L'incapacité de la Conférence du désarmement (CD) à faire le consensus sur une recommandation concernant un traité d'interdiction complète des essais a conduit l'Australie (avec le soutien de 126 États) à présenter, le 19 septembre 1996 à l'Assemblée générale de l'ONU, un projet de résolution proposant l'adoption du TICE. En octobre 2002, 166 États avaient signé le Traité, et 97 l'avaient ratifié. En conformité avec l'article XIV, le TICE entrera en vigueur 180 jours après sa ratification par les 44 États donnés comme ayant une capacité nucléaire et dont la liste figure dans l'annexe 2 du Traité. Bien que 31 d'entre eux aient ratifié l'instrument, un bon nombre (dont l'Algérie, la Chine, la Colombie, la République populaire démocratique de Corée, l'Égypte, les États-Unis, l'Inde, l'Indonésie, l'Iran, Israël, le Pakistan et le Viêt-Nam) ne l'ont pas encore fait. De plus, trois des États – l'Inde, le Pakistan et la Corée du Nord – ne sont même pas signataires.

Vu la rigidité des conditions fixées à l'article XIV, le TICE est en quelque sorte en situation d'attente depuis quelque temps déjà. Paradoxalement, ces mêmes conditions ont entravé la mise en oeuvre du Traité; le fait que 44 États spécifiques doivent le ratifier avant qu'il ne puisse prendre effet en retarde, en partie, la mise en oeuvre. Mais cette liste de 44 États (ceux donnés par l'Agence internationale de l'énergie atomique comme ayant des réacteurs nucléaires de puissance) est en fait un compromis, puisque certains des négociateurs ne voulaient pas initialement limiter aux cinq États originaux (États-Unis, Russie, Royaume-Uni, France et Chine) le nombre requis de ratificateurs, tandis que d'autres s'objectaient à l'inclusion de trois autres puissances tacitement détentrices (Israël, l'Inde et le Pakistan).

Dans le cas de chaque État listé à l'annexe 2 qui n'a pas signé ou ratifié le Traité, une raison ou un ensemble de raisons politiques motivent l'absence de soutien. La décision de certains de ces États a plus de poids que celle d'autres États: par exemple, si l'Inde devait décider d'accéder au Traité (c'est-à-dire le signer puis le ratifier), le Pakistan a affirmé qu'il emboîterait le pas. De même, si les États-Unis ratifiaient, la Chine suivrait vraisemblablement et aussi, probablement, Israël. Qui plus est, si les États-Unis décidaient de ratifier, ils pèseraient alors de tout leur poids diplomatique sur d'autres États récalcitrants de manière à accélérer l'entrée en vigueur.

Mais il est improbable que l'Inde accède au Traité ou que les États-Unis le ratifient, pour les raisons exposées ci-après. Heureusement, les concepteurs du Traité avaient prévu une impasse du genre. Reconnaissant la difficulté inhérente qu'il y aurait d'amener les 44 États à ratifier, les négociateurs ont prévu