

## Annexe 3 :

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'AGREMENT DES EQUIPEMENTS TERMINAUX A RELIER A UNE INTERFACE ANALOGIQUE DU RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS COMMUTE

## *-Aspects télécommunications (ANRT-STA/ET-RTC)-*

### II. INTRODUCTION

Le présent document décrit les caractéristiques techniques exigées pour le raccordement à une interface analogique du réseau de télécommunications commuté.

Les exigences en matière de compatibilité électromagnétique et de sécurité basse tension ne sont pas couvertes par la présente spécification technique.

### III. REFERENCES NORMATIVES

- **ETSI TBR 21-Janvier 1998:** Équipements terminaux (TE) - Caractéristiques d'accès pour l'agrément européen du raccordement aux réseaux téléphoniques publics commutés analogiques (RTPC) de terminaux (à l'exclusion des terminaux acceptant le service de téléphonie vocale) dans lesquels l'adressage réseau, s'il est fourni, utilise la signalisation multifréquence (DTMF).
- **ETSI EN 301 437 V1.1.1 (1999-06) :** Équipements terminaux (TE) - Caractéristiques d'accès pour l'agrément européen du raccordement aux réseaux téléphoniques publics commutés analogiques (RTPC) des terminaux acceptant le service de téléphonie vocale, dans lesquels l'adressage réseau, s'il est fourni, utilise la signalisation multifréquence (DTMF).
- **ETSI ES 201 187 V1.1.1 (1999-03):** Interfaces analogiques à 2 fils dans la bande vocale; exigences spécifiques pour la numérotation décimale.
- **ETSI EG 201 120 V1.1.1 (1998-01) :** Réseau téléphonique public commuté analogique (RTPC) ; méthode d'évaluation des équipements terminaux pour permettre de les connecter en série et/ou en parallèle à un point de terminaison du réseau (NTP).

#### IV. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES COMMUNES

CARACTERISTIQUE	REFERENCE NORMATIVE	OBSERVATIONS NORMATIVES
Conditions générales	TBR21 4.1	
Caractéristiques physiques de la connexion RTC	TBR21 4.2	
Polarité	TBR21 4.3.1	
<b>Exigences au mode repos</b>		
Résistance DC en condition de repos	TBR21 4.4.1	Exception faite des publiphones qui peuvent présenter une résistance de valeur faible à l'état repos en raison de la charge de batterie.
Impédance du détecteur d'appel	TBR21 4.4.2.1	Pour les équipements ne pouvant pas être branchés en dérivation (PABX, Publiphones,...), une valeur d'impédance minimale de 2k $\Omega$ ) peut être admise.
Réponse transitoire pour les signaux d'appel	TBR21 4.4.2.2	
Courant DC pendant le signal d'appel	TBR21 4.4.2.3	
Symétrie par rapport à la terre	TBR21 4.4.3	
Résistance par rapport à la terre	TBR21 4.4.4	
Sensibilité du détecteur d'appel	TBR21 4.5	Cadence du signal (1,7s ON et 3.3s OFF)
<b>Transition du mode repos au mode en boucle</b>		
Coupure de ligne lors d'une tentative d'appel	TBR21 4.6.1	
Caractéristique de boucle lors du passage de l'état repos à l'état de boucle	TBR21 4.6.2 EN 301 437 4.6.2	
<b>Exigences au mode en boucle</b>		
Caractéristiques DC	TBR21 4.7.1	
Adaptation d'impédance	TBR21 4.7.2	Impédance réf : Zr (TBR 21 A.2.1)
<b>Niveaux d'émission</b>		
Niveaux moyens d'émission	TBR21 4.7.3.1 EN 301 437 4.7.3.1	

Tension instantanée	TBR21 4.7.3.2 EN 301 437 4.7.3.1	
Niveau d'émission dans une large bande de 10 HZ	TBR21 4.7.3.3	Non nécessaire pour les équipements supportant la voix
Niveau d'émission au-dessus de 4,3 KHZ en numérotation DTMF	TBR21 4.7.3.4	
<b>Dissymétrie par rapport à la terre</b>		
Affaiblissement de conversion longitudinal	TBR21 4.7.4.1	
Symétrie du signal de sortie	TBR21 4.7.4.2	
Résistance par rapport à la terre (état de boucle)	TBR21 4.7.5	
<b><i>Tentatives d'appel</i></b>		
<b>Numérotation automatique</b>		
Numérotation sans détection de tonalité	TBR21 4.8.1.1	
Numérotation avec détection de tonalité	TBR21 4.8.1.2	
<b>Numérotation DTMF</b>		
Combinaison de fréquences DTMF	TBR21 4.8.2.1	
Niveaux absolus d'émission (DTMF)	TBR21 4.8.2.2.1	
Pré Accentuation (DTMF)	TBR21 4.8.2.2.2	
Fréquences indésirables	TBR21 4.8.2.3 EN 301 437 4.8.2.3	
Durée de l'émission	TBR21 4.8.2.4	
Durée de la pause	TBR21 4.8.2.5	
<b>Numérotation Décimale (si implémentée)</b>		
Vitesse de numérotation	ES 201 187 4.2.1	
Courant de fermeture	ES 201 187 4.2.2	
Courant d'ouverture	ES 201 187 4.2.3	
Durée d'ouverture	ES 201 187 4.2.4-a	
Transition fermeture / ouverture	ES 201 187 4.2.5	
Transition ouverture / fermeture	ES 201 187 4.2.5	
Nombre d'impulsion de numérotation	ES 201 187 4.2.6	

Pause inter chiffre	ES 201 187 4.2.7	
Pause pré digit et post digit	ES 201 187 4.2.8	
Tentatives automatiques d'appel	TBR21 4.8.3	
<b>Passage du mode en boucle au mode statique</b>	TBR21 4.9	

## V. RACCORDEMENT EN SERIE ET/OU EN PARALLELE

Les paramètres retenus pour l'évaluation de l'aptitude de l'équipement terminal sous test à être connecté en série et/ou en parallèle sont ceux recommandés dans le guide **ETSI EG 201 120** précité.

## VI. FONCTIONS SPECIALES

### 1. Rappel d'enregistreur

La fonction rappel d'enregistreur permet d'accéder à quelques services confort fournis par l'opérateur.

Lorsqu'elle est implémentée au niveau des équipements terminaux, la durée d'ouverture rappel d'enregistreur (flashing) doit demeurer entre 200 et 500 ms.

### 2. Récepteur de taxe

Les équipements équipés d'un récepteur télétaxes **à 12 kHz** doivent respecter les exigences suivantes :

Condition de détection		Condition de non détection	
-Fréquence du signal	(11,88 – 12,12) kHz	-Impulsion de durée	<30 ms
-Niveau du signal	$105\text{mV} \leq e \leq 4\text{V}$ .	-Niveau du signal	<50 mV
-Durée d'impulsion	$75 \leq t \leq 400$ ms	-Pause entre impulsions de durée	<20 ms
-Durée de pause	$\geq 75$ ms		
<b>Affaiblissement des signaux télétaxes</b> pour $e = 4\text{ V}$ ; $A > 30\text{ dB}$			
<b>Module de l'impédance du récepteur d'impulsion de taxes</b> ( $100\text{mV} \leq e \leq 4000\text{ mV}$ ) :			
$100\ \Omega \leq Z \leq 500\ \Omega$ .			