

**WALLIS & FUTUNA**

# FCR WALLIS ET FUTUNA CENTRE DE TELECOMMUNICATIONS PAR SATELLITE D'AFALA



Mise en service le 24 août 1989, la station d'AFALA a été réalisée par la société France Câbles et Radio.

## LES ILES WALLIS ET FUTUNA

Wallis et Futuna forment deux îles distinctes, séparées par 240 kilomètres d'océan. L'île d'UVEA (Wallis) entourée d'un magnifique lagon a une superficie de 95 km<sup>2</sup>; bien que d'origine volcanique, son relief est peu accidenté : le sommet MONT LULU culmine à 145 mètres. On peut y trouver de beaux lacs de cratères dont





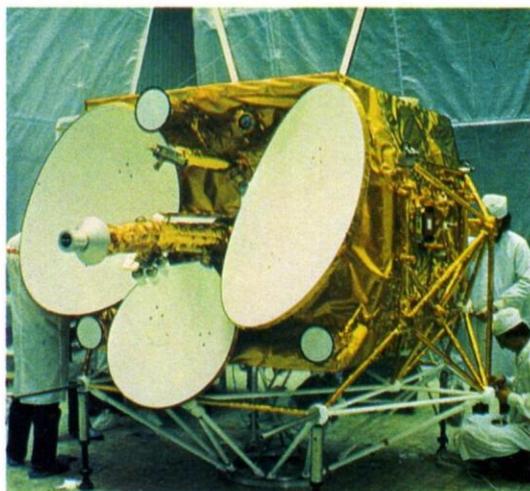
le plus célèbre, le lac LALO-LALO, dessine un cercle presque parfait d'environ 400 mètres de diamètre.

L'archipel des îles HORN, est composé des îles Futuna et d'Alofi (inhabitée) qui sont montagneuses, et émergent de la mer sans la protection d'un lagon. Le Mont PUKE, sur Futuna, culmine à 760 mètres. La superficie de ces deux îles est d'environ 125 km<sup>2</sup>.

Les îles Wallis et Futuna se trouvent à plus de 2 000 km dans le nord-est de la Nouvelle-Calédonie, et à 3 000 km de la Polynésie. Découverte par le Capitaine Wallis à bord du *Dolphin* le 16 août 1736, Wallis devient protectorat français en 1887. La population autochtone est de souche polynésienne, et l'on compte environ 15 000 habitants entre les deux îles. Territoire de la République française, sous l'autorité d'un préfet Administrateur supérieur, l'organisation coutumière traditionnelle s'est maintenue conformément au statut, et l'on distingue trois royaumes : UVEA (Wallis), ALO et SIGAVE (Futuna). Le climat de l'archipel est chaud, humide et pluvieux. Les cultures (bananier, manioc, igname, arbre à pain) et les cocoteraies sont les seules ressources. La faune terrestre est pauvre mais en revanche la mer est riche en poissons et crustacés.

- 1) Un falé traditionnel.
- 2) Le lagon et ses "motus" (îlots).
- 3) La Cathédrale de Mata-Utu.
- 4) Le lac Lalo-Lalo.

- 1) Satellite "Intelsat".
- 2) L'antenne en construction.
- 3) L'antenne parabolique.



## PROBLÈMES SPÉCIFIQUES

Les satellites "INTELSAT" sont géostationnaires. Ils tournent autour de la Terre dans le plan équatorial, à la même vitesse que notre planète et à une altitude de 36 000 km. La "couverture" de la Terre est assurée par 3 satellites situés :

1. Au-dessus de l'océan Atlantique pour couvrir l'est de l'Amérique, l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient (Iran) ;
2. Au-dessus de l'océan Indien pour couvrir l'Europe, l'Afrique de l'Est, le Moyen-Orient, l'Inde, l'Extrême-Orient (Japon) et l'Australie Centrale ;
3. Au-dessus de l'océan Pacifique pour couvrir l'Extrême-Orient, l'Australie, les îles du Pacifiques, le Japon et l'ouest de l'Amérique.

La position géographique de Wallis ne lui permet pas de voir les satellites Indien et Atlantique que voient les stations françaises de Pleumeur-Bodou ou Bercenay en Othe.

La majeure partie du trafic téléphonique des îles Wallis et Futuna est destinée à la Nouvelle-Calédonie (70%) ; c'est donc la relation privilégiée. Pour écouler le trafic vers la Métropole, la Polynésie et le reste du monde, l'autocommutateur de l'OPT de Nlle-Calédonie (E10B) sert de centre de transit.

A partir de Nouméa, les communications empruntent les mêmes trajets que celles au départ de Nouvelle-Calédonie.



