

**OBJECTIFS DE DISPONIBILITÉ POUR LES LIAISONS RÉELLES PAR FAISCEAUX HERTZIENS
NUMÉRIQUES FAISANT PARTIE D'UN CIRCUIT A QUALITÉ ÉLEVÉE DANS
UN RÉSEAU NUMÉRIQUE A INTÉGRATION DE SERVICES**

(1990)

Domaine d'application

La présente Recommandation contient les objectifs de disponibilité pour les liaisons réelles par faisceaux hertziens numériques faisant partie d'un circuit à qualité élevée dans un réseau numérique à intégration de services et aborde les facteurs ayant une incidence sur l'indisponibilité des faisceaux hertziens numériques.

Il convient de noter que la présente Recommandation ne peut être utilisée que pour les systèmes conçus avant l'approbation de la Recommandation UIT-R F.1703 en 2005.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

a) que la Recommandation UIT-R F.557 énonce les objectifs de disponibilité d'un conduit numérique fictif de référence de 2500 km à qualité élevée pour les faisceaux hertziens numériques fonctionnant au-dessus du second niveau hiérarchique;

b) que les conduits réels faisant partie du tronçon à qualité élevée d'un réseau numérique à intégration de services (RNIS) ont parfois une composition différente de celle du conduit numérique fictif de référence (voir la Fig. 1 de la Recommandation UIT-R F.556) et partagent des liaisons par faisceaux hertziens de longueur inférieure à 2500 km avec d'autres liaisons numériques;

c) que la disponibilité d'un faisceau hertzien dépend de nombreux facteurs et en particulier de l'organisation de la maintenance (qui conditionne le temps de rétablissement), de la fiabilité des installations, de la conception du système et des conditions de propagation; l'importance relative de ces différents facteurs peut varier de façon très considérable, parfois sans qu'il y ait possibilité de contrôle, d'une région à une autre;

d) qu'il est souhaitable de fixer des objectifs de disponibilité destinés à servir de référence dans la planification des liaisons réelles par faisceaux hertziens faisant partie du tronçon de qualité élevée d'un réseau numérique à intégration de services,

recommande

1. que l'objectif de disponibilité approprié pour une liaison radioélectrique numérique réelle d'une longueur L , comprise entre 280 et 2500 km, et devant faire partie d'un circuit de qualité élevée dans un RNIS, soit le suivant:

$$A = 100 - (0,3 \times L / 2500) \quad \%$$

ce pourcentage se rapportant à une période de temps suffisamment longue pour être valable du point de vue statistique, période qui est probablement supérieure à une année; la période de temps est en cours d'étude (Notes 1, 2 et 3);

2. que, dans l'évaluation de l'indisponibilité, l'on tienne compte de tous les facteurs qui sont à la fois prévisibles du point de vue statistique et involontaires et qui résultent de l'équipement radioélectrique (cela inclut tous les équipements compris dans une section radioélectrique numérique), des dispositifs d'alimentation, de la propagation (voir Remarque), des brouillages, des équipements auxiliaires et de l'activité humaine; l'évaluation de l'indisponibilité tient compte de la moyenne du temps de rétablissement (Notes 4 et 5);

Remarque – L'influence de la propagation, dont dépend en partie l'objectif de disponibilité, est étudiée dans les Recommandations UIT-R F.1093 et UIT-R P.530.

3. que les Notes qui suivent soient considérées comme faisant partie de la Recommandation.

* La Commission d'études 9 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à cette Recommandation en 2000 conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 44.

** La Commission d'études 5 des radiocommunications a apporté des modifications de forme à la présente Recommandation en 2012 conformément à la Résolution UIT-R 1.

Note 1 – La valeur de 0,3% est une valeur provisoire et l'on admet que, dans la pratique, la valeur choisie peut être comprise entre 0,1 et 0,5%. Le choix d'une valeur spécifique comprise dans cette gamme dépend du partage optimal de la durée d'interruption entre les diverses causes d'indisponibilité, qui peuvent ne pas avoir les mêmes importances relatives lorsque les conditions locales sont prises en considération (c'est-à-dire la propagation, les facteurs géographiques, la distribution de la population et l'organisation de la maintenance).

En outre, la disponibilité des faisceaux hertziens n'est qu'un des nombreux facteurs qui assurent une qualité de service acceptable du trafic téléphonique; à cet égard, le choix d'une valeur optimale ne peut être réalisé que compte tenu de tous les systèmes de transmission, existants ou projetés, dans le réseau à l'étude. Pour toutes ces raisons, les administrations pourront choisir différentes valeurs pour l'objectif de disponibilité qu'elles utiliseront dans la planification, lesdites valeurs étant comprises dans la gamme indiquée ci-dessus.

Note 2 – La disponibilité des équipements de multiplexage n'est pas prise en considération dans ce qui précède. On prévoit que l'UIT-T fixera des objectifs de disponibilité pour ces équipements.

Note 3 – Les objectifs de disponibilité pour les circuits de longueur inférieure à 280 km sont à l'étude.

Note 4 – Les services chargés de l'établissement des projets doivent indiquer leurs propres hypothèses concernant la moyenne des temps de bon fonctionnement, la moyenne des temps de rétablissement, les précautions prises contre les interruptions et les évanouissements (en particulier l'utilisation de canaux de réserve et le nombre de bonds par section de commutation) et la répartition des évanouissements d'une durée supérieure à 10 s.

Note 5 – Le temps de rétablissement, qui correspond au temps s'écoulant entre une interruption du trafic et son rétablissement, comprend le temps de reconnaissance, de déplacement et de réparation. On constate que le temps de rétablissement diffère d'une administration à l'autre, en raison de plusieurs facteurs tels que la facilité d'accès, les conditions atmosphériques, les méthodes de maintenance et d'autres considérations d'ordre économique.

Note 6 – La présente Recommandation ne tient pas compte des améliorations que l'on pourrait obtenir en réacheminant le trafic sur d'autres systèmes (par exemple, câbles ou autres faisceaux hertziens).
