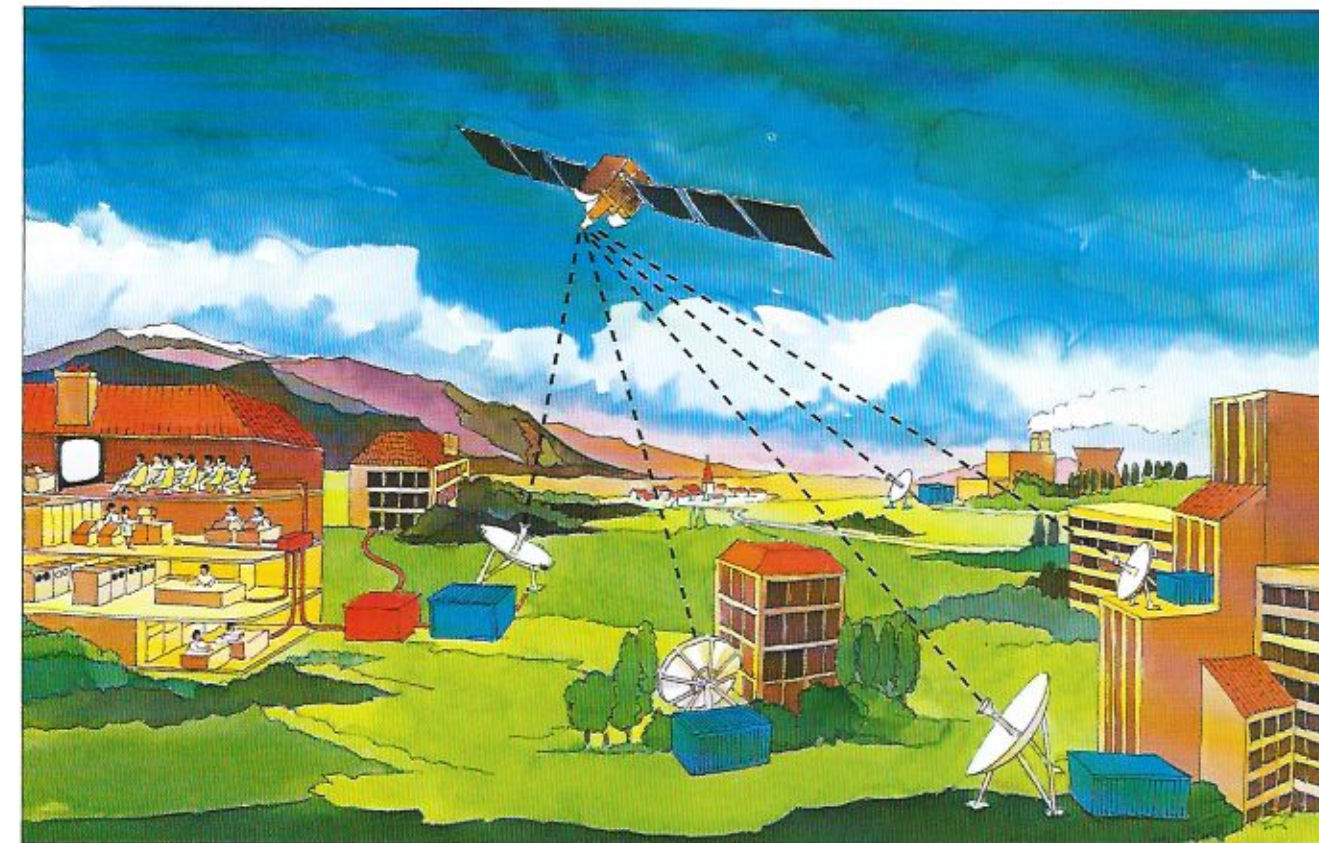
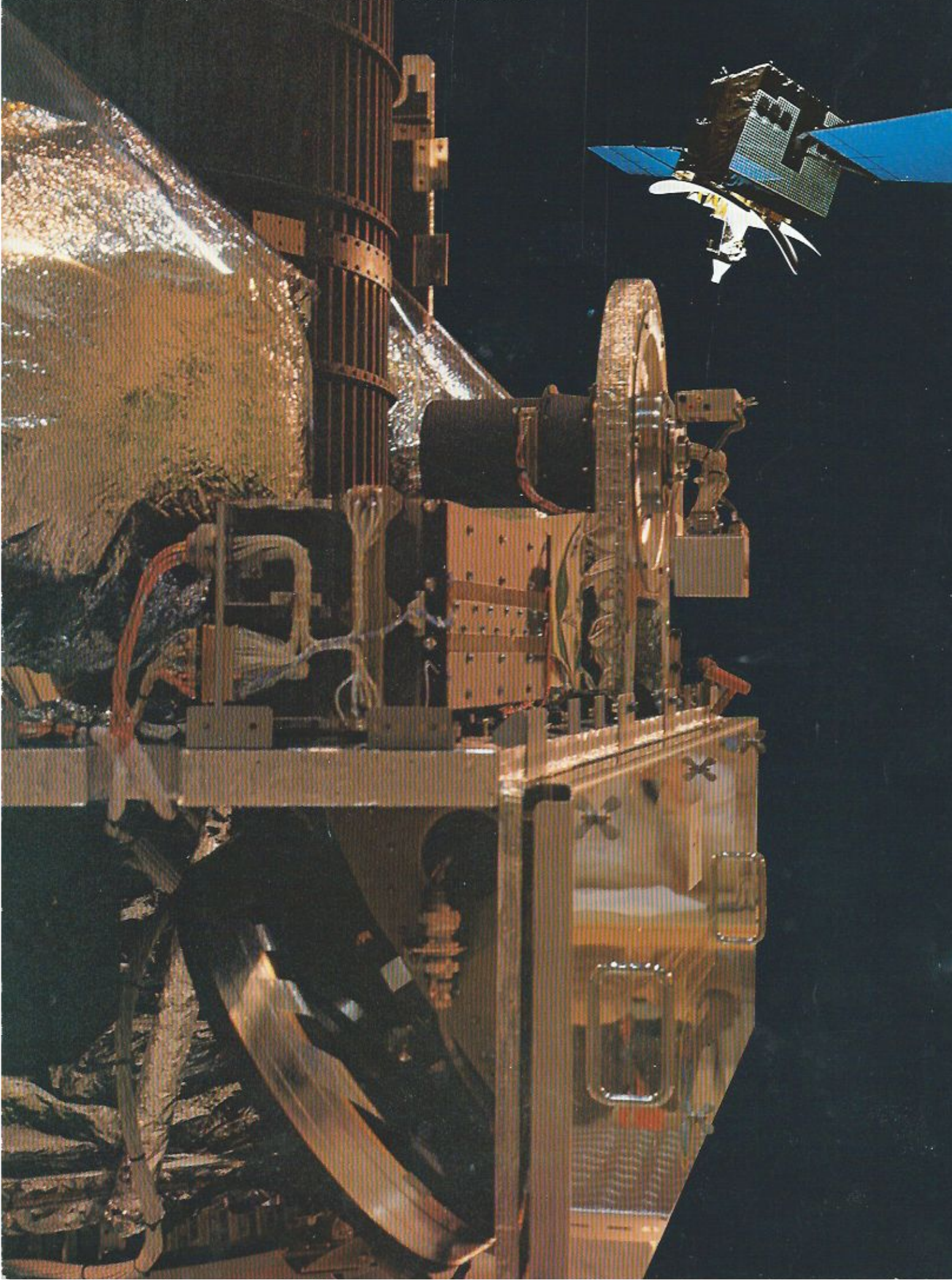