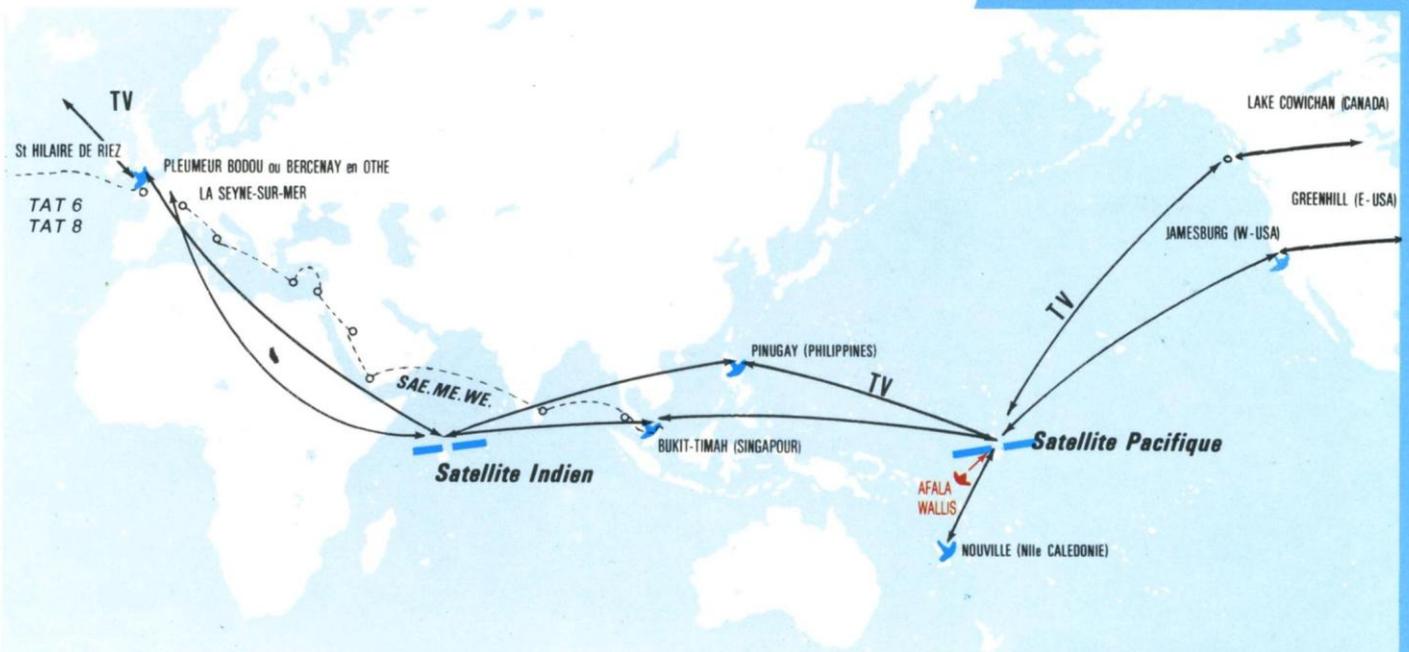
A) Station de BUKIT-TIMAH (Singapour)

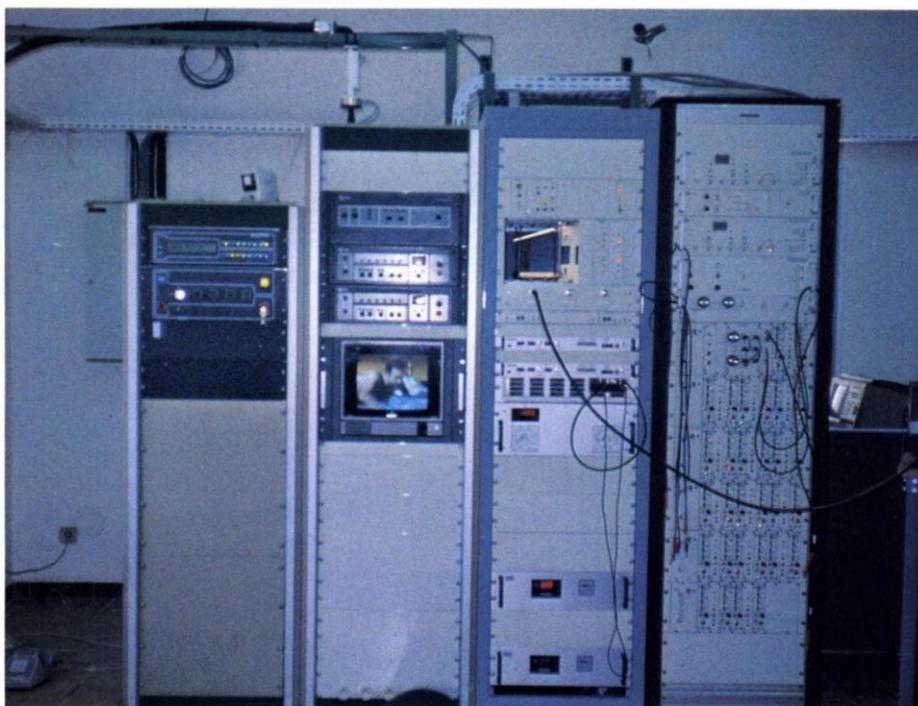
AFALA, Satellite Pacifique, Ile Nou (OPT), Satellite Pacifique, SEAMEWE (câble sous-marin Singapour-France), La Seyne-sur-Mer.

