



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.702

**ASPECTS GÉNÉRAUX DES SYSTÈMES
DE TRANSMISSION NUMÉRIQUES
ÉQUIPEMENTS TERMINAUX**

**DÉBITS BINAIRES DE LA
HIÉRARCHIE NUMÉRIQUE**

Recommandation UIT-T G.702

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation G.702 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.4 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

Recommandation G.702

DÉBITS BINAIRES DE LA HIÉRARCHIE NUMÉRIQUE

(Malaga-Torremolinos, 1984; modifiée à Melbourne, 1988)

Le CCITT,

considérant

(a) que les débits binaires de la hiérarchie numérique sont ceux qui servent, ou qui serviront de base aux niveaux hiérarchiques supérieurs, si de tels niveaux existent (voir la définition 4003 de la Recommandation G.701);

(b) que la spécification de débits binaires hiérarchiques est nécessaire pour empêcher la prolifération des normes d'interface utilisées dans les réseaux numériques;

(c) que les interconnexions internationales d'éléments de réseau numériques s'effectuent de préférence aux débits binaires hiérarchiques;

(d) qu'il convient de tenir compte de divers facteurs pour déterminer les débits binaires hiérarchiques, par exemple:

- les caractéristiques d'une méthode de codage convenant aux signaux de source analogique;
- les débits binaires des signaux de source numérique;
- l'utilisation des supports de transmission disponibles;
- la compatibilité avec des systèmes de multiplexage analogique;
- la modularité et la souplesse d'assemblage et d'acheminement des groupes de signaux d'origine,

recommande

que les débits binaires suivants doivent être utilisés comme débits hiérarchiques dans les réseaux numériques:

Niveau de la hiérarchie numérique	Débits hiérarchiques (kbit/s) pour les réseaux où la hiérarchie numérique est fondée sur un débit primaire de	
	1544 kbit/s	2048 kbit/s
1	64	64
2	1544	2 048
3	6312	8 448
4	32 064	44 736
5	97 728	34 368
6		139 264

Les figures 1/G.702 et 2/G.702 montrent les débits binaires hiérarchiques recommandés et les Recommandations connexes relatives aux interfaces de réseau, aux équipements de multiplexage et aux sections/systèmes numériques.

Il existe aussi des Recommandations sur les sujets suivants, mais qui ne sont pas mentionnés dans les figures précitées:

- équipements de multiplexage fonctionnant entre niveaux non adjacents de la hiérarchie numérique;
- interfaces de réseau, équipements de multiplexage et sections/systèmes numériques aux débits non hiérarchiques.

L'annexe A à la présente Recommandation donne des renseignements sur les débits binaires utilisables disponibles pour les différents services.

