

<i>SOMMAIRE</i>	<i>CHRONIQUE</i>
MULTILATERAL.....2	Cent ans après...
Union européenne..3	<i>Par Dominique David, Directeur exécutif, IFRI ; rédacteur en chef, Politique étrangère</i>
PAYS.....4	<p>Cent ans après la « der des ders », le visage des guerres s'est profondément modifié. Les conflits interétatiques perdurent, mais limités dans l'espace : la guerre mondiale n'est plus à l'ordre du jour. Et si une puissance majeure est concernée, le conflit a toutes chances désormais d'être à la fois violent (capacités de frappe), et court (coût des frappes).</p> <p>Trois facteurs au moins expliquent cette mutation. La délégitimation de la guerre tout d'abord. Les horreurs des conflits mondiaux ; une construction européenne fondée sur le rejet de la guerre ; un néo-pacifisme né, chez nous, de l'enrichissement, du vieillissement, puis de la crise économique ; les désillusions, enfin, de ces 20 dernières années, dans des engagements « qui ne sont pas la guerre » : tout décline, en Europe et aux Etats-Unis, l'hypothèse guerre.</p> <p>Deuxième élément : l'hypothèque nucléaire, qui dévalue la montée aux extrêmes. La réalité vécue de la première guerre industrielle et totale génère dans les années 20 un premier pacifisme. Aujourd'hui, la perspective d'une escalade in-maîtrisable, l'hypothèse, au-delà d'un certain niveau de violence, d'une guerre sur-totale bride les formes de l'agressivité. L'image de la guerre reste utile à la paix.</p> <p>Troisième facteur : la relative pacification des relations entre puissances majeures dans l'après-guerre froide. Elle n'a jusqu'ici pas été remise en cause par la redistribution de puissance que promet l'émergence d'acteurs majeurs, régionalement ou globalement.</p> <p>Ces trois éléments doivent être réappréciés en continu. La délégitimation de la guerre est culturelle. Elle peut donc évoluer, dans la conjoncture (la « folie » américaine après le 11 septembre...), ou à long terme (une réévaluation d'affrontements entre « camps »). Question subsidiaire : comment l'Europe, largement impuissante à manier psychologiquement et matériellement l'hypothèse guerre, vivrait-elle une re-brutalisation du monde ?</p> <p>L'hypothèque nucléaire dépend de la viabilité du système qui gère à la fois la puissance nucléaire et la non-prolifération. La négociation iranienne est à cet égard capitale. Même dans l'hypothèse d'une issue positive, la performance d'un système de non-prolifération qui a mis si longtemps à traiter le problème, ou à ne pas le traiter, devra être questionnée. Conclure d'un profil bas iranien que la prolifération rentre dans l'ordre, que le système a gagné, serait risqué. Les crises de prolifération pourraient être dans l'avenir non pas moins nombreuses, mais seulement différentes.</p> <p>Les relations entre puissances de premier ordre semblent encore, au-delà de classiques rivalités, respecter des intérêts communs laissant peu de place à la dimension militaire. Mais la marche à la guerre des « somnambules » de 1914 nous rappelle que la complexité est toujours dangereuse. Or celle qui agitait l'Europe de 1913 s'exprime désormais à la fois régionalement et globalement : Moyen-Orient et Asie de l'Est sont aujourd'hui deux espaces-clé, d'où mauvaises analyses et manœuvres hasardeuses pourraient dégénérer. Et dans ces deux espaces, directement ou indirectement, le nucléaire pèsera lourd.</p> <p>L'absence de guerre n'est pas acquise. En-deçà des guerres interétatiques perdurent de multiples conflits : ils sont aussi la guerre pour tous ceux qui y meurent. Et la « grande guerre » n'est marginalisée que dans un système fragile. Pensons-y, avant toute diatribe exaltée sur Moscou, Pékin, ou Washington.</p>
Nucléaire.....4	
Vecteurs.....5	
Chimique.....6	
Biologique.....6	
CRISES & TRAFICS....7	
MISCELLANEES.....7	
PUBLICATIONS.....8	
SEMINAIRES.....9	
Agenda.....9	

MULTILATERAL

50ème Conférence de Munich sur la sécurité (31 janvier - 2 février 2014) : insistance sur la région moyen-orientale

Avec l'accord intérimaire du 24 novembre 2013 entre l'Iran et l'E3+3, le dossier nucléaire iranien a occupé une place importante dans les discussions de la dernière Conférence sur la sécurité de Munich, ainsi que les questions moyen-orientales de manière plus générale (un panel consacré à l'Iran, deux panels consacrés à la région). Etat non doté de l'arme nucléaire au sens du TNP, il a été rappelé que l'Iran est dans l'obligation de se plier aux inspections de l'AIEA, ce qui n'a pas toujours été le cas jusqu'à présent. L'Agence devra être en mesure de vérifier la nature du programme iranien en ayant accès aux installations nucléaires déclarées ou non. Malgré les progrès réalisés récemment, beaucoup reste à faire et l'AIEA continuera à collaborer étroitement avec les autorités iraniennes. Réciproquement, ces dernières espèrent bénéficier du climat positif actuel pour mener à bien les futures négociations. Si le chemin pour aboutir à un accord complet et permanent sera difficile, la capacité de l'Iran à rassurer la communauté internationale sur l'aspect exclusivement pacifique de son programme nucléaire sera déterminante. Enfin, l'UE a exprimé sa volonté de contribuer activement à des discussions productives ainsi que de maintenir son rôle prépondérant dans ce dossier. Une seule certitude, selon les participants à la conférence : malgré l'ouverture historique offerte par l'accord de l'Iran avec le E3+3 après 10 ans de tensions, la fenêtre des négociations fructueuses ne restera pas ouverte indéfiniment.

Camille Grand, nouvel expert auprès du Secrétaire général des Nations Unies



Camille Grand, directeur de la Fondation pour la recherche stratégique (FRS - Paris) a été nommé en tant qu'expert français au sein de l'*Advisory Board on Disarmament Matters*.

