

# Observatoire de la Dissuasion

Bulletin mensuel

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

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



## SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>3</b>
<b>VEILLE</b> .....	<b>4</b>
1. <b>Etats-Unis</b> .....	<b>4</b>
2. <b>Russie</b> .....	<b>4</b>
3. <b>Etats-Unis – Russie</b> .....	<b>4</b>
4. <b>France</b> .....	<b>4</b>
<b>QUESTIONS POLITIQUES ET STRATÉGIQUES</b> .....	<b>5</b>
1. <b>Une doctrine nucléaire pour la Russie</b> <b>Par Isabelle Facon</b> .....	<b>5</b>
2. <b>La place de la dissuasion dans la « Vision stratégique » du CEMAT</b> <b>Par Benjamin Hautecouverture</b> .....	<b>9</b>
<b>QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES</b> .....	<b>12</b>
1. <b>Vecteurs hypersonique et armes nucléaires : évolution ou révolution ?</b> <b>Par Emmanuelle Maitre</b> .....	<b>12</b>
<b>PUBLICATIONS ET SEMINAIRES</b> .....	<b>15</b>
1. <b>Perspectives croisées sur l’avenir de la maîtrise des armements</b> .....	<b>15</b>
<b>CALENDRIER</b> .....	<b>16</b>

Jun 2020

## AVANT-PROPOS

---

La publication d'un décret présidentiel sur la doctrine nucléaire de la Russie constitue la principale actualité du mois de juin 2020. Ce nouveau document de référence répond à un certain nombre de questions sur le sujet tout en préservant une large part d'ambiguïté.

Par ailleurs, ce bulletin aborde la nouvelle vision stratégique du chef d'état-major de l'armée de Terre et la manière dont il interprète la notion de dissuasion. Il traite également de l'intérêt technique des systèmes manœuvrants hypersoniques en matière de dissuasion nucléaire.

Enfin, ce bulletin commente les perspectives de Linton Brooks et Andrey Baklitskiy sur l'avenir de la maîtrise des armements.

*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. Etats-Unis

**Fin mai 2020** : Northrop Grumman annonce l'achèvement dans les délais prévus de la phase de maturation technologique et réduction des risques ([TMRR](#)) [du futur ICBM GBSD](#) avec la finalisation de la *Preliminary Design Review* (PDR)<sup>1</sup>.

**8 juin 2020** : le DOE évoque la réalisation [de deux essais en vols ré-ussis de la B61-12](#) ayant permis de finaliser la phase de démonstration de la mise en compatibilité de l'arme avec son porteur<sup>2</sup>.

**17 juin 2020** : des responsables américains indiquent que le futur

système satellitaire d'alerte avancée pourrait inclure des [satellites déployés en basse orbite](#), afin de limiter la vulnérabilité du système<sup>3</sup>.

**24 juin 2020** : le Département d'Etat publie [le Annual Arms Control Compliance Report](#) qui réitère des accusations à l'encontre de la Russie et la Chine d'expérimentations nucléaires dégageant de l'énergie ; et intègre une critique de la manière dont Moscou respecte les PNI de 1991<sup>4</sup>.

### 2. Russie

**2 juin 2020** : le gouvernement russe publie des [éléments sur sa doctrine nucléaire](#)<sup>5</sup>.

**12 juin 2020** : le [SNLE Knyaz Vladimir](#), quatrième de la classe Borei, est accepté par la Marine et entre en service opérationnel<sup>6</sup>.

### 3. Etats-Unis – Russie

**22 juin 2020** : un [nouveau cycle de discussions](#) sur la maîtrise des armements s'ouvre à Vienne entre les représentants américaines et russes<sup>7</sup>.

### 4. France

**12 juin 2020** : le SNLE *Le Téméraire* procède au [lancement d'un M51](#) au large du Finistère<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> Stephen Kuper, « Northrop Grumman completes major design review for GBSD program », *Defence Connect*, 2 juin 2020.

<sup>2</sup> « Flight test confirms B61-12 compatible with Air Force's primary jet fighter », *National Nuclear Security Administration*, 8 juin 2020.

<sup>3</sup> Theresa Hitchens, « Shifting Gears, DoD Moves To LEO For Future OPIR Sats », *Breaking Defense*, 18 juin 2020.

<sup>4</sup> 2020 Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments (Compliance Report), Bureau of Arms Control, Verification and Compliance, Département d'Etat, 2020.

<sup>5</sup> Decree of the President of the Russian Federation No. 355, Об Основах государственной политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания, 2 juin 2020.

<sup>6</sup> « На атомной подводной лодке «Князь Владимир» поднят Андреевский флаг », *Sevmash.ru*, 12 juin 2020.

<sup>7</sup> Julian Borger, « US-Russia nuclear envoys make guarded comments as talks begin in Vienna », *The Guardian*, 22 juin 2020.

<sup>8</sup> « Tir d'acceptation réussi pour le SNLE Le Téméraire », *SIRPA Marine*, 16 juin 2020.

