

## RECOMMANDATION UIT-R F.592-3\*

**Glossaire des termes utilisés pour le service fixe\*\***

(1982-1986-1990-2002)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

qu'il est nécessaire de définir clairement les termes utilisés dans les Recommandations de l'UIT-R et dans d'autres textes afin de les utiliser sans ambiguïté,

*notant*

que la Recommandation UIT-R F.1399 contient quant à elle le glossaire des termes utilisés pour l'accès hertzien,

*recommande*

d'utiliser les définitions suivantes dans les textes pour ce qui est du service fixe.

## **1 Termes relatifs à la transmission radioélectrique**

### **1.1 Système hertzien fixe (FWS)**

*E:* Fixed wireless system

*S:* Sistemas inalámbricos fijos

Systèmes de télécommunication fonctionnant dans le service fixe (par exemple faisceaux hertziens, systèmes en ondes métriques et systèmes utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS)) utilisés pour diverses applications telles que l'accès et le transport de base (voir la Note 1).

NOTE 1 – Le Règlement des radiocommunications (RR) précise que le service fixe utilise les ondes électromagnétiques dont la fréquence est arbitrairement limitée à 3 000 GHz; il est toutefois prévu que le terme «système hertzien fixe» puisse englober les systèmes à ondes non artificiellement guidées.

### **1.2 Faisceau hertzien**

*E:* Radio-relay system

*S:* Sistema de radioenlaces

Système de radiocommunication du service fixe fonctionnant à des fréquences supérieures à 30 MHz environ, qui utilise la propagation atmosphérique et qui peut comporter une ou plusieurs stations intermédiaires (voir la Note 1).

NOTE 1 – Le terme faisceau hertzien que l'on trouve dans un certain nombre de Recommandations de l'UIT-R peut renvoyer, dans certains cas, aux faisceaux hertziens définis ci-dessus ou à d'autres types de systèmes du service fixe. Le terme plus général de système hertzien fixe, défini au point 1.1 du *recommande*, sera utilisé dans l'avenir. Le processus de modification, au besoin, des termes utilisés dans les Recommandations UIT-R sera évolutif.

---

\* La présente Recommandation doit être portée à l'attention du Comité de coordination pour le vocabulaire (CCV).

\*\* D'autres termes relatifs aux radiocommunications et aux télécommunications en général sont définis dans les Recommandations UIT-R V.573 et UIT-R V.662.

### 1.3 Applications haute densité dans le service fixe (HDFS)

*E: High-density applications in the fixed service (HDFS)*

*S: Aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (HDFS)*

Niveau significatif de déploiement de systèmes point à point (P-P) et/ou multipoint (MP) dans une zone donnée.

NOTE 1 – Ces systèmes sont généralement conçus pour prendre en charge des applications à large bande.

NOTE 2 – On entend par système MP un système point à multipoint (P-MP) ou un système multipoint à multipoint (MP-MP).

### 1.4 Station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS)

*E: High altitude platform station (HAPS)*

*S: Estación en plataforma a gran altitud (HAPS)*

Station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre.

(Voir le numéro 1.66A du RR.)

### 1.5 Accès hertzien fixe (AHF)

*E: Fixed wireless access (FWA)*

*S: Acceso inalámbrico fijo (FWA)*

Application des systèmes hertziens fixes dans laquelle la *terminaison d'utilisateur final* et le point d'accès au réseau auquel doit être connecté l'utilisateur final sont fixes.

(Voir la Recommandation UIT-R F.1399.)

### 1.6 Faisceau hertzien transhorizon

*E: Trans-horizon radio-relay system*

*S: Sistema de radioenlaces transhorizonte*

Faisceau hertzien utilisant la *propagation* troposphérique *transhorizon* et plus particulièrement la propagation par diffusion vers l'avant.

NOTE 1 – La Recommandation UIT-R P.310 donne la définition de la *propagation* (troposphérique) *transhorizon*.