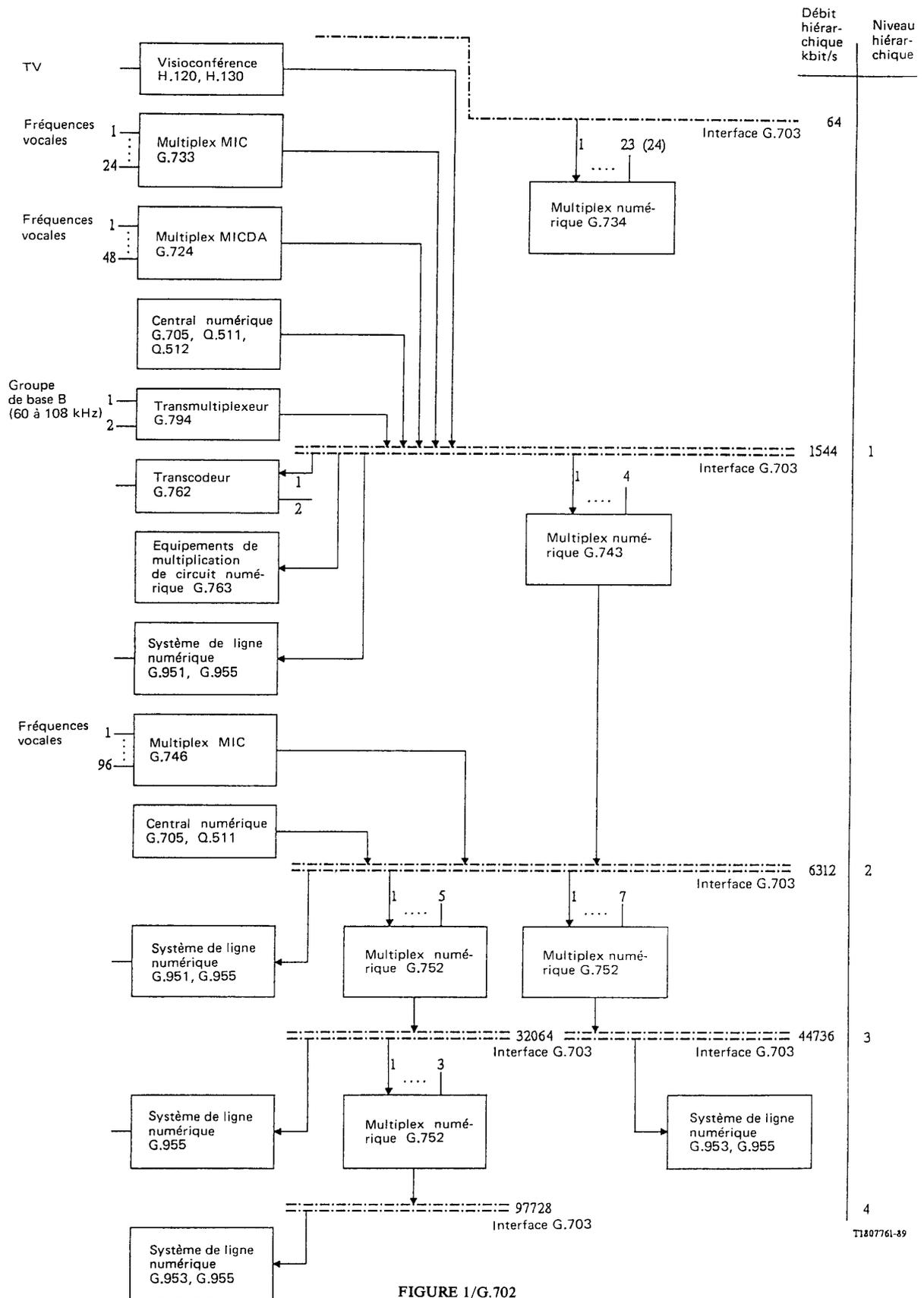


FIGURE 1/G.702

Débits binaires hiérarchiques pour les réseaux où la hiérarchie numérique est fondée sur le débit binaire primaire 1544 kbit/s

