

LE CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL DE LA COLLECTE ET DE LA DISTRIBUTION DES DONNEES DE TELEDETECTION

PAR

Philippe ACHILLEAS

Peu de temps après la mise en orbite de Spoutnik en 1957, les deux puissances spatiales se sont engagées dans des programmes de reconnaissance par satellite. Les Américains lancent le programme Corona opérationnel en 1960, alors que l'URSS inaugure le programme Kosmos en 1962. En 1991, l'opération Tempête du désert a permis de démontrer le potentiel de l'utilisation des données d'observation dans le contexte d'un conflit militaire, même si les limites d'une telle technique ont également été révélées, notamment les délais de revisite et de traitement ou encore les contraintes météorologiques.

Très rapidement, les gouvernements ont compris l'intérêt de l'observation spatiale pour les applications civiles. En 1972, les Etats-Unis lancent le satellite Earth Resources Technology Satellite 1 (ERTS), développé par la NASA. et renommé par la suite Landsat. Sa mission consiste en l'étude de l'environnement, ainsi qu'en la gestion du territoire et des ressources naturelles par la fourniture de données d'une résolution de 80 mètres. La première politique des données d'un Etat observateur est alors définie pour préciser les règles concernant l'accès aux données et aux informations analysées. Elle est mise en place dans un cadre informel, sur la base du principe de l'accès non discriminatoire sur simple demande. A partir de 1984, les Etats-Unis décident de commercialiser les données collectées par les satellites de la famille Landsat, alors que la France, après avoir hésité entre le développement d'un système militaire et civil, annonce sa volonté de lancer le satellite SPOT (Satellite pour l'observation de la Terre) dont les données seront commercialisées par une société privée, Spotimage. Celui-là fut mis sur orbite le 22 février 1986, en offrant une résolution de 20 mètres. La nécessité d'une redéfinition des règles nationales d'accès aux données et aux informations s'impose, ce qui conduit les Américains à adopter la première loi en la matière : le *Land Remote Sensing Commercialization Act* du 17 juillet 1984¹. A cette époque, il est surtout apparu que la clarification du cadre international de l'utilisation des satellites à des fins de télédétection était un nécessaire préalable à l'essor de cette application.

En 1992, alors que la France s'est imposée sur le marché commercial de l'imagerie spatiale, le président Bill Clinton a autorisé les entreprises privées à utiliser des systèmes à très haute résolution, jusqu'alors réservés aux militaires. En 1999, Space Imaging deviendra ainsi le premier opérateur privé à exploiter un satellite d'une résolution d'un mètre, Ikonos. Cette politique ouvre la voie à un mouvement législatif ou réglementaire mis en œuvre par les Etats présents sur le marché international de l'imagerie spatiale visant à établir un équilibre entre le marché ouvert et la sécurité.

Responsable de l'Institut de droit de l'espace et des télécommunications (IDEST) et du master Droit des activités spatiales et des télécommunications à la faculté Jean Monnet de l'Université Paris-Sud (Paris XI, France).

¹ 15 *United States Code*, 4 201 (1984).

Le cadre juridique international de la télédétection s'est ainsi construit autour de la recherche du compromis entre la liberté d'observation et la protection des intérêts des Etats.

Alors que l'observation à des fins d'espionnage ou d'appui à des activités militaires terrestres est implicitement admise, d'autant plus qu'elle est licite au regard du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes (ci-après Traité de l'espace) du 27 janvier 1967², il convenait d'établir des règles claires acceptables par l'ensemble des Etats, qu'ils soient observateurs ou observés, pour les utilisations civiles et commerciales de cette technologie.

Le débat initié à l'ONU en 1968 semblait mal engagé, lorsqu'on sait les réticences des Etats à reconnaître la licéité d'une technologie permettant de collecter et de distribuer des informations sans considération de frontières et sans contrôle gouvernemental, en particulier dans le contexte de la Guerre froide. Dans le domaine de la télévision directe par satellite, les Etats ont d'ailleurs tranché en faveur de la protection de la souveraineté, mettant en place un mécanisme de censure préalable par les Etats récepteurs. Pourtant, une faille dans le bloc des Etats hostiles à la liberté d'observation a permis en 1986 d'obtenir le consensus autour d'un ensemble de principes favorables à l'essor d'un marché mondial et ouvert de l'imagerie spatiale. Celles-là sont renforcées à travers plusieurs règles encourageant la coopération internationale par un accès aux données et aux informations analysées.

UN CADRE FAVORABLE A L'ESSOR D'UN MARCHE OUVERT DE LA TELEDETECTION

Les technologies spatiales constituent un formidable outil au service de l'information internationale, le satellite représentant le meilleur relais pour communiquer avec la Terre et pour observer les territoires et les éléments qui les composent. Situés dans l'espace extra-atmosphérique, une zone non soumise à juridiction nationale³, ces engins peuvent être envoyés et exploités au-dessus de n'importe quel pays par les Etats ainsi que par leurs entreprises privées, sans aucune autorisation étrangère. L'utilisation des satellites produit pourtant des effets sur l'organisation humaine et sociale des territoires. C'est la raison pour laquelle plusieurs Etats ont manifesté leur hostilité face à cette technologie, invoquant une violation de leur souveraineté.

Dans le domaine de la télévision directe par satellite, les pays socialistes, associés aux Etats en développement, ont mis fins à toute velléité libérale en imposant le principe du consentement des Etats de réception préalable à toute diffusion internationale par

² Cf. Recueil des traités des Nations Unies., vol. DCX, p. 205. L'espionnage par satellite est licite par une combinaison des principes de liberté de l'espace (art. I) et d'utilisation pacifique (préambule et art. IV), lequel exclut, d'après une interprétation de l'URSS et des Etats-Unis, acceptée par la communauté internationale, les seules utilisations agressives de l'espace. En outre, le principe de non-arsenalisation (art. IV §1) interdit uniquement le placement d'armes de destruction massive en orbite autour de la terre. L'espionnage par satellite, de même que l'observation à des fins militaires ne sont donc pas concernés par ces interdictions. Sur l'espionnage en droit international, cf. G. COHEN-JONATHAN / R. KOVAR, « L'espionnage en temps de paix », *Annuaire français de droit international*, vol. VI, 1960, pp. 239-255 ; F. LAFOUASSE, « L'espionnage en droit international », *Annuaire français de droit international*, vol. XLVII, 2001, pp. 63-136.

³ Selon l'article II du Traité de l'espace, l'espace est une zone insusceptible d'appropriation nationale.

l'adoption, le 10 décembre 1982, de la résolution 37/92 de l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations unies (ONU)⁴.

Le 3 décembre 1986, l'Assemblée générale opta pour la solution opposée en adoptant la résolution 41/65 concernant les Principes régissant la télédétection spatiale (ci-après résolution 41/65), laquelle a non seulement contribué à l'essor de l'observation de la Terre depuis l'espace, mais aussi au commerce des données et des informations issues de cette technologie. Son contenu, non contesté par les Etats, offre une base pour l'organisation des activités nationales de télédétection. A l'époque, le débat opposait principalement la liberté des Etats observateurs à la souveraineté des Etats observés, notamment sous l'angle du principe de la souveraineté permanente sur les ressources naturelles. L'arrivée des opérateurs privés combinée à une amélioration significative de la résolution des données introduit dans le débat la problématique de la sécurité, en conduisant à la définition de politiques nationales visant à établir un équilibre entre un marché ouvert sur une base mondiale et non discriminatoire et la nécessité d'éviter que de telles informations ne soient utilisées à des fins contraires à la sécurité nationale et internationale.