### 1.7 Communication point à point

*E: Point-to-point communication*

*S: Comunicación punto a punto*

Communication assurée par une connexion unique, par exemple, au moyen d'un faisceau hertzien, entre deux stations situées en des points fixes spécifiés, ou par de multiples liaisons en cascade constituées par un certain nombre de répéteurs intermédiaires avec ou sans fonction d'extraction-insertion de charge utile.

### 1.7.1 Station terminale (point à point)

*E: Terminal station (point-to-point)*

*S: Estación terminal (punto a punto)*

Station pour laquelle la charge utile est assemblée (ou désassemblée) avec (depuis) les canaux de commande et de service spécifiques au système radioélectrique, avant d'être envoyée sur une connexion radioélectrique à canal simple ou à canaux multiples. La connexion peut être sans protection ou protégée grâce à une commutation de protection de canal radioélectrique selon un schéma 1:1 ou n:m.

### 1.7.2 Station de répéteur (point à point)

*E: Repeater station (point-to-point)*

*S: Estación repetidora (punto a punto)*

Une station pour laquelle la charge utile joue un rôle quasi transparent.

Les répéteurs peuvent être «non régénérateurs» lorsque le signal n'est que filtré et amplifié, avec ou sans convertisseurs abaisseurs ou éleveurs de fréquence (cas par exemple de certains systèmes MRF analogiques) ou «régénérateurs» lorsque, pour les applications numériques, le signal est démodulé, puis remodulé avant transmission au bond radioélectrique suivant.

On utilise également des répéteurs passifs ne comprenant aucun composant radioélectrique actif (par exemple deux antennes directionnelles connectées dos à dos, un réflecteur, etc.).

### 1.7.3 Extraction-insertion (d'une charge utile)

*E: Drop-insert (of a payload)*

*S: Extracción-inserción (de una carga útil)*

Une fonctionnalité assurée dans les répéteurs analogiques et numériques, qui met à disposition du trafic local et de la gestion et maintenance du système uniquement les canaux de commande et de service propres au système radioélectrique et éventuellement une partie de la charge utile.

## 1.8 Communication point à multipoint

*E: Point-to-multipoint communication*

*S: Comunicación punto a multipunto*

Communication assurée par des liaisons multiples dans la même zone géographique, par exemple, au moyen de liaisons radioélectriques entre une station située en un point fixe spécifié et un certain nombre de stations situées en des points fixes dans la zone de couverture de la station centrale.

### 1.8.1 Concentrateur en radiocommunications numériques (système)

*E: Digital radio concentrator (system)*

*S: Sistema concentrador de radiocomunicaciones digitales*

Systèmes radioélectriques point à multipoint utilisant les techniques d'accès multiples entre une station centrale et plusieurs stations à distance, dans lesquels la station centrale attribue les ressources (temps, fréquences et codes par exemple) à partager à la demande entre les stations terminales.

### 1.8.2 Station centrale

Voir la Recommandation UIT-R F.1399.

### 1.8.3 Station terminale (point à multipoint)

Voir la Recommandation UIT-R F.1399.

### 1.8.4 Station répéteur (point à multipoint)

Voir la Recommandation UIT-R F.1399.

## 1.9 Termes relatifs aux dispositions des canaux

### 1.9.1 Cocanal (orthogonal), cofréquence (orthogonale)

*E:* (Orthogonal) co-channel

*S:* Cocanal (ortogonal)

Qualifie une disposition des canaux radioélectriques d'une liaison radioélectrique dans laquelle la même fréquence centrale nominale est utilisée sur deux polarisations orthogonales, pour la transmission de deux signaux, indépendants ou non. Voir également la Recommandation UIT-R F.746.

### 1.9.2 Alternée

*E:* Alternated

*S:* Alternada

Qualifie une disposition des canaux radioélectriques d'une liaison radioélectrique dans laquelle deux canaux adjacents sont en polarisation croisée. Voir également la Recommandation UIT-R F.746.