Créé en 1978 lors de la 10ème session spéciale de l'Assemblée générale, le mandat de ce groupe d'experts est précisé dans la décision 54/418 du 1er décembre 1999. L'*Advisory Board* est composé de 15 experts, nommés par le Secrétaire général et choisis en fonction de leur expérience en la matière et d'une répartition géographique équitable. Ils ont trois fonctions : conseiller le Secrétaire général en matière de limitation des armements et de désarmement (ce qui inclut les études menées sous les auspices des Nations Unies ou d'autres institutions au sein du système onusien), le guider dans la mise en œuvre du programme d'information des Nations Unies sur le désarmement, et, enfin, servir dans le conseil d'administration de l'Institut des Nations Unies pour la recherche sur le désarmement (UNIDIR). Le groupe d'experts se réunit deux fois par an, alternativement à Genève et à New York. Conformément à la résolution 38/183 du 20 décembre 1983, le Secrétaire général fait un rapport annuel des activités de l'*Advisory Board* à l'Assemblée générale.

Camille Grand a pris ses fonctions au sein du groupe lors de la 61ème session du *Board* qui s'est tenue du 5 au 7 mars 2014 à New York. Cette session a traité en particulier des implications des nouvelles technologies sur le désarmement et la sécurité ainsi que des technologies de vérification.

Résolution 1540 du Conseil de sécurité : point de situation

2014 marque le 10ème anniversaire de la résolution 1540 du Conseil de sécurité des Nations Unies. Elle vise à lutter contre les risques liés à la prolifération et à l'acquisition d'armes de destruction massive par des acteurs non étatiques. Adoptée sous le chapitre VII de la Charte, elle impose aux Etats membres de mettre en place un régime légal afin d'identifier les activités proliférantes, les prévenir et les réprimer sur le plan interne. Le Comité 1540, dont le mandat a été prolongé jusqu'en 2021 par la résolution 1977 du 20 avril 2011, est chargé du suivi de la mise en œuvre de ces dispositions.

Dans son dernier rapport remis au Conseil (S/2013/769), le président du Comité s'est félicité de nombreux progrès : 171 Etats sur 193 ont à ce jour déposé leur premier rapport sur les mesures qu'ils ont prises ou qu'ils envisagent de prendre pour mettre en œuvre les dispositions de la résolution. En 2013, 28 Etats ont fourni, conformément à la résolution 1977 (2011), des informations complémentaires sur leur manière d'appliquer la résolution; 8 Etats, dont la France, ont communiqué leur plan d'action national. Dans un autre domaine, des moyens plus efficaces de mise en place sont également à l'étude tels qu'un examen mutuel d'application, organisé par la Croatie et la Pologne. Enfin, l'année 2013 a été marquée par l'adoption de la résolution 2118 (2013) relative à l'arsenal chimique syrien. Le paragraphe 14 stipule que, dorénavant, le Conseil doit immédiatement être informé par les Etats membres de toute violation de la résolution 1540. Le rôle central de cette dernière se trouve donc renforcé.

Malgré ces avancées significatives, continuer le travail de sensibilisation, surtout auprès des derniers Etats devant soumettre leur premier rapport, doit être une priorité. D'autre part, il est essentiel d'assurer une mise en œuvre complète et efficace de la résolution, même si celle-ci s'avère difficile. Le rôle du législateur national est primordial étant donné que la résolution ne précise pas la façon dont ses dispositions doivent être transcrites en droit interne. En raison de ressources financières insuffisantes et divers impératifs nationaux, son application est souvent disparate, engendrant ainsi un manque d'harmonisation entre les législations nationales. L'assistance du Comité, en collaboration avec certaines organisations internationales et Etats tiers, est par conséquent indispensable afin d'atteindre l'objectif fixé par la résolution. En raison des particularismes de chaque Etat, standardiser la procédure d'application des dispositions n'est pas une solution. L'assistance doit donc tenir compte des spécificités de chaque Etat, tout en sensibilisant l'ensemble des acteurs de la vie politique et économique à l'importance de l'instrument.

Au cours des dix dernières années, la résolution 1540 s'est imposée comme un outil essentiel du régime mondial de non-prolifération. Cependant, il convient non seulement de continuer à promouvoir son adoption universelle mais également de s'assurer que la mise en œuvre de ses dispositions se fasse de manière durable, cohérente et complète, tenant ainsi compte des réalités nationales de chaque Etat. [Dernier rapport du Comité 1540 \(décembre 2013\)](#)

UNION EUROPEENNE

Relance du Consortium de l'UE sur la non-prolifération

La Décision 2014/129/PESC du Conseil du 10 mars 2014 « relative à la promotion du réseau européen de groupes de réflexion indépendants sur la non-prolifération, à l'appui de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive » soutient trois nouvelles années d'activité pour le Consortium de l'UE sur la non-prolifération.



L'on se souvient que la Décision du Conseil 2010/430/CFSP « *establishing a European network of independent non-proliferation think tanks in support of the implementation of the EU strategy against Proliferation of Weapons of Mass Destruction* » (26 juillet 2010) avait mis en place un consortium de quatre instituts européens : la Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS), le Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), le Peace Research Institute Frankfurt (HSFK/PRIF), et l'International Institute for Strategic Studies (IISS, Londres). Ce nouveau Consortium de l'UE sur la non-prolifération était chargé de fédérer un réseau indépendant de recherche et d'analyse au sein, à l'époque, des 27 Etats membres. Pour mémoire également, ce principe était inscrit dans les « *New Lines for Action* » adoptées lors de la présidence française de l'UE fin 2008. Il s'agissait alors de dynamiser la Stratégie européenne de lutte contre la prolifération des ADM adoptée en 2003, ainsi que de bâtir une véritable identité européenne spécifique en la matière. L'activité du Consortium mis en place s'étendait également à la Stratégie européenne de lutte contre la dissémination des armes légères et de petit calibre (ALPC) adoptée en 2005.

Reconnaissant notamment que « le Consortium a créé, au-delà des quatre groupes de réflexion qui le dirigent, un réseau réunissant plus de 60 groupes de réflexion et centres de recherche qui regroupe la presque totalité de l'expertise non gouvernementale existant dans l'Union », la Décision du Conseil rappelle les principales activités du Consortium menées depuis 2011 : « à ce jour, le Consortium a organisé deux séminaires d'experts de l'Union qui se sont déroulés à Bruxelles en mai 2011 et en juin 2013, et deux grandes conférences internationales sur la non-prolifération qui ont eu lieu à Bruxelles en février 2012 et en septembre/octobre 2013, outre les 31 documents d'orientation spécialisés sur son site internet [38 « *Non-proliferation Papers* » ont été publiés à la fin mars 2014]. Ce site internet a été inauguré au printemps 2011 et a été régulièrement mis à jour depuis lors, notamment par la publication d'un bulletin d'information électronique bimensuel intitulé « nonproliferation.eu ».