B) Station de JAMESBURG (USA)

AFALA, Satellite Pacifique, Ile Nou (OPT), Satellite Pacific, Jamesburg (W), Greenhill (E), TAT6 et TAT8 (câble sous-marin USA-France), St Hilaire de Riez.

L'onde porteuse de la conversation téléphonique emprunte deux fois le même satellite et parcourt 150 000 kilomètres. Il lui faut pour cela 0,5 seconde, c'est la raison du délai sensible entre les questions et les réponses.





## LA TELEVISION

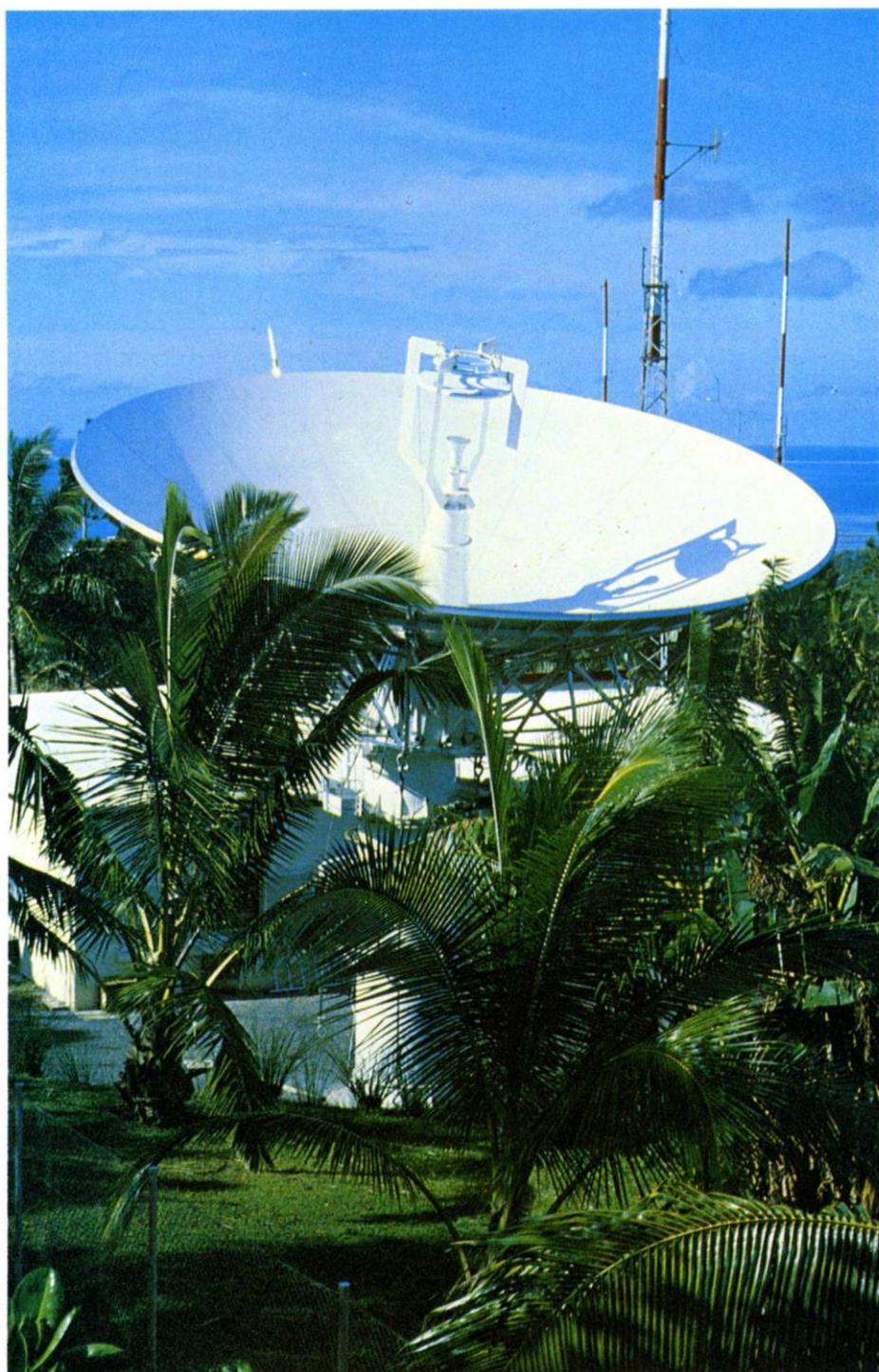
Les images de télévision Paris-Wallis empruntent deux satellites et une station de transit (PINUGAY ou LAKE COWICHAN). Les équipements de la station d'Afala permettent de recevoir dans les systèmes SECAM, PAL et NTSC et ainsi d'assurer vers la station locale de RFO, soit les retransmissions quotidiennes du journal télévisé, soit les retransmissions en direct, comme les émissions politiques (discours du Président de la République) ou sportives (Jeux olympiques, Coupe de France et du Monde de Football, Tennis, etc.).