MATRA ESPACE TELECOM 1

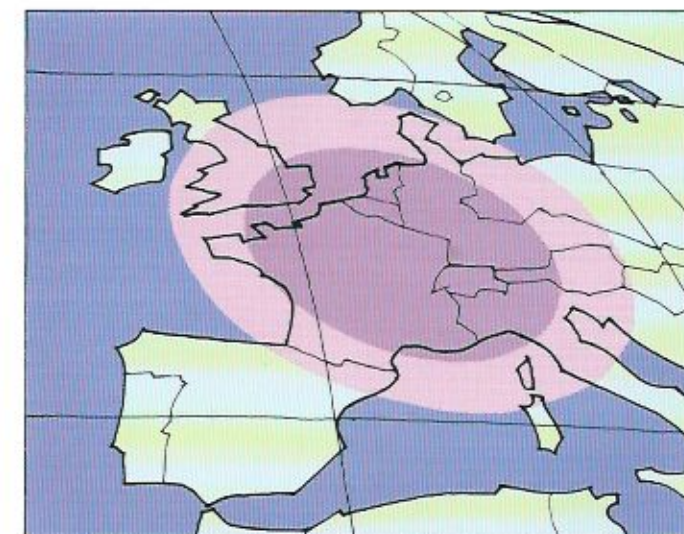
Satellite Français de Télécommunications