Par cette nouvelle Décision, le Conseil de l'UE accroît son soutien à l'initiative. Le budget alloué aux activités du Consortium passe de 2 millions d'euros à 3.6 millions d'euros pour trente-six mois dès lors qu'un accord financier aura été signé entre le Consortium et la Commission. Cette augmentation budgétaire se traduira par un développement des actions dans quatre directions principales :

- Fort de son succès, la conférence internationale du Consortium est désormais établie de manière annuelle. La prochaine conférence se déroulera, sur invitation, les 4 et 5 septembre 2014 à Bruxelles, avec pour objectif de réunir 300 experts gouvernementaux et civils sur l'ensemble des sujets dont le Consortium a la charge. Dans ce cadre également, une journée de conférence sera réservée à la marge de l'événement à la jeune génération d'experts européens, américains, mais aussi des pays tiers.
- Davantage de rencontres consultatives seront organisées avec les autorités européennes et jusqu'à sept rencontres ad hoc sont prévues pour fournir une analyse spécifique aux grandes questions de non-prolifération que pose l'actualité, les deux premières étant prévues pour le courant de l'année 2014. Dans ce même esprit de réactivité forte à l'actualité, un service d'assistance spécifique (« *Help-Desk facility* ») sera mis en place afin de répondre aux demandes européennes par la fourniture d'analyses ciblées.
- Le réseau de think tanks européens du Consortium continuera de se développer à mesure que les organisations non gouvernementales pertinentes des 28 Etats de l'UE se développent et expriment un intérêt à y participer. Cheville ouvrière de la vie du réseau, le site internet du Consortium continuera de promouvoir l'activité de recherche de ses membres, notamment via une présence accrue sur les réseaux sociaux.
- Enfin, un projet éducatif sera développé pour former la future génération d'experts (universitaires et diplomates), via la création de modules de formation en ligne et de périodes de stage au sein du Consortium. Tous les étudiants sélectionnés seront également invités aux conférences et séminaires organisés par le Consortium dans le cours de leur formation.

Cette nouvelle Décision du Conseil avalise la montée en puissance du Consortium au cours de ses trois années de lancement. Ainsi, le 22 janvier 2014, le « *Think Tanks and Civil Societies Programme* » de l'Université de Pennsylvanie publiait son septième annuel « *Global Go-To Think Tanks Index Report* » (2013) largement reconnu dans le monde entier comme faisant autorité en matière de classement de plus de 6800 instituts de recherche en relations internationales dans le monde. Le Consortium de l'UE sur la non-prolifération y entrait en 17e position sur un total de 80 organisations dans la catégorie « *Best Institutional Collaboration Involving Two or More Think Tanks* » (Tableau 29, p.76).

Les premiers succès du Consortium de l'UE sur la non-prolifération ainsi que sa relance récente illustrent de manière vertueuse les formes civiles du « multilatéralisme efficace » qui est la pierre d'angle de la Stratégie de l'UE de lutte contre la prolifération, ainsi que la constitution désormais avérée d'une identité européenne en la matière.

[Décision 2014/129/PESC du Conseil du 10 mars 2014](#)

ENJEUX PAYS : NUCLEAIRE

Sécurité nucléaire : les enjeux du Sommet de La Haye

Les 24 et 25 mars 2014 se tient à La Haye (Pays-Bas) le troisième Sommet mondial sur la sécurité nucléaire (*Nuclear Security Summit – NSS 2014*), après celui de Séoul en 2012 et celui de Washington en 2010. Quels en sont les enjeux et principaux attendus ?

Il convient d'abord de rappeler que le chantier de la sécurité nucléaire n'a pas été ouvert avec le Sommet de Washington d'avril 2010 (voir *ONP N°48*). Nombre d'initiatives multilatérales avaient déjà été lancées depuis plusieurs années et le sujet est traité par l'AIEA depuis les années 1970. S'agissant des initiatives récentes, l'on notera par exemple le Partenariat global du G8 lancé en 2002 sous l'impulsion des Etats-Unis pour prendre la suite des programmes américains de réduction de la menace dans les pays de l'ex-bloc soviétique (programme *Cooperative Threat Reduction*), mais aussi le lancement de la base de données sur les trafics illicites—IDTB— de l'AIEA dès 1995, ou encore l'Initiative mondiale pour lutter contre le terrorisme nucléaire proposée par les gouvernements russe et américain en 2006.



Le projet de l'administration Obama tel qu'il fut annoncé lors du discours de Prague du Président américain en avril 2009 s'inscrit donc dans une continuité avec l'objectif d'accroître, au plus haut niveau des Etats, la prise de conscience d'une menace nucléaire infra étatique de nature terroriste afin d'accélérer le travail de sécurisation des matières nucléaires (uranium hautement enrichi et plutonium) à relativement court terme. Par ailleurs, la priorisation de la sécurité nucléaire à l'agenda des administrations des Etats ayant participé au Sommet de Washington (47 Etats participants, contre 53 au Sommet de La Haye) est entretenue depuis lors par d'autres rencontres, telle que la conférence internationale sur la sécurité nucléaire organisée sous l'égide de l'AIEA au mois de juillet 2013. Il reste que l'histoire contemporaine de la sécurité nucléaire internationale a été considérablement marquée par la rupture introduite dans l'analyse stratégique américaine par la survenue des attentats du 11 septembre 2001 sur le sol des Etats-Unis. L'initiative Obama de 2009 en est directement issue. Les Etats-Unis font alors l'analyse que la plupart des enjeux nucléaires civils et militaires sont traités par divers régimes, tels que le régime international de sûreté des installations et des matières civiles et le régime international de non-prolifération des armes nucléaires. Seule la sécurité nucléaire ne fait l'objet d'aucun régime intégré au début du siècle, alors que l'accroissement de la violence dans les entreprises terroristes fait craindre le pire.

