



STI 29

Edition 1 / Mai 2002

Spécifications Techniques d'Interface
pour le réseau de France Télécom

Directive 1999/5/CE

Caractéristiques de l'interface d'accès à l'offre de service Inter LAN 2.0 Emulation de Circuit

Résumé : Ce document présente brièvement le service Inter LAN 2.0 Emulation de Circuit et décrit les caractéristiques techniques des interfaces d'accès à l'offre.

France Télécom
6, Place d'Alleray
75505 Paris Cedex 15

<http://www.francetelecom.com>

Avertissement

Les informations figurant dans ce document sont mises à la disposition des fabricants d'équipements terminaux, en application de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité.

En conformité avec la directive 1999/5/CE et plus particulièrement avec son article 4.2, France Télécom se réserve le droit de modifier ou de compléter les informations se trouvant dans ce document dans le but de mettre à jour les spécifications techniques des interfaces et de permettre la réalisation d'équipements terminaux de télécommunications capables d'utiliser les services fournis par les interfaces correspondantes.

France Télécom ne peut être tenue pour responsable du non fonctionnement ou encore du dysfonctionnement d'un équipement terminal dès lors que celui-ci est conforme aux présentes spécifications, ni pour tout dommage résultant de l'utilisation ou de la méconnaissance de ces informations contenues dans ce document, à l'égard de qui que ce soit.

La mise à disposition de ces spécifications techniques n'entraîne aucun transfert de droits, ni aucun octroi de licence sur quelque droit de propriété intellectuelle que ce soit, appartenant à France Télécom.

France Télécom détient des droits exclusifs sur les marques de France Télécom mentionnées dans ce document.

France Télécom attire en outre l'attention des utilisateurs sur les faits suivants :

1. les valeurs de temporisation sont données à titre indicatif et peuvent être sujettes à modification,
2. en raison de diverses contraintes techniques, certains services ou options de service peuvent ne pas être disponibles sur certaines interfaces,
3. le fait qu'un service, non encore ouvert commercialement, soit décrit dans le présent document ne constitue en aucun cas un engagement de la part de France Télécom d'ouvrir effectivement ce service.

Sommaire

1. PRESENTATION DE L'OPTION EMULATION DE CIRCUIT DU SERVICE INTERLAN 2.0.....	1
1.1 DESCRIPTION GENERALE	1
1.2 L'EQUIPEMENT D'ACCES AU SERVICE.....	1
2. CARACTERISTIQUES DE L'OPTION EMULATION DE CIRCUIT DU SERVICE INTERLAN 2.0.....	2
2.1 LES LIAISONS	2
2.2 LES CONFIGURATIONS PROPOSEES.....	3
2.3 LA SYNCHRONISATION.....	3
3. LES NORMES A RESPECTER	3
4. HISTORIQUE.....	3

1. PRESENTATION DE L'OPTION EMULATION DE CIRCUIT DU SERVICE INTERLAN 2.0

1.1 DESCRIPTION GENERALE

Le service Inter LAN 2.0 est une offre de service de liaisons numériques à haut débit, destinée à interconnecter les réseaux locaux Ethernet et Fast Ethernet d'un client.

Le service d'interconnexion proposé est limité au niveau 2 du modèle OSI (service de pontage).

Ces liaisons sont déployées à l'intérieur d'une agglomération à des débits pouvant atteindre 100 Mbits/s.

L'Emulation de Circuit ou CES (Circuit Emulation Service) est une option de l'offre de pontage Ethernet / Fast Ethernet du service Inter LAN 2.0. Elle permet de raccorder des équipements distants fonctionnant en mode circuit notamment des PABX (Private Automatic Branch eXchange).

L'offre intègre des fonctions de supervision (supervision proactive) et des engagements associés à la qualité de service (garantie du temps de rétablissement du service, indisponibilité maximum du service, délais de mise en service).

1.2 L'EQUIPEMENT D'ACCES AU SERVICE

L'accès au service Emulation de Circuit se fait sur le site client via un équipement d'accès au service ou EAS (Equipment Access Service) fourni par France Télécom. L'EAS délivre une interface de service ou USI (User Service Interface), sur laquelle se raccorde l'équipement du client. Cette interface de service constitue la limite de responsabilité de France Télécom.

L'interface proposée au client est de type E1 à 2048 kbits/s. Elle est conforme à la recommandation G.703 de l'ITU-T.

Le Tableau 1 décrit les caractéristiques de cette interface de service et les normes associées :

Interface de l'option CES du service Inter LAN 2.0						
Type d'interface de service	Codage du signal	Portée (mètres)	Type de connecteur	Impédance	Type de câbles à utiliser	Norme de référence
E1	Codage bipolaire à haute densité d'ordre 3 (HDB3)	300	ISO 8877 (RJ45)	120 Ohms	Paires électriques torsadées symétriques avec écran	G.703 / G.823

Tableau 1 : caractéristiques de l'interface physique Emulation de Circuit

La Figure 1 décrit le connecteur ISO 8877 (RJ45) femelle présent sur l'équipement d'accès EAS et son câblage :

