

**TRANSPAC**



# *Transmission de données par paquets.*



TELECOMMUNICATIONS





Pour répondre au développement très rapide du marché de la téléinformatique et pour faire face à la très grande diversité des systèmes et des applications informatiques, un nouveau réseau de transmission de données est offert aux utilisateurs: le réseau Transpac.

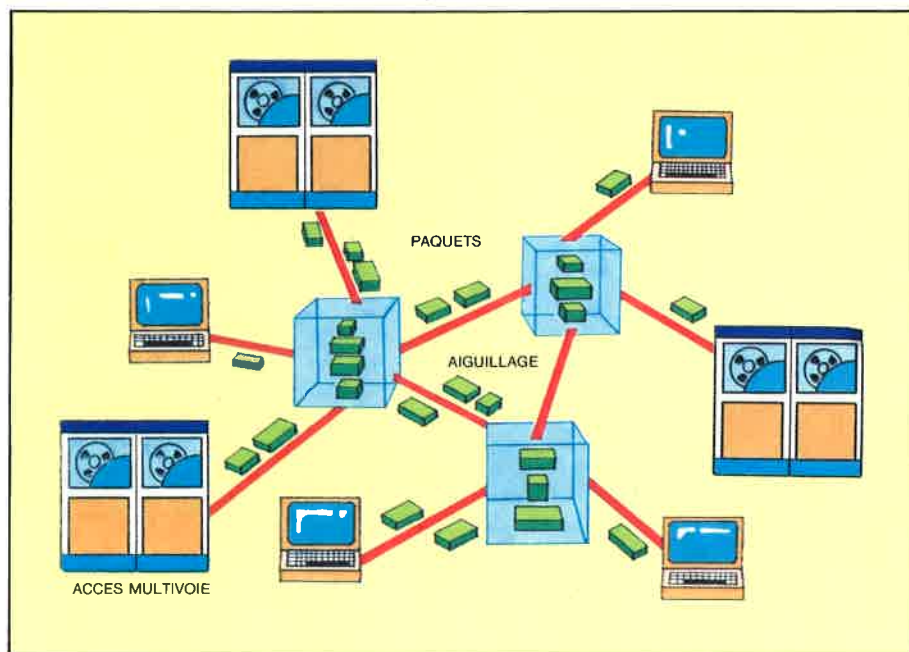
## LA TECHNIQUE UTILISEE : LA COMMUTATION PAR PAQUETS

Les séquences de données provenant d'une installation d'abonné (terminal ou ordinateur) sont découpées en courts tronçons appelés "paquets"; ceux-ci sont accompagnés d'informations de service qui les identifient de façon à permettre leur acheminement à travers le réseau vers la destination choisie. Une fois arrivés, les paquets sont libérés des informations de service: les messages se trouvent ainsi automatiquement reconstitués.

Cette technique permet d'accroître de façon très importante le rendement des artères de transmission: une communication n'utilise des ressources de transmission que lorsque des données sont transmises, d'où une optimisation des moyens de transmission et une baisse des coûts d'utilisation.

La commutation par paquets offerte par Transpac utilise le principe du circuit virtuel. Une liaison logique est établie à travers le réseau entre deux correspondants, ce qui permet la transmission de séquences de données sans restriction de longueur ni de nature, avec un haut degré de sécurité. Les circuits virtuels ont les caractéristiques suivantes:

- possibilité d'échanges simultanés dans les deux sens;
- conservation de l'ordre des paquets;
- contrôle de flux: ce mécanisme permet d'interconnecter des terminaux de vitesses différentes;
- accès multivoie: une installation connectée au réseau par une seule liaison physique peut communiquer avec plusieurs correspondants sur plusieurs circuits virtuels indépendants. Un circuit virtuel peut être permanent (c'est-à-dire établi de manière fixe entre deux correspondants) ou commuté (un terminal peut alors se connecter successivement ou simultanément à divers centres de traitement).



