



Armes nucléaires : l'interdiction des essais en question

Le succès stratégique de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE) se trouve fragilisé par des incertitudes politiques.

Bruno Tertrais, directeur adjoint de la Fondation pour la recherche stratégique, l'explique dans une note publiée le 16 juillet 2020 à Paris.

L'état des lieux. En 2020, sur les 184 pays ayant signé le TICE, 168 l'ont ratifié. Il manque 44 ratifications pour qu'il puisse entrer en vigueur. La Chine, l'Égypte, les États-Unis, l'Iran et Israël l'ont seulement signé, mais pas l'Inde ni le Pakistan ni la Corée du Nord, précise Bruno Tertrais. Depuis son adoption par l'assemblée générale de l'ONU en 1996, il a été respecté par tous les États, sauf la Corée du Nord. L'Organisation du TICE doit détecter toute explosion nucléaire dans le monde et la signaler aux pays signataires du traité, afin de prendre des mesures pour empêcher les puissances disposant de l'arme nucléaire, de poursuivre leurs essais, et celles qui ne l'ont pas, de s'en doter. Gouvernée par une commission plénière regroupant tous les États membres, sa commission préparatoire dispose

d'un secrétariat technique de 300 personnes, provenant de 87 Etats membres, et d'un budget financé à plus de 50 % par les grands Etats occidentaux (22 % par les seuls Etats-Unis). En 2020, près de 90 % des 337 stations prévues de son système de surveillance étaient certifiées. Ce système permet une couverture permanente en temps réel par des moyens de détection sismique, hydroacoustique, infrasonore et radiologique. Il est parvenu à détecter, dans certaines conditions, des explosions libérant une énergie très inférieure à 1 kilotonne, seuil exact dépendant de la localisation de l'explosion et du bruit de fond ambiant, qui varie au cours du temps. Ainsi, l'essai nord-coréen de 2006 correspondait à une magnitude de 4,08. En 2020, le seuil de détection sismique atteint la magnitude de 3,2 dans l'hémisphère Nord et de 3,4 au niveau mondial. Dans le domaine civil, ce système de surveillance a permis de détecter le tsunami en Indonésie (2004) et l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima consécutif à un séisme (2011). Il devrait connaître d'autres applications, notamment dans les sciences de l'atmosphère. Les stations hydroacoustiques, dont 11 suffisent à couvrir la planète, pourront assurer la surveillance du trafic maritime, de l'environnement et des accidents ainsi que le suivi des migrations des baleines. Faute d'entrée en vigueur du TICE, son organisation dépend des contributions financières et des transmissions de données des Etats membres et reste vulnérable à une crise politique due au comportement d'un Etat membre.

La Russie. Un grave accident, survenu le 8 août 2019 lors d'un essai de propulseur, avait entraîné la fermeture temporaire de plusieurs stations russes de surveillance de « radionucléides » (élément instable qui dégage un rayonnement en se décomposant). Cette fermeture semble avoir été prise en compte par le Département d'Etat américain, indique Bruno Tertrais. Dans un rapport rendu public en juin 2020, il écrit que la Russie a procédé à des expériences liées aux armes nucléaires ayant dégagé une énergie nucléaire, mais sans préciser de date. Il met ainsi en doute le respect des obligations de la Russie, au titre du Traité sur la limitation des essais souterrains d'armes nucléaires. Déjà en mai 2019, l'Agence américaine du renseignement de la défense avait évoqué l'hypothèse d'une violation du TICE par la Russie lors d'expériences hydro-nucléaires « sur-critiques » en Nouvelle-Zemble. Les expériences hydro-nucléaires sont autorisées par le TICE à condition d'être « sous-critiques ». Ce type d'explosion de très faible puissance, dénommé aussi « tir froid », n'entraîne pas de réaction en chaîne. Il sert à valider le fonctionnement de l'amorce de l'arme thermonucléaire. L'ogive ne contient qu'un explosif chimique et une très faible quantité de plutonium. Un

tir froid contribue à assurer la sécurité, la sûreté et la fiabilité de l'arme nucléaire. La Russie a nié être en contravention avec ses engagements, sans préciser leur nature exacte quant aux essais hydro-nucléaires. En septembre 2019, le ministre russe des Affaires étrangères, Sergueï Lavrov, avait déclaré que son pays n'avait pas procédé à une seule explosion nucléaire depuis 1991.

