



# Déclarations et Discours

---

N° 78/1

## UTILISATIONS DES GÉNÉRATRICES NUCLÉAIRES DANS L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE

Déclaration prononcée par M. H. Barton, ambassadeur et représentant permanent du Canada près des Nations Unies, devant le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, 13 février 1978.

D'ordinaire, nous consacrons la déclaration d'ouverture à l'ensemble des points inscrits à l'ordre du jour. Cette année, par exception, nous voulons saisir le Sous-Comité d'un incident sérieux survenu récemment: la rentrée et l'écrasement en sol canadien d'un satellite contenant des matières radioactives. Nous voulons également attirer l'attention du Sous-Comité sur les implications troublantes de cet incident et faire des propositions sur les suites à y donner. Il est d'ailleurs heureux que la présente session du Sous-Comité suive de près les événements que je rapporterai dans quelques instants. Selon nous, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et ses Sous-Comités sont les instances où, en toute logique, il convient le mieux d'entreprendre l'examen de cette question.

Le 24 janvier 1978 au matin, des éléments d'un engin spatial contenant une génératrice nucléaire se sont écrasés en territoire canadien, dans une région heureusement quasi désertique. Les débris repérés depuis dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada seraient des composants du satellite *Cosmos 954* lancé par l'Union soviétique le 18 septembre 1977.

Voici les données techniques de la situation. L'engin spatial en question a pénétré dans l'atmosphère de la Terre à 6 h 53, heure normale de l'Est, au nord des îles de la Reine-Charlotte sur le côté ouest du Canada. Après s'être consumées pendant environ trois minutes lors de la rentrée, des parties du satellite se sont écrasées dans les Territoires du Nord-Ouest. Elles ont été repérées entre le Grand lac des Esclaves (62° N 114° O) et le Lac Baker (64° N 96° O). Les autorités canadiennes avaient appris que le satellite, instable et en perte d'altitude depuis quelques semaines, pouvait faire une rentrée en catastrophe. Nous ne disposions cependant d'aucune prévision quant au moment et au point de rentrée dans l'atmosphère, ni quant au lieu de chute. Nous ne savions pas davantage dans quelle mesure l'engin se désintégrerait lors de la rentrée.

Après l'écrasement, l'Union soviétique nous a informés que le satellite contenait un réacteur nucléaire alimenté à l'uranium enrichi 235. Une grande opération de recherche et de récupération, placée sous la direction des Forces armées canadiennes et de la Commission de contrôle de l'énergie atomique du Canada, a été menée avec le concours d'autres organismes. Le matériel et les spécialistes techniques fournis par le gouvernement des États-Unis ont également été d'un précieux secours. Les recherches, qui se poursuivent toujours, ont permis de repérer certains fragments du satellite à vue et par radioactivimétrie. Il a été formellement établi que certains de ces fragments proviennent de l'engin spatial. Selon les rapports, personne n'a subi de

---

blessures, mais il est trop tôt pour être fixé. On a constaté que plusieurs morceaux sont radioactifs et l'un d'eux a dû, pour cette raison, faire l'objet d'une manipulation très spéciale; il totalisait 200 roentgens l'heure au contact. Pareille radioactivité aurait des conséquences *somatiques* considérables sur quiconque y est exposé de près pendant une heure et pourrait être mortelle après trois heures. Ce morceau a été transporté dans un contenant de plomb construit spécialement à cet effet. A l'heure actuelle, la superficie de recherche couvre 50 000 km<sup>2</sup> de territoire; des débris ont jusqu'à maintenant été découverts sur quelque 750 kilomètres le long de la trajectoire estimée de l'orbite de *Cosmos 954*. Un temps rigoureux a entravé les opérations. Les recherches aériennes et au sol se poursuivront dans les semaines à venir et l'on s'attend à ce qu'elles se prolongent jusqu'après le dégel du printemps.

On ignore encore si le coeur du combustible irradié est resté intact après la rentrée. Il faudra peut-être procéder à une surveillance minutieuse de la faune et de la flore pour veiller à ce que les habitants du secteur ne soient pas irradiés et pour déterminer dans quelle mesure le milieu a pu être contaminé. On sait que des particules infimes de combustible renfermant des produits de fission peuvent causer une contamination à long terme puisque la période radioactive de ces produits dure des milliers d'années.

