

SECTION 4A: DÉFINITIONS

RECOMMANDATION 673

**TERMES ET DÉFINITIONS CONCERNANT
LES RADIOCOMMUNICATIONS SPATIALES**

(1990)

Le CCIR,

CONSIDÉRANT

- a) que les termes et définitions concernant les systèmes, services et stations spatiaux figurent dans le Règlement des radiocommunications;
- b) qu'il est nécessaire de donner la définition de nouveaux termes concernant les radiocommunications spatiales afin de faciliter les études du CCIR,

RECOMMANDE A L'UNANIMITÉ

d'utiliser les termes énumérés dans l'Annexe dans la mesure du possible dans l'acceptation qui leur a été donnée dans la définition correspondante.

ANNEXE

**TERMES ET DÉFINITIONS CONCERNANT LES
RADIOCOMMUNICATIONS SPATIALES**

Les termes et définitions concernant les systèmes, services et stations spatiaux figurent dans le Règlement des radiocommunications et ne sont pas reproduits dans la présente Annexe.

Engin spatial

Engin construit par l'homme et destiné à aller au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre.

Sonde spatiale

Engin spatial destiné à effectuer des observations ou des mesures dans l'espace.

Satellite

Corps tournant autour d'un autre corps de masse prépondérante et dont le mouvement est principalement déterminé, d'une façon permanente, par la force d'attraction de ce dernier.

Note – Un corps répondant à cette définition et qui tourne autour du Soleil est appelé «planète ou planétoïde».

Satellite actif

Satellite portant une station destinée à émettre ou à retransmettre des signaux de radiocommunication.

Satellite réflecteur

Satellite destiné à transmettre des signaux de radiocommunication par réflexion.

Corps principal (pour un satellite)

Corps dont l'attraction détermine principalement le mouvement d'un satellite.

Orbite

Trajectoire que décrit, par rapport à un système de référence spécifié, le centre de gravité d'un satellite, ou autre corps spatial, soumis aux seules forces d'origine naturelle, essentiellement les forces de gravitation; par extension, trajectoire que décrit le centre de gravité d'un corps spatial soumis aux forces d'origine naturelle auxquelles s'ajoutent éventuellement des actions correctives de faible énergie, exercées par un dispositif de propulsion et destinées à obtenir et conserver la trajectoire voulue.

Orbite non perturbée (d'un satellite)

Orbite d'un satellite dans le cas idéal où le satellite serait soumis uniquement à l'attraction du corps principal supposé concentré en son centre de gravité.

Note – Dans un système de référence dont le centre est le centre de gravité du corps principal, et dont les axes ont des directions fixes par rapport aux étoiles, l'orbite non perturbée est une conique.

Éléments d'une orbite (de satellite ou autre corps spatial)

Paramètres permettant de définir la forme, les dimensions et la position de l'orbite d'un corps dans l'espace ainsi que la période de ce corps, par rapport à un système de référence spécifié.

Note 1 – Pour déterminer la position d'un corps dans l'espace à tout moment, il est nécessaire de connaître, outre les éléments de son orbite, la position sur cette orbite de son centre de gravité à un instant donné.

Note 2 – Le système de référence employé est un trièdre trirectangle direct OXYZ ayant son sommet au centre de gravité du corps principal et dont le troisième axe OZ est perpendiculaire au plan principal de référence, appelé également plan fondamental de référence, ou plus simplement plan de référence.

Note 3 – Pour un satellite artificiel de la Terre, le plan de référence est le plan de l'équateur terrestre, et le troisième axe OZ est orienté du sud au nord.

Arc de visibilité

Partie commune de l'arc de l'orbite des satellites géostationnaires sur lequel la station spatiale est visible au-dessus de l'horizon local, à partir de chacune des stations terriennes qui lui sont associées et qui sont situées dans la zone de service.

Arc de service

Arc de l'orbite des satellites géostationnaires le long duquel la station spatiale pourrait assurer le service requis (le service requis dépend des caractéristiques du système et des besoins de l'utilisateur) à toutes les stations terriennes qui lui sont associées et qui sont situées dans la zone de service.

Plan de l'orbite (d'un satellite)

Plan contenant le centre de gravité du corps principal et le vecteur vitesse d'un satellite, le système de référence étant le système spécifié pour définir les éléments de l'orbite.

Nœud ascendant (descendant)

Point où l'orbite d'un satellite ou d'une planète coupe le plan principal du système de référence, la troisième coordonnée du satellite ou de la planète étant croissante (décroissante) lors de son passage par ce point.

Orbite directe (rétrograde) (de satellite)

Orbite de satellite telle que la projection du centre de gravité du satellite sur le plan principal de référence tourne dans le même sens que le (tourne en sens inverse du) corps principal autour de son axe.

Inclinaison (d'une orbite de satellite)

Angle du plan de l'orbite d'un satellite et du plan principal de référence.

Note – Par convention, l'inclinaison d'une orbite directe est un angle aigu et l'inclinaison d'une orbite rétrograde est un angle obtus.