La Chine. Le rapport de juin 2019 du Département d'Etat américain mentionne la conduite probable, par la Chine, de multiples expériences ou essais liés aux armes nucléaires. Il note également un niveau élevé d'activité sur le site de Lop Nor, unique et vaste centre d'essais nucléaires chinois situé dans la région autonome du Xinjiang. Toutefois, selon Bruno Tertrais, la plupart des analystes restent prudents, car le rapport ne donne prise à aucune accusation précise d'infraction au TICE. Par ailleurs, les travaux en cours à Lop Nor pourraient correspondre à un aménagement des installations destinées aux essais de tirs froids.

Les Etats-Unis. Un Etat détenteur de l'arme nucléaire pourrait invoquer des motifs de garantie de fiabilité ou de sécurité pour procéder à une nouvelle campagne d'essais réels, avertit Bruno Tertrais. Les Etats-Unis n'ont jamais caché leur intention en ce sens en cas de détection d'un défaut majeur dans l'une des formules d'armes nucléaires en service, vu que leur gamme s'est réduite. La possibilité d'un essai de démonstration aurait été évoquée lors de réunions internes au plus haut niveau en mai 2020. En l'absence d'un besoin technique exprimé, un délai de quelques mois suffirait pour réaliser un essai « simple », au sens de l'Autorité de sûreté nucléaire (agence dépendant du ministère fédéral de l'Energie). Toutefois, selon une enquête réalisée dans 11 pays occidentaux en 2019, les opinions publiques se montrent très critiques à l'égard de la conduite de nouveaux essais nucléaires. Le livre Blanc 2018 de l'Association pour le contrôle des armements, basée aux Etats-Unis, reconnaît la fragilité de la norme de « non essai » et recommande de la renouveler et de la renforcer au fil du temps. Or le TICE constitue le pilier essentiel de la non-prolifération, souligne Bruno Tertrais. La nécessité d'une interdiction complète des essais nucléaires figure explicitement dans le préambule du Traité de non-prolifération des armes nucléaires.

Loïc Salmon

Entre 1945 et 1998, huit pays ont procédé à 2.161 essais nucléaires : Etats-Unis,

1.125 dont 212 atmosphériques, 3 tirés de sous-marins et 910 souterrains ; Union soviétique, 720 dont 217 atmosphériques, 1 tiré de sous-marin et 502 souterrains ; France, 210 dont 50 atmosphériques et 160 souterrains ; Chine, 47 dont 21 atmosphériques et 26 souterrains ; Grande-Bretagne, 45, dont 21 atmosphériques et 24 souterrains ; Corée du Nord, 6 souterrains ; Inde, 6 souterrains ; Pakistan, 2 souterrains. Entre 1960 et 1996, la France a effectué des essais ainsi répartis : 4 essais atmosphériques et 13 souterrains dans le Sud algérien de 1960 à 1966 ; 46 essais atmosphériques et 147 souterrains entre 1966 et 1996 en Polynésie française. Depuis la signature du TICE (1996), sont effectués : des essais nucléaires en simulation ; des expériences de fissions et fusions à très petite échelle ; des « tirs froids » (amorces de l'arme) et des essais de détonique à l'air libre ou en puits.

Nucléaire : conséquences du Covid-19 sur le TNP

Forces nucléaires : incertitude sur leur maîtrise à terme

Armes nucléaires : vérifier pour lutter contre la prolifération