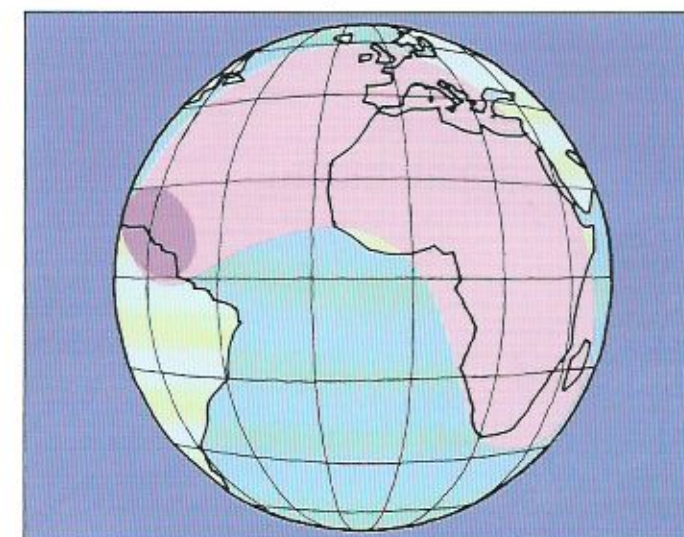
MATRA a été choisi comme maître d'œuvre des trois satellites pour le système national des télécommunications TÉLÉCOM 1, que la Direction Générale des Télécommunications mettra en service opérationnel en 1984.

TÉLÉCOM 1 assurera quatre missions principales :

- Une mission "liaison transfert de données" en France métropolitaine, qui permettra d'offrir des liaisons numériques à large bande et grande vitesse entre les différentes implantations d'une entreprise. Ses caractéristiques sont :
5 répéteurs : 12/14 GHz.
Largeur de bande : 36 MHz.
Capacité du répéteur : 25 Mbits/s.
Stations sol \geq 100.
Diamètre antennes : 3,5 m.
Accès Multiple à Répartition dans le Temps.
Utilisation : liaison entre ordinateurs, vidéo-conférence.
- Une mission "Vidéo-transmission" en France métropolitaine pour la diffusion de programmes de télévision spécifiques, assurée par un répéteur 12/14 GHz.
- Une mission "Liaison avec les départements d'Outre-Mer" pour l'acheminement du trafic de télécommunications et de télévision entre la métropole et les départements français d'Outre-Mer. Ses caractéristiques sont :
4 répéteurs : 6/4 GHz.
Capacité par répéteur : 1.000 canaux téléphoniques ou 1 programme de télévision.
Stations sol : standard B Intelsat - \varnothing : 11,8 m.
Utilisation : téléphonie, télévision.
- Une mission de liaisons pour le Ministère de la Défense.



Transfert de données en métropole et vidéo-transmission.