### 1.9.3 Intercalée

*E:* Interleaved

*S:* Intercalada

Qualifie une disposition des canaux radioélectriques d'une liaison radioélectrique dans laquelle on insère des canaux supplémentaires entre les canaux principaux, les fréquences centrales des canaux supplémentaires étant décalées par rapport aux fréquences centrales des canaux principaux d'une valeur spécifiée qui est une fraction importante (par exemple, la moitié) de la largeur de bande d'un canal. Voir également la Recommandation UIT-R F.746.

## 1.10 Termes relatifs aux dispositions de diversité

### 1.10.1 Réception en diversité

*E:* Diversity reception

*S:* Recepción por diversidad

Méthode de réception dans laquelle un signal résultant unique est obtenu à partir de plusieurs signaux radioélectriques reçus, qui transportent la même information mais dont le trajet radioélectrique ou la voie de transmission diffère par au moins une caractéristique telle que la fréquence, la polarisation, la position ou l'angle des antennes.

NOTE 1 – La qualité du signal résultant peut être meilleure que celle des signaux individuels en raison de la décorrélation partielle des conditions de propagation sur les divers trajets radioélectriques ou voies de transmission.

NOTE 2 – On désigne parfois sous le terme de «diversité temporelle» la répétition d'un signal ou d'une partie de signal sur un même trajet radioélectrique ou voie de transmission.

### 1.10.2 Ordre de diversité

*E: Order of diversity*

*S: Orden de diversidad*

Nombre de signaux radioélectriques distincts utilisés dans une réception en diversité. Pour deux signaux, la réception est dite en diversité double, et ainsi de suite.

### 1.10.3 Réception en diversité d'espace

*E: Space diversity reception*

*S: Recepción con diversidad de espacio*

Réception en diversité dans laquelle on utilise plusieurs antennes et les récepteurs associés séparés par des distances appropriées dans une station radioélectrique.

NOTE 1 – Pour les faisceaux hertziens en visibilité, la séparation est en général verticale, alors que pour les faisceaux hertziens transhorizon elle est en général horizontale.

### 1.10.4 Réception en diversité de fréquence

*E: Frequency diversity reception*

*S: Recepción con diversidad de frecuencia*

Réception en diversité dans laquelle on utilise plusieurs canaux radioélectriques avec des séparations en fréquence appropriées.

NOTE 1 – Si les canaux sont situés dans des bandes de fréquences différentes, la diversité de fréquence est dite «diversité interbande».

## 1.11 (Circuit) annuleur de brouillage de transpolarisation (XPIC)

*E: Cross polarization interference canceller (XPIC) (circuit)*

*S: Circuito cancelador de la interferencia de transpolarización (XPIC)*

Circuit adaptatif de couplage entre deux canaux cofréquences orthogonaux ou deux canaux alternés adjacents sur la même liaison, destiné à réduire le brouillage de l'un par l'autre, pendant des périodes de propagation défavorables.

## 2 Termes relatifs aux caractéristiques de disponibilité et aux caractéristiques d'erreur pour des conduits et connexions numériques (voir les Recommandations UIT-T G.821, UIT-T G.826, UIT-T G.827 et UIT-T G.828)

### 2.1 Caractéristiques de disponibilité

**Caractéristiques de disponibilité:** aptitude d'un élément à pouvoir remplir une fonction requise à un instant donné ou à tout instant d'un intervalle temporel donné, en supposant disponibles les ressources externes nécessaires.

**Période d'indisponibilité:** une période d'indisponibilité commence à l'apparition de 10 secondes gravement entachées d'erreurs (SGE) consécutives. On considère que ces 10 secondes font partie de la période d'indisponibilité.

**Période de disponibilité:** une nouvelle période de disponibilité commence à l'apparition de 10 secondes non SGE consécutives. On considère que ces 10 secondes font partie de la période de disponibilité.

NOTE 1 – Un conduit (une connexion) bidirectionnel(le) est disponible si et seulement s'il (elle) est disponible dans les deux sens.