## DOMAINE D'UTILISATION

Transpac est destiné à répondre à la majeure partie des besoins téléinformatiques; il répond aux besoins de toutes les catégories d'applications, en particulier:

- applications conversationnelles (interrogation ou mise à jour de fichiers, temps partagé, gestion de transactions, saisie interactive...)
- saisie de données avec transmission différée;
- télétraitement par lots;
- courrier électronique;
- connexion de terminaux vidéo-tex dans le cadre du service Télétel;
- messagerie électronique.

RESEAUX COMMUTES	DEBITS (EN BIT/S)	LIANSONS SPECIALISEES
TELEX	300	TELEGRAPHIQUES
TELEPHONE	1.200	TELEPHONIQUES
CADUCEE	2.400	TELEPHONIQUES QUALITE SUPERIEURE (M102)
CADUCEE ZONE URBAINE	4.800	BANDE DE BASE (SUR COURTES DISTANCES)
	9.600	GROUPE PRIMAIRE
	19.200	CANAL NUMERIQUE TYPE MIC
	38.400	
	76.800	
	153.600	
	307.200	
	614.400	
	1.228.800	
	2.457.600	
	4.915.200	
	9.830.400	
	19.660.800	
	39.321.600	
	78.643.200	
	157.286.400	
	314.572.800	
	629.145.600	
	1.258.291.200	
	2.516.582.400	
	5.033.164.800	
	10.066.329.600	
	20.132.659.200	
	40.265.318.400	
	80.530.636.800	
	161.061.273.600	
	322.122.547.200	
	644.245.094.400	
	1.288.490.188.800	
	2.576.980.377.600	
	5.153.960.755.200	
	10.307.921.510.400	
	20.615.843.020.800	
	41.231.686.041.600	
	82.463.372.083.200	
	164.926.744.166.400	
	329.853.488.332.800	
	659.706.976.665.600	
	1.319.413.953.331.200	
	2.638.827.906.662.400	
	5.277.655.813.324.800	
	10.555.311.626.649.600	
	21.110.623.253.299.200	
	42.221.246.506.598.400	
	84.442.493.013.196.800	
	168.884.986.026.393.600	
	337.769.972.052.787.200	
	675.539.944.105.574.400	
	1.351.079.888.211.148.800	
	2.702.159.776.422.297.600	
	5.404.319.552.844.595.200	
	10.808.639.105.689.181.000	
	21.617.278.211.378.362.000	
	43.234.556.422.756.724.000	
	86.469.112.845.513.448.000	
	172.938.225.691.026.896.000	
	345.876.451.382.053.792.000	
	691.752.902.764.107.584.000	
	1.383.505.805.528.215.168.000	
	2.767.011.611.056.431.336.000	
	5.534.023.222.112.862.672.000	
	11.068.046.444.225.725.344.000	
	22.136.092.888.451.450.688.000	
	44.272.185.776.902.901.376.000	
	88.544.371.553.805.802.752.000	
	177.088.743.107.611.605.504.000	
	354.177.486.215.223.211.008.000	
	708.354.972.430.446.422.016.000	
	1.416.709.944.860.892.844.032.000	
	2.833.419.889.721.785.688.064.000	
	5.666.839.779.443.571.377.128.000	
	11.333.679.558.887.143.754.256.000	
	22.667.359.117.774.287.508.512.000	
	45.334.718.235.548.575.017.024.000	
	90.669.436.471.097.150.034.048.000	
	181.338.872.942.194.300.068.096.000	
	362.677.745.884.388.600.136.192.000	
	725.355.491.768.777.200.272.384.000	
	1.450.710.983.537.554.400.544.768.000	
	2.901.421.967.075.108.800.1.089.536.000	
	5.802.843.934.150.217.600.2.179.072.000	
	11.605.687.868.300.435.200.4.358.144.000	
	23.211.375.736.600.870.400.8.716.288.000	
	46.422.751.473.201.740.800.17.432.576.000	
	92.845.502.946.403.481.600.34.865.152.000	
	185.691.005.892.806.963.200.69.730.304.000	
	371.382.011.785.613.926.400.139.460.608.000	
	742.764.023.571.227.852.800.278.921.216.000	