### 1. Une doctrine nucléaire pour la Russie

Par Isabelle Facon

Le 2 juin 2020, Vladimir Poutine signait l'oukase présidentiel n° 355 portant sur les « Fondements de la politique d'Etat de la Fédération de Russie dans le domaine de la dissuasion nucléaire », que les experts russes comparent volontiers, dans sa nature, à la *Nuclear Posture Review*. Ce « document de planification stratégique » de cinq pages et demie comprend 25 points structurés en quatre sections : I. Dispositions générales (points 1-8) ; II. L'essence de la dissuasion nucléaire (9-16) ; III. Les conditions du passage à l'emploi de l'arme nucléaire (17-20) ; IV. Les objectifs et fonctions des organes fédéraux du pouvoir d'Etat, des autres organes et organismes étatiques dans la réalisation de la politique de l'Etat en matière de dissuasion nucléaire (21-25).

Sa publication retient forcément l'attention alors que le débat va bon train depuis des années sur la doctrine nucléaire russe – un débat alimenté par l'intensification très nette depuis 2014 de la politique de signaux nucléaires (*nuclear signaling*) dans la politique extérieure de Moscou et les nombreuses prises de position du chef de l'Etat lui-même sur le sujet<sup>9</sup>, suscitant de nombreuses conjectures. Celles-ci se sont nourries de l'existence d'un document classifié de politique nucléaire annexé à la doctrine militaire, elle publique. En livrant à notre analyse les « fondements » de sa doctrine nucléaire, le pouvoir russe manifeste sans doute une volonté de réordonner les termes de ce débat en faisant preuve de transparence – sans pour autant dissiper toutes les ambiguïtés.

#### Evidences et confirmations

Le caractère défensif de la politique de dissuasion nucléaire, qui s'exerce « *en permanence en temps de paix, en période de menace directe d'agression et en temps de guerre jusqu'au début de l'emploi de l'arme nucléaire* » (point 11), est mis en avant (point 4). Le texte indique que les autorités russes voient l'arme nucléaire « *exclusivement comme un moyen de dissuasion, dont l'emploi est une mesure extrême et forcée* », la Russie mettant en œuvre tous les moyens possibles pour « *réduire la menace nucléaire et ne pas laisser les relations inter-étatiques se dégrader au point de provoquer des conflits militaires, y compris nucléaires* » (point 5). Il s'agirait ainsi de faire mentir les conjectures selon lesquelles la Russie pourrait être tentée d'entreprendre une agression en utilisant la menace d'un pos-

---

<sup>9</sup> Isabelle Facon, « La communication dans le domaine de la 'dissuasion stratégique' : le cas de la Russie », [Notes de la FRS](#), n° 23/2018, 19 décembre 2018 ; Isabelle Facon, Bruno Tertrais, « La Russie et l'emploi des armes nucléaires : le sens des propos de Vladimir Poutine lors de Valdai-2018 », [Notes de la FRS](#), n° 21/2018, 5 novembre 2018 ; Isabelle Facon, « Le 'discours du 1er mars' de Vladimir Poutine : quels messages ? », [Notes de la FRS](#), n° 4/2018, 12 mars 2018.

sible recours au nucléaire pour empêcher les Etats-Unis et l'OTAN d'utiliser tous les moyens disponibles pour repousser ladite agression (coercition nucléaire)<sup>10</sup>. Le fait que la dissuasion stratégique, qui, dans le domaine militaire, revêt une composante nucléaire et une composante conventionnelle, soit mentionnée en substance, renvoie à l'élargissement de la palette d'options dont dispose Moscou, ce qui permet de supposer que les options nucléaires interviennent plus tard sur l'échelle de l'escalade.

L'Etat russe entend dissuader l'adversaire potentiel de réaliser une agression contre la Russie et (ou) ses alliés (point 4), cet adversaire devant comprendre le caractère inévitable de représailles (*neotvratimost' vozmezdii* ; point 9)<sup>11</sup>. Cela passe notamment par d'une part l'entretien au niveau minimal suffisant des moyens correspondants et leur disponibilité à l'emploi (points 15 e et j), d'autre part la manifestation de la préparation et de la détermination de la Russie à utiliser ces armements (point 10). Le potentiel agresseur est dissuadé par « *l'indétermination quant à l'envergure, au moment et au lieu du possible emploi des forces de dissuasion nucléaire* » (point 15).

La doctrine évoque l'identité du « potentiel agresseur » jugé le plus probable : la dissuasion nucléaire s'exerce à l'encontre d'Etats et de coalitions militaires qui voient la Russie comme un adversaire potentiel et disposent de l'arme nucléaire (ou d'autres armes de destruction massive) ou « *d'un important potentiel de combat de forces conventionnelles* » (point 13) – des termes qui renvoient aux Etats-Unis et à l'OTAN (cela permet, en passant, de préserver le partenariat stratégique avec Pékin). La liste des principaux dangers militaires qui, en fonction de l'évolution de la situation militaro-politique et stratégique, « *peuvent évoluer en menaces militaires ... et pour la neutralisation desquels est réalisée la dissuasion nucléaire* » (point 12) va dans le même sens en reprenant la liste des griefs constamment formulés par Moscou à l'encontre des Occidentaux au cours de la dernière décennie : le déploiement par l'adversaire potentiel à proximité des frontières de la Russie ou de ses alliés de groupes de force conventionnelles au sein desquelles se trouvent des vecteurs pour l'arme nucléaire ; le déploiement par des Etats voyant la Russie comme un adversaire potentiel de systèmes de défense antimissile, de missiles de croisière et balistiques à moyenne et courte portées, d'armes de précision non nucléaires et d'armes hypersoniques, de drones de combat, d'armes à énergie dirigée ; la création et le déploiement dans l'espace de moyens antimissile et de frappe ; la possession par des Etats d'armes nucléaires et (ou) d'autres armes de destruction massive pouvant être employées contre la Russie et ou ses alliés, ainsi que leurs vecteurs ; la prolifération incontrôlée de l'arme nucléaire, de ses vecteurs, des technologies et équipements permettant de la produire ; le déploiement d'armes nucléaires et de leurs vecteurs sur le territoire d'Etats non nucléaires (point 12).