Si aucun événement significatif d'origine intentionnelle n'est jamais venu nourrir l'évaluation de la menace terroriste nucléaire, les tentatives n'ont pas manqué et il semble bien que la volonté d'acteurs non étatiques de perpétrer un attentat « nucléaire », quelle qu'en soit la forme finale, est avérée. Or, les effets d'un tel événement seraient tels que les efforts de protection / prévention apparaissent être la seule réponse nationale et internationale cohérente, à la différence des diverses conventions des Nations Unies contre les actes terroristes, qui ont traditionnellement pour objet de définir l'acte, ériger le châtement en caractère absolu et faciliter l'extradition des contrevenants. De plus, l'accident nucléaire dans la centrale japonaise de Fukushima au mois de mars 2011 est venu s'ajouter aux craintes liées à la possibilité d'un accident d'origine intentionnelle, même si au sens de l'AIEA l'accident de 2011 relève de la gestion de la sûreté et non de celle de la sécurité. Cela étant dit, les approches sécuritaires peuvent bénéficier des approches en termes de sûreté des installations, à la fois sur un plan opérationnel et sur un plan politique. De manière générale depuis 2010, l'agenda des Sommets sur la sécurité nucléaire s'est étoffé. La question du lien entre sûreté et sécurité en fait désormais partie. Celle de la réponse, de l'atténuation et de la préparation à une attaque nucléaire terroriste a été ajoutée à l'agenda du Sommet de 2012.

Le champ d'application de la sécurité nucléaire est-il amené à s'étendre davantage ? C'est sans conteste l'un des enjeux du Sommet de La Haye. Deux éléments sont à prendre en compte à ce titre. D'une part, alors que la cible initiale de l'administration Obama était la sécurisation des matières vulnérables dans le monde, la question de la mise en place d'une gouvernance internationale de la sécurité nucléaire a pris le relais. L'on sait en particulier qu'un prochain, et sans doute dernier Sommet mondial se tiendra à Washington en 2016. De quelle manière la question sera-t-elle traitée à l'avenir, avec quel suivi et pour quelle évaluation des engagements pris par les Etats est un enjeu dès cette année pour l'ensemble des Etats participants. Si l'AIEA est régulièrement mise en avant pour la gouvernance future du régime, la question de ses moyens humains et financiers en matière de sécurité nucléaire se posera. A cet égard, la transformation récente du bureau de la sécurité nucléaire de l'Agence en une division peut être analysée soit comme un encouragement soit comme une insuffisance.

De façon plus opérationnelle, le Sommet intergouvernemental de La Haye a pour objet d'évaluer les engagements pris par les Etats lors du Sommet de Séoul. Treize « *joint statements* » avaient été formulés en 2012, qui engagent à titre volontaire les Etats qui les ont signés. La France a signé sept de ces documents.

En définitive, la place de la sécurité nucléaire dans les enjeux contemporains de sécurité internationale reste en cours de définition. En tout état de cause, le sujet reste et doit rester à la marge des questions qui animent le suivi multilatéral des engagements de non-prolifération et de désarmement pris par les Etats dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. Dans le cas contraire, le consensus existant aujourd'hui sur la lutte contre le terrorisme nucléaire pourrait être fragilisé.

ENJEUX PAYS : VECTEURS

Vers une remise en cause du traité FNI par la Russie ?

L'émergence de la puissance balistique chinoise, pose, depuis une vingtaine d'années, la question de la pertinence du traité sur les Forces Nucléaires Intermédiaires (FNI). Sporadiquement, des analystes américains ou russes ont questionné l'intérêt d'un traité qui affecte spécifiquement leurs arsenaux mais n'encadre pas l'arsenal chinois, particulièrement pléthorique sur les portées de 500 à 5500 km couvertes par le texte. C'est toutefois l'hypothèse d'un retrait de la Russie du traité qui domine depuis le début des années 2000, d'abord dans la continuité du moratoire adopté par Moscou sur le traité sur les Forces Conventionnelles en Europe, puis en représailles au déploiement de systèmes antimissiles en Europe. Sergei Ivanov, alors ministre de la Défense russe, évoque l'hypothèse d'un retrait dès 2004 et en discute avec son homologue Donald Rumsfeld en 2005 et 2006. En 2007, c'est Vladimir Poutine lui-même qui évoque indirectement la question, soulignant que les contraintes imposées à la Russie et les Etats-Unis devraient être soit levées soit appliquées à d'autres puissances balistiques, et laissant entendre également que l'implantation d'intercepteurs antimissiles américains en Europe pourrait contraindre la Russie à dénoncer le traité. Et de fait, si celui-ci peut occasionnellement être considéré comme une contrainte aux Etats-Unis, notamment parce qu'il ne permet pas de répondre pleinement, même de manière coopérative (maîtrise des armements/désarmement) à la montée en puissance de l'arsenal courte et moyenne portée chinois, il tend à devenir réellement problématique pour la Russie, qui face à l'OTAN comme à la Chine, se voit fortement limitée dans le développement de systèmes de frappe en profondeur. A plus long terme, il obère également le développement d'un arsenal nucléaire plus spécifiquement orienté vers la Chine, traditionnellement formaté autour d'IRBM plutôt que d'ICBM.

L'hypothèse d'une sortie du traité par la Russie refait brutalement surface en 2013 suite à plusieurs essais du RS-26, prototype de missile russe défini comme ICBM mais testé en plusieurs occasions sur des portées très inférieures à 5500 km (portée minimale pour qu'un missile soit qualifié d'ICBM). Même si le traité FNI n'interdit pas ce type d'essais pour



ICBM de type SS27. Crédit photo : NASIC (2013)

un ICBM, l'administration américaine fait part à Moscou de sa préoccupation dès 2012, sans résultat concret toutefois. Bien que la presse américaine affirme que des parlementaires en aient été officiellement informés, aucune référence n'y est faite dans l'Arms Control Compliance Report 2013 du Département d'Etat. L'information fuitant peu après vers la presse conservatrice, elle contribue à discréditer l'actuelle administration, auprès de la minorité républicaine, très encline à stigmatiser la faiblesse du président Obama sur la question russe. Elle obtient d'ailleurs le vote de l'amendement Risch à la loi de finances 2014, contraignant l'administration américaine à faire état d'éventuelles violations et à dresser l'état des lieux des essais russes. Dénoncées par la