	1.485.528.047.142.455.705.600.557.842.432.000	
	2.971.056.094.284.911.411.200.1.115.684.864.000	
	5.942.112.188.569.822.822.400.2.231.369.728.000	
	11.884.224.377.139.645.644.800.4.462.739.456.000	
	23.768.448.754.279.291.289.600.8.925.478.912.000	
	47.536.897.508.558.582.579.200.17.850.957.824.000	
	95.073.795.017.117.165.158.400.35.701.915.648.000	
	190.147.590.034.234.330.316.800.71.403.831.296.000	
	380.295.180.068.468.660.633.600.142.807.662.592.000	
	760.590.360.136.937.320.126.720.285.615.325.184.000	
	1.521.180.720.273.874.640.253.440.571.230.650.368.000	
	3.042.361.440.547.748.128.506.880.1.142.461.300.700.736.000	
	6.084.722.881.095.496.256.213.776.2.284.922.601.401.472.000	
	12.169.445.762.190.992.512.427.552.4.569.845.202.802.944.000	
	24.338.891.524.381.984.102.855.1.139.690.405.605.888.000	
	48.677.783.048.763.968.205.711.2.279.380.811.211.777.600	
	97.355.566.097.527.936.411.422.4.558.761.622.423.555.200	
	194.711.132.195.055.823.823.844.9.117.523.244.847.111.400	
	389.422.264.390.111.646.646.688.18.235.046.489.694.222.800	
	778.844.528.780.223.293.293.377.36.470.092.979.388.445.600	
	1.557.689.057.560.446.586.586.74.940.185.958.776.896.800	
	3.115.378.115.120.893.173.173.148.188.371.917.553.792.000	
	6.230.756.230.241.786.346.346.296.376.743.825.106.584.000	
	12.461.512.460.483.572.692.692.592.752.148.651.213.168.000	
	24.923.024.920.967.144.384.384.1.184.302.506.426.336.336.000	
	49.846.049.841.934.288.768.768.2.368.605.012.852.672.672.000	
	99.692.099.683.868.576.153.536.4.737.210.025.705.344.134.400	
	199.384.199.367.737.107.307.307.9.474.420.051.410.688.268.800	
	398.768.398.734.474.214.614.614.18.948.840.102.821.377.537.600	
	797.536.797.468.428.428.122.822.37.897.680.205.642.755.075.200	
	1.595.073.594.937.856.856.245.644.75.795.360.411.285.510.400	
	3.190.147.189.875.712.712.491.288.151.590.822.571.021.800	
	6.380.294.379.751.424.424.982.576.303.180.164.204.160.000	
	12.760.588.759.503.848.848.1.965.152.328.328.608.408.320.000	
	25.521.177.519.006.696.696.3.930.304.656.656.1.216.816.640.000	
	51.042.355.038.012.139.139.7.860.608.1.312.1.632.1.232.000	
	102.084.710.076.025.278.278.15.720.1.224.2.524.2.464.000	
	204.169.420.152.050.556.556.31.440.2.448.5.048.5.928.000	
	408.338.840.304.101.1.112.1.112.62.880.4.896.10.096.19.856.000	
	816.677.680.608.203.2.224.2.224.125.760.9.792.20.112.39.712.000	
	1.633.355.361.216.407.4.448.4.448.251.520.19.584.40.224.79.424.000	
	3.266.710.722.432.815.8.896.8.896.503.040.39.168.80.448.158.848.000	
	6.533.421.444.865.630.17.792.17.792.1.006.080.78.336.158.696.000	
	13.066.842.889.731.262.35.584.35.584.2.012.1.616.156.131.317.600	
	26.133.685.779.462.524.71.168.71.168.4.024.3.232.312.263.200	
	52.267.371.558.925.048.142.336.142.336.8.048.6.464.624.526.400	
	104.534.743.117.850.096.284.672.284.672.16.096.12.928.1.250.800	
	209.069.486.235.700.192.568.568.568.568.32.192.25.856.2.500.000	
	418.138.972.471.400.384.1.136.1.136.64.384.51.712.5.000.000	
	836.277.944.942.800.768.2.272.2.272.128.768.103.424.10.000.000	