Cette liste frappe par la présence en nombre d'hypothèses prenant en compte des problématiques reliées à des armements non nucléaires : elle reflète ainsi la préoccupation maintes fois exprimée par Moscou sur le développement et le déploiement de technologies dont elle estime qu'elles mettent en cause au moins potentiellement la crédibilité de sa dissuasion nucléaire. Et les alliés des Etats-Unis

---

<sup>10</sup> Nikolai Sokov, « Russia Clarifies its Nuclear Deterrence Policy », [Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation](#), 3 juin 2020, p. 2 ; Cynthia Roberts, « Revelations about Russia's Nuclear Deterrence Policy », [War on the Rocks](#), 19 juin 2020.

<sup>11</sup> L'adversaire doit avoir l'assurance que cette riposte causera des « *dommages inacceptables* » (*nepriemlemyi ouchtcherb*) à cet adversaire, quelles que soient les circonstances. Cette notion de « *dommage inacceptable* », déjà présente dans la doctrine militaire de 2014, dessine une « *dissuasion par la punition* », pour reprendre les termes du chercheur Nikolai Sokov, au terme de laquelle la Russie promet à l'attaquant des dommages excédant les gains escomptés (*Ibid.*).

sont prévenus en substance que l'accueil sur leur territoire de systèmes américains, nucléaires ou conventionnels (antimissiles, nucléaires – référence à la Pologne, FNI) fera d'eux des objets de la dissuasion nucléaire russe.

### Nouveautés et ambiguïtés

A bien des égards, la doctrine nucléaire propose une approche de la dissuasion assez classique, et est en ligne avec les textes et prises de position officiels sur le sujet au cours des dernières années. L'énoncé général des conditions pouvant justifier l'emploi de l'arme nucléaire est similaire à celui des doctrines militaires de 2010 et 2014 (point 17), et la prédominance du « danger occidental » dans l'évaluation des menaces et la perception d'une mise en cause de la dissuasion russe par les évolutions technologiques, notamment américaines, sont confirmées. Cependant, les « fondements » apportent certaines précisions et... imprécisions.

Dans une certaine mesure, peut-être en lien avec la perception prégnante en Russie d'une forte dégradation de sa situation de sécurité internationale, le texte donne le sentiment d'un élargissement de la gamme des options dans lesquelles le recours au nucléaire peut être envisagé. (Cela peut aussi relever, il est vrai, d'un effet d'optique du fait de la quasi-absence, dans la période antérieure, d'indications détaillées et cohérentes sur la doctrine nucléaire russe). La formulation de la mention de dangers pouvant évoluer en menaces militaires apporte du flou (voir *supra*) ; pour certains experts, cependant, elle suggère que ces dangers ne sont pas des cibles de l'arme nucléaire russe, mais simplement quelles pourraient être ces cibles en cas d'aggravation de la situation stratégique<sup>12</sup>. Le texte, parmi les « conditions déterminant la possibilité d'emploi de l'arme nucléaire », évoque l'obtention d'« informations fiables sur le lancement de missiles balistiques attaquant le territoire russe ou celui de ses alliés » (19 a). Cela amène certains à s'interroger sur la nature de ces missiles balistiques – nucléaires ou non ? stratégiques ou non ?, et renvoie de ce fait aux avertissements de la Russie sur le possible déploiement de missiles FNI américains à proximité de son territoire ou aux programmes américains de moyens de frappe conventionnelle à longue portée<sup>13</sup>. Côté russe, des experts jugent que la posture de *launch on warning* que semble désigner cette même clause peut s'avérer plus déstabilisante à l'ère des armes conventionnelles à longue portée et des missiles hypersoniques, *a fortiori* sur fond de développement des défenses antimissiles américaines et des projets de déploiements militaires dans l'espace<sup>14</sup>. Il a beaucoup été noté, par ailleurs, que la réalisation par un adversaire d'une action sur les moyens russes assurant une riposte des forces nucléaires en cas d'attaque (point 19) évoque probablement une prise en compte de la menace cyber, notamment par rapport au NC3 (*nuclear command, control and communications*).

De plus, les « Fondements » éclairent au moins partiellement sur l'intérêt pour la Russie de se doter de nouveaux systèmes nucléaires exotiques pour assurer sa dissuasion (cf. le discours du 1<sup>er</sup> mars 2018)

---

<sup>12</sup> A. Nikol'skiï, « Poutine outverdil spisok ouslovii dlia primeneniia iadernogo oroujiiia » [Poutine approuve la liste des conditions d'emploi de l'arme nucléaire], [Vedomosti](#), 2 juin 2020.

<sup>13</sup> « Rousskie iadernye osnovy : mneniia ekspertov » [Fondements nucléaires russes : avis d'experts], [russiancouncil.ru](#), 18 juin 2020. Cela dit, il convient de rappeler que comme dans la doctrine militaire de 2014, la doctrine nucléaire réserve l'emploi de l'arme nucléaire au profit des alliés au cas d'attaque contre eux à l'aide d'armes nucléaires ou autres armes de destruction massive (point 17).

