



# antiope



## Antiope : services d'informations à la demande

### Une utilisation nouvelle du récepteur de télévision.

Technique nouvelle issue de la télévision et de l'informatique, le téletexte Antiope\* est l'un des produits les plus avancés de la télématique, offrant, par le canal de la diffusion télévisée, un nouveau mode de présentation de l'information.

Développé en France par le Centre Commun d'Etudes de Télévision et de Télécommunications (émanation de la Direction Générale des Télécommunications et de TéléDiffusion de France) il est exploité, dès à présent, dans sa version diffusée par TéléDiffusion de France.

Cette technique consiste à utiliser les réseaux de télévision pour transmettre, en supplément ou en remplacement des images et des sons composant les programmes habituels, des textes et des schémas codés sous forme numérique. Ces informations sont visualisées, à la réception chez l'usager, sur un téléviseur couleur muni d'une « boîte noire » servant à décoder les signaux. Un petit clavier, analogue à une calculette de poche, permet au téléspectateur de sélectionner les pages Antiope.

fonctionner les pages Antiope. Il peut ainsi feuilleter plusieurs milliers de pages regroupées en « magazines ».

Aux caractéristiques des systèmes de radio-télévision (mise à jour instantanée, possibilités d'emploi à un moment donné, par des millions d'utilisateurs), Antiope ajoute la souplesse de consultation du texte écrit : l'usager reste maître en permanence du choix des rubriques et du rythme de sa lecture.

Les applications d'Antiope concernent des domaines aussi variés que l'information économique, météorologique, la sécurité, l'emploi, la formation, le tourisme et les loisirs, le sport, les petites annonces, la consommation, la vie domestique... Les prestataires d'information peuvent ainsi trouver dans Antiope un moyen de diffusion attrayant et efficace.

Aussi, les services offerts sont-ils destinés tant à la vie professionnelle qu'aux activités personnelles.

\* A.N.T.I.O.P.E. Acquisition Numérique et Télévisualisation d'Images Organisées en Pages d'Écriture.



Une gamme de renseignements et de nouvelles au bout des doigts. Photo Michel Kimmel.

Un téléspectateur qui a branché son téléviseur sur un canal contenant des informations de téletexte et qui dispose d'un décodeur, choisit, grâce à un clavier de

commande, une page parmi les milliers qui peuvent être diffusées. Cette page de texte et de graphiques s'affiche sur le téléviseur et y reste aussi longtemps que le