communauté de l'arms control américaine comme une énième tocade conservatrice, les interrogations sur le RS-26 ne sont pourtant pas dénuées de sens. Jusqu'à la fin de l'année 2013 en effet, le RS-26 est supposé être un dérivé direct du Yars (RS-24/SS-27M), impliquant qu'il s'agit bien d'un ICBM. Toutefois, des déclarations récentes du commandant des forces stratégiques russes décrivant le RS-26 comme ayant une masse de moitié inférieure à celle d'un SS-27 peuvent laisser penser que le missile n'est pas conçu pour des portées stratégiques. Le rapport « Ballistic and Cruise Missile Threat » du National Air and Space Intelligence Center publié au début de l'année 2013 identifie d'ailleurs (probablement) le RS-26 comme un missile d'au moins deux étages d'une portée de 5500 km+, ce qui contribue à alimenter les suspicions. La limite de portée, comme l'incertitude sur le nombre d'étages peuvent clairement laisser penser que l'arme n'est que potentiellement un ICBM. On notera que des doutes ont également été émis sur la conformité du SS-26 par rapport au traité, certaines analyses estimant que le missile disposait probablement d'une portée supérieure à 500 km avec sa charge d'empport d'origine. Que le missile soit à capacité nucléaire ou conventionnelle – question qui se pose ouvertement – il représente également un point de contentieux possible.

C'est toutefois la question du RS-26 qui est actuellement la plus problématique. Les premiers tirs répertoriés du missile, du centre d'essai de Plesetsk à la zone de tir de Kura, sont typiques d'un ICBM mais le (ou les) dernier(s) essai(s) aurai(en)t été réalisé(s) de Kaputsin Yars vers le centre d'essais Sary Shaga, sur une distance d'environ 2000 km. Le choix de la zone d'essais de Sary Shagan, dédiée aux essais antimissiles, se justifie par la mission du RS-26, présenté comme spécifiquement conçu pour pénétrer les défenses antimissiles. Qu'il soit tiré de Plesetsk ou de Kaputsin Yars, le choix de Sary Shaga implique, pour des raisons géographiques, que la distance soit très inférieure à 5 500 km. Dans les deux cas par ailleurs, sur ce type de distance, un ICBM peut être testé en trajectoire tendue, ce qui réduit les temps de vol et donc les temps d'alerte, critères déterminants pour optimiser sa mission antimissile. Là encore, ce type d'essai n'est pas interdit pour les ICBM.

Toutefois, la mission « anti-antimissile », tout comme les caractéristiques de masse et (éventuellement) d'étagement du missile peuvent le destiner à des cibles européennes (et donc de portées intermédiaires, couvertes par le traité FNI) comme intercontinentales. Ainsi, dans la définition de ses missions comme dans ses caractéristiques, le vecteur pourrait *de facto* être à la fois un IRBM (dont la portée est comprise entre 3000 et 5500 km) et un ICBM (plus de 5500 km), ambigüité qui est problématique pour le FNI. S'il est encore impossible de privilégier une hypothèse sur une autre, la décision russe de développer un tel système répond probablement à ce que Moscou perçoit comme une préoccupation militaire majeure, qui l'emporterait ainsi sur les considérants diplomatiques. Elle illustre également l'interaction croissante dans la perception russe entre les questions liées aux défenses antimissiles et à la dissuasion. Autant de facteurs que les Etats occidentaux peuvent difficilement négliger.

ENJEUX PAYS : BIOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Un exercice pilote de revue par les pairs organisé par la France fin 2013



Exercice pilote de revue par les pairs dans le cadre de la CIAB, 4 décembre 2013, Paris (Crédit photo : E. Nexon, FRS).

Lors de la dernière Conférence d'examen de la Convention sur l'interdiction des armes biologiques (CIAB) en décembre 2011, la France a soumis deux propositions, l'une portant sur la responsabilisation des parties prenantes et l'autre sur la mise en place d'un mécanisme de revue par les pairs. Si l'établissement d'un tel mécanisme avait déjà été suggéré par le directeur de l'Unité d'appui à l'application de la Convention (ISU), Richard Lennane, dans son article « Vérifier la CIAB : si ce n'est pas avec un protocole, alors avec quoi d'autre ? » pour le *Forum du Désarmement* en 2011, elle n'avait pas encore été concrètement étudiée par les Etats parties dans le cadre de la CIAB. Dans le domaine de la sécurité internationale, des instruments similaires sont déjà mis en œuvre, comme par exemple par le Groupe d'action financière (GAFI), organisme

intergouvernemental dédié à la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme, ou par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), qui organise des missions de revue par les pairs afin de vérifier la bonne application de ses normes et recommandations de sûreté et de sécurité. S'il apparaît utile de s'en inspirer, il conviendra néanmoins d'adapter les modalités de ce mécanisme au contexte spécifique de la Convention.

D'après le concept proposé par la France, ce mécanisme consisterait en des évaluations réciproques par deux ou plusieurs Etats parties de leur mise en œuvre nationale de la Convention. Il reposerait sur une démarche volontaire respectant la souveraineté nationale des Etats parties qui choisissent d'organiser une revue, ces derniers devant notamment rester libres de déterminer les thématiques présentées aux autres Etats parties présents. Le mécanisme de revue par les pairs proposé aurait pour objectif de renforcer la confiance entre les Etats parties, d'améliorer la mise en œuvre nationale de la Convention et de permettre un partage de bonnes pratiques. L'Etat organisateur inviterait une équipe d'experts nationaux désignés par les Etats parties, ainsi qu'éventuellement d'un représentant de l'ISU.

L'objectif recherché par la France en 2011 n'était pas de faire adopter ce mécanisme par la Conférence, mais bien d'initier des discussions multilatérales à ce sujet. Aussi, afin de montrer quelle forme pourrait adopter un tel mécanisme, le ministère des Affaires étrangères français a organisé un exercice pilote du 4 au 6 décembre 2013, en collaboration avec la Fondation pour la Recherche Stratégique, centre de recherche indépendant, et la participation de représentants des administrations françaises compétentes. Ce premier exercice avait pour objectif d'illustrer de façon concrète le concept promu par la France. Des experts nationaux issus de neuf Etats parties – Allemagne, Canada, Chine, Etats-Unis, Inde, Maroc, Mexique, Royaume-Uni et Suisse – ont participé à cet exercice, de même qu'un représentant de l'ISU, en tant qu'observateur. Dans le but d'évaluer la pertinence du concept et l'approche proposée, les commentaires des experts étrangers ont été recueillis et un bilan de l'exercice est prévu, sous forme de rapport. Afin de favoriser les échanges d'idées, la règle de Chatham House a été adoptée (aucune citation attribuée, aucune position nationale spécifique reflétée).