<sup>14</sup> Dmitri Trenin, « Decoding Russia's Official Nuclear Deterrence Paper », [Carnegie Moscow Center](#), 5 juin 2020.

alors que sa triade stratégique, en cours de modernisation, paraît y subvenir largement. Pour certains experts russes, le développement de ces systèmes exotiques s'expliquerait par la notion d'inévitabilité des représailles, sous forme de « dommages inacceptables » quelles que soient les circonstances (point 9). Ces systèmes (notamment le drone sous-marin ou torpille autonome Poseidon, et le missile de croisière à propulsion nucléaire Burevestnik) seraient conçus pour donner corps à cette clause, même en cas de destruction par l'adversaire d'une partie du potentiel de frappe nucléaire principal<sup>15</sup>.

Le document n'offre pas une réponse claire à la question qui a suscité le plus de controverses, à savoir si la Russie est guidée par une doctrine d'escalade (nucléaire) pour la désescalade (d'un conflit dans lequel ses forces ne parviendraient pas à faire face), un point que la dernière *Nuclear Posture Review* prend pour acquis mais que mettent en doute nombre de spécialistes russes et occidentaux. La doctrine précise que si un conflit militaire devait survenir, le rôle de la dissuasion serait de « *ne pas permettre une escalade des actions militaires et leur interruption selon des conditions acceptables pour la Fédération de Russie et (ou) ses alliés* » (point 4). Certains experts russes regrettent cette formulation, qui, disent-ils en substance, donnera du grain à moudre à un certain public occidental, notamment aux « *idéologues de la NPR-2018* »<sup>16</sup>. D'autres avancent que cette clause, figurant dans la section sur les « dispositions générales » et non dans celle sur les conditions d'emploi, signifie que « *pour mettre fin au combat, la Russie s'appuie sur la puissance de la dissuasion nucléaire – les capacités correspondantes et le fait qu'elles soient opérationnelles – plutôt que sur l'emploi effectif des armes nucléaires* », considérant ainsi qu'en publiant son oukase, le Kremlin « *a officiellement répondu à la théorie de 'l'escalade pour la désescalade'* ». Pour d'autres encore, cela pourrait désigner non pas l'emploi de l'arme nucléaire, mais le déploiement « expressif » de systèmes nucléaires à proximité d'un théâtre de conflit<sup>17</sup>. D'aucuns relèvent que le terme auparavant employé (doctrine 2014) était « conditions favorables » (au lieu d'« acceptables » dans la doctrine 2020) à la Russie et considèrent en substance que ce choix d'adjectif suggère que la Russie ne se situe pas, comme le craignent de nombreux officiels et politologues américains, dans une logique d'*escalate to win*<sup>18</sup>.

### Pourquoi maintenant ?

On peut enfin s'interroger sur le « timing » de la publication de cette doctrine – alors que la stratégie de sécurité nationale et la doctrine militaire, dont dérive, logiquement, la doctrine nucléaire, sont supposées être renouvelées à brève échéance. Après s'être montrée très démonstrative quant à son statut de puissance nucléaire et avoir cherché à stimuler une relance des négociations de maîtrise des armements stratégique et à y bénéficier d'une main plus forte en dramatisant les enjeux par la production de nouveaux systèmes nucléaires exotiques, la Russie veut clarifier les principaux termes de sa doctrine nucléaire – sans doute pour limiter le risque de s'enfermer dans un dilemme de sécurité (risque plus tangible depuis la publication de la NPR-2018). Mais le texte veut aussi poser le cadre d'un éventuel monde sans maîtrise des armements. Quand les autorités russes soulignent la possibilité d'amender la doctrine nucléaire si des facteurs externes ou internes influencent la situation de défense

---

<sup>15</sup> *Ibid.*

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Dmitri Trenin, *Ibid.*; Nikolai Sokov, *op. cit.*

<sup>18</sup> Cynthia Roberts, *op. cit.*

nationale (point 8), « *l'adaptabilité [adaptivnost'] de la dissuasion nucléaire aux menaces militaires* » étant l'un de ses principaux principes (point 15), elles intègrent visiblement les risques post-FNI. Les perspectives sombres de la prorogation du Traité *New Start* pèsent aussi. Pour Moscou, la maîtrise des armements constituait un vecteur de « contrôle » sur la posture et les moyens nucléaires américains. Elle alerte depuis plusieurs années sur ce qu'elle voit comme le délitement, sous la pression de la politique américaine (retrait du traité ABM en particulier), de cette architecture et la très grande préoccupation qu'elle en retire du point de vue de la stabilité stratégique puisque cette évolution la prive de leviers pour négocier sur les technologies qui, à son sens, sont de nature à miner la crédibilité de sa dissuasion. La publication de la doctrine nucléaire est peut-être, ainsi, une dernière cartouche dans l'effort de la Russie en vue de ramener l'administration américaine sur la voie de la maîtrise des armements en lui laissant entrevoir certaines des données d'un monde qui en serait privé. C'est sans doute aussi une démonstration de sa résolution à faire face à cette dernière hypothèse en ayant toutes les cartes en mains – en termes de moyens, de détermination, tout en introduisant une dose de communication et de transparence pour éviter d'aborder cette nouvelle ère dans des conditions de trop grande instabilité stratégique.