Orbite circulaire (de satellite)

Orbite de satellite pour laquelle la distance des centres de gravité du satellite et du corps principal est constante.

Orbite elliptique (de satellite)

Orbite de satellite pour laquelle la distance des centres de gravité du satellite et du corps principal n'est pas constante, mais reste finie.

Note – L'orbite non perturbée est une ellipse dans un système de référence dont l'origine est le centre de gravité du corps principal et dont les axes ont des directions fixes par rapport aux étoiles.

Orbite équatoriale (de satellite)

Orbite de satellite dont le plan coïncide avec celui de l'équateur du corps principal.

Orbite polaire (de satellite)

Orbite de satellite dont le plan contient l'axe des pôles du corps principal.

Orbite inclinée (de satellite)

Orbite de satellite qui n'est ni équatoriale ni polaire.

Apoastre

Point de l'orbite d'un satellite ou d'une planète situé à la distance maximale du centre de gravité du corps principal.

Périastre

Point de l'orbite d'un satellite ou d'une planète situé à la distance minimale du centre de gravité du corps principal.

Apogée

Point de l'orbite d'un satellite de la Terre situé à la distance maximale du centre de la Terre.

Note – L'apogée est l'apoastre d'un satellite de la Terre.

Périgée

Point de l'orbite d'un satellite de la Terre situé à la distance minimale du centre de la Terre.

Note – Le périgée est le périastre d'un satellite de la Terre.

Altitude de l'apogée (du périgée)

Altitude de l'apogée (du périgée) au-dessus d'une surface de référence spécifiée hypothétique servant à la représentation de la surface de la Terre.

Période de révolution (d'un satellite)**Période orbitale** (d'un satellite)

Intervalle de temps compris entre deux passages consécutifs d'un satellite en un point caractéristique de son orbite.

Note – Par convention, si le point caractéristique de l'orbite n'est pas spécifié, la période de révolution est la période anomalistique.

Période anomalistique

Intervalle de temps compris entre deux passages consécutifs d'un satellite à son périastre.

Période nodale

Intervalle de temps compris entre deux passages consécutifs d'un satellite par le nœud ascendant de son orbite.

Période de révolution sidérale (d'un satellite)

Intervalle de temps séparant deux intersections consécutives de la projection d'un satellite sur un plan de référence de direction fixe par rapport aux étoiles avec une demi-droite de ce plan issue du centre de gravité du corps principal et de direction également fixe par rapport aux étoiles.

Période de rotation sidérale (d'un corps spatial)

Période de rotation autour de son axe d'un corps spatial, repérée dans un système de référence fixe par rapport aux étoiles.

Satellite maintenu en position

Satellite dont la position du centre de gravité est astreinte à suivre une loi spécifiée, soit par rapport aux positions d'autres satellites appartenant au même système spatial soit par rapport à un point de la Terre fixe ou se déplaçant selon une loi connue.

Satellite synchronisé**Satellite en phase** (déconseillé)

Satellite astreint à conserver une période anomalistique, ou une période nodale, égale à celle d'un autre satellite ou d'une planète, ou égale à la période d'un phénomène déterminé, et astreint à passer à des instants spécifiés en un point caractéristique de son orbite.

Satellite à commande d'orientation

Satellite dont au moins un axe est maintenu dans une direction spécifiée, par exemple la direction du centre de la Terre ou du Soleil, ou celle d'un point spécifié de l'espace.

Satellite synchrone

Satellite dont la période moyenne de révolution sidérale est égale à la période de rotation sidérale du corps principal autour de son axe. Par extension, satellite dont la période de révolution sidérale moyenne est approximativement égale à la période de rotation sidérale du corps principal autour de son axe.

Satellite géosynchrone

Satellite synchrone de la Terre.

Note – La période de révolution sidérale de la Terre est d'environ 23 heures 56 minutes.

Satellite sous-synchrone (super-synchrone)

Satellite dont la période moyenne de révolution sidérale autour du corps principal est un sous-multiple (un multiple entier) de la période de rotation sidérale du corps principal autour de son axe.

Satellite stationnaire

Satellite qui reste fixe par rapport à la surface du corps principal; par extension, satellite qui reste approximativement fixe par rapport à la surface du corps principal.

Note – Un satellite stationnaire est un satellite synchrone à orbite équatoriale, circulaire et directe.

Satellite géostationnaire

Satellite stationnaire pour lequel le corps principal est la Terre.

Orbite des satellites géostationnaires

Orbite unique de tous les satellites géostationnaires.

Réseau à satellite à réutilisation de fréquence

Réseau à satellite dont le satellite utilise plusieurs fois une bande de fréquences, grâce à une discrimination de polarisation ou à des faisceaux d'antennes multiples, ou à ces deux moyens à la fois.

Angle géocentrique

Angle sous lequel deux points quelconques sont vus du centre de la Terre.

Angle topocentrique

Angle sous lequel deux points de l'espace sont vus d'un point spécifié de la surface de la Terre.

Angle exocentrique

Angle sous lequel deux points quelconques sont vus d'un point spécifié de l'espace.