	1.672.555.889.885.600.1.536.1.536.256.1.536.206.848.20.000.000	
	3.345.111.779.771.200.3.072.3.072.512.3.072.413.696.40.000.000	
	6.690.223.559.542.400.6.144.6.144.1.024.6.144.827.392.80.000.000	
	13.380.447.119.084.800.12.288.12.288.2.048.12.288.1.654.784.160.000.000	
	26.760.894.238.169.600.24.576.24.576.4.096.24.576.3.308.1.568.000.000	
	53.521.788.476.339.200.49.152.49.152.8.192.49.152.6.616.3.136.000.000	
	107.043.576.952.678.400.98.304.98.304.16.384.98.304.13.232.6.272.000.000	
	214.087.153.905.356.800.196.608.196.608.32.768.196.608.26.464.12.544.000.000	
	428.174.307.810.713.600.393.216.393.216.65.536.393.216.52.928.25.088.000.000	
	856.348.615.621.427.200.786.432.786.432.131.072.786.432.105.856.50.176.000.000	
	1.712.697.231.242.854.400.1.572.864.1.572.864.262.144.1.572.864.211.712.000.000	
	3.425.394.462.485.708.800.3.144.1.728.3.144.1.728.524.288.3.144.1.728.423.424.000.000	
	6.850.788.924.971.417.600.6.288.3.456.6.288.3.456.1.048.576.6.288.3.456.846.848.000.000	
	13.701.577.849.942.835.200.12.576.6.432.12.576.6.432.2.096.1.152.12.576.6.432.1.693.696.000.000	
	27.403.155.699.885.670.400.25.152.12.864.25.152.12.864.4.192.2.304.25.152.12.864.3.387.392.000.000	
	54.806.311.399.771.340.800.50.304.25.728.50.304.25.728.8.384.4.608.50.304.25.728.6.774.784.000.000	
	109.612.622.799.542.681.600.100.608.51.456.100.608.51.456.16.768.9.216.100.608.51.456.13.548.1.568.000.000	
	219.225.245.599.085.363.200.201.216.102.912.201.216.102.912.33.536.18.432.201.216.102.912.27.096.3.136.000.000	
	438.450.491.198.170.726.400.402.432.205.824.402.432.205.824.67.072.36.864.402.432.205.824.54.192.6.272.000.000	
	876.900.982.396.341.452.800.804.864.411.648.804.864.411.648.134.144.73.728.804.864.411.648.108.384.12.544.000.000	
	1.753.801.964.792.682.905.600.1.608.896.1.608.896.268.288.1.608.896.536.576.216.768.2.208.1.608.896.1.072.250.000.000	
	3.507.603.929.585.365.811.200.3.216.1.792.3.216.1.792.536.576.3.216.1.792.1.072.500.000.000	
	7.015.207.859.170.731.622.400.6.432.3.584.6.432.3.584.1.072.1.072.6.432.3.584.2.144.1.072.1.072.2.000.000.000	
	14.030.415.718.341.463.244.800.12.864.7.168.12.864.7.168.2.144.2.144.12.864.7.168.4.288.2.144.2.144.4.000.000.000	
	28.060.831.436.682.926.489.600.25.728.14.336.25.728.14.336.4.288.4.288.25.728.14.336.8.576.4.288.8.000.000.000	
	56.121.662.873.365.852.979.200.51.456.28.672.51.456.28.672.8.576.8.576.51.456.28.672.17.152.8.576.16.000.000.000	
	112.243.325.746.731.705.958.400.102.912.57.344.102.912.57.344.17.152.17.152.102.912.57.344.34.304.17.152.17.152.32.000.000.000	
	224.486.651.493.463.411.916.800.205.824.114.688.205.824.114.688.34.304.34.304.205.824.114.688.68.608.34.304.34.304.64.000.000.000	
	448.973.302.986.926.823.833.600.411.648.229.376.411.648.229.376.68.608.68.608.411.648.229.376.137.216.68.608.68.608.128.000.000.000	
	897.946.605.973.853.647.667.200.823.296.458.752.823.296.458.752.137.216.137.216.823.296.458.752.274.432.137.216.137.216.256.000.000.000	
	1.795.893.211.947.707.295.334.400.1.646.592.1.646.592.548.896.548.896.274.432.548.896.548.	