## 2. *La place de la dissuasion dans la « Vision stratégique » du CEMAT*

Par Benjamin Hautecouverture



En poste depuis juillet 2019, le chef d'état-major de l'armée de Terre (CEMAT) le général Thierry Burkhard a dévoilé mercredi 17 juin 2020 sa vision stratégique pour les dix futures années. Le nouveau CEMAT avait ordonné la préparation d'un nouveau plan stratégique dès la fin de l'été 2019, basé sur le modèle « Au contact » dont il héritait de son prédécesseur et qu'il affirme endosser pleinement depuis sa prise de poste. Intitulé « Supériorité opérationnelle 2030 », ce nouveau document de vingt pages se présente comme un schéma très illustré en trois parties : une « appréciation de la situation » campe les menaces contemporaines ; « l'armée de Terre dont la France a besoin » indique l'ambition et formule quatre objectifs stratégiques ; « 12 projets » sont présentés pour les atteindre et « cadencer » l'action de l'armée de Terre au cours des dix prochaines années.

Le terme même de « dissuasion » ne figure pas dans le document mais le concept l'inspire et y est fait référence indirectement, ce que confirment d'autres sources telles que les auditions du CEMAT devant la commission de la défense et des forces armées de l'Assemblée nationale d'octobre 2019 et de mai 2020<sup>19</sup>. D'abord, l'évaluation des menaces fait état d'un « contexte stratégique dans lequel s'inscrit l'armée de Terre en 2020 (...) avant tout marqué par l'incertitude. » Dans ce contexte, le cadre conceptuel qui confère le plus logiquement un rôle à la dissuasion est réaffirmé : « le retour d'un conflit majeur est désormais une hypothèse crédible », alors que « le cycle de conflictualité dominé par la

<sup>19</sup> Voir comptes-rendus N°4 et N°47, [Commission de la défense et des forces armées](#), audition du général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre, mercredi 2 octobre 2019 et mercredi 6 mai 2020, Assemblée nationale.

contre-insurrection s'achève »<sup>20</sup>, qui avait principalement marqué les années 2000 et le début de la décennie 2010 (Afghanistan, Irak). Désormais, « l'armée attend de nouveaux affrontements, « symétriques, Etat contre Etat »<sup>21</sup>.

#### *L'armée de Terre et la dissuasion nucléaire*

Le premier des nouveaux devoirs de l'armée de Terre selon le document est de « mieux contribuer aux cinq grandes fonctions stratégiques de la défense nationale. » Pour mémoire, ces fonctions sont la connaissance et l'anticipation, la prévention, la dissuasion, la protection et l'intervention<sup>22</sup>. Au sens propre donc, le CEMAT demande que l'armée de Terre contribue désormais davantage à la dissuasion, qui, dans l'approche française relève des forces nucléaires. Les modalités de cette contribution future ne sont pas détaillées dans le document ; il sera important de le préciser de manière officielle à l'avenir mais à l'évidence, la fonction auxiliaire qui est celle de l'armée de Terre depuis le début des années 1990 doit évoluer, selon le général Burkhard.

*« Mon ambition est que la France dispose d'une armée de Terre durcie, prête à faire face aux chocs les plus rudes jusqu'à l'affrontement majeur »*

Pour mémoire, l'armée de Terre fut partie intégrante de la force de frappe d'abord dans le cadre de l'intégration de la France à l'OTAN<sup>23</sup> (mise en œuvre du Plan d'assistance mutuelle de 1957<sup>24</sup>), puis à partir de 1973, le 3<sup>e</sup> régiment d'artillerie étant alors équipé du missile Pluton développé depuis 1963, qui en équipa quatre autres par la suite. Le système d'arme Pluton fut ainsi la première génération d'arme permettant de mettre en œuvre la doctrine française d'ultime avertissement au sein des forces terrestres<sup>25</sup>. Il était composé d'un châssis AMX 30 et d'un missile d'une portée de 120 km. Au cours des années 1980, ce sont trente missiles Pluton qui furent déployés dans cinq régiments d'artillerie, alors qu'était lancé le développement du missile Hadès après l'autorisation politique de 1982. Les derniers Pluton furent retirés en 1993, remplacés par les Hadès dont six premières unités furent livrées en 1991. Missile d'une portée de 480 km capable de délivrer des frappes de quelques kilotonnes, le Hadès était porté par un véhicule de transport semi-remorque. En 1989, près de 9000 personnels de l'armée de Terre équipaient les forces nucléaires préstratégiques, sur un total d'environ 26.000 hommes, soit plus du tiers<sup>26</sup>. Le retrait de la composante terrestre de la force de frappe, annoncé par le président Chirac en 1996 et concrétisant l'évolution du modèle de dissuasion nucléaire vers la « suffisance », fut effectif en 1997 (démantèlement du dernier Hadès). L'histoire de la composante terrestre de la force de frappe est au cœur de l'évolution doctrinale de la dissuasion nucléaire française, qu'il s'agisse de l'ultime avertissement, de la doctrine d'emploi des forces non stratégiques (dites « tac-

<sup>20</sup> Nathalie Guibert « Défense : La France se prépare à « durcir l'armée de terre », [Le Monde](#), 18 juin 2020.

<sup>21</sup> Ibid. Nous soulignons.

<sup>22</sup> « Fonctions stratégiques », [ministère des Armées](#).

<sup>23</sup> Accords de Paris, 23 octobre 1954.

