

## RECOMMANDATION UIT-R F.345\*

**DISTORSION TÉLÉGRAPHIQUE**

(1953-1956-1959-1963)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

que les définitions relatives à la distorsion télégraphique et à la mutilation des signaux télégraphiques qui font l'objet de la Section 33 de la Partie I du «Répertoire des définitions des termes essentiels utilisés dans le domaine des télécommunications», publié par l'Union internationale des télécommunications, répondent à la Question 18 (Stockholm, 1948) qui demandait l'établissement d'une définition générale de la distorsion télégraphique susceptible de s'appliquer utilement au cas de la radiotélégraphie,

*recommande*

que les définitions suivantes extraites de la Section 33 du Répertoire ci-dessus désigné soient appliquées dans le domaine de la radiotélégraphie:

*Modulation (ou restitution) parfaite* (Définition 33.01 du Répertoire)

Modulation (ou restitution) telle que tous les intervalles significatifs sont associés à des états significatifs corrects et ont rigoureusement leurs durées théoriques.

*Modulation (ou restitution) incorrecte, Modulation (ou restitution) infidèle* } (Définition 33.03 du Répertoire)

Modulation (ou restitution) telle que l'état significatif d'un ou de plusieurs éléments diffère de celui ou de ceux qui sont prescrits par le code.

*Distorsion télégraphique (d'une modulation ou d'une restitution)* (Définition 33.04 du Répertoire)

- a) Une modulation (ou restitution) est affectée de distorsion télégraphique lorsque les intervalles significatifs n'ont pas tous rigoureusement leurs durées théoriques.
- b) Une modulation (ou restitution) est affectée de distorsion télégraphique lorsque ses instants significatifs ne coïncident pas avec les instants théoriques correspondants.

*Distorsion à l'émission* (Définition 33.059 du 1<sup>er</sup> Supplément au Répertoire)

Un signal émis par un appareil (ou à la sortie d'un ensemble terminal) est affecté de distorsion télégraphique à l'émission lorsque les intervalles significatifs de ce signal n'ont pas tous rigoureusement leurs durées théoriques.

*Degré de distorsion individuelle d'un instant significatif déterminé (d'une modulation ou d'une restitution)* (Définition 33.06 du Répertoire)

Rapport à l'intervalle unitaire de l'écart en valeur algébrique entre l'instant significatif et l'instant idéal.

Cet écart est considéré comme positif quand l'instant significatif est postérieur à l'instant idéal.

Le degré de distorsion individuelle s'exprime habituellement en pourcentage.

---

\* 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.

*Degré de distorsion isochrone* (Définition 33.07 du 1<sup>er</sup> Supplément au Répertoire)

- a) Rapport à l'intervalle unitaire du maximum des différences mesurées, prises en valeur absolue, entre les intervalles réels qui séparent deux instants significatifs quelconques (même non consécutifs) de la modulation (ou de la restitution), et les intervalles théoriques correspondants.
- b) Différence algébrique entre le plus grand degré de distorsion individuelle et le plus petit que présentent les instants significatifs d'un sémâtème isochrone (cette différence est indépendante du choix de l'instant idéal de référence).

Le degré de distorsion d'une modulation (ou restitution) isochrone s'exprime habituellement en pourcentage.

*Note.* – L'indication de ce degré de distorsion sera accompagnée par celle de l'intervalle de temps, généralement limité, pendant lequel l'observation a été faite.

Pour une modulation (ou restitution) prolongée, il y aura lieu de considérer la probabilité avec laquelle une valeur assignée du degré de distorsion est dépassée.

*Degré de distorsion arythmique* (Définition 33.08 du 1<sup>er</sup> Supplément au Répertoire)

- a) Rapport à l'intervalle unitaire du maximum des différences mesurées, prises en valeur absolue, entre les intervalles réels, séparant tout instant significatif de la modulation (ou de la restitution) de l'instant significatif de départ qui le précède immédiatement, et les intervalles théoriques correspondants.
- b) La plus grande valeur absolue du degré de distorsion individuelle que présentent les instants significatifs d'un sémâtème arythmique.

Le degré de distorsion d'une modulation (ou restitution) arythmique s'exprime habituellement en pourcentage.

*Note 1.* – Comme pour le degré de distorsion isochrone.

*Note 2.* – On pourra distinguer le degré de distorsion *en retard* (ou positive) et le degré de distorsion *en avance* (ou négative).