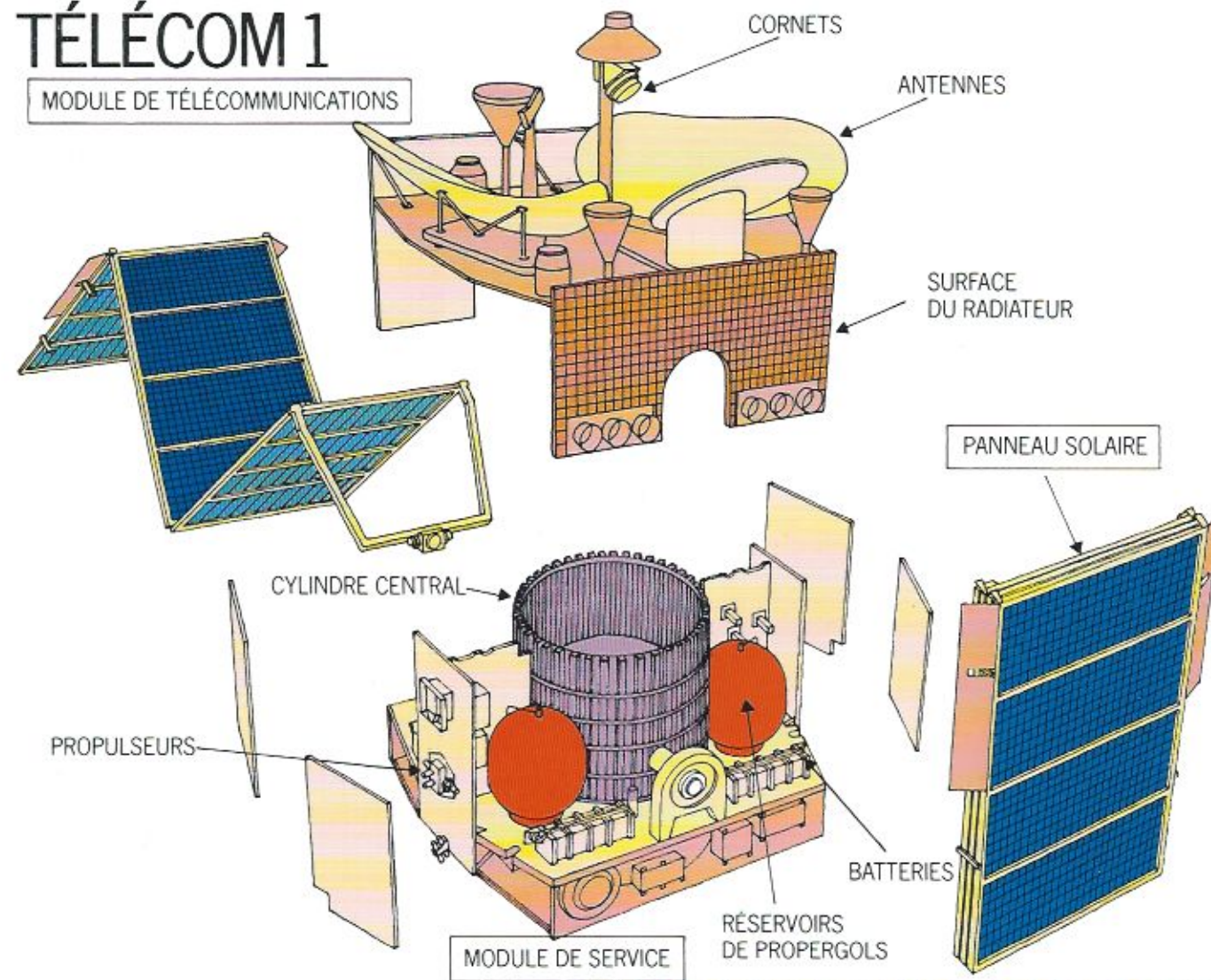
Télécommunication avec les territoires français d'Outre-Mer.



TÉLÉCOM 1.
Programme de la Direction Générale des Télécommunications.
Comité de programme DGT/CNES.
Maître d'œuvre : MATRA.

TÉLÉCOM 1

MODULE DE TÉLÉCOMMUNICATIONS



Caractéristiques principales et flexibilité de la plate-forme.

- Conception générale de la plate-forme compatible avec ARIANE et STS/PAM-D.

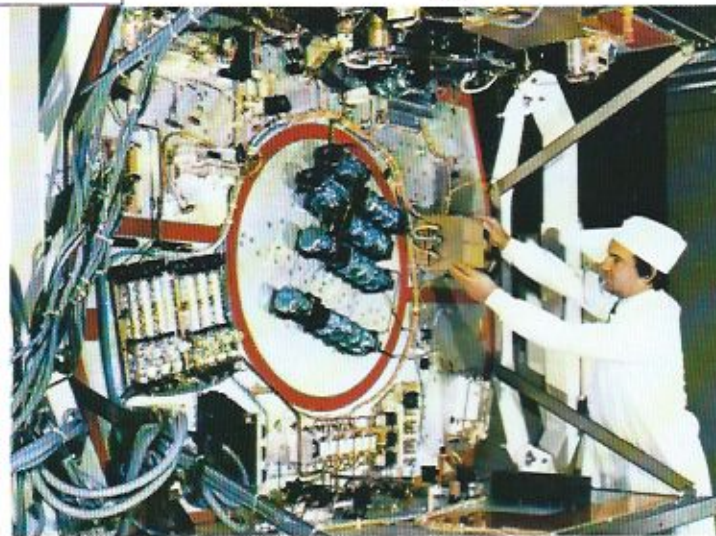
- Stabilisation : Gyroscopique en orbite de transfert. 3 axes à poste.