Parmi les champs d'évaluation susceptibles d'être traités, la proposition soumise par la France identifiait les législations nationales, la biosécurité, la biosûreté et les normes associées, les codes de conduite nationaux pour les scientifiques, et la planification opérationnelle. Dans cette perspective, trois axes thématiques ont été développés lors de l'exercice organisé en décembre :

1. Le dispositif national régissant le contrôle des microorganismes hautement pathogènes et le régime d'autorisation ;
2. Le système national de contrôle des exportations ;
3. La politique française de sensibilisation des chercheurs.

Outre les présentations faites par des représentants d'administrations et d'organismes concernés, deux visites de laboratoires ont également été organisées, incluant des échanges avec des personnels ayant des activités de recherche. Elles ont eu lieu au Laboratoire national de santé animale de Maisons-Alfort et à l'Institut Pasteur, avec en particulier la présentation de la Cellule d'intervention biologique d'urgence biologique (CIBU), du laboratoire de sécurité de niveau 3 (P3) ainsi que la visite des locaux du futur laboratoire P2 en cours de réalisation.

Alors que la Convention ne dispose pas de régime de vérification permettant de contrôler le respect de ses dispositions, cette proposition de mécanisme de revue par les pairs représente une approche innovante destinée à contribuer au renforcement de la transparence et de la confiance entre les Etats parties, à la coopération internationale, ainsi qu'à la mise en œuvre nationale. Elle offre également la possibilité d'avoir des échanges en ce qui concerne les bonnes pratiques et éventuellement d'identifier des besoins en matière de d'assistance, ce qui permettrait de contribuer à la mise en œuvre de l'article X. Etant donné les enjeux, il apparaît indispensable que ce mécanisme s'appuie sur une méthodologie détaillée et négociée en amont lors du processus intersessions, son efficacité dépendant à terme d'une adhésion la plus large possible des Etats parties. Il faudra donc également envisager les mesures d'incitation qui pourraient convaincre les Etats parties de leur intérêt à participer. Mais la prochaine étape consiste avant tout à tirer les enseignements de cet exercice et à présenter les résultats lors de la prochaine réunion d'experts du processus intersessions, afin d'élargir la réflexion et de faire en sorte que les Etats parties intéressés puissent s'approprier cette proposition.

CRISES & TRAFICS, MISCELLANÉES

Trafics proliférants : bilan et analyse de la Base de Données sur les incidents et les cas de trafics de l'AIEA (ITDB)

À la chute de l'Union Soviétique, de nombreux sites de stockage de matériaux nucléaires se sont retrouvés peu surveillés, et dans un contexte de crise politique et économique, de nombreux personnels militaires et scientifiques ont été impliqués dans la mise en place de réseaux proliférants et de trafics de matières radioactives. Au regard de la menace liée à la disponibilité d'armes de destructions massives pour des réseaux criminels et terroristes, des mesures ont été adoptées, telles que le programme Nunn-Lugar, entre les Etats-Unis et les anciens Etats de l'URSS.

Au niveau multilatéral, l'AIEA a mis en place en 1995 un outil de recensement et d'analyse des incidents et trafics liés au nucléaire et aux matériaux radioactifs. Récemment rebaptisée Base de Données sur les incidents et les cas de trafics (*Incident and Trafficking Database—ITDB*), cette base de données collecte auprès de ses 120 Etats parties l'ensemble des faits liés au trafic de matériaux nucléaires et radioactifs tels que des possessions illicites, activités criminelles, pertes, vols ou autres activités non-autorisées. Le Secrétariat analyse ces informations et identifie des recoupements ou des tendances au niveau international, aidant ainsi les Etats-membres à lutter contre ces trafics.



Crédit photo : AIEA

De manière générale, [l'exploitation de ces données](#) démontre un grand nombre d'incidents signalés (2331 au 1er janvier 2013), mais dont le degré de gravité reste faible. Ainsi, entre 1993 et 2012, seuls 16 faits ont concerné des tentatives de trafic international d'uranium enrichi ou de plutonium, le plus souvent dans de très faibles quantités. Au niveau des vols, il s'agit le généralement de matériaux radioactifs peu dangereux pouvant être revendus dans le cadre d'applications médicales ou industrielles (extraction minière). Par ailleurs, les découvertes de dépôts illégaux de substances radioactives concernent en grande majorité des déchets métalliques contaminés qui présentent des risques pour la santé mais ne peuvent faire l'objet de trafics proliférants.

La base de données témoigne de la persistance de failles de sécurité dans certains pays qui rendent disponibles des matériaux nucléaires et radioactifs, ainsi que de la volonté de certains individus ou groupes de profiter de ces failles pour alimenter des trafics lucratifs. Elle illustre cependant également l'efficacité des contrôles aux frontières qui permettent aux Etats d'avoir connaissance de ces trafics et activités illégales.

Alors qu'il entre dans sa vingtième année d'existence, l'ITDB a démontré son utilité puisqu'il garantit aux Etats la classification des informations jugées confidentielles et fournit une plateforme d'information permettant de mettre en place le [Plan sur la Sécurité Nucléaire de l'AIEA](#), dont la mouture 2014-2017 a été adoptée le 13 août 2013. Par ailleurs, des réunions d'information régionales sont organisées dans le cadre de l'ITDB pour former les Etats membres sur les risques liés aux trafics proliférants et proposer une assistance technique pour améliorer la sécurité nucléaire dans les Etats qui présentent des risques et font l'objet d'incidents.

Pour autant, ce système n'est pas exempt de faiblesses. Reposant sur le volontariat, il ne peut prendre en compte que les incidents que les Etats membres font le choix de déclarer. Par ailleurs, les transactions illicites réussies ne sont logiquement pas répertoriées par l'ITDB puisque les Etats n'en ont pas connaissance. Le panorama du « marché illicite du nucléaire » en est donc lacunaire. Enfin, il faut noter que malgré la participation de tous les Etats nucléaires déclarés au programme de l'ITDB, l'absence de la Corée du Nord, principale source d'inquiétude en matière de prolifération nucléaire, tend à affaiblir la portée du système.

Le triangle Corée du Nord-Syrie-Iran au cœur de trafics balistiques

Dans [l'ONP n°83 d'août 2013](#), nous faisons référence au rôle de la Corée du Nord dans la multiplication de trafics proliférants, et dans l'insuccès de la communauté internationale à abolir ce commerce illégal, qu'il soit maritime ou aérien.