## DESCRIPTION TECHNIQUE

**A**ntenne : c'est un réflecteur parabolique de 11,8m de diamètre.

Elle dispose d'un déplacement Azimut-Élévation, et la poursuite du satellite est automatique. La source se trouve au centre de la parabole.



## MATÉRIEL DE TÉLÉCOMMUNICATION

**L**es amplificateurs à faible bruit fonctionnent à la température ambiante et permettent aux signaux très faibles, reçus du satellite, d'être exploitables.

Les armoires contenant les circuits VISTA, les amplificateurs de puissance, les démodulateurs TV sont installés dans le bâtiment technique.

La liaison entre la station et le central automatique de Mata-Utu se fait par un câble numérisé.

## ÉNERGIE

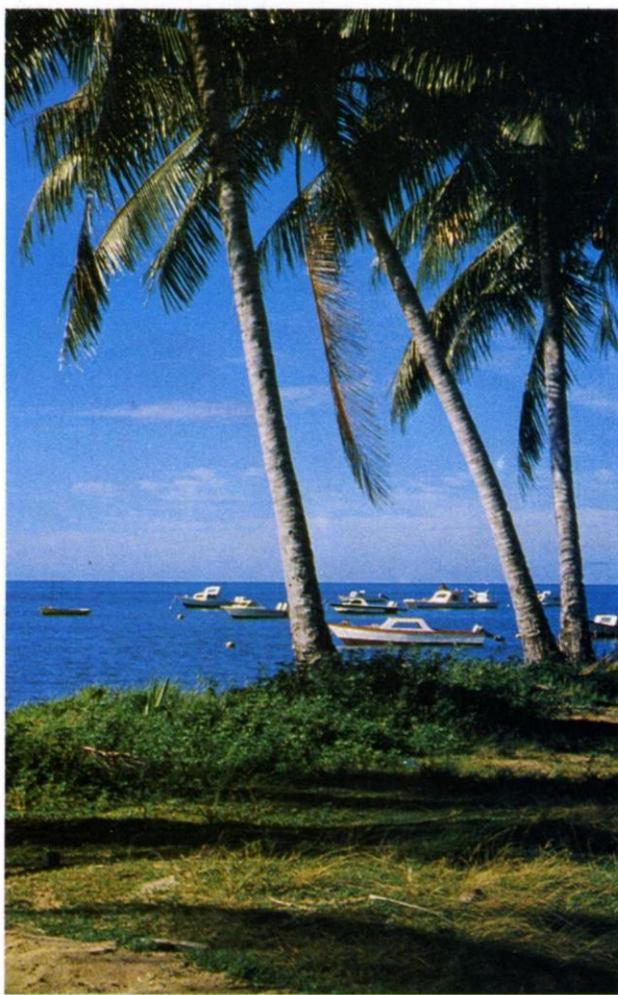
**L**'alimentation en énergie électrique est fournie par la compagnie de distribution EEWf. Un groupe électrogène à démarrage automatique assure le secours.

Un onduleur fournit l'énergie sans coupure pour alimenter le matériel de télécommunications et deux batteries 48 V avec redresseurs pour les équipements électroniques.

1) Les équipements techniques.

2) Le bâtiment et l'antenne.

3) La station de Télécommunications d'Afala.



LIKU-port de plaisance.



**FRANCE CÂBLES  
ET RADIO WALLIS**

**B.P. 54 MATA UTU WALLIS  
TEL (681) 72.20.50 et 72.24.36**

## CONCLUSION

**U**n peu plus de deux siècles après sa découverte, Wallis devient une île ouverte au monde entier grâce au téléphone, au télex, automatiques et permanents, à la réception en direct des grands événements politiques, sociaux et sportifs. Les usagers vont pouvoir également utiliser les moyens modernes de transmissions comme les télécopieurs. Sans renier ses coutumes, ses traditions qui font tout son charme, Wallis va pouvoir entrer de plain-pied dans le monde moderne et pouvoir envisager de nouveaux développements économiques.

La station de Télécommunications par satellite de Wallis a été inaugurée par M. Michel ROCARD, Premier ministre du gouvernement de la République française le 24 août 1989.