Le compromis onusien

La résolution 41/65 a d'abord été adoptée par consensus par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (CUPEEA) en avril 1986, puis par l'Assemblée générale en décembre de la même année, sur la base d'une proposition française⁵, à partir de laquelle l'Autriche a présenté un texte de compromis⁶. Il s'agit incontestablement d'un succès diplomatique qui tranche avec le dossier de la télévision directe par satellite, pour lequel les divergences entre les doctrines des différentes puissances spatiales étaient telles qu'il était impossible d'obtenir un consensus, lequel est la règle de base du travail au CUPEEA. L'URSS décida malgré tout de présenter le texte à l'Assemblée générale, qui l'adopta par un vote⁷ pour imposer sa conception souverainiste. Cette différence dans la procédure d'adoption des deux textes renforce la légitimité des Principes régissant la télédétection spatiale ainsi que leur valeur juridique, dans la mesure où la portée coutumière de nombreux d'entre eux est souvent évoquée⁸.

Le champ d'application du texte est limité par la définition de la télédétection donnée par la résolution, selon laquelle cette application désigne « *l'observation de la surface terrestre à partir de l'espace [...] à des fins d'amélioration de la gestion des ressources naturelles, d'aménagement du territoire ou de protection de l'environnement* » (Principe I a). La télédétection ne concerne donc que l'observation à des fins civiles, ce qui exclut la surveillance militaire. De plus, toutes les applications civiles ne sont pas couvertes par le texte, en particulier les commandes commerciales, dont la finalité dépasse le cadre de l'aménagement du territoire, de la gestion des ressources naturelles ou de la protection de l'environnement. La météorologie est également exclue du champ d'application du texte et bénéficie d'un régime spécifique non commercial garantissant l'accès aux données sur une base proche de celle d'une mission de service public international. La résolution 41/65 vise en outre aussi bien les données

⁴ Résolution relative aux Principes devant régir l'utilisation par les Etats de satellites artificiels de la terre aux fins de la télévision directe internationale. Cf. notamment S. COURTEIX, « Vers un code de conduite des relations télévisuelles européennes par satellites », *Annuaire français de droit international*, vol. XXX, 1984, pp. 838-839.

⁵ Texte présenté le 16 mars 1984, document ONU, A/AC.105/C.2/L144.

⁶ Texte présenté le 26 juin 1985, document ONU, A/AC.105/C.2/L158.

⁷ Le texte a été adopté par 107 voix contre 13, avec 13 abstentions.

⁸ Document ONU A/AC.105/C.2/L.244, p. 3, §9. Pour une analyse de la portée coutumière des Principes, cf. C. Q. CHRISTOL, « Remote sensing and international space law », *Journal of Space Law*, vol. XVI, 1988, p. 40.

primaires⁹, les données traitées¹⁰ et les informations analysées¹¹. Enfin, certaines dispositions du texte s'appliquent aux activités de télédétection, qui couvrent l'exploitation des systèmes de télédétection spatiale, des stations de réception et d'archivage des données primaires, ainsi que les activités de traitement, d'interprétation et de distribution des données traitées.

Si le consensus a pu être obtenu autour des Principes sur la télédétection, c'est que les Etats ont réussi à adopter un texte équilibré entre les droits et les obligations des Etats observateurs et les droits des Etats observés. Ainsi, la liberté de collecte et de distribution des données a été affirmée, mais elle est assortie de conditions pour permettre à la télédétection d'être utilisée dans l'intérêt de tous les pays.

Une liberté de collecte et de distribution

Alors que la liberté d'observation semble être reconnue depuis la signature, à Moscou, du Traité entre les Etats-Unis et l'Union soviétique concernant la limitation des systèmes de missiles antimissiles (dit Traité ABM) du 26 mai 1972¹², la résolution 41/65 ne consacre pas la liberté de télédétection en tant que telle. Elle offre néanmoins un fondement solide au droit de collecte et de distribution, au moyen d'une référence à la liberté de l'espace, laquelle peut, en la matière, être renforcée par la liberté d'information. Le texte est au demeurant assez libéral puisque les modalités de l'exercice de ce droit sont peu contraignantes.

Les fondements de la liberté

La liberté de collecter et de distribuer des données et des informations analysées n'est affirmée que de manière indirecte par la résolution 41/65. En effet, le Principe IV souligne que les activités de télédétection sont menées conformément à l'article I du Traité de l'espace de 1967, lequel consacre la liberté de l'espace. Cette liberté comprend : la liberté d'accès, la liberté d'exploration, ainsi que la liberté d'utilisation. La liberté d'utilisation couvre aussi bien les utilisations scientifiques que les utilisations commerciales de l'observation de la Terre. La liberté d'observation présente en outre, selon certains auteurs, une portée coutumière¹³, ce qui aurait pour effet de conférer une valeur juridique au principe. La liberté s'applique quelque soit la technologie d'observation utilisée (optique ou radar) et quelque soit la résolution des données. Les données à très haute résolution sont donc couvertes, dès lors que leur utilisation correspond à l'une des finalités de la définition de la télédétection selon la résolution 41/65. Or, les capteurs à très haute résolution ont longtemps été réservés aux seuls systèmes militaires. Ils sont aujourd'hui utilisés par des entreprises privées, lesquelles peuvent fournir des données aussi bien à des entités civiles que militaires. Face à l'utilisation

⁹ Selon le Principe I b, les données primaires désignent « les données brutes recueillies par des capteurs placés à bord d'un objet spatial et transmises ou communiquées au sol depuis l'espace par télémétrie, sous forme de signaux électromagnétiques, par film photographique, bande magnétique ou par tout autre support ».

¹⁰ Selon le Principe I c, les données traitées désignent « les produits issus du traitement des données primaires, nécessaire pour rendre ces données exploitables ».

¹¹ Selon le Principe I d, les informations analysées désignent « les informations issues de l'interprétation des données traitées, d'apports de données et de connaissances provenant d'autres sources ».

¹² Recueil des traités des Nations Unies., vol. CMXLIV, p. 13. L'article XII confirme l'observation des dispositions du Traité par tous les moyens techniques dont disposent les parties (y compris les satellites de télédétection).

¹³ L. PEYREFITTE, « Le régime de la télédétection spatiale », *Revue française de droit aérien et spatial*, 1991, p. 192 ; V. S. VERESHCHETIN / G. M. DANILENKO, « Custom as a source of international law of outer space », *Journal of Space Law*, vol. XIII, 1985, pp. 22-35.

duale des systèmes d'observation privés, la finalité de la donnée permettra de déterminer si elle est soumise aux Principes onusiens¹⁴.

Le droit international offre un autre fondement à la liberté d'observation, à travers la liberté d'information telle que consacrée par les textes relatifs aux droits de l'homme, en particulier l'article 19 de Déclaration universelle des droits de l'homme du 10 décembre 1948¹⁵ et l'article 19 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques du 16 décembre 1966¹⁶. Cette liberté, qui comprend le droit de rechercher, recevoir et diffuser des informations par quelque moyen que ce soit, sans ingérence gouvernementale et sans considérations de frontières, avait été invoquée lors des premières utilisations de la télédétection pour contrer l'argument tiré de la souveraineté des Etats observés cherchant à limiter le droit d'observation¹⁷.

Les modalités d'exercice de cette liberté

D'une part, la liberté d'observation s'exerce sans consentement préalable de l'Etat observé, ce qui est conforme à la pratique puisque aucun Etat ne s'est opposé à l'observation de leurs territoires par les satellites étrangers, depuis le lancement du système américain Landsat en 1972¹⁸.

Certains Etats souhaitaient en revanche imposer leur consentement préalable à la distribution à des tiers, par les Etats observateurs, des données concernant leurs territoires. Cette revendication était contenue dans la première proposition de texte sur la télédétection faite par l'Argentine le 26 juin 1970¹⁹. Elle est soutenue par le groupe des Etats en développement²⁰, alors que les Etats-Unis qui, à leur tour, présentent un projet, s'opposent fondamentalement à toute limitation de la télédétection et invoquent le principe de *l'open skies*. Ils seront rejoints par la grande majorité de pays industrialisés. C'est dans ce contexte que sera adopté, sur une initiative soviétique, l'unique traité international visant à réglementer la télédétection et qui se présente comme une tentative de compromis²¹ : la Convention sur le transfert et l'utilisation des données de télé-observation de la Terre à partir de l'espace, signée à Moscou le 19 mai 1978 par 9 Etats du bloc socialiste²². L'URSS, qui a toujours invoqué le principe de la souveraineté de l'Etat observé, y reprend le principe du consentement préalable de l'Etat à la distribution des données concernant son territoire, mais en le limitant à deux situations : lorsque la résolution des données est supérieure à 50 mètres (article IV) et lorsque les données sont relatives aux ressources naturelles ou au potentiel économique (article V)²³.