<sup>24</sup> Acquisition auprès des Etats-Unis d'environ trente roquettes de première génération « *Honest John* » d'une puissance allant jusqu'à 20 kt et tirées depuis un camion rampe tous chemins.

<sup>25</sup> Cette mission était par ailleurs assurée par les appareils des Forces aériennes tactiques (FATac) de l'armée de l'air.

<sup>26</sup> David Delporte, « Entre réalité et prospective : L'armée de terre française en janvier 1989 », [Armée Française 1989](#), avril 2019.

tiques » avant l'arrivée au pouvoir du président Mitterrand, « préstratégiques » ensuite), de l'articulation entre décision politique et décision tactique, ou de l'évolution présidentielle de la conception comme de l'exercice de la dissuasion préstratégique (posture de « veille technique et opérationnelle », en particulier). Rappelons enfin que la fin des Hadès fut l'objet d'un débat soutenu au début des années 1990, dans lequel fut proposée une évolution de leur mission, notamment dans un cadre européen, hypothèse finalement écartée. Si la fin de la mission nucléaire de l'armée de Terre est effective depuis le retrait du système d'armes Hadès, les forces terrestres continuent depuis 1997 de participer à l'exercice de la dissuasion nucléaire en contribuant à la protection des moyens de la dissuasion.



*Renforcer la dissuasion*

Au-delà de la place de l'armée de Terre dans le dispositif de dissuasion nucléaire national *stricto sensu*, le nouveau schéma stratégique pour les forces conventionnelles terrestres reven-

dique en tant que telle une portée dissuasive qui ne dit pas son nom. Dans sa première audition devant la commission de la défense et des forces armées de l'Assemblée nationale en octobre 2019, le nouveau CEMAT avait prévenu en introduisant l'ébauche de sa réflexion : « J'ai (...) le sentiment que si nous sommes bien préparés, cela pourrait faire reculer ou détourner la menace et nous éviter de devoir engager un conflit majeur. » En rappelant que des forces bien entraînées et équipées, aguerries, dissuaderont toujours un adversaire insuffisamment préparé de s'en prendre aux intérêts de sécurité du pays, le CEMAT indiquait déjà un principe de découragement des forces adverses qui est bien l'une des fonctions revendiquées de « Supériorité opérationnelle 2030 » face à « l'incertitude » qui caractérise le contexte stratégique contemporain.

Cette caractéristique par nature délicate à évaluer précisément (« j'ai le sentiment ») est l'une des formes de la dissuasion à deux titres : enrayer la montée aux extrêmes, influencer la perception ennemie s'agissant de la vulnérabilité des forces dans l'hypothèse d'un conflit majeur. Naturellement, le concept de « dissuasion conventionnelle » ne correspond ni aux moyens ni à la doctrine de la France, mais le CEMAT rappelle que les forces conventionnelles épaulent les forces nucléaires, notamment pour empêcher la création rapide d'un fait accompli, ou pour tester au plus tôt la détermination de l'adversaire. En complément de la vision stratégique ambitieuse du nouveau CEMAT, il sera utile de documenter ces volets parce qu'en filigrane, « Supériorité opérationnelle 2030 » invite à une réflexion approfondie sur la dissuasion dans un souci de complémentarité et dans un contexte de dualité accrue des systèmes et des technologies.

## QUESTIONS TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES

---

### 1. Vecteurs hypersonique et armes nucléaires : évolution ou révolution ?

Par Emmanuelle Maitre

Le 14 juin 2020, le Président Poutine défend l'avance prise par la Russie en matière d'armes hypersoniques et estime que lorsque d'autres puissances auront développé de telles capacités, la Russie saura s'en défendre<sup>27</sup>. Ces déclarations viennent alimenter le débat sur le caractère invulnérable des véhicules hypersoniques et leur apport en matière de dissuasion nucléaire. En effet, au vu des nombreux articles dans la presse grand public, mais également des déclarations politiques, sur la létalité de ces systèmes d'armes, qui se caractérisent par une vitesse supérieure à Mach 5 et une manœuvrabilité sur quasiment l'ensemble du vol, plusieurs analyses ont été publiées cherchant à relativiser leur menace.

Ainsi, des comparaisons sont régulièrement réalisées sur la vitesse des systèmes, permettant de rappeler qu'à ce jour, la vitesse des armes hypersoniques restent bien en-deçà de celle des ICBM et SLBM<sup>28</sup>. L'intérêt de la vitesse en matière de dissuasion est notamment de réduire le temps disponible pour la mise en œuvre d'une défense ou d'une riposte par l'adversaire. Les vecteurs hypersoniques présentent l'avantage d'avoir une trajectoire beaucoup plus directe que les missiles balistiques et donc de réduire la distance parcourue. Mais même en tenant compte de ce facteur, le temps de réaction permis grâce à des satellites d'alerte à la détection d'une attaque réalisée par un vecteur hypersonique, estimé à 16 minutes, ne serait pas inférieur à celui disponible en cas d'attaque par un IRBM ou un SLBM dans nombre de cas<sup>29</sup>. Certains estiment donc que même s'il permettait de réduire le temps de préparation disponible de quelques minutes, cela ne représenterait pas un bouleversement majeur puisque les temps de réaction actuellement estimés pour des attaques balistiques ne donnent déjà que quelques minutes pour qu'un chef d'Etat orchestre une stratégie de défense ou de riposte. Pour ce qui est de la dissuasion nucléaire stratégique, leur apport en matière de vitesse ne serait donc pas crucial<sup>30</sup>.