Concept de la roue à inertie qualifié en vol sur OTS. Avec ou sans contrôle Nord/Sud de l'orbite. Système redondant de propulsion à hydrazine.

- Sous-système de puissance à barre régulée ou non régulée.

TÉLÉCOM 1 fait partie de la famille OTS/ECS/MARECS (programmes ESA réalisés dans le cadre du consortium MESH) et SKYNET IV (pour le Ministère de la Défense britannique).

Au moment du lancement de TÉLÉCOM 1, cette famille aura accumulé 12 ans de vie en orbite. Tous les satellites opérationnels utilisés alors en Europe auront été réalisés par MATRA/MESH / British Aerospace.



Caractéristiques principales :

Plate-forme dérivée de la plate-forme ECS.
Durée de vie : 7 ans.
Compatible avec un lancement double Ariane.

Masse :

Charge utile : 149 kg.
Plate-forme : 402 kg.
En station en début de vie : 660 kg.
En configuration lancement : 1.170 kg.

Puissance électrique :

Charge utile : 730 W.
Plate-forme : 134 W.

Caractéristiques principales des sous-systèmes.

Puissance :

Concept à barre non régulée.
Générateur solaire : 1.150 W fin de vie.
2 batteries 23 AH,
Pleine capacité en éclipse.

Contrôle d'attitude et d'orbite :

Stabilisation 3 axes à roue à inertie.
Senseurs IR.
Reconfiguration automatique en cas d'incident.
Maintien de position Nord/Sud et Est/Ouest de $\pm 0,05^\circ$.
Précision de pointage : roulis et tangage $0,15^\circ$,
lacet $0,5^\circ$.

Propulsion :

Moteur d'apogée à propergol solide.
Système de propulsion à hydrazine pour l'acquisition, le contrôle d'attitude et le contrôle de l'orbite.

Télémessure/télécommande/mesure de distance :

Liaison en bande S durant l'orbite de transfert et en secours des liaisons bande C.
Liaison en bande C en mode normal.
Protection des commandes par cryptage.

Structure/Thermique :

Structure modulaire.
Contrôle thermique passif.
Contrôle automatique du chauffage de certains équipements.

Les satellites offerts aux clients potentiels par SATCOM INTERNATIONAL (filiale commune de MATRA et British Aerospace), présentent les caractéristiques suivantes :

• Adaptation à des besoins variés :

- Téléphone et/ou télévision point à point.
- Téléphonie rurale, télévision communautaire.