¹⁴ Soulignons que, même si l'observation est effectuée à des fins militaires, elle bénéficiera de la liberté de surveillance que nous avons précédemment soulignée.

¹⁵ Résolution 217 A (III) de l'Assemblée générale de l'ONU, 10 déc. 1948, document ONU, A/180 (1948).

¹⁶ *Recueil des traités des Nations Unies*, vol. CMXCIX, n° I-14 668, p. 171.

¹⁷ H. L. VAN TRAA-ENGELMAN, *Commercial utilization of outer space: law and practice*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1993, pp. 235-236.

¹⁸ C. CHRISTOL, « Remote sensing and international law », *Annales de droit aérien et spatial*, 1980, p. 5.

¹⁹ Document ONU, A/AC.105/C2/L73.

²⁰ Plusieurs d'entre eux présenteront des projets contenant le principe de consentement préalable, notamment le Brésil en 1974 (document ONU, A/AC.105/C.1/L.47), le Mexique en 1981 (document ONU, A/AC.105/288.13) et la Colombie en 1981 (document ONU, A/AC.105/288.12).

²¹ G. P. ZHUKOV, « Une expérience historique : la Convention de Moscou de 1979 sur le transfert de l'utilisation des données de télé-observation de la Terre à partir de l'espace, in S. COURTEIX (dir.), *Droit, télédétection et environnement*, SIDES, Antony, 1994, p. 190.

²² Bulgarie, Cuba, Hongrie, Mongolie, Pologne, RDA, Roumanie, Tchécoslovaquie et URSS.

²³ Pour le texte, cf. le document ONU, A/33/162 (1978). Pour une présentation de la Convention, cf. G. P. ZHUKOV, « Développement du droit spatial international », *Recueil des cours de l'Académie de Droit international*, vol. CLXI, 1978-III, pp. 300-303.

L'avant-projet qui sera élaboré par le sous-comité juridique du CUPEEA en 1978 affirmera à la fois le principe de liberté d'observation et celui du consentement préalable de l'Etat observé pour toute diffusion à des tiers de données ou d'informations concernant ses ressources naturelles (Principe XIV du projet, devenu Principe XV)²⁴. Le consensus a finalement été obtenu autour de la proposition brésilienne de 1982²⁵, qui a officiellement abandonné pour la première fois le principe du consentement préalable en échange d'une série de garanties, en particulier un droit d'accès par les Etats observés aux données et informations disponibles concernant leurs territoire.

D'autre part, la liberté de la télédétection s'exerce dans le cadre d'un régime de responsabilité *a minima*. Le Principe XIV relatif à la responsabilité du fait de la télédétection est limité à la responsabilité des Etats du fait des opérations spatiales telle qu'elle découle de l'Article VI du Traité de l'espace. Aussi, si selon cet article les Etats sont directement responsables de leurs activités nationales dans l'espace, y compris lorsqu'elles sont conduites par des entités privées, cette responsabilité ne concerne que le contrôle du satellite en tant qu'objet spatial et non les applications qui y sont associées. Ainsi les activités liées aux données et aux informations ne sont pas couvertes. Lors des discussions, l'URSS voulait introduire un principe de responsabilité propre à la collecte et à la distribution des données d'observation de la Terre par un mécanisme de responsabilité pour diffusion et des possibilités de recours contre les Etats et les entreprises participant aux activités de télédétection. Un tel régime n'a pas été retenu car il marquait une forme de contrôle des Etats observés à l'encontre de la politique de distribution des Etats observateurs²⁶. Le régime mis en place par la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972²⁷, quant à lui, ne s'applique qu'aux préjudices provoqués par les opérations spatiales, telles que le lancement ou les manœuvres sur les objets en orbite, et ne couvre pas les dommages causés par le service. Le Principe XIV précise néanmoins que les activités de télédétection restent soumises au droit international général de la responsabilité.

La question de la responsabilité représente pourtant une question centrale pour le développement du secteur de l'observation et de l'imagerie spatiale. Une violation directe des Principes contenus dans la résolution 41/65, dont la valeur coutumière aurait été reconnue, pourrait générer la responsabilité directe des Etats observateurs. Tel serait par exemple le cas si un pays observateur n'avait pas informé un Etat de l'imminence d'une catastrophe naturelle en violation du Principe XII. D'ailleurs, à la suite du tsunami qui a frappé les côtes de l'océan Indien en 2004, une association de victimes autrichiennes et allemandes a poursuivi devant les tribunaux américains la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), l'agence fédérale américaine en charge de programmes civils d'observation, pour défaut d'alerte d'une catastrophe imminente alors qu'elle avait détecté le raz-de-marée²⁸. En revanche, la situation est beaucoup plus complexe lorsque le dommage est la conséquence des activités relatives aux données et aux informations, ce qui est plus probable. Ainsi, la technique d'observation repose sur une série de procédés risquant de générer des erreurs qu'il convient de corriger par des modèles d'analyse d'image pour garantir la fiabilité et la validité des données, alors que celles-là peuvent être volontairement

²⁴ Sur l'historique des négociations autour du consentement préalable, cf. C.-A. COLLIARD, « Les principes régissant la télédétection spatiale », *Annuaire français de droit international*, vol. XXXII, 1986, pp. 707-712.

²⁵ Document ONU, WG/RS.1982, WP/11.

²⁶ O. DE SAINT-LAGER, « Aspects juridiques de la télédétection spatiale », in J. DUTHEIL DE LA ROCHERE (dir.), *Aspects récents du droit de l'espace*, Pedone, Paris, 1988, p. 228.

²⁷ *Recueil des traités des Nations Unies*, vol. XMLXI, p. 187.

²⁸ AFP, 15 fév. 2005.

manipulées²⁹. D'autres dommages peuvent provenir de la disponibilité, du stockage et de la distribution des données : un préjudice peut ainsi provenir d'une défaillance technique liée au satellite, aux stations de réception, aux systèmes de stockage ou aux réseaux de distribution, mais aussi de l'intervention humaine dans la correction, l'interprétation ou la manipulation des données.

Face à la multiplication des services de fourniture de données et des programmes de coopération internationale, il devient important de clarifier le régime de responsabilité. Celle-ci est souvent envisagée dans les contrats de distribution ou les accords de coopération, qui peuvent en délimiter le champ ou l'exclure³⁰, mais seule l'adoption de standards internationaux permettant de garantir la validité, la fiabilité et l'authenticité des données permettra de limiter les risques, tout en offrant une base pour le recours au régime général de responsabilité internationale, lequel repose sur une violation d'une norme internationale. Nous pourrions aussi envisager la mise en place d'un régime spécial de responsabilité internationale du fait des activités de télédétection, mais sa mise en place serait extrêmement complexe, à l'image des tentatives similaires dans le domaine de la navigation par satellite³¹. Dans l'hypothèse d'un dommage, il est fort probable que le différend soit porté devant le juge national pour connaître de la responsabilité contractuelle ou quasi délictuelle de l'entreprise qui a fourni la donnée ou l'information.

Des garanties et des droits pour les Etats observés

En échange de la liberté de collecte et de distribution sans consentement préalable, les Etats observés ont d'abord obtenu des garanties, notamment sur la délicate question de la souveraineté sur leurs ressources naturelles. Ils bénéficient par ailleurs d'un droit d'accès aux informations et aux données relatives à leurs territoires.

Le respect des droits et des intérêts des Etats observés

Le Principe IV se présente comme la clef du compromis, dans la mesure où il contient non seulement la confirmation de la liberté d'exercer des activités de télédétection, mais aussi une référence au respect de la souveraineté permanente, pleine et entière de tous les Etats et de tous les peuples sur leurs richesses et leurs ressources naturelles. Il s'agit là de satisfaire les Etats en développement et les pays socialistes qui ont abandonné la théorie du consentement préalable. Le Principe IV souligne également que les activités de télédétection ne pourront pas être menées d'une manière préjudiciable aux droits et intérêts légitimes de l'Etat observé.