**Taux de disponibilité (AR):** pourcentage de temps pendant lequel un élément de conduit est à l'état de disponibilité pendant une période d'observation. Le calcul de ce taux se fait en divisant le temps de disponibilité total pendant la période d'observation par la durée de la période d'observation.

**Taux d'indisponibilité (UR):** complément à 1 du taux AR: pourcentage de temps pendant lequel un trajet (une connexion) est à l'état d'indisponibilité pendant une période d'observation. Le calcul de ce taux se fait en divisant le temps d'indisponibilité total pendant la période d'observation par la durée de la période d'observation.

**Durée moyenne entre interruptions de conduit numérique (Mo):** elle est égale, pour une portion de conduit numérique, à la durée moyenne des intervalles continus pendant lesquels la portion est disponible. Les intervalles consécutifs de période de disponibilité sont concaténés.

**Fréquence d'interruption (OI):** elle est égale à l'inverse de Mo.

## 2.2 Caractéristiques d'erreur

### Bit erroné

Incohérence entre un bit d'un signal numérique transmis et le bit correspondant du signal numérique reçu.

### Taux d'erreur binaire (symbole: TEB)

*E:* Bit error ratio (symbol: BER)

*S:* Proporción de bits erróneos (símbolo: BER)

Pour un signal numérique binaire, rapport du nombre d'éléments binaires erronés reçus au nombre total d'éléments binaires reçus pendant un intervalle de temps déterminé.

### Défaut

Un défaut est une interruption limitée de la capacité d'un élément de remplir une fonction requise. Il peut éventuellement, suivant les résultats d'une analyse complémentaire, conduire à une action de maintenance.

### 2.2.1 Termes relatifs aux connexions numériques internationales à un débit binaire inférieur au débit primaire

#### Evénements

### Taux d'erreur binaire résiduel (symbole: TEBR)

*E:* Residual bit error ratio (symbol: RBER)

*S:* Proporción de bits erróneos residual (símbolo: RBER)

Taux d'erreur binaire en l'absence d'évanouissement, mais en tenant compte des erreurs propres au système, de l'environnement, des effets de vieillissement et des brouillages sur le long terme.

**Seconde avec erreurs; seconde entachée d'erreurs (symbole: SE)**

*E:* Errored second (symbol: ES)

*S:* Segundo con errores (símbolo: SE)

Intervalle de temps de 1 seconde avec un ou plusieurs bits erronés ou au moins un défaut. Intervalle de temps d'une durée de 1 seconde pendant lequel un signal numérique donné est reçu avec une ou plusieurs erreurs.

NOTE 1 – Conformément aux Recommandations de l'UIT-T, une seconde avec erreurs est définie pour chaque sens d'une communication à commutation de circuits à 64 kbit/s.

**Seconde gravement entachée d'erreurs (symbole: SGE)**

*E:* Severely errored second (symbol: SES)

*S:* Segundo con muchos errores (símbolo: SES)

Intervalle de temps d'une durée de 1 seconde présentant un taux d'erreur binaire  $\geq 1 \times 10^{-3}$  ou présentant au moins un défaut.

Période de 1 seconde pendant laquelle un signal numérique donné est reçu avec un taux d'erreur supérieur à  $1 \times 10^{-3}$ .

**Minute dégradée (symbole: MD)<sup>1</sup>**

*E:* Degraded minute (symbol: DM)

*S:* Minuto degradado (símbolo: MD)

Intervalle de temps comprenant  $m$  secondes dont 60 ne sont pas des secondes gravement entachées d'erreurs mais présentent un taux d'erreur supérieur à une valeur spécifiée.

NOTE 1 – Conformément à l'ancienne Recommandation UIT-T G.821 (version antérieure à 1996), une minute dégradée est définie pour chaque sens d'une connexion à commutation de circuits à 64 kbit/s et la valeur spécifiée du taux d'erreur binaire est  $1 \times 10^{-6}$ . Si l'intervalle de temps comprend  $n$  secondes gravement entachées d'erreurs, on a  $m = 60 n$ .

