Uni pour les autres ADM. Pour l'auteur, ce point manque de pertinence car il semble légitimer les armes chimiques et biologiques comme contre-points à la dissuasion nucléaire. Il estime aussi que réserver des exceptions en cas d'innovation technologique conduit à un blocage permanent en matière de désarmement.

Au terme du rapport, il insiste sur les problèmes de perception de ce qui semble des réserves prudentes d'une part mais est vu comme des menaces agressives de l'autre et invite à la formulation de politiques déclaratoires plus claires et plus globales permettant d'engendrer un mécanisme de confiance. Ces déclarations plus complètes pourraient notamment inclure une justification des arsenaux nucléaires, des éléments sur leur rôle et limite, un rappel du principe d'usage dans des circonstances ultimes et selon le droit international et bien sûr une clarification sur les garanties négatives de sécurité.