Le droit d'accès des Etats observés aux données et aux informations relatives à leurs territoires

Le Principe XII confère à l'Etat observé un droit d'accès aux données et aux informations relatives à son territoire. La première phrase accorde à l'Etat observé un droit d'accès aux données primaires et traitées concernant le territoire relevant de sa juridiction dès que celles-ci sont produites, même si elles n'ont pas fait l'objet d'une mise sur le marché.

²⁹ F. BECKER, « Les systèmes d'observation de la Terre : caractéristiques, possibilité et problèmes juridiques », in S. COURTEIX (dir.), *Droit, télédétection et environnement*, SIDES, Antony, 1994, pp. 85-92.

³⁰ Pour un exemple de renonciation à recours en cas de dommages survenant à l'occasion d'un programme de télédétection, cf. l'article 5 §4 de la Charte dite « Espace et catastrophes majeures », présentée ultérieurement dans le cadre de cette étude.

³¹ Cf. par exemple P. MANZINI / A. MASUTTI, « An international civil liability regime for the Galileo services : a proposal », *Air and Space Law*, vol. XXXIII, n° 2, 2008, pp. 114-131 ; L. J. SMITH, « Where is paradise ? The EU's navigation system Galileo – Some comments on inherent risks (or paradise lost) », *Proceedings of the Fiftieth Colloquium on the Law of Outer Space (2007)*, AIAA, Washington, pp. 346-357.

L'Etat ou l'entreprise doit donc informer l'Etat observé de l'existence de ces données. Ce droit d'accès étant « non discriminatoire », aucune restriction, en particulier fondée sur des considérations politiques, ne peut être imposée à l'Etat observé. En revanche, l'accès n'est pas gratuit, mais le prix doit être « raisonnable » et ne peut donc faire l'objet d'une spéculation financière.

La seconde phrase donne un droit d'accès à l'Etat observé aux mêmes conditions aux informations analysées concernant son territoire. L'Etat ne peut avoir accès qu'aux informations qui sont disponibles et ne peut exiger le traitement des données afin d'en obtenir des informations qui lui seront utiles. Seuls les Etats, non les entreprises en possession d'informations, sont destinataires de cette obligation. L'exclusion du secteur privé vise à ne pas entraver l'essor d'un marché commercial des activités de télédétection. Le principe d'accès non discriminatoire est repris dans les textes adoptés par les Etats, en particulier aux Etats-Unis, où il est imposé pour les systèmes privés, lesquels doivent rendre les données disponibles dès qu'elles sont produites et à des conditions raisonnables au gouvernement de tout Etat observé – y compris les Etats-Unis. Toutefois, le texte ne reprend pas la notion d'accès non discriminatoire, ni celle de coût raisonnable. La clause de non-discrimination n'est expressément indiquée que pour les systèmes gouvernementaux à l'image de Landsat. Il est cependant précisé que les opérateurs privés peuvent, sur demande du Secrétaire du Commerce, être mis à contribution pour la réalisation de l'obligation de non-discrimination incombant au gouvernement des Etats-Unis³².

Si la résolution 41/65 affirme le principe d'accès non discriminatoire de manière absolue, la pratique connaît des aménagements. Celles-là sont d'une part fondées sur des normes et des procédures internationales. Ainsi, à la suite de l'embargo imposé par l'ONU au régime de Saddam Hussein en 1991, aucune image des satellites civils américains Landsat et français SPOT concernant le territoire iraquien n'a été remise aux autorités de Bagdad, alors que ces dernières ont fourni à la coalition internationale des données nécessaires à l'appui des opérations sur le territoire terrestre et maritime de l'Iraq. Soulignons toutefois que ces données utilisées à des fins militaires sont exclues du champ d'application de la résolution 41/65. Les autres restrictions découlent des politiques sécuritaires et des obligations internationales des Etats. Elles sont mises en place dans le cadre de lois et de politiques nationales.

La prise en compte du facteur sécuritaire et diplomatique dans les législations nationales

Les risques associés à un libre marché de l'observation couvrent notamment l'utilisation des données par des Etats ou des acteurs non étatiques à des fins contraires à la sécurité nationale ou internationale et la mise en danger de troupes impliquées dans des opérations militaires à l'étranger³³. Dès lors, certains Etats ont adopté des législations nationales pour soutenir l'essor du marché tout en garantissant le respect de leurs impératifs sécuritaires et diplomatiques, alors que, par le jeu de négociations et de pressions internationales, les Etats ont réussi à imposer des restrictions à des Etats tiers.

Un régime administratif de contrôle des activités de télédétection

³² Sur l'application du principe de non-discrimination aux entreprises privées dans le droit américain, cf. J. I. GABRYNOWICZ, « Defining availability for commercial remote sensing systems : under United States federal law », *Annales de droit Aérien et spatial*, vol. XXIII, 1998, pp. 99-104.

³³ J. C. BAKER / D. J. JOHNSON, « Security implications of commercial satellite imagery », in J. C. BAKER / K. M. O'CONNELL / R. A. WILLIAMSON (dir.), *Commercial Observation Satellites. At the Leading Edge of Global Transparency*, RAND, Santa Monica, 2001, pp. 115-125.

L'administration Clinton, dont l'ambition était de permettre aux entreprises américaines de s'imposer sur le marché de l'imagerie spatiale en leur offrant la possibilité d'exploiter des systèmes à très haute résolution, a défini les enjeux de sa politique nationale dans la *Presidential Decision Directive 23* (PDD 23) du 10 mars 1994. Le texte vise à promouvoir l'essor d'un marché des données ouvert aux opérateurs privés, sans pour autant mettre en danger la sécurité nationale et les obligations internationales des Etats-Unis. Cette politique est mise en œuvre par le *Land Remote Sensing Policy Act* de 1992³⁴, amendé en 1998³⁵, en 2003³⁶ et en 2006³⁷. De son côté, la France, qui souhaitait mettre fin au système informel et non transparent du contrôle de la distribution des données issues des satellites SPOT, a introduit le chapitre VII dans la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales³⁸. Ces deux Etats ont pleinement mesuré la nécessité de contrôler le marché de l'observation par satellite par une procédure administrative préalable et la possibilité d'imposer des restrictions.

Les conditions d'entrée sur le marché

Aux Etats-Unis, l'obtention d'une licence est requise pour toute personne soumise à la juridiction ou au contrôle des Etats-Unis qui souhaite exploiter un système privé de télédétection³⁹. Celle-là est délivrée par la NOAA pour le compte du Secrétaire du Commerce, en consultation avec d'autres agences gouvernementales, notamment le Département de la Défense, le Département d'Etat et le Département de l'Intérieur⁴⁰. Le refus de délivrance peut être prononcé, notamment si l'exploitation du système d'observation est de nature à porter atteinte aux obligations internationales ou à la sécurité nationale des Etats-Unis⁴¹. Plusieurs obligations découlent de la licence, parmi lesquelles la préservation de la sécurité nationale des Etats-Unis et le respect des engagements internationaux américains. C'est sur cette base qu'a été établie une liste noire sur laquelle figurent les Etats dits « voyous », avec lesquels le commerce des données est prohibé⁴².

En France, la loi de 2008 met en place un système plus souple. Ainsi, tout exploitant primaire de données d'origine spatiale exerçant en France doit adresser une déclaration au Secrétaire général de la Défense et de la Sécurité nationale (SGDSN) au moins deux mois avant le début de l'exploitation⁴³. Ce dernier doit avoir obtenu une habilitation pour traiter les informations classifiées qui pourraient lui être transmises, conformément au décret n°98-608 du 17 juillet 1998 relatif à la protection des secrets de la défense nationale⁴⁴.

Les restrictions imposées

³⁴ *US Land Remote Sensing Policy Act*, 1992, Public Law n° 102-555, *United States Code*, vol. XV, p. 5601.