*Paramètres***Taux de secondes avec erreurs (symbole: TSE)**

Rapport entre le nombre de secondes avec erreurs et le nombre total de secondes comptées pendant le temps de disponibilité du conduit au cours d'une période de mesure donnée.

**Taux de secondes gravement entachées d'erreurs (symbole: TSGE)**

Rapport entre le nombre de secondes gravement entachées d'erreurs et le nombre total de secondes comptées pendant le temps de disponibilité du conduit au cours d'une période de mesure donnée.

**2.2.2 Termes relatifs aux conduits numériques internationaux à un débit binaire égal ou supérieur au débit primaire***Événements***Bloc erroné (symbole: EB, errored block)**

Bloc dont un ou plusieurs bits sont erronés.

<sup>1</sup> Ce terme a été supprimé dans les Recommandations de l'UIT-T et n'est plus employé par l'UIT-R, mais est dans la présente Recommandation aux fins de référence possible.

**Seconde avec erreurs (symbole: SE)**

Période d'une seconde comportant un ou plusieurs blocs erronés ou au moins un défaut.

**Seconde gravement entachée d'erreurs (symbole: SGE)**

Période d'une seconde comportant  $\geq 30\%$  (voir la Note 1) de blocs erronés ou au moins un défaut. L'ensemble des secondes gravement erronées est un sous-ensemble des secondes avec erreurs.

NOTE 1 – Le seuil de seconde SGE pour les sections multiplex STM-0 et STM-1 est de 15% (voir la Recommandation UIT-T G.829).

**Bloc erroné résiduel (symbole: BER)**

Bloc erroné survenant en dehors d'une seconde gravement entachée d'erreurs.

*Paramètres***Taux de secondes avec erreurs (symbole: TSE)**

Rapport entre le nombre de secondes avec erreurs et le nombre total de secondes comptées pendant le temps de disponibilité du conduit au cours d'une période de mesure donnée.

**Taux de secondes gravement entachées d'erreurs (symbole: TSGE)**

Rapport entre le nombre de secondes gravement entachées d'erreurs et le nombre total de secondes comptées pendant le temps de disponibilité du conduit au cours d'une période de mesure donnée.

**Taux de blocs erronés résiduels (symbole: TBER)**

Rapport entre le nombre de blocs erronés résiduels et le nombre total de blocs pendant le temps de disponibilité au cours d'une période de mesure donnée. Le compte du total des blocs exclut tous les blocs faisant partie des secondes gravement entachées d'erreurs.

**3 Termes relatifs à la transmission de données par faisceaux hertziens analogiques****3.1 (Transmission de) données infravocales (symbole: DUV)**

*E:* Data under voice (transmission) (symbol: DUV)

*S:* (Transmisión de) datos en la parte inferior de la banda de base (símbolo: DUV)

Méthode de transmission de données consistant à transmettre les données dans la bande de base d'un faisceau hertzien analogique, au-dessous de la bande de fréquences occupée par un multiplex à répartition en fréquence.

**3.2 (Transmission de) données supravocales (symbole: DAV)**

*E:* Data above voice (transmission) (symbol: DAV)

*S:* (Transmisión de) datos en la parte superior de la banda de base (símbolo: DAV)

Méthode de transmission de données consistant à transmettre les données dans la bande de base d'un faisceau hertzien analogique, au-dessus de la bande de fréquences occupée par un multiplex à répartition en fréquence.

NOTE 1 – En général, la transmission se fait par modulation d'une sous-porteuse.



## 4 Termes relatifs à la modulation numérique

### 4.1 Modulation d'amplitude en quadrature à $n$ états (symbole: MAQ- $n$ )

*E:* *n-state quadrature amplitude modulation (symbol: n-QAM)*

*S:* *Modulación de amplitud en cuadratura de  $n$  estados (símbolo: MAQ- $n$ )*

Modulation dans laquelle deux porteuses en quadrature sont modulées en amplitude par un signal numérique, avec un nombre fini de niveaux d'amplitude, et ensuite additionnées, le résultat de la modulation pouvant être représenté par une constellation de  $n$  points dans un diagramme amplitude/phase.