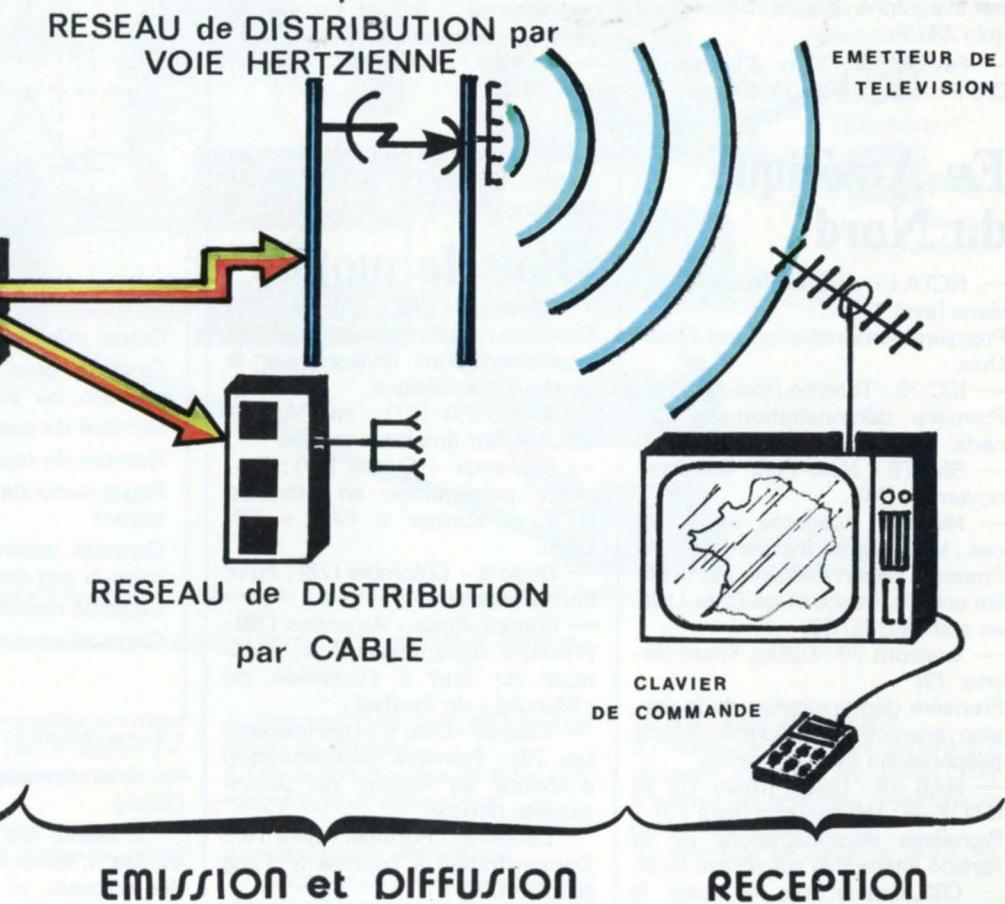
spectateur le désire.

Ces pages peuvent contenir toutes sortes d'informations et peuvent être mises à jour en permanence.

### L'acheminement des données de la source à l'utilisateur

Au lieu de photographier une page de texte sous forme analogique, comme s'il s'agissait d'une image, le téletexte traite séquentiellement sous forme numérique les caractères qui la composent et achemine ces informations sur le réseau de la télévision.

L'usager les reçoit sur son antenne (ou par l'intermédiaire d'un réseau de distribution par câble) et appelle les pages désirées en composant un numéro d'identification sur son clavier de commande.



ÉDITION

EMISSION et DIFFUSION

RECEPTION

# L'organisation générale du système

## Edition des magazines

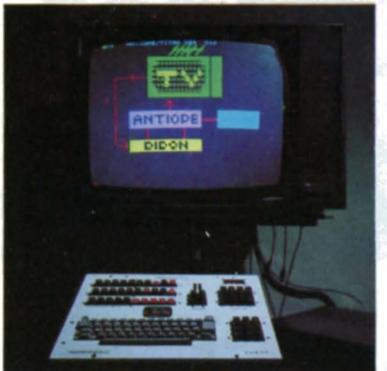
Avant d'être introduites sur le réseau de télévision, les données composant les magazines doivent être mises sous la forme adéquate. Il y a donc tout un travail d'édition destiné à créer des pages. Deux possibilités sont offertes, qui correspondent à deux types de « sources » d'informations.

### L'édition manuelle

Les consoles d'édition manuelle comportent un clavier classique de machine à écrire complété par des touches de fonction, un écran de contrôle et une unité de stockage. Elles permettent de composer des pages de téletexte : choix des caractères, des couleurs, des tailles, mise en page, ... Les magazines ainsi créés sont mis en mémoire sur une disquette prête à la diffusion.

### L'édition automatique

Ce deuxième type d'édition correspond au cas où les données à diffuser sont déjà disponibles dans un système informatique



## Emission et réception des données

### Le « support » de diffusion : le signal de télévision

La diffusion sur réseau de télévision des informations numériques composant les pages Antiope, repose sur le système Didon (Diffusion de Données).

Le système réalise deux fonctions symétriques :

#### — A l'émission (multiplexeur Didon)

Il découpe le flux continu des données codées en paquets de 32 octets (dans la norme de télévision L).