³⁵ *US Commercial Space Act*, 1998, Public Law n° 105-303, *United States Code*, vol. XLII, p. 14701.

³⁶ US Commercial Remote Sensing Policy, *Fact sheet*, 25 avr. 2003.

³⁷ Sur la base des propositions de la NOAA, une nouvelle réglementation a été adoptée le 25 avril 2006 pour prendre en compte la pratique des Etats-Unis en matière de contrôle de l'imagerie spatiale depuis les événements du 11 septembre 2001 et les interventions extérieures américaines subséquentes (*Licensing of Private Land Remote-Sensing Space Systems*, 15 *Code of Federal Regulations*, partie 960, *Federal Register*, vol. LXXI, n° 79, 25 avr. 2005, *Rules and Regulations*, p. 24474).

³⁸ *Journal officiel de la République française*, n° 0129, 4 juin 2008.

³⁹ Section 5 622 a.

⁴⁰ En 2008, on comptait 17 licences concernant 7 compagnies et 45 satellites, dont 10 en orbite.

⁴¹ Section 5 621 b.

⁴² On trouve sur cette liste la Corée du Nord, l'Iran ou encore la Syrie.

⁴³ Loi relative aux opérations spatiales, art. 23, §1, et décret n° 2009-640, 9 juin 2009, portant application des dispositions prévues au titre VII de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, art. 2 et 3 ? *Journal officiel de la République française*, 10 juin 2009, n° 132.

⁴⁴ *Journal officiel de la République française*, n° 165, 19 juil. 1998, p. 11118.

Les législations nationales mettent en place un mécanisme autorisant les Etats à intervenir sur l'activité des entreprises licenciées ou déclarées pour éviter que la distribution, voire la collecte, ne menace la sécurité nationale ou les obligations internationales des gouvernements.

Aux Etats-Unis, cette politique, qualifiée de *Shutter Control* (droit d'obturation), permet au Département du Commerce d'imposer aux licenciés des limitations à la collecte ou à la distribution des données⁴⁵. Depuis 2006, il est également prévu que, durant ces limitations, l'opérateur peut se voir imposer de fournir au gouvernement américain, en exclusivité, sur une base commerciale, les données collectées faisant l'objet d'une restriction. La suspension ne peut avoir lieu qu'après consultation du Département de la Défense et/ou du Département d'Etat. En cas de désaccord sur l'application du *Shutter Control*, la décision ultime revient au Président des Etats-Unis. Toute mise en œuvre du *Shutter Control* entraîne une indemnisation de l'opérateur lésé par une restriction. La pratique démontre une certaine retenue du gouvernement américain face à l'application du *Shutter Control*. Ainsi, pendant la guerre d'Afghanistan de 2001 la limitation imposée à la distribution des données concernant le territoire afghan était justifiée par la conclusion d'un contrat commercial⁴⁶ : deux jours après le début des hostilités, la National Imagery and Mapping Agency (maintenant National Geospatial-intelligence Agency) a acquis, pour le gouvernement américain, les droits de diffusion des images de l'Afghanistan prises par Ikonos ; le contrat, signé le 11 octobre 2001, au lendemain des premières frappes, pour une somme de 1 912 500 dollars, transforma ainsi le gouvernement en principal client de Space Imaging. Pendant l'intervention en Iraq de 2003, la distribution des données collectées par les satellites privés a été retardée de 48 heures après leur collecte pour neutraliser leur valeur stratégique : une fois de plus, cette politique visait à contourner l'application du *Shutter Control*.

En France, le SGDSN doit s'assurer que l'activité des exploitants primaires de données d'origine spatiale ne porte pas atteinte aux intérêts fondamentaux de la nation, notamment à la défense nationale, à la politique extérieure et aux engagements internationaux du pays⁴⁷, et peut dans ce cadre, à tout moment, prescrire les mesures telles que : la suspension immédiate, totale ou partielle de la programmation ou de la réception pour une durée temporaire reconductible ; l'obligation de différer la programmation, la réception ou la production des images pour une durée temporaire reconductible ; l'interdiction permanente de programmation ou de réception ; la limitation de la qualité technique des données ; et la limitation géographique des zones de prises de vue. Les décisions de restriction peuvent être protégées conformément aux dispositions relatives à la protection du secret de la défense nationale. La France a ainsi établi un cadre juridique pour imposer des restrictions qui tranche avec la pratique antérieure, peu transparente, de contrôle de la commercialisation des données collectées par SPOT : un groupe informel, le GIRSPOT⁴⁸, statuant sur la politique de distribution des données exerçait alors un contrôle confidentiel en appliquant des directives gouvernementales par l'intermédiaire du Centre national d'études spatiales (CNES); des restrictions ont été imposées pour les données relatives aux théâtres d'opérations extérieurs de l'armée française (comme la Côte d'Ivoire pendant la durée de

⁴⁵ Le *Shutter Control* (droit d'obturation) est inscrit dans la section 5 657 du *Land Remote Sensing Policy Act* de 1992 et modifiée par la section 201 du *Commercial Space Policy Act* de 1997. Il est également prévu au paragraphe 960.11 des Règles de procédure adoptés par la NOAA en 2006.

⁴⁶ A l'époque, la règle du *Shutter Control* n'avait pas été modifiée, pour inclure la fourniture, sur une base commerciale exclusive, de données au gouvernement américain.

⁴⁷ Art. 24 de la loi relative aux opérations spatiales.

⁴⁸ Le GIRSPOT était composé de représentants du SGDSN, du ministère des Affaires étrangères, du ministère de la Défense, du ministère en charge de l'espace et du CNES.

l'opération Licorne) ou de ses alliés (comme les Américains lors de l'intervention en Iraq en 2003).

La dimension extraterritoriale des impératifs sécuritaires des Etats

Les Etats, qu'ils soient observateurs ou observés, cherchent par le jeu des alliances diplomatiques à imposer leurs impératifs sécuritaires à des gouvernements étrangers.

Les impératifs sécuritaires des Etats observateurs

La conception sécuritaire américaine a conduit les Américains à exiger des Canadiens l'application du *Shutter Control* à RADARSAT-2, un système privé, par opposition au système gouvernemental RADARSAT-1⁴⁹. En attendant la mise en place d'un cadre réglementaire calqué sur le modèle américain, le Canada devait appliquer le *Shutter Control* au cas par cas⁵⁰. Les négociations difficiles pour imposer le *Shutter Control* au Canada démontrent les limites de l'application extraterritoriale de la politique américaine. Malgré les critiques de cette intervention extérieure, le Canada a finalement adopté la Loi régissant l'exploitation des systèmes de télédétection spatiale du 25 novembre 2005⁵¹.

Le gouvernement américain a également contraint l'Allemagne à se doter d'un régime de contrôle pour les données collectées par le satellite TerraSAR-X⁵². La loi sur la sauvegarde des intérêts sécuritaires dans la distribution des données satellitaires à très haute résolution du 1^{er} décembre 2007⁵³ met ainsi en place un régime très complexe de contrôle des données d'observation⁵⁴.

Les impératifs sécuritaires des Etats observés

Si les libertés d'observation et de distribution sont acquises sans consentement des Etats observés, dans la pratique, certains Etats ont réussi à imposer leurs conditions à la distribution, voire à la collecte de données concernant leurs territoires. Ainsi, à la demande de l'Etat d'Israël, le Sénat américain a introduit un amendement au *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 1997* interdisant, d'une part, la collection et la distribution par une entreprise privée américaine et, d'autre part, la déclassification, par l'administration américaine, de données concernant Israël d'une meilleure résolution que celle présente sur le marché commercial⁵⁵. En 1998, un accord fixa à 2 mètres la résolution maximale des données concernant Israël pouvant être diffusées. Déjà, en 1995, Israël avait exercé des pressions après avoir appris que la société américaine Eyeglass (devenue Orbimage) projetait d'installer une station en Arabie saoudite pour la réception des données de la région du Moyen-Orient. La société dut s'engager à ce qu'aucune donnée concernant le territoire

⁴⁹ Sur ce point, cf. M. BOURDONNIERE / L. HAECK, « Space imaging data policy : a Canadian perspective », *Annales de droit aérien et spatial*, vol. XXIV, 1999, pp. 33-62.