NOTE 1 – Dans de nombreuses applications,  $n$  est égal à  $2^{2p}$ ,  $p$  étant un nombre entier.

### 4.2 Modulation simple

*E:* *Simple modulation*

*S:* *Modulación simple*

Modulation numérique dans laquelle le signal radiofréquence peut prendre au maximum 4 valeurs, soit de fréquence, soit de phase, soit d'amplitude, à l'instant d'échantillonnage.

### 4.3 Modulation multiniveaux

*E:* *Multi-level modulation*

*S:* *Modulación multiniveles*

Modulation numérique dans laquelle le signal radiofréquence peut prendre plus de 4 valeurs, soit de fréquence, soit de phase, soit d'amplitude, à l'instant d'échantillonnage.

NOTE 1 – Quand on emploie les termes «modulation à haut niveau» ou «modulation à bas niveau», on se réfère non au type de modulation mais au niveau de puissance du signal à l'entrée du modulateur.

### 4.4 Modulation multiétats

*E:* *Multi-state modulation*

*S:* *Modulación multiestados*

Modulation numérique dans laquelle le signal radiofréquence peut prendre plus de 4 états de phase et d'amplitude à l'instant d'échantillonnage.

## 5 Acronymes et abréviations

BER	bloc erroné résiduel (BBE , <i>background block error</i> )
CATV	télévision à antenne collective ( <i>community antenna television</i> )
DAV	données supravocales ( <i>data above voice</i> )
MD	minute dégradée ( <i>degraded minute</i> )
DUV	données infravocales ( <i>data under voice</i> )
AHF	accès hertzien fixe ( <i>fixed wireless access</i> )
FWS	système hertzien fixe ( <i>fixed wireless system</i> )
HAPS	stations placées sur des plates-formes à haute altitude ( <i>high altitude platform stations</i> )

HDFS	application haute densité dans le service fixe ( <i>high density applications in the fixed service</i> )
LAN	réseau local ( <i>local area network</i> )
MAQ- <i>n</i>	modulation d'amplitude en quadrature à <i>n</i> états ( <i>n</i> -QAM, <i>n</i> -state quadrature amplitude modulation)
Mo	durée moyenne entre interruptions de conduit numérique ( <i>mean time between digital path outage</i> )
MP	systèmes multipoint (comprend les systèmes P-MP et MP-MP) ( <i>multipoint systems</i> )
MP-MP	multipoint à multipoint ( <i>multipoint-to-multipoint</i> )
OI	fréquence d'interruption ( <i>outage intensity</i> )
P-MP	point à multipoint ( <i>point-to-multipoint</i> )
P-P	point à point ( <i>point-to-point</i> )
RDCP	réseau de données à commutation par paquets (PSDN, <i>public switched data network</i> )
RMTN	réseau mobile terrestre public (PLMN, <i>public land mobile network</i> )
RNIS	réseau numérique à intégration de services (ISDN, <i>integrated services digital network</i> )
RTPC	réseau téléphonique public commuté (PSTN, <i>public switched telephone network</i> )
SE	seconde avec erreurs, seconde entachée d'erreurs (ES, <i>errored second</i> )
SGE	seconde gravement entachée d'erreurs (SES, <i>severely errored second</i> )
TBER	taux de blocs erronés résiduels (BBER, <i>background block error ratio</i> )
TEBR	taux d'erreur binaire résiduel (RBER, <i>residual bit error ratio</i> )
TER	taux d'erreur binaire (BER, <i>bit error ratio</i> )
TSE	taux de secondes avec erreurs (ESR, <i>errored second ratio</i> )
TSGE	taux de secondes gravement entachées d'erreurs (SESR, <i>severely errored second ratio</i> )
UR	taux d'indisponibilité ( <i>unavailability ratio</i> )
WAN	réseau étendu ( <i>wide area network</i> )

---