Chaque paquet est ajouté un préfixe, véritable étiquette de reconnaissance, qui comporte 8 octets de service dont 3 permettent l'identification de la voie numérique à laquelle appartient le paquet, c'est-à-dire identifiant le magazine.

Les paquets ainsi constitués sont multiplexés au signal vidéo après modulation NRZ. Les lignes allouées du signal de télévision peuvent être partagées grâce à la construction de diverses voies numériques, entre plusieurs sources de données.

Le système garantit un débit moyen maximum à chaque voie et permet d'ajuster la diffusion de l'information en fonction de son débit instantané.

La fréquence d'échantillonnage des données peut être adaptée à chaque standard de télévision sans autre conséquence que de modifier le débit utile du réseau.

La ressource de diffusion du téletexte est donc constituée :

— soit par les quelques lignes normalement inutilisées (suppression de trame) : les informations de téletexte sont alors transmises simultanément à une image de télévision normale.

— soit par l'ensemble des lignes du canal de télévision. Dans le cas d'un réseau de télévision totalement affecté à la diffusion du téletexte, la capacité de transmission est très élevée (près de 4 Mbit/s/seconde).

## Antiope en France

— Vidcom : Cannes (septembre 1976)

— Salon de l'Audiovisuel et de la Communication : Paris (janvier 1977)

— Inauguration du centre Pompidou : Paris (janvier 1977)

— Inauguration du service Antiope-Météo : Paris (janvier 1977) puis extension à Lyon (janvier 1978).

— Congrès SEE : Grenoble (septembre 1977)

— Foire de Bordeaux (octobre 1977)

— Foire de Lyon (mars 1978)

— Opération « élections législatives » (mars 1978)

— Salon des Composants Électriques : Paris (avril 1978)

— MIP-TV : Cannes (avril 1979)

— Inauguration du service Antiope-OREP sur la vie économique régionale du Sud-Ouest de la France (mai 1979).

— Inauguration du service Antiope-Postes à Paris (mai 1979).

— Inauguration du magazine Antiope-Antenne 2 diffusé sur tout le territoire métropolitain (mai 1979).

— Festival du Film d'Entreprise CNPF : Biarritz (juin 1979)

— Système Antiope diffusé dans sa station KMOX-TV de St Louis Missouri USA.

## Dans le monde

— NCTA Exposition : Nouvelle-Orléans (avril 78) : Première présentation au SVIAZ et expérimentations diverses sur le réseau TV soviétique.

— ICC 79 : Toronto (mai-juin 78) : Première démonstration au Canada.

— SMPTE : New-York (octobre-novembre 78)

— National Academy of Sciences : Washington (octobre 78)

— Première liaison téletexte par satellite entre la France et les Etats-Unis, en standard NTSC.