T1207761-29

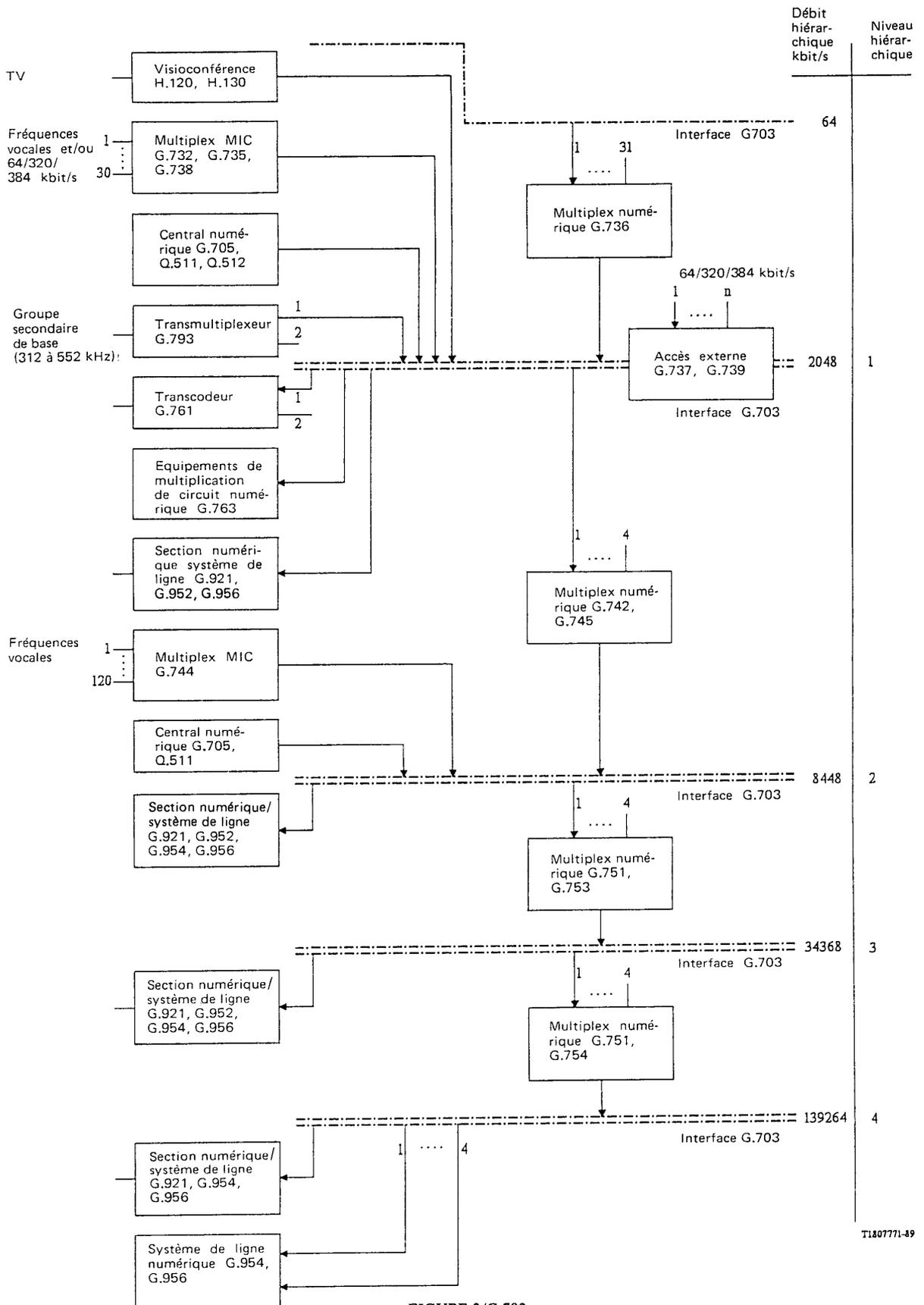


FIGURE 2/G.702

Débits binaires hiérarchiques pour les réseaux où la hiérarchie numérique est fondée sur le débit primaire 2048 kbit/s

ANNEXE A

(à la Recommandation G.702)

Débits binaires utilisables disponibles pour les différents services

Dans le cas de l'accès au RNIS pour les services à large bande, les débits binaires jusqu'au niveau hiérarchique primaire sont spécifiés dans les Recommandations de la série I.200.

D'une manière générale, on appliquera les directives suivantes en ce qui concerne les débits binaires disponibles pour le transport des signaux correspondant à de tels services.

A.1 Pour les hiérarchies fondées sur le débit binaire de 1544 kbit/s, on a établi le principe selon lequel il faut réserver certains bits de la trame, par exemple pour effectuer un contrôle de qualité des conduits numériques lorsque plusieurs sections numériques en cascade entrent en jeu. Le tableau A-1/G.702 donne les informations nécessaires.

TABLEAU A-1/G.702

Débits binaires disponibles pour les services et les structures de trame nécessaires aux jonctions hiérarchiques

Débit binaire hiérarchique (kbit/s)	Structure de trame d'après les Recommandations	Bits de réserve	Débit binaire disponible pour les services (kbit/s)
1 544	G.704	F ^{a)}	1 536
6 312 ^{b)}	Non applicable	Aucun	6 312
6 312 ^{c)}	G.704	Bits F et bits dans les intervalles de temps 97 et 98	6 144
44 736	G.752	M _j ^{d)} F ₀ , F ₁₁ , F ₁₂	44 407 ^{d)}

- a) L'utilisation du bit F à d'autres fins que le verrouillage de trame est à l'étude.
- b) Dans les réseaux avec fonctionnement asynchrone.
- c) Dans les réseaux avec fonctionnement synchrone.
- d) Dans certaines applications, il faut peut-être aussi que les bits C (C_{j1}, C_{j2} et C_{j3}) soient réservés. Dans ce cas, le débit binaire disponible pour les services devient 44 209 kbit/s.

A.2 Dans le cas de réseaux utilisant la hiérarchie fondée sur un débit de 2048 kbit/s, il n'existe en principe aucune restriction fondamentale à l'utilisation de la pleine capacité du conduit numérique. Cependant, il est reconnu que la compatibilité avec les structures de trame recommandées aux divers niveaux de la hiérarchie fondée sur le débit de 2 bit/s (par exemple, utilisation du même schéma de verrouillage de trame) pourrait être une solution préférée, car elle offre les avantages suivants:

- utilisation des mêmes dispositifs de verrouillage de trame pour les applications avec et sans commutation;
- contrôle de qualité de bout en bout effectué d'une manière unique par le réseau lorsque l'entité de maintenance à laquelle aboutit le service (par exemple, le dispositif de codage) n'appartient pas au réseau;
- possibilité d'accomplir les fonctions additionnelles de gestion du réseau qui pourraient être nécessaires, selon les applications.

La préférence pour la compatibilité avec les structures de trame recommandées pourrait être reconsidérée pour les applications où risquent d'apparaître des restrictions importantes quant à l'utilisation efficace de la capacité du conduit numérique.