Compte tenu des renseignements dont nous disposons et en conformité avec le paragraphe 1 et l'article V de l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, le Canada a, le 8 février 1978, officiellement informé le Secrétaire général des Nations Unies et le gouvernement de l'Union soviétique de la découverte des composants de l'engin spatial sur son territoire. Comme nous l'avons demandé, le texte de l'avis a été communiqué aux États membres sous la forme du document A/AC.105/214 et 214/Corr. 1.

Devant ces faits, le gouvernement du Canada estime essentiel que le Comité et ses Sous-Comités examinent soigneusement les implications troublantes de cet incident qui touche tous les membres de la communauté internationale. Par leurs délibérations, les membres pourront nous aider à comprendre les questions complexes que soulève l'utilisation de génératrices nucléaires dans l'espace et à prendre les mesures qui s'imposent.

La semaine dernière, le Canada a entrepris une série de consultations préliminaires auprès des 37 membres du présent Sous-Comité. Celles-ci sont toujours en cours et, malgré leur caractère officieux et exploratoire, nous sommes jusqu'à maintenant encouragés par les réactions des gouvernements. On semble appuyer fermement notre proposition d'examiner au plus tôt les conséquences scientifiques, techniques et juridiques de cet incident pour la communauté internationale. Nous avons reçu un bon nombre de commentaires et de suggestions utiles sur la façon de traiter la question au sein du Comité et ses deux Sous-Comités. En attendant qu'une discussion plus poussée ait lieu ici même, il serait prématuré que ma délégation fasse des propositions précises sur les suites à donner. Nous ne voulons pas davantage préjuger les décisions qui seront prises ultérieurement au Sous-Comité juridique et au Comité.

---

Permettez-moi cependant de vous livrer certaines idées, dont le débat voudra peut-être s'inspirer, sur la direction que pourront prendre nos efforts.

Tout d'abord, je n'ai pas l'intention de m'étendre davantage sur les circonstances de l'écrasement au Canada du satellite *Cosmos 954*. Dès le début, nous avons été en contact étroit avec les autorités soviétiques, celles-ci nous ayant fourni des renseignements supplémentaires. Nous comptons continuer à discuter de ces questions, et de certaines autres, dont celles de la responsabilité et de l'indemnisation, en recourant aux voies de communications bilatérales. Pour l'instant, nous aborderons les questions générales que pose l'utilisation de génératrices nucléaires dans l'espace.

Par le passé, l'Union soviétique et les États-Unis ont lancé des satellites transportant des génératrices nucléaires. En tout et pour tout, environ 40 satellites de ce genre auraient été placés sur orbite terrestre ou envoyés en mission d'exploration vers la lune ou des planètes éloignées. Ils représentent un faible pourcentage du nombre total de satellites placés dans l'espace. Cependant, comme ces satellites peuvent présenter des dangers pour l'humanité et son milieu, il serait bon que l'ONU et le présent sous-comité se penchent sur les questions particulières que pose leur utilisation. *Cosmos 954* n'est pas le premier satellite porteur de matières radioactives à tomber en défaillance et à revenir sur terre à l'improviste. Les risques devraient augmenter au fur et à mesure que s'élèveront le nombre et la taille des engins spatiaux mus à l'énergie nucléaire. Il saute aux yeux que l'utilisation de cette technique dans l'espace exige des précautions spéciales et un régime particulier de coopération internationale si l'on veut assurer la sécurité et la qualité du milieu humain.

D'après nous, il faut viser une réponse mesurée, réaliste et constructive aux questions soulevées par cet incident. L'utilisation de génératrices nucléaires dans l'espace est une branche éminemment perfectionnée et en pleine évolution de la technique spatiale. Elle promet d'importants avantages pour l'humanité, tout en présentant certains dangers sérieux. En étudiant le problème, il faut tenir compte aussi bien des avantages que des dangers et avoir une connaissance approfondie des données techniques. Il faut aborder la question de l'utilisation spatiale des génératrices nucléaires dans le même esprit que celle de leur utilisation terrestre: sous l'angle de la collaboration internationale. Il n'y a pas de réponse toute faite et nous ne préconisons pas de mesures précipitées.

L'objectif ultime de nos efforts doit être la conception d'un régime d'utilisation spatiale des génératrices nucléaires capable d'assurer la meilleure protection possible de l'humanité et du milieu. Plusieurs dispositions des traités négociés au Comité, d'autres instruments internationaux et des principes du droit coutumier international consacrent déjà l'obligation d'éviter d'altérer ou de contaminer l'espace et le milieu terrestre.