Un deuxième élément régulièrement mis en avant pour ce qui est des systèmes hypersoniques concerne la portée. Dans ce domaine, les systèmes hypersoniques ne révolutionnent cependant pas les SLBM et ICBM déjà en mesure d'effectuer des frappes continentales. Les missiles de croisière hypersoniques pourraient avoir une portée équivalente à certains missiles balistiques stratégiques tout en

---

<sup>27</sup> Maria Kiselyova, « Putin says Russia will be able to counter hypersonic weapons », *Reuters*, 14 juin 2020.

<sup>28</sup> Ted Nicholas et Rita Rossi, *U.S. Missile Data Book*, vol. 1, 36th ed., Huntington Beach, CA: Data Research Associates, 2012.

<sup>29</sup> James Acton, *Silver Bullet? Asking the Right Questions about Conventional Prompt Global Strike*, Washington, DC: Carnegie Endowment for Peace, 2013.

<sup>30</sup> Nathan Terry et Paige Price Cone, « Hypersonic Technology: An Evolution in Nuclear Weapons? », *Strategic Studies Quarterly*, été 2020.

offrant une capacité d'emport en masse théoriquement plus importante pour un encombrement donné. Mais ces technologies restent très peu maîtrisées à ce jour. La précision des missiles de croisière hypersonique, comme des planeurs, pourrait être supérieure aux systèmes balistiques actuellement déployés. Elle pourrait être comparable à celle des missiles de croisière subsoniques ou supersoniques, tout en assurant une vitesse et une portée bien supérieure. Pour autant, ce gain en termes de précision joue un rôle beaucoup plus important pour ce qui est d'une utilisation conventionnelle que d'une frappe nucléaire, mis à part peut-être pour des frappes de très faibles puissances<sup>31</sup>.

Si les armes hypersoniques n'apparaissent pas comme un élément révolutionnaire en termes de capacité offensive, certains estiment que la combinaison de leurs caractéristiques leur permet de disposer d'un avantage décisif pour échapper aux défenses antimissiles adverses. C'est d'ailleurs la première justification du programme russe de planeur hypersonique, alors que Moscou dénonce régulièrement les développements américains en matière de défense antimissile<sup>32</sup>. Sur ce point, les avis sont relativement unanimes pour reconnaître la capacité de survie très élevée des systèmes notamment permises par la vitesse et la capacité de manœuvre<sup>33</sup>. Néanmoins, plusieurs auteurs insistent sur les difficultés actuelles pour intercepter des missiles balistiques stratégiques, qui semblent encore très peu vulnérables aux capacités antimissiles projetées<sup>34</sup>. D'autres notent que si les technologies sont connues pour intercepter les missiles balistiques et les missiles de croisière, il sera un jour possible d'intercepter les systèmes hypersoniques selon les lois de la dialectique offense/défense<sup>35</sup>. Certains, enfin, insistent sur la possible vulnérabilité à des défenses construites autour de systèmes à énergie dirigée, dont la capacité effective d'interception sera bien supérieure aux vecteurs hypersoniques les plus rapides<sup>36</sup>. Cette vulnérabilité est exacerbée sur les planeurs hypersoniques qui ne peuvent accroître leur manœuvrabilité qu'au détriment de la portée et/ou de la vitesse<sup>37</sup>.

Les systèmes d'armes hypersoniques combinent des caractéristiques extrêmes, et notamment l'utilisation de moteurs de type statoréacteur et de matériaux capables de résister à des températures très élevées. Concevoir et faire fonctionner de telles armes représente à bien des égards une prouesse technique, en particulier pour les missiles de croisière hypersoniques. Pour autant, beaucoup d'auteurs préfèrent qualifier les armes hypersoniques d'évolution dans le perfectionnement des missiles entrepris depuis la fin de la seconde guerre mondiale, plutôt que de révolution<sup>38</sup>. Ce constat est renforcé lorsque les armes sont envisagées dans une fonction de vecteur nucléaire, car leurs avantages

<sup>31</sup> Ibid.

<sup>32</sup> « Russia's Hypersonic Weapons Make U.S. Missile Defense Meaningless – Putin », *Interfax-AVN*, 13 février 2020.

<sup>33</sup> Rachel Cohen, « Hypersonic Weapons: Strategic Asset or Tactical Tool? », *Air Force Magazine*, 7 mai 2019 ; Loren B. Thompson, « Defense Against Hypersonic Attack Is Becoming The Biggest Military Challenge Of The Trump Era », *Forbes*, 30 juillet 2019 ; Amanda Macias, « Russia and China are 'aggressively Developing' Hypersonic Weapons — Here's What They are and Why the US Can't Defend against Them », *CNBC*, 21 mars 2018.

<sup>34</sup> Ivan Oelrich, « Cool your jets: Some perspective on the hyping of hypersonic weapons », *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 76, n°1, printemps 2020.

<sup>35</sup> Nathan Terry et Paige Price Cone, op. cit. ; James Acton, « China's Ballyhooed New Hypersonic Missile Isn't Exactly a Game-Changer », *Washington Post*, 4 octobre 2019.

<sup>36</sup> Heather Venable et Clarence Abercrombie, « Muting the Hype over Hypersonics: The Offense-Defense Balance in Historical Perspective », *War on the Rocks*, 28 mai 2019.