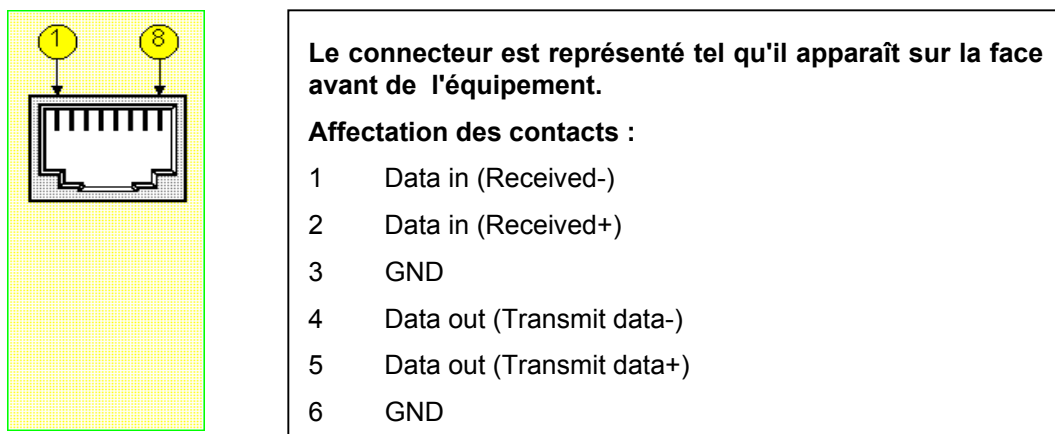


Figure 1 : description de l'interface physique Emulation de Circuit

2. CARACTERISTIQUES DE L'OPTION EMULATION DE CIRCUIT DU SERVICE INTERLAN 2.0

2.1 LES LIAISONS

Comme l'illustre la Figure 2, chaque site client équipé d'un EAS est raccordé au réseau ATM de France Télécom via une connexion ATM de type VC (Virtual Channel).

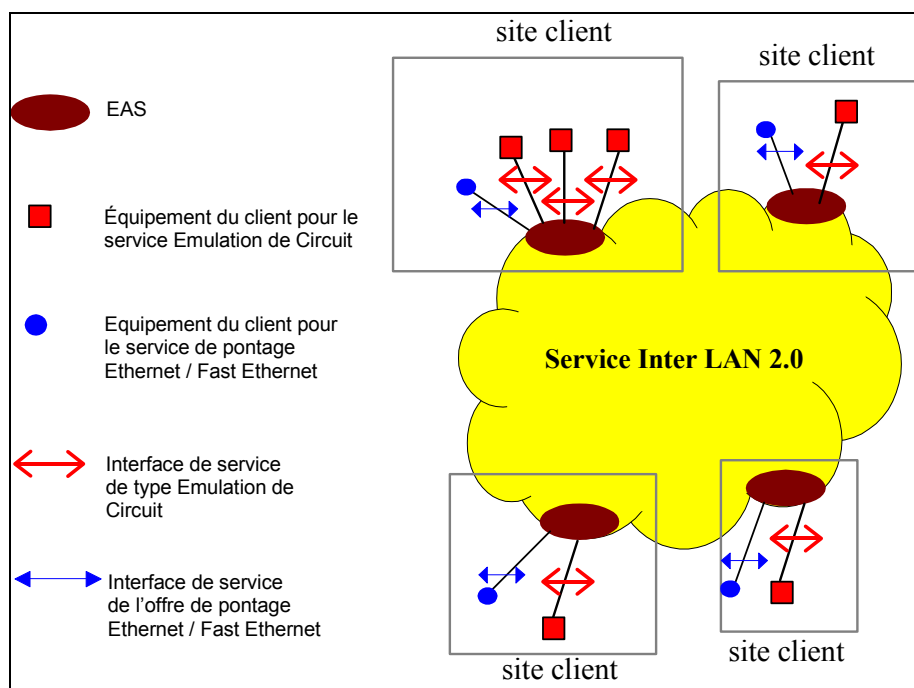


Figure 2 : accès à l'option CES du service Inter LAN 2.0

Le service CES est transporté sur des connexions ATM de classe CBR. L'adaptation des flux est réalisée par le mécanisme AAL1.

2.2 LES CONFIGURATIONS PROPOSEES

Trois types de configurations sont proposées :

- configuration **point à point** : interconnexion de 2 sites distants,
- configuration **point à multipoint mutualisée** : interconnexion d'un « site central » à plusieurs « sites périphériques », avec sur le site central une interface de service unique sur laquelle sont mutualisés tous les flux Ethernet des sites périphériques,
- configuration **point à multipoint non mutualisée** : interconnexion d'un « site central » à plusieurs « sites périphériques », avec sur le site central une interface de service pour chaque site périphérique.

2.3 LA SYNCHRONISATION

L'offre CES exige une synchronisation entre l'USI de l'EAS et l'équipement client. Les équipements de transmission du réseau de France Télécom sont pilotés par une même horloge de référence. Cette horloge est fournie à l'USI pour synchroniser l'équipement client sur le signal provenant de l'EAS. Les équipements clients doivent donc être en mesure d'accepter l'horloge réseau. Néanmoins cette exigence n'est plus nécessaire si les équipements du client sont déjà synchronisés par l'horloge de référence de France Télécom.

3. LES NORMES A RESPECTER

Les caractéristiques électriques du signal numérique émis par le client doivent être conformes aux spécifications de la recommandation G.703 de l'ITU-T.

Les signaux délivrés par le client à l'interface France Télécom doivent répondre à la recommandation G.823 de l'ITU-T relative à la gigue et au dérapage.

4. HISTORIQUE

Edition	Date	Commentaires
1	Mai 2002	Version initiale