Nous proposons la création d'un groupe de travail composé de spécialistes techniques et scientifiques qui ferait un examen détaillé et effectuerait les études techniques nécessaires. Sa structure pourrait s'inspirer de celle des groupes créés antérieurement par le présent Sous-Comité et le Comité comme le Groupe de travail sur la

téléobservation et le Groupe de travail des satellites de radiodiffusion directe. Il serait chargé de procéder à une étude approfondie des facteurs pertinents de l'utilisation des génératrices nucléaires dans l'espace et de faire des recommandations aux États membres. Il va sans dire qu'il bénéficierait de l'appui total et de la participation de tous les membres qui s'intéressent à cette technique. Il pourrait contribuer pour beaucoup à éclaircir les questions, comme l'ont fait ses prédécesseurs dans d'autres domaines, et préparer ainsi le terrain pour le Sous-Comité juridique, le Comité et l'Assemblée générale. La collecte de renseignements scientifiques et techniques et la discussion des aspects juridiques et autres pourraient se dérouler simultanément.

Nous vous proposons maintenant certaines questions dont pourrait se saisir le groupe de travail envisagé. De quelles autres sources d'énergie dispose-t-on pour les satellites et quels sont leurs avantages et désavantages comparatifs, entre autres sous le rapport de la sécurité? Parmi les différentes génératrices nucléaires, du type des réacteurs alimentés à l'uranium 235 et des génératrices à radioisotopes alimentées au plutonium 238, quels sont les avantages et les désavantages de chacune, entre autres sous le rapport de la sécurité? Convierait-il de fixer des normes relatives à la radioactivité émise par les engins spatiaux qui reviennent sur terre? Dans la même veine, devrait-on réglementer l'utilisation des génératrices nucléaires en fonction de l'altitude, de la durée de l'orbite et de la période de désintégration (période radioactive) des matières radioactives? Quelles précautions particulières devrait-on prendre pour éviter toute possibilité de réaction de fission incontrôlée ou d'expansion lors d'un lancement raté ou après la rentrée? Quelles garanties spéciales ou quelles normes de conception faudrait-il élaborer au sujet de la désintégration des matières radioactives lors de la rentrée ou encore au sujet de la rentrée intacte et de la récupération? Quelles sont les mesures appropriées et applicables pour donner avis: a) de l'intention de lancer un vaisseau spatial ayant à son bord une génératrice nucléaire? b) des risques posés par la rentrée? c) de l'heure et du lieu probables de l'écrasement? et d) de l'écrasement lui-même? Quel rôle les organismes de l'ONU comme l'AIEA et le Bureau pour la coordination des secours pourraient-ils jouer afin d'améliorer la sûreté de fonctionnement des satellites de ce genre et, au besoin, des opérations internationales d'urgence concernant la recherche, la récupération et le nettoyage?

Il est fort possible que d'autres délégations veuillent soumettre d'autres questions au groupe de travail. Les nôtres ne servent qu'à indiquer de façon préliminaire les domaines où nous estimons qu'il convient d'effectuer des études techniques.

Je ne veux pas soulever ici les questions juridiques, puisqu'elles sont du ressort du Sous-Comité juridique, qui se réunira à Genève le mois prochain. Je précise toutefois que nous entendons demander la tenue, en parallèle, d'études sur les implications juridiques de cette affaire, dans le cadre d'une réponse graduelle et exhaustive. Nous songeons notamment à proposer la révision des instruments internationaux adoptés il y a quelques années par le Comité sur l'espace extra-atmosphérique afin de déterminer s'il y a lieu d'élaborer un document supplémentaire régissant l'utilisation des génératrices nucléaires dans l'espace, soit sous forme de principes directeurs présentés à l'Assemblée générale pour adoption, soit sous forme de convention où figureraient des engagements juridiques exécutoires. Compte tenu de tous les facteurs techniques

et autres, il est peut-être nécessaire, par exemple, d'appliquer aux orbites proches de la terre le principe de la dénucléarisation. Le groupe de travail proposé sur les aspects scientifiques et techniques de cette affaire contribuerait à préparer une discussion constructive et réaliste au sein du sous-comité juridique et à l'Assemblée générale.

Nous exhortons les membres du présent comité à se joindre à nous et à répondre concrètement, dans la voie que j'ai tracée, aux questions soulevées. Nous faisons bon accueil aux opinions d'autrui et nous demeurons souples sur les propositions précises tout en restant inébranlables, à l'instar d'autres États, quant à la nécessité de disposer d'un régime d'utilisation dans l'espace de génératrices nucléaires capable de faire disparaître le risque d'incidents susceptibles d'avoir des conséquences tragiques.

---

S/C