⁵⁰ Agreement between the government of Canada and the government of United States of America concerning the operation of commercial remote sensing satellite systems, 16 juin 2000, *Canadian Technology Satellite*, 2000/14.

⁵¹ L. C. 2005, chap. 45. La loi a été complétée par le Règlement sur les systèmes de télédétection spatiale (C. P. 2007-433), 29 mars 2007.

⁵² S. HOBE / J. NEUMANN, « Regulations of space activities in Germany », in R. S. JAKHU (dir.), *National Regulation of Space Activities*, Springer, Londres, 2010, p. 143.

⁵³ *BGBI*, 2590, partie I, n° 58, 28 nov. 2007.

⁵⁴ Cf. notamment B. SCHMIDT-TEDD / M. KROYMANN, « Current status and recent developments in German remote sensing law », *Journal of Space Law*, vol. XXXIV, n° 1, 2008, pp. 97-139.

⁵⁵ Pour le texte, cf. R. JAKHU, « International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery », in J. F. KEELEY / R. HUEBERT (dir.), *Commercial Satellite Imagery and United Nations Peacekeeping, a View From Above*, Ashgate Publishing Compagny, Aldershot, 2004, p. 27.

israélien ne soit collectée par l'un de ses satellites. Le Département du Commerce américain autorisa alors la conclusion d'un accord entre Eyeglass et une société saoudite pour la mise en place de la station de réception.

Il est certain qu'avec la multiplication des systèmes d'observation et la réalité d'un marché ouvert de la distribution des données facilité par les nouveaux outils et réseaux de communications, notamment l'Internet, les Etats ont de plus en plus de mal à faire imposer leurs politiques de contrôle. Certains d'entre eux ont, à l'image de l'Inde, mis en garde Google Earth de ne pas permettre l'accès à des informations sensibles⁵⁶. Il convient néanmoins de nuancer les risques. D'abord, aujourd'hui, la communauté des Etats observateurs, encore restreinte, travaille en étroite collaboration pour assurer le respect de la sécurité. Ensuite, la valeur stratégique des données d'informations obtenues depuis l'espace est à nuancer. Même avec une très haute résolution, les satellites civils sont loin d'offrir les qualités de l'observation aérienne et les informations sensibles acquises depuis l'espace peuvent souvent être obtenues par un travail de terrain. Quant aux délais d'obtention d'une information ou d'une donnée, ils sont encore trop longs pour, par exemple, menacer des troupes manœuvrant sur un territoire étranger.

La restriction de la distribution, voire de la collecte, des données doit donc rester une mesure exceptionnelle, d'autant plus que, par ailleurs, leur libre circulation participe au renforcement de la coopération internationale.

DES ELEMENTS STRUCTURANTS POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

La coopération internationale fait partie des principes de base du droit de l'espace. Elle est affirmée à plusieurs reprises par le Traité de l'espace à propos de la liberté d'exploration (article I §3), du respect du droit international, notamment par la promotion de la coopération (article III), de l'échange de données scientifiques (article XI) et, de manière générale, pour les utilisations de l'espace (article IX). La Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les Etats, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement annexée à la résolution 51/122 adoptée par l'Assemblée générale le 13 décembre 1996, clarifie les modes de cette coopération, laquelle associe aussi bien des entités gouvernementales que des entreprises privées et souligne que celle-là reste basée sur le principe du volontariat.

La résolution 41/65 sur la télédétection appelle également l'encouragement à la coopération dans le domaine des activités de télédétection (Principe V), notamment par l'établissement de stations de réception et d'archivage et d'installations de traitement et d'interprétation des données (Principe VI) et par une assistance technique (Principe VII). Elle souligne par ailleurs le rôle de l'ONU dans la promotion de cette coopération (Principe VIII).

Dans le domaine de la distribution des données et des informations analysées, la coopération internationale s'articule autour du régime spécial des données liées à l'environnement et aux situations catastrophiques, mais aussi de l'utilisation des données pour le soutien du droit international.

⁵⁶ L'Inde a exigé que l'accès à Google Earth ne porte pas atteinte à sa politique de données telle que définie par la National Remote Sensing Agency en 2001. Cf. R. KAUL / R. S. JAKHU, « Regulations of space activities in India », in R. S. JAKHU (dir.), *National Regulation of Space Activities*, Springer, Londres, 2010, pp. 183-184.

Le régime spécial de certaines données

Plusieurs règles de droit international obligent à la distribution des données et des informations analysées relatives à l'environnement et aux catastrophes et jettent les bases de programmes de coopération pour l'utilisation des satellites d'observation dans ces domaines.

L'obligation de distribuer des données et des informations vitales

Le droit international encourage l'utilisation des données et des informations analysées dans les domaines de l'environnement et de la lutte contre les catastrophes naturelles.

L'information environnementale

Le droit d'accès à l'information environnementale est un principe général du droit de l'environnement découlant des Principes 20 de la Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain, réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972 (ci-après Déclaration de Stockholm)⁵⁷ et des Principes 10 et 18 de la Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992⁵⁸. Ce principe est renforcé par la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement signée à Aarhus le 25 juin 1998⁵⁹. Le Principe X de la résolution 41/65 représente une transposition de cette règle dans le domaine de la télédétection, en soulignant que les Etats participant à des activités de télédétection doivent fournir aux Etats concernés toute indication susceptible de prévenir un phénomène préjudiciable à l'environnement naturel de la Terre⁶⁰.

En Europe, la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (dite INSPIRE)⁶¹ favorise la coopération en matière de données et d'informations analysées environnementales issues de l'observation. Le texte, adopté dans la continuité de la directive 2003/4/CE du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement⁶², vise à faciliter l'adoption de politiques environnementales en disposant d'un outil pour échanger et partager des informations géographiques existantes sans les modifier, notamment en éliminant les obstacles à l'utilisation et la circulation d'informations spatiales.

L'information relative aux situations de catastrophe

A l'occasion de la Décennie internationale pour la prévention des catastrophes naturelles (1990-2000)⁶³, l'ONU a affirmé la nécessité d'utiliser les sciences et les techniques pour prendre des mesures préventives face aux risques de catastrophes naturelles et

⁵⁷ Document ONU, A/CONF. 48/14/Rév. 1 (1972).

⁵⁸ Pour le texte, cf. document ONU, E/CN. 17/1997/8, 10 fév. 1997.

⁵⁹ *Journal officiel de la République française*, n° 221, 21 sept. 2002, p. 15563.

⁶⁰ Sur les aspects juridiques de l'utilisation de l'imagerie à des fins environnementales, cf. notamment S. COURTEIX, « L'utilisation de l'espace à des fins de surveillance de l'environnement : aspects juridiques et institutionnels », *Annales de droit aérien et spatial*, vol. XV, 1990, pp. 299 et suiv. ; M. ONODA, « Satellite earth observation as 'systematic observation' in multilateral environmental treaties », *Journal of Space Law*, vol. XXXI, 2005, pp. 339-411.

⁶¹ *Journal officiel de l'Union européenne*, L 108, 25 avr. 2007, p. 1.

⁶² *Journal officiel de l'Union européenne*, L 41, 14 fév. 2003, p. 26.

⁶³ La Décennie internationale pour la prévention des catastrophes naturelles a été mise en place sur la base des résolutions 43/202 du 20 décembre 1988 et 44/236 du 22 décembre 1989 adoptées par l'Assemblée générale des Nations Unies.

technologiques. Plusieurs résolutions adoptées dans le cadre de cette décennie ont souligné cet objectif⁶⁴. La Stratégie et le Plan d'action adoptés par la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes naturelles qui s'est tenue à Yokohama du 23 au 27 mai 1994 a identifié des mesures concrètes pour l'utilisation des technologies en relation avec les situations catastrophiques. A cette occasion, l'utilisation de la télédétection par satellite pour la prévention des catastrophes naturelles dans les pays en développement a été présentée⁶⁵. La question des catastrophes naturelles figure également dans le rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique tenue à Vienne du 19 au 30 juillet 1999⁶⁶. Le Principe XI de la résolution 41/65 souligne quant à lui que la télédétection doit promouvoir la protection de l'humanité contre les catastrophes naturelles et pose la règle selon laquelle les Etats participants à des activités de télédétection doivent transmettre aussitôt que possible toute donnée traitée et information analysée relatives à une catastrophe en leur possession aux Etats concernés.