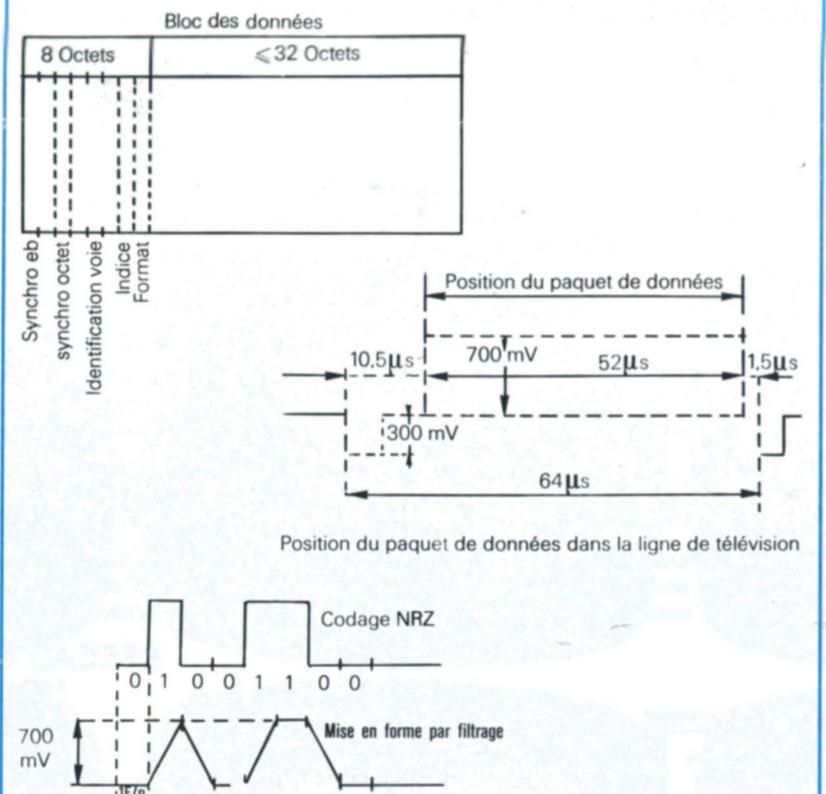
— Intelcom 79 : Dallas, Texas (février 79)

— Première démonstration de la version interactive en liaison directe téléphonique avec la France.

— NAB 79 : Dallas (mars 79) et N.I.C.E. III : Washington (avril 79)

— Premières démonstrations de la version interactive sur réseau local.

— CBS, expérimente et teste le



### Caractéristiques du téletexte Antiope dans le standard de télévision « L »

Octets utiles par ligne T.V.	32
Capacité pour 1 ligne T.V. bits/sec. par trame	12 800
Nombre de caractères par rangée	40
Nombre de rangées par page	25
Pages/seconde pour une ligne de données par trame*	2
Capacité maximum avec programme (7 lignes utiles si pas de lignes-test)	14 p/s
Capacité maximum plein canal (295 l)	590 p/s
Capacité pour un temps d'attente moyen de : 5 s.	1 l/trame Plein canal
10 s.	20 5 900
	40 11 800

