

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 478 911

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 06210

(54)

Réseau à commutation de paquets, commutateur de paquets et procédé d'acheminement pour un tel réseau.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). H 04 J 6/00; H 04 Q 11/04.

(22)

Date de dépôt..... 20 mars 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 25-9-1981.

(71)

Déposant : LABORATOIRE CENTRAL DE TELECOMMUNICATIONS, société anonyme, résidant
en France.

(72)

Invention de : Jacques Henri Dejean.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Pierre L. Grandry, LCT service des brevets,
BP 40, 78140 Vélizy-Villacoublay.

La présente invention concerne un réseau à commutation de paquets, un commutateur de paquets et un procédé d'acheminement pour un tel réseau.

On connaît déjà des réseaux à commutation de paquets dans lesquels un message de marquage préalable trace l'itinéraire des paquets suivants dans le réseau en laissant, dans la mémoire des commutateurs traversés, l'indication de correspondance entre l'artère et le numéro d'étiquette, qui identifient les paquets à l'arrivée, et l'artère et le numéro d'étiquette à utiliser pour leur expédition.

10 Cependant, ce type de réseau a l'inconvénient d'être vulnérable à la défaillance des éléments de l'itinéraire marqué puisqu'un appel en cours peut alors être interrompu. Par ailleurs, il faut un paquet de marquage préalable et il n'est pas possible d'égaliser la charge des artères au niveau des paquets en les acheminant dynamiquement par des

15 artères différentes selon la charge momentanée.

On connaît également des réseaux à commutation de paquets dans lesquels chaque paquet est muni d'un préfixe constitué d'un certain nombre de caractères destinés chacun à un des commutateurs traversés pour permettre à celui-ci de déterminer l'artère sortante par laquelle le paquet doit être acheminé. Un tel type de réseau est décrit, par exemple, dans le brevet français n° 73 31216 (2 242 829). Il a l'avantage d'une grande simplicité de traitement dans chaque commutateur, de ne pas nécessiter de paquet de marquage d'itinéraire et de permettre un respect aisé de la chronologie des paquets d'une conversation. Mais un tel type de réseau est lui aussi vulnérable à la défaillance d'un élément de l'itinéraire et ne permet pas d'égaliser dynamiquement la charge des artères au niveau des paquets.

La présente invention a pour objet un réseau à commutation de paquets qui remédie à ces inconvénients.

30 Un autre objet de l'invention est un procédé d'acheminement de paquets exempt de ces inconvénients.

Encore un autre objet de l'invention est un commutateur de paquets ayant une grande souplesse d'adaptation et une grande résistance aux défaillances partielles des éléments du commutateur, en ce qui concerne la continuité du service.

35 Selon une première caractéristique de l'invention, il est prévu un procédé d'acheminement de paquets dans un réseau à