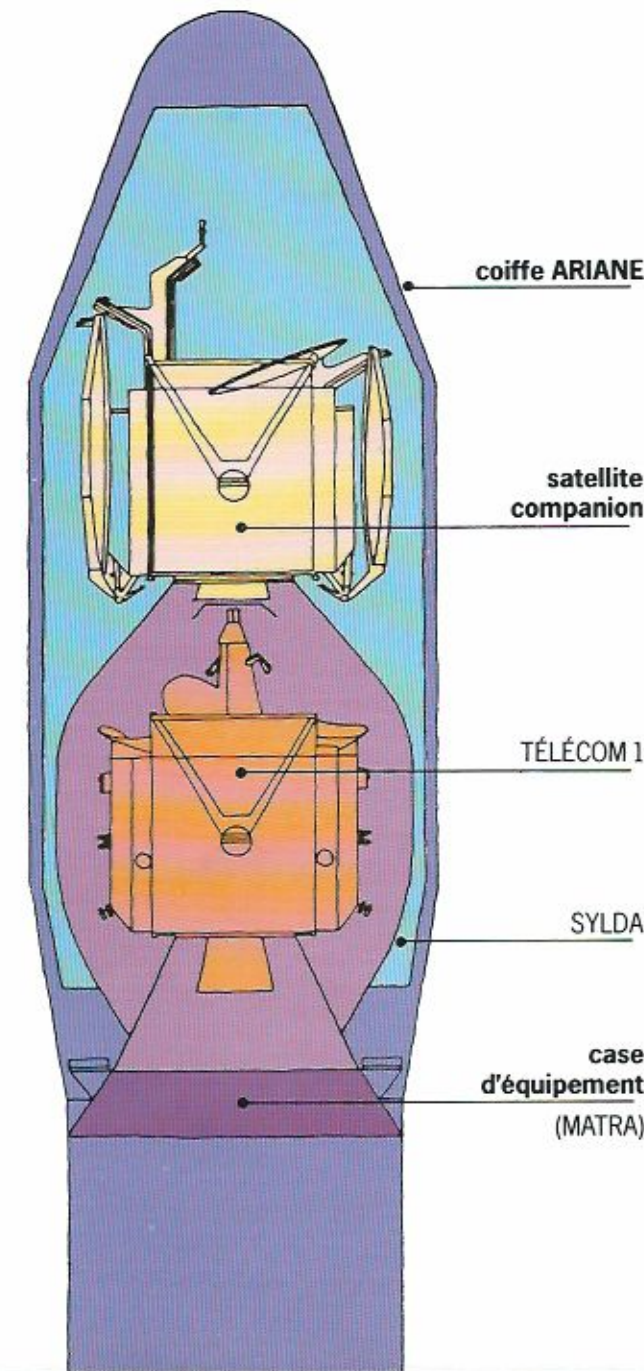
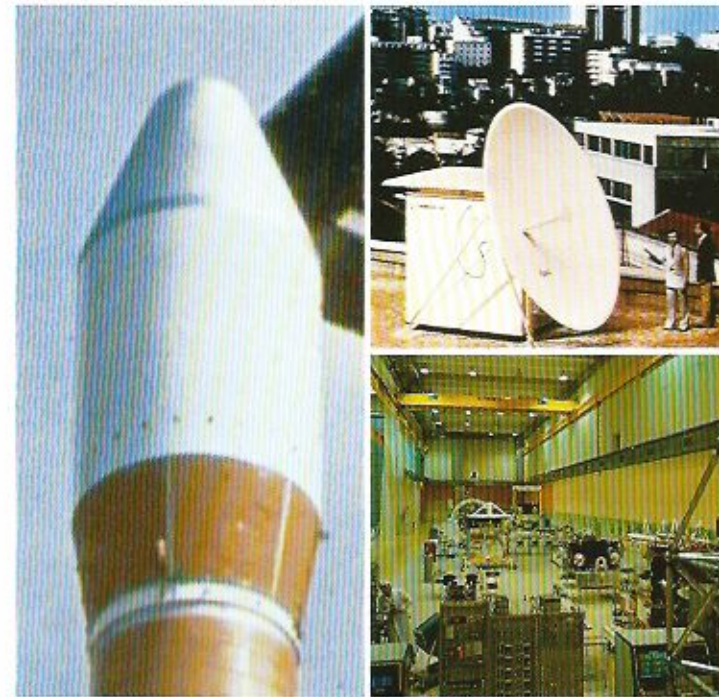
• Diffusion de télévision :

- Liaison de sécurité utilisant des stations transportables.
- Utilisation de la bande Ku et/ou de la bande C, ce qui permet d'offrir la compatibilité avec les réseaux nationaux existant qui utilisent des répéteurs INTERLSAT.

• Coûts de lancements compétitifs grâce à la possibilité du lancement double sur Ariane.

• Crédibilité technique, basée sur des équipements dont le fonctionnement a été prouvé en vol (soit sur OTS, MARECS, ECS, TÉLÉCOM 1 ou SKYNET IV).

- Délais de livraison réduits grâce à l'effet de série lié au nombre de satellites identiques actuellement en cours de réalisation.



TÉLÉCOM 1 FAIT PARTIE DE LA FAMILLE DES SATELLITES DÉRIVÉS D'OTS