Si la Corée du Nord a été soupçonnée dès 2007 d'avoir fourni un réacteur nucléaire au régime de Bachar al-Assad, ce sont désormais ses activités de prolifération balistique qui inquiètent. Il est en effet démontré que depuis les années 1980, Pyongyang soutient les programmes d'armements iraniens et syriens. Les accords de coopération scientifique et technique signés entre la Corée du Nord et la Syrie en 2002 et entre la Corée du Nord et l'Iran en 2012 illustrent les volontés de coopération de ces trois Etats.

En termes concrets, les échanges de technologies sont notamment illustrés par les similitudes entre les missiles Nodong et les missiles balistiques iraniens de portée intermédiaire Shahab-3. Bien que niés par l'Iran, ces échanges ont été dénoncés par un panel d'expert des Nations Unies dès 2011.

Il semble que les deux pays s'emploient désormais à violer les sanctions internationales qui frappent la Syrie, en lui fournissant des armes *via* des intermédiaires et des sociétés écran. Plus précisément, une collaboration nord-coréenne permettrait à Damas de renforcer ses missiles balistiques Scud-D, d'une portée estimée à 700 km ; alors qu'un partenariat avec l'Iran aurait pour objectif de moderniser les roquettes de moyenne portée Khaïbar 1 (environ 100 km).

Ces derniers seraient produits à destination du Hezbollah, autre acteur clé de la prolifération balistique dans la région. Leur introduction illicite au Liban resterait discrète dans le but d'éviter toute détection israélienne. Ces activités seraient également à l'origine d'une accélération des recherches israéliennes en matière de défense antimissile, traduite le 3 janvier 2014 par un essai en vol de l'intercepteur Arrow 3.

Alors que le [rapport du groupe d'expert de l'ONU de juin 2013](#) évoquait deux saisies récentes d'articles nord-coréens liés aux missiles (2012) et aux armes (2010) à destination de Damas, les risques liés à la prolifération balistique semblent perdurer au Moyen-Orient.

RECHERCHE : PUBLICATIONS ET RESSOURCES WEB

ARMS CONTROL ASSOCIATION

The authoritative source on arms control

Dina Esfandiary « In the Middle East, Get Rid of Chemical Weapons First », *Arms Control Today*, janvier-février 2014

Dans le numéro d'*Arms Control Today* de janvier 2014, Dina Esfandiary (IISS) défend l'idée selon laquelle la mise en oeuvre d'une zone exempte d'armes de destruction massive (ZEADM) au Moyen-Orient doit se faire de manière progressive, en commençant par les armes chimiques.

Le projet de ZEADM est en effet aujourd'hui dans une impasse. Alors que plusieurs leaders arabes le perçoivent comme une mesure de confiance menant à une ère de paix pour la région, Israël estime qu'un tel projet ne pourra qu'être l'aboutissement du processus de résolution des crises et tensions régionales et conditionne sa participation à des conférences sur le sujet à une « *comprehensive peace in the region* ». La résolution de ces visions antagonistes, dans un contexte où les risques liés à la sécurité régionale restent forts, semble donc très compromise. Pour Dina Esfandiary, la réalisation d'une ZEADM demeure à ce jour chimérique.

Le blocage autour des armes chimiques semblait jusqu'à septembre 2013 aussi profond, la Syrie ayant accumulé depuis 30 ans le 4ème arsenal chimique au monde afin de se rapprocher d'une parité stratégique avec Israël. Pour autant, son adhésion contrainte à la Convention sur l'interdiction des armes chimiques (CIAC) et la destruction en cours de son arsenal changent la donne. Alors que la région a largement souffert des conséquences de l'emploi des armes chimiques, le ralliement de Damas au régime d'interdiction d'une catégorie d'armes de destruction massive offre une fenêtre de tir unique pour aller plus loin. En effet, seuls Israël et l'Égypte n'ont à ce jour pas ratifié la CIAC. La destruction de l'arsenal syrien pourrait convaincre Israël de rejoindre le régime d'interdiction, une brèche ouverte par Shimon Peres le 30 septembre 2013 qui a déclaré à La Haye lors d'une conférence de presse: « *I am sure our government will consider it seriously* » Dans son sillage, pour éviter de rester isolée parmi les nations arabes, Dina Esfandiary estime que l'Égypte pourrait être convaincue de signer le traité.

Par ailleurs, Dina Esfandiary estime que ces négociations pourraient être conduites parallèlement à l'amorce d'un dialogue sur les autres armes non-conventionnelles, pour assurer à l'ensemble des Etats du Moyen-Orient que l'interdiction des armes chimiques « *is not the end goal, but a first step toward a regional WMD-free zone* ».

Pour l'auteur, cette approche par étape constituerait une mesure de confiance permettant d'envisager à l'avenir des négociations plus poussées. Selon elle, le contexte de la mise en oeuvre de l'accord intérimaire signé entre l'Iran et le P5+1 le 24 novembre 2013 qui ouvre la possibilité d'une résolution de la crise nucléaire iranienne est également à prendre en compte et pourrait générer « *une vague d'optimisme et de confiance en faveur d'accords de non-prolifération.* » dans la région.



Jaewon Lee, « South Korea's Export Control System », SIPRI Background Paper, Novembre 2013

Cette étude du système sud-coréen de contrôle des exportations présente l'intérêt de décrire de manière détaillée les choix effectués par la République de Corée afin de concilier ses intérêts commerciaux avec les exigences de sécurité internationale.

En effet, en tant que producteur et exportateur majeur d'armes, de biens stratégiques et/ou à double usage, la Corée du Sud s'est trouvée contrainte de mettre en place ses obligations internationales, en tant qu'Etat membre de l'arrangement de Wassenaar sur le contrôle des exportations d'armes conventionnelles et de biens et technologies à double usage, du Groupe des Fournisseurs Nucléaires, du Groupe Australie et du Régime de Contrôle des Technologies des missiles, tout en limitant les nuisances pour son tissu économique.