*Degré de distorsion arythmique globale* (Définition 33.09 du Répertoire)

Degré de distorsion déterminé en prenant pour intervalle unitaire et pour intervalles théoriques les durées correspondant exactement à la rapidité de modulation normalisée.

*Note.* – Comme pour le degré de distorsion isochrone.

*Degré de distorsion arythmique au synchronisme (ou à la rapidité réelle moyenne)* (Définition 33.10 du Répertoire)

Degré de distorsion déterminé en prenant pour intervalle unitaire et pour intervalles théoriques les durées correspondant à la rapidité réelle moyenne de la modulation (ou de la restitution) considérée.

*Note 1.* – Comme pour le degré de distorsion isochrone.

*Note 2.* – Pour la détermination de la rapidité réelle moyenne, on ne tiendra compte que des instants significatifs de la modulation (ou de la restitution) correspondant à un changement d'état du même sens que celui que l'on observe lors de l'apparition de l'élément de départ.

*Distorsion caractéristique* (Définition 33.15 du Répertoire)

Distorsion causée par les phénomènes transitoires qui, par suite de la modulation, se manifestent dans la voie de transmission et qui dépendent des propriétés transmissives de cette dernière.

*Distorsion fortuite (Distorsion irrégulière) (Distorsion accidentelle)* (Définition 33.16 du Répertoire)

Distorsion due à des causes généralement soumises aux lois du hasard (inégalités accidentelles de fonctionnement des appareils et organes, perturbations dont est affectée la voie de transmission, etc.).

*Distorsion biaise, Distorsion dissymétrique* (Définition 33.17 du Répertoire)

Distorsion dont est affectée une modulation (ou une restitution) bivalente dont les intervalles significatifs, correspondant à l'un des deux types d'états significatifs, ont tous des durées plus grandes ou plus petites que les durées théoriques.

*Taux d'erreur sur les caractères d'une communication télégraphique* (Définition 33.19 du 1<sup>er</sup> Supplément au Répertoire)

Rapport du nombre des signaux alphabétiques d'un message incorrectement reçus (après traduction automatique, s'il y a lieu), au nombre des signaux alphabétiques de ce message, la manipulation étant correcte.

*Note 1.* – Une communication télégraphique peut avoir un taux d'erreur différent pour les deux sens de la transmission.

*Note 2.* – La notion de taux d'erreur sur les caractères peut s'appliquer aussi à toute action partielle intervenant dans une communication télégraphique: par exemple, manipulation, traduction, etc.

*Note 3.* – L'indication du taux d'erreur sera accompagnée par celle de l'intervalle de temps, généralement limité, pendant lequel l'observation est faite. Pour une communication établie pendant un temps suffisamment long, il y aura lieu de considérer la probabilité avec laquelle une valeur assignée du taux d'erreur est dépassée.

*Note 4.* – Les erreurs de traduction qui sont la conséquence d'une erreur antérieure sur la commande d'une fonction (telle que inversion, changement de ligne, synchronisme, etc.) ne sont pas comptées dans le calcul d'un taux d'erreur sur les caractères; dans ce cas, l'erreur sur le signal de commande de fonction est comptée seule et pour une fois.

*Taux d'erreur sur les éléments*

Rapport du nombre des éléments unitaires reçus de façon erronée au nombre total d'éléments unitaires émis.

*Facteur d'efficacité dans le temps* (d'une communication télégraphique avec répétition automatique pour corrections d'erreur) (Définition 33.23 du Répertoire)

Rapport du temps qui serait nécessaire pour transmettre, sans répétition, un texte en automatique et à une rapidité de modulation déterminée, au temps mis réellement pour recevoir le même texte avec un taux d'erreur donné.

*Note 1.* – L'ensemble des appareils constituant la communication est supposé se trouver dans des conditions normales de réglage et de fonctionnement.

*Note 2.* – Une communication télégraphique peut avoir un facteur d'efficacité dans le temps différent pour les deux sens de la transmission.

*Note 3.* – Les conditions pratiques de la mesure devront être spécifiées, notamment sa durée.

*Mutilation* (Définition 33.24 du Répertoire)

Défaut de transmission tel que l'état significatif d'un élément de signal est changé en un autre état significatif.

*Transposition* (Définition 33.25 du Répertoire) (Voir également la Recommandation UIT-R F.342, Annexe II, deuxième partie, définition *k*)

Défaut de transmission tel que, pendant la transmission d'un signal télégraphique, l'état significatif d'un ou de plusieurs éléments du signal est changé, tandis qu'un nombre égal d'éléments subissent le changement inverse d'état significatif.

---