La réalisation par la mise en place de programmes de coopération

Plusieurs programmes de coopération ont été mis en œuvre par les Etats ou les agences spatiales afin de fournir des données environnementales ou concernant des situations catastrophiques pour mettre en œuvre le droit d'accès à ces informations. Le plus ambitieux est le GMES et le plus opérationnel, « Espace et catastrophes majeures ».

Le programme européen GMES

Le programme Global Monitoring for Environment and Security⁶⁷ (GMES), fondé sur une initiative commune entre l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne⁶⁸, représente le projet le plus ambitieux d'utilisation des technologies d'observation⁶⁹ à des fins environnementales. En cours de développement, il vise à répondre aux besoins en services opérationnels dans les domaines des politiques de l'environnement et de la sécurité et représente à ce titre l'élément central de la stratégie européenne d'observation de la Terre. Le GMES assurera la fourniture de plusieurs services : la surveillance des terres, la surveillance marine, la surveillance de la composition atmosphérique, l'intervention d'urgence, alors qu'un service de sécurité reste à définir.

⁶⁴ Cf. les résolutions 44/236 du 22 décembre 1989, 49/22 A du 2 décembre 1994, 49/22 B du 20 décembre 1994 et 53/185 du 15 décembre 1998.

⁶⁵ Document ONU, A/CONF.172/9 du 27 septembre 1994, *Rapport de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes naturelles*, Yokohama, 23-27 mai 1994, §25.

⁶⁶ Document ONU, A/CONF.184/6.

⁶⁷ En français, Surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité. Lors de son lancement, le sigle GMES signifiait Global Monitoring for Environmental Security (Surveillance mondiale de la sécurité environnementale).

⁶⁸ Le projet GMES a été lancé en 1998 et approuvé par les Conseils de l'Union européenne et de l'Agence spatiale européenne en 2001. Cf. notamment : la résolution du Conseil 2001/C 350/02 du 13 novembre 2001 ; la Communication de la Commission au Parlement et au Conseil du 3 février 2004, « La surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES) : mise en place d'une capacité GMES d'ici 2008 – Plan d'action 2004-2008 », COM (2004) 65 Final ; la Communication de la Commission du 10 novembre 2005, « La surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES) : du concept à la réalité », COM(2005) 565 Final ; la Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 12 novembre 2008, « Surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES) : le souci d'une planète plus sûre », COM (2008) 748 Final ; la Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 28 octobre 2009, « La surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES) : défis à relever et prochaines étapes concernant la composante spatiale », COM (2009) 589 Final.

⁶⁹ La composante spatiale du système reposera sur l'utilisation des satellites existants et le lancement d'une génération de satellites dédiés (les sentinelles). Le GMES comprendra par ailleurs une composante *in situ*.

Le programme inter-agences « Espace et catastrophes majeures »

L'un des programmes les plus achevés en la matière repose sur une initiative conjointe d'agences spatiales mis en place dans le cadre de la Charte dite « Espace et catastrophes majeures »⁷⁰. Fonctionnant depuis le 1^{er} novembre 2000, ce programme regroupe dix agences et opérateurs de systèmes spatiaux⁷¹, mais leur nombre devrait augmenter⁷². L'objectif est de fournir, en période de crise, aux Etats ou communautés exposés à des risques imminents de catastrophes naturelles ou technologiques ou qui en seraient victimes, les données susceptibles de contribuer à l'anticipation et à la gestion des crises qui pourraient survenir. A tout moment, un organisme de protection civile, de sauvetage, de défense ou de sécurité du pays de l'un des membres de la Charte peut demander la mobilisation des ressources spatiales⁷³ et des ressources terriennes connexes des membres. La Charte peut également être activée au bénéfice d'un Etat non membres. La coopération est effectuée sur la base d'un volontariat, sans échange de fonds entre les parties⁷⁴. En 10 ans, la Charte a été déclenchée près de 280 fois, avec une moyenne de 40 à 45 utilisations par an⁷⁵. Les membres de la Charte sont d'ailleurs dépassés par un tel succès, qui menace fortement l'équilibre financier du système. Soulignons que, une fois achevé, le programme GMES pourra aussi fournir des informations sur les crises et les catastrophes majeures⁷⁶.

La télédétection à l'appui de la surveillance et de l'application du droit international

La télédétection représente une source d'information qui peut s'avérer très utile pour le contrôle de l'application des normes du droit international. La programmation des satellites permet en effet un accès facile à des informations très précises pour obtenir une mesure objective d'une situation. Les données archivées, souvent sur de longues périodes, assurent en outre un suivi de l'évolution d'une situation. On comprend dès lors que la télédétection puisse être utilisée pour le contrôle de l'application de normes conventionnelles, alors que les données sont de plus en plus présentées devant les tribunaux comme moyen de preuve.

La mise en œuvre et vérification des traités

La télédétection peut être utilisée à plusieurs stades de la vie d'un traité. Elle permet d'identifier une situation sur la base de laquelle le traité sera négocié, en confirmant par exemple la nécessité d'une coopération internationale. Durant la phase de la rédaction d'un traité, elle sert à affiner les solutions juridiques à adopter. Enfin, après l'entrée en vigueur du traité, elle peut être utilisée à des fins de contrôle de l'application des normes. Deux domaines du droit international se prêtent particulièrement à l'utilisation de la télédétection :

⁷⁰ Charte relative à une coopérative visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique signée le 20 octobre 2000 (texte non publié).

⁷¹ CNES, CNSA, CONAE, CSA, DMC International Imaging, ESA, ISRO, JAXA, NOAA et USGS.

⁷² L'entrée des agences spatiales russe, allemande, sud-coréenne et allemande est envisagée.

⁷³ Il s'agit essentiellement des systèmes suivants : RADARSAT, ERS, ENVISAT, SPOT, IRS, SAC-C, satellites NOAA, Landsat, ALOS et satellites DMC.

⁷⁴ Sur le contexte juridique de l'utilisation de la Charte, cf. F. G. VON DER DUNK, « Legal aspects of using space-derived geospatial information for emergency response with particular reference to the Charter on space and major disasters », in S. ZLATANOVA / J. LI (dir.), *Geospatial Information Technology for Emergency Response*, Taylor and Francis, Londres, 2008, pp. 21-38.

⁷⁵ Parmi les utilisations récentes, citons : la marée noire occasionnée par le déversement d'hydrocarbures dans le golfe du Mexique à la suite de l'explosion de la plateforme BP (22 avril 2010) ; l'éruption volcanique en Islande (19 avr. 2010) ; le tremblement de Terre en Haïti (13 janv. 2010).

⁷⁶ Sur les relations entre l'espace et les catastrophes naturelles, cf. J. CHAPPEZ, « Les technologies spatiales au service de la lutte contre les catastrophes », in A. KERREST (dir.), *L'Adaptation du droit de l'espace à ses nouveaux défis. Mélanges en l'honneur de Simone Courteix*, Pedone, Paris, 2007, pp. 87-104.

d'une part, la protection de l'environnement ; d'autre part, le désarmement et la maîtrise des armements.