<sup>37</sup> Ivan Oelrich, op. cit.

<sup>38</sup> Voir par exemple : Margot van Loon, Dr. Larry Wortzel et Dr. Mark B. Schneider, « Hypersonic Weapons, Defense Technology Program Brief », *American Foreign Policy Council*, n°18, mai 2019 ; Ivan Oelrich, op. cit.

au regard d'ICBM ou SLBM classiques sont limités. Alors que le risque de ne pas pouvoir discerner la nature nucléaire ou conventionnelle d'un véhicule hypersonique est régulièrement rappelé<sup>39</sup>, ce danger tout comme cette absence d'avantage stratégique identifié explique sans doute pourquoi la littérature, en particulier américaine, se centre avant tout sur les avantages de ces technologies pour des missions conventionnelles plutôt que pour le renforcement des capacités de dissuasion nucléaire.

---

<sup>39</sup> Voir notamment les travaux de James Acton.

## PUBLICATIONS ET SEMINAIRES

**1. Perspectives croisées sur l'avenir de la maîtrise des armements**

Alors que l'avenir du *New Start* apparaît compté, de nombreuses publications continuent d'évoquer les perspectives de la maîtrise des armements. En particulier, plusieurs papiers ont été publiés dans la revue *Daedalus* sur ce sujet, dont un article de Linton Brooks relativement pessimiste qui évoque les risques d'un abandon complet de la maîtrise des armements stratégiques<sup>40</sup>. Dans cet article, l'ancien administrateur de la NNSA redoute la perte de transparence et de prédictibilité associée à l'expiration du *New Start*, les préjudices pour le régime du TNP et les conséquences sur les arsenaux dans le plus long terme. Il propose dans l'immédiat plusieurs mesures visant à limiter ces dommages en cas de non-reconduction du Traité, comme l'adoption de mesures de transparence et d'accords informels pour maintenir les arsenaux dans des volumes contraints et connus, et un ensemble de mesures de confiance pour accroître la stabilité stratégique. Même s'il estime peu probable qu'un Traité successeur à *New Start* soit adopté dans le court terme, il évoque ce qu'il estime comme un format plausible pour ce nouvel instrument. Celui-ci reprendrait le cadre général de *New Start* avec quelques adaptations de procédures et de définition permettant d'inclure les nouveaux systèmes stratégiques russes. Des réductions modestes supplémentaires pourraient être envisagées. En complément et principalement pour des raisons d'affichage politique à ce stade, les Etats-Unis et la Russie pourraient négocier des mesures de confiance sur les armes nucléaires non-stratégiques, la défense antimissile, les armes conventionnelles longues portées et éventuellement adopter un traité interdisant les essais d'armes déployées dans l'espace. Linton Brooks suggère dans tous les cas d'étendre le cadre des discussions informelles entre anciens responsables militaires pour limiter le risque d'escalade involontaire.

Dans un autre article<sup>41</sup>, Andrey Baklitskiy étudie les points où un compromis pourrait être trouvé pour pérenniser la maîtrise des armements entre Moscou et Washington. Il évoque notamment l'intégration des systèmes russes « exotiques » dans une négociation de maîtrise des armements, ou la résolution des différends au sujet de la défense antimissile pour laquelle il suggère de repartir des adaptations agréées en 1997 au sujet du traité ABM. D'autres aspects lui paraissent plus problématiques, notamment l'intégration de la Chine aux négociations, qui ne semble pas dans l'intérêt de Moscou dans la mesure où la Russie ne s'inquiète pas outre-mesure du développement des forces stratégiques chinoises et perçoit l'insistance de Washington pour une négociation trilatérale davantage comme un prétexte pour renoncer au cadre existant. Il insiste également sur le refus de Moscou d'imposer des pressions sur la Chine à ce sujet pour préserver de bonnes relations politiques et, reconnaissant que la Chine serait sans doute très frileuse envers un accord contenant des mesures de vérification poussées, estime néanmoins qu'un accord sans régime de vérification ne serait pas acceptable côté russe.

<sup>40</sup> Linton Brooks, « The End of Arms Control? », *Daedalus*, vol. 149, n°2, printemps 2020, pp. 84-100.

<sup>41</sup> Andrey Baklitskiy, *The Prospects for U.S.-Russian Arms Control*, A Report of the CSIS Russia and Eurasia Program, juin 2020.

Il souligne à ce titre le désintérêt de Moscou pour des mesures de transparence non-liées à un cadre légal. Enfin, Andrey Baklitskiy note trois autres sujets de controverses sur lesquels les deux Etats ont peu progressé à ce jour : l'intégration des armes nucléaires non-stratégiques, l'intégration potentielle des autres arsenaux nucléaires de l'OTAN ou encore l'interdiction du placement de systèmes offensifs dans l'espace.

## CALENDRIER

---

- **Quelques webinaires en juillet 2020 :**
- **2 juillet 2020** : « Le TNP dans les relations internationales depuis 50 ans », Georges-Henri Soutou, [FRS](#).
- **8 juillet 2020** : Discussion avec le général John E. Hyten (USAF), [Virtual Keynote](#), Center for the Study of Weapons of Mass Destruction
- **14 juillet 2020** : [Bulletin Global Webinar](#) avec William J. Perry, Tom Collina et Kennette Benedict, en presentation de l'ouvrage *The Button*.