L'auteur affirme que les choix qui ont été réalisés reflètent la volonté de protéger les industries exportatrices et ré-exportatrices d'éventuelles infractions aux régimes de contrôle internationaux en les accompagnant et en les informant sur les produits et technologies sensibles. C'est notamment le rôle du *Korean Strategic Trade Institute* (KOSTI), qui renseigne les entreprises sur la classification éventuelle de leurs produits dans les différents régimes de restriction. Ce service aide également les acteurs privés à utiliser la plateforme internet *Yestrade*, qui recense les différents facteurs pouvant conduire les agences ministérielles à refuser la délivrance d'un permis d'exportation. L'objectif est de sensibiliser les chefs d'entreprise aux enjeux de sécurité internationale et aux risques qu'ils encourent à titre individuel.

Le système sud-coréen repose sur trois agences pouvant délivrer les permis d'exporter au sein du Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Énergie, du Ministère de la Défense National et de l'Institut Coréen de Sécurité Nucléaire. Ces agences délivrent quatre catégories de permis, qui sont enregistrés grâce à la plateforme *Yestrade* et transmis aux services de douane.

Si le contrôle et les vérifications semblent être le maillon faible de ce système, la Corée du Sud présente néanmoins pour Jaewon Lee un modèle intéressant d'adaptation aux exigences de sécurité internationale, et de communication et de prise en charge de ses acteurs économiques.

Etude disponible en ligne : <http://books.sipri.org/files/misc/SIPRIBP1311.pdf>

RECHERCHE : CONFÉRENCES & SEMINAIRES

Assessing the relevance of nuclear CBMs to a WMD arms control process in the Middle East Today



Emily Landau, « *senior research associate* » à l'*Institute for National Security Studies* de Tel-Aviv et spécialisée sur la prolifération nucléaire, la sécurité régionale au Moyen-Orient et l'*arms control* a évoqué la notion d'une Zone Exempte d'Armes de Destruction Massive (ZEADM) au Moyen-Orient dans un article publié à l'occasion du second séminaire du Consortium de l'Union Européenne sur la non-prolifération consacré aux mesures de confiance et au projet de ZEADM.

Après avoir redéfini le concept de mesures de confiance, rappelé leur utilité et leurs caractéristiques, Emily Landau évoque dans ce texte les conclusions du groupe de travail ACRS (*Arms Control and Regional Security*) mis en place suite aux accords de Madrid à partir de 1992 et qui avaient permis de négocier des mesures de confiance et de sécurité dans la région.

Vingt ans plus tard, dans un contexte stratégique et politique très différent, les positions semblent se cristalliser autour de logiques antagonistes. D'un côté, Israël estime que toute négociation doit s'appuyer sur des mesures de confiance solides et des relations améliorées entre Etats. De l'autre, l'Egypte en particulier considère que l'adhésion au TNP en tant qu'Etat non doté de l'arme nucléaire par Israël est un préavis à toute discussion. Ces visions divergentes expliquent le manque de progrès du projet de ZEADM, et, selon Emily Landau, le peu d'attentes qu'on peut en avoir.

En revanche, les Etats du Moyen-Orient ont des intérêts sécuritaires communs qui peuvent être à l'origine d'un dialogue plus global sur la sécurité régionale. Emily Landau affirme que la recherche de ces intérêts permettrait de s'engager concrètement et de bonne foi sur des mesures de confiance et de sécurité, bénéfiques pour l'ensemble des acteurs régionaux. Cette approche est selon elle plus constructive qu'une discussion exclusivement centrée sur les questions nucléaires, et est nécessaire pour engager un travail commun et couronné de succès.

« Nuclear Weapons Complexes in an Age of Austerity »

Ce séminaire restreint, tenu à l'IFRI le 30 janvier 2014 avec la présence de Hans Krisensen et David Jarvis, s'est ouvert sur un tour d'horizon des différentes puissances nucléaires et des conséquences de leurs difficultés budgétaires sur les programmes de modernisation de leurs arsenaux.

Pour les Etats-Unis, il a été affirmé que le programme restait très ambitieux malgré un souci de rationalisation des équipements, notamment pour optimiser les opérations de maintenance. Les annonces de Moscou semblent en revanche ne pas pouvoir être réalisées au regard du budget consacré à la composante « nucléaire » de la Défense. La Chine va vraisemblablement se consacrer à la modernisation de ses armements conventionnels et à la réalisation de sous-marins lanceurs d'engins. Pour les autres détenteurs de l'arme nucléaire (Pakistan, Inde, Israël, Corée du Nord), les experts disposent de peu d'informations sur les programmes actuels ou sur ce qu'ils auraient pu être sans la crise économique de 2008. Enfin, en Europe, la décision du Royaume-Uni d'engager de grands investissements dans son complexe nucléaire avant le début de la crise lui ont, pour l'heure, permis de protéger celui-ci de coupes significatives et de préserver des savoir-faire critiques.

Les ajustements budgétaires n'ont donc selon les panélistes pas modifié en profondeur les programmes de modernisation des Etats dotés, même s'ils ont conduit à quelques ajustements. Les conséquences sont plus visibles pour les membres de l'OTAN qui hébergent des armes nucléaires non-stratégiques (en particulier la Belgique, les Pays-Bas, l'Allemagne et l'Italie). Ceux-ci pourraient refuser de renouveler les vecteurs des B-61 d'ici 2025.

AGENDA

CONFÉRENCES

12-13/05/2014: "Global Energy Security Conference - The Way Forward", Global Diplomatic Forum, Londres

19-20/05/2014: "Cyber Security: Building Resilience, Reducing Risks", Chatham House Conference, Londres

29/05/2014: "UK PONI Annual Conference", RUSI, Whitehall, Londres, SW1A 2ET

ÉVÉNEMENTS

07-25/04/2014: Commission du désarmement, session 2013, Nations Unies, New York

28/04-09/05/2014: troisième session du Comité préparatoire à la Conférence d'examen du TNP de 2015, Nations Unies, New York

05/2014 : réunion du groupe d'experts opérationnels de la PSI, Newport, Rhode Island

Retrouvez tous les bulletins de l'Observatoire de la Non-Prolifération sur le site Internet du CESIM : www.cesim.fr

OBSERVATOIRE de la NON-PROLIFÉRATION

Bernard Sitt, directeur; Benjamin Hautecouverture, Chargé de recherche (rédacteur en chef); Stéphane Delory, Chercheur associé (rédaction); Emmanuelle Maitre, Chargée de recherche (rédaction-diffusion); Elisande Nexon, Chargée de recherche à la FR5 (rédaction); Sylvain Fanielle, Chercheur associé (rédaction).

Contact : benjamin.hautecouverture@cesim.fr