La protection de l'environnement

L'utilisation de sciences et des techniques au service de l'environnement était déjà soulignée par le Principe 20 de la Déclaration de Stockholm de 1972. A ce titre, la télédétection représente un formidable outil au service de la protection de l'environnement et, comme le souligne A. Kiss, il existe « *une convergence* » entre l'utilisation de l'observation spatiale et « *les exigences croissantes du droit de l'environnement* »⁷⁷. D'ailleurs, plusieurs conventions environnementales font appel directement ou indirectement à la technologie d'observation. Ainsi, la Convention pour la protection de la couche d'ozone signée à Vienne le 22 mars 1985⁷⁸ encourage les Etats à mener des recherches et des observations systématiques sur l'état de la couche d'ozone, notamment dans le cadre de programmes communs (article 3) et soutient l'échange d'informations en la matière (article 4). De même, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques du 9 mai 1992⁷⁹ appelle les Etats à soutenir l'observation systématique et la constitution d'archives de données sur le système climatique (articles 4. 1g et 5). En outre, plusieurs dispositions du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre sur les changements climatiques du 11 décembre 1997⁸⁰ appellent à l'utilisation des satellites pour l'observation de données spécifiques (articles 3, 5, 10 et 12)⁸¹.

Le désarmement et le contrôle des armements

La vérification des accords de désarmement ou de contrôle des armements représente un autre domaine d'application de la télédétection⁸². D'ailleurs, en 1978, la France proposait la création d'une Agence internationale de satellites pour vérifier les accords de limitation des armements et pour contrôler les zones de crises⁸³. Bien que l'ONU se soit saisie du dossier⁸⁴, le projet français ne verra jamais le jour. Le Centre satellitaire de l'Union de l'Europe occidentale établi à Torrejon – aujourd'hui sous contrôle de l'Union européenne – traduit une initiative régionale en la matière. Le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires⁸⁵ représente le mécanisme conventionnel le plus abouti de surveillance par satellite : il document met en place un système international de vérification très complexe, utilisant, entre autres, des systèmes de télédétection (article IV §11)⁸⁶.

⁷⁷ A. KISS, « Le droit de international de l'environnement et la télédétection », in S. COURTEIX (dir.), *Droit, télédétection et environnement*, SIDES, Antony, 1994, p. 81.

⁷⁸ *Recueil des traités des Nations Unies*, vol. MDXIII, p. 293.

⁷⁹ *Recueil des traités des Nations Unies*, vol. MDCCLX, p. 79.

⁸⁰ *Recueil des traités des Nations Unies*, vol. MMCCCII, p. 148.

⁸¹ Sur l'utilisation d'imagerie spatiale en lien avec le changement climatique, cf. A. P. CRACKNELL (dir.), *Remote Sensing and Climate Change. The Role of Earth Observation*, Praxis Publishing Ltd, Chichetser, 2001, 301 p.

⁸² Cf. B. JASANI, « La télédétection depuis l'espace, facteur de sécurité nationale et internationale », *Forum du désarmement. Le nouveau débat sur la sécurité*, n° 1, 1999, pp. 37-46.

⁸³ Document ONU, A/S-10/AC.1/7 (1978). Le projet de la France comprenait trois étapes : la création d'un centre de traitement des données ; l'établissement de stations sol pour la réception et la transmission des données ; la création d'un site de lancement de satellites dédiés. Cf. A. LEGAULT / M. FORTMANN, *Une diplomatie de l'espoir: Le Canada et le désarmement, 1945-1988*, Presses universitaires de Laval, Laval, 1989, pp. 427-429.

⁸⁴ Résolution 37/78 K, 9 déc. 1982, Etude des incidences de la création d'une agence internationale de satellites de contrôle.

⁸⁵ Pour le texte, cf. document ONU, A/50/1027, 26 août 1996.

⁸⁶ Sur l'utilisation de la télédétection pour le maintien de la paix et de sécurité, cf. J. F. KEELEY / R. HUEBERT, *Commercial Satellite Imagery and United Nations Peacekeeping, a View from Above*, Ashgate Publishing Company, Aldershot, 2004, p. 251 ; B. JASANI / T. SAKATA (dir.), *Satellites for Arms Control and Crisis Monitoring*, Oxford University Press, Oxford, 1987, 167 p ; B. JASANI / M. PESARESI / S. SCHNEIDERBAUER / G. ZEUG (dir.), *Remote Sensing from Space. Supporting International Peace and Security*, Springer, Londres, 2009, 297 p.

Le potentiel des données d'observation de la Terre comme moyen de preuve devant les juridictions nationales ou internationales est souvent évoqué par la communauté spatiale. La présentation des données et des informations analysées comme moyen de preuve devant les tribunaux devient d'ailleurs de plus en plus courante. A l'échelle internationale, la Cour de Justice internationale (CIJ) n'est pas opposée par principe au recours à de tels éléments, mais reste prudente sur les conclusions à en tirer.

Des données et des informations devant la CIJ

Dans le domaine des relations internationales, la télédétection peut jouer un rôle fondamental dans les contentieux frontaliers devant la CIJ. Ainsi, dans l'affaire du *Différend frontalier Bénin/Niger*, le Bénin a présenté 20 données du satellite SPOT, dont 5 sur le cours du fleuve Niger en frontière Bénin-Niger⁸⁷ ; la Cour aurait pris en compte l'imagerie spatiale pour identifier Sandi Tounga Barou comme l'une des îles objet du différend⁸⁸. Dans l'affaire du *Différend territorial et maritime entre le Nicaragua et le Honduras dans la mer des Caraïbes (Nicaragua c. Honduras)*, le Honduras a présenté une donnée spatiale que la Cour a acceptée comme moyen de preuve⁸⁹. Dans l'affaire de *l'Île de Kasikili/Sedudu (Botswana/Namibie)*, la Cour s'est également clairement appuyée sur l'imagerie satellitaire⁹⁰.

Les conditions de l'utilisation des données et informations devant les tribunaux

L'utilisation des données de télédétection par la justice nationale et internationale reste soumise à la validation de standards et de procédures permettant de garantir leur validité et l'absence d'erreurs d'interprétation. D'ailleurs, la CIJ accepte la valeur probatoire des données de télédétection au cas par cas. Ainsi, dans l'affaire relative au *Différend frontalier Burkina Faso/République du Mali*, au cours de laquelle les Etats ont présenté des données cartographiques, dont certaines ont été obtenues sur la base d'images spatiales, la CIJ a souligné l'importance des cartes comme moyens de preuve, mais estimé que leur valeur dépend de leur fiabilité technique et de la neutralité de leur source par rapport au différend considéré et aux parties à ce différend ; elle conclut qu'elles n'ont de valeur que comme preuves à caractère auxiliaire ou confirmatif et n'ont pas pour effet de renverser le fardeau de la preuve⁹¹. En réalité, face aux risques d'erreurs, de manipulation par des tiers et de mauvaise interprétation par les juges, il convient de rester prudent sur la valeur des moyens de preuve obtenus par la télédétection. L'adoption de standards internationaux spécifiques à l'utilisation des données et des informations issues de la télédétection ou l'application de standards existants permettant de valider le recours à ces moyens de preuve numériques renforcerait leur admissibilité devant les tribunaux. Il conviendrait ainsi soit de mettre en place des mécanismes pour garantir la fiabilité des données par des normes de sécurité et de traçabilité, soit de faire appel à un organisme de certification des données.

⁸⁷ Mémoire du Bénin, paragraphes 2.46, 2.49, 2.179, 2.195, 3.29. Les données figurent à l'Annexe CM / R.B. 26. Voir aussi l'arrêt du 12 juillet 2005, paragraphe 41 (C.I.J., *Recueil des arrêts, avis et ordonnances*, 2005, p. 118).

⁸⁸ Idem, par. 116, (C.I.J., *Recueil des arrêts, avis et ordonnances*, 2005, p. 139).

⁸⁹ Arrêt du 8 octobre 2007, paragraphe 276 (C.I.J., *Recueil des arrêts, avis et ordonnances*, 2007, p. 742).

⁹⁰ Arrêt du 13 décembre 1999 paragraphe 33, (C.I.J., *Recueil des arrêts, avis et ordonnances*, 1999, p. 1066).

⁹¹ Arrêt du 22 décembre 1986, paragraphes 54 à 56 (C.I.J., *Recueil des arrêts, avis et ordonnances*, 1986, p. 582-583).