## Un service économiquement attrayant

- Les coûts sont abaissés grâce à une répartition des charges d'investissements et d'exploitation entre un grand nombre d'utilisateurs ;
- les tarifs sont indépendants de la distance ;
- la taxation est essentiellement fonction du volume de données transmises ;
- des réductions importantes sont accordées aux heures creuses et pour les trafics importants ;
- la fourniture des modems pour les vitesses supérieures à 300 bit/s est incluse dans le service.

## IMPLANTATION DU RESEAU

- Transpac est un service public :
- il est accessible en tout point du territoire ;
  - sa tarification est indépendante de la distance ;
  - il concerne toutes les catégories d'utilisateurs : grandes entreprises, administrations, PME, sociétés de services, centres de recherches, etc...

**Accès en tout point au même prix**

## PRINCIPES DE TARIFICATION

### Relations entre abonnés

Pour être en mesure d'échanger des informations, deux abonnés Transpac se mettent en relation temporaire ou permanente en établissant un circuit virtuel commuté ou permanent.

L'établissement d'un circuit virtuel commuté est tarifié en fonction de la durée de communication et dépend de la vitesse de transmission. Le circuit virtuel permanent donne lieu à un forfait mensuel, fonction de la vitesse de transmission.

### Accès au réseau

L'accès direct donne lieu à un abonnement mensuel fonction de la vitesse, indépendant de la distance et comprenant la ligne de transmission et les modems (ceux-ci sont fournis pour des vitesses supérieures à 300 bit/s).

- dans le cadre d'un simple abonnement téléphonique, il est possible d'accéder au service Transpac pour le prix d'une communication urbaine et ceci quelles que soient la durée et la distance au point d'accès à Transpac ;

- pour l'accès par le télex, l'utilisateur ne paie que les communications propres à ce réseau.

### Transmission d'informations

L'échange d'informations sur un circuit virtuel établi à travers Transpac entre deux abonnés donne lieu à une taxe.

- indépendante de la distance entre les deux correspondants ;
- indépendante des vitesses d'accès des abonnés et de la vitesse d'échange ;
- proportionnelle au volume d'information utile transmise dans les deux sens (les informations de service nécessaires à la transmission ne sont pas taxées).

## OU S'ADRESSER ?

A votre Direction Régionale ou Opérationnelle des Télécommunications.

A Transpac-Direction Commerciale  
Tour Maine-Montparnasse  
33, avenue du Maine - B.P. N° 145  
75755 Paris Cedex 15  
Tél. (1) 538.52.11 - Télex 260 616 F

### Agence de Rennes :

5, rue du Chêne Germain  
BP 80 35510 Cesson Sévigné  
Tél. : 16 (99) 38.30.30

### Agence de Lyon :

Immeuble Britannia Bâtiment B  
20, Bd Eugène Deruelle  
69003 Lyon  
Tél. : 16 (7) 862.60.44

### Agence de Marseille :

Les Bureaux du Parc Bâtiment 6  
612, route de la Seds  
13127 Vitrolles  
Tél. : 16 (42) 89.41.45

MINISTÈRE DES P.T.T.  
DIRECTION GÉNÉRALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DIRECTION DES AFFAIRES COMMERCIALES ET TÉLÉMATIQUES  
20, avenue de Ségur - 75700 Paris