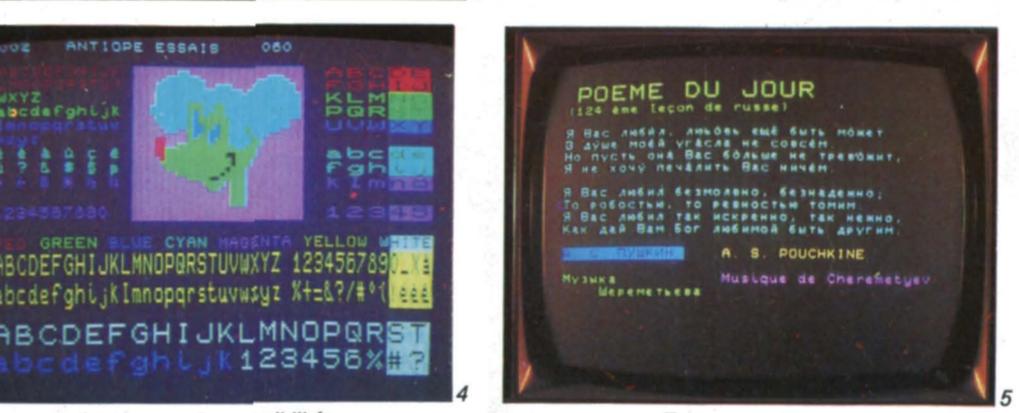
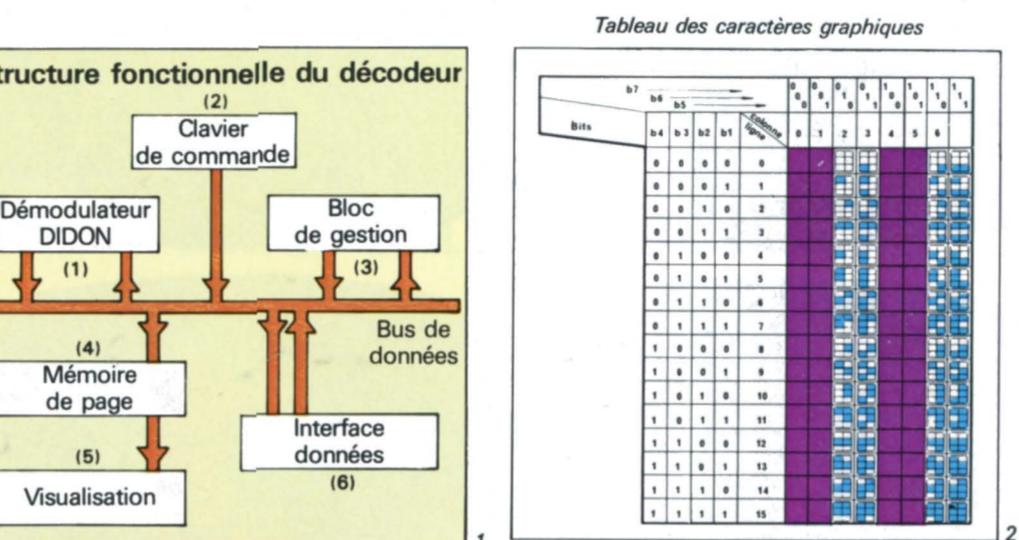
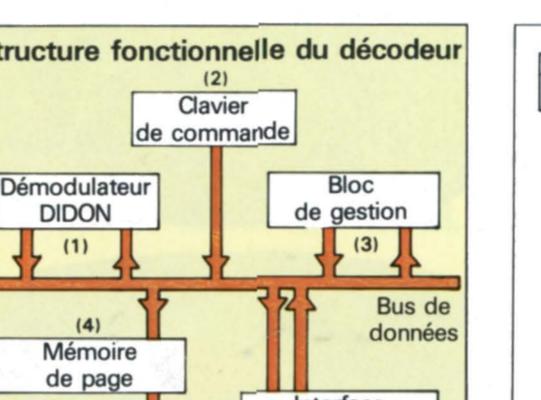
\* 1 page contient en moyenne 800 octets.

— A la réception (démodulateur Didon)

Il assure les fonctions symétriques, c'est-à-dire démodulation des paquets, tri sur identificateur

de voie et reconstitution intégrale, après élimination des préfixes, de l'information émise. Ce système est totalement transparent.

## Visualisation des textes



La gamme des possibilités

Texte en cyrillique

Tableau des caractères									
éléments binaires		bits		b <sub>7</sub> b <sub>6</sub> b <sub>5</sub>		colonnes		lignes	
b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>
0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	0	0	0	1	1	3
0	0	1	0	0	0	0	1	2	4
0	1	0	0	0	0	0	1	1	5
0	1	0	1	0	0	0	1	2	6
0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
0	1	0	0	0	0	0	0	0	8
0	1	0	0	0	0	0	0	1	9
1	0	1	0	0	0	0	0	1	10
1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
1	1	0	0	0	0	0	0	1	12
1	1	0	1	0	0	0	0	1	13
1	1	1	0	0	0	0	0	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

Tableau des caractères graphiques									
éléments binaires		bits		b <sub>7</sub> b <sub>6</sub> b <sub>5</sub>		colonnes		lignes	
b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>
0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	1	1	1	1	1	3
0	0	1	0	0	0	0	1	2	4
0	1	0	0	0	0	0	1	2	5
0	1	0	1	0	0	0	1	2	6
0	1	1	0	0	0	0	1	2	7
0	1	0	0	0	0	0	0	0	8
0	1	0	0	0	0	0	0	1	9
1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
1	0	0	0	0	0	0	0	0	15

3 : Tableau des caractères graphiques

4 : Tableau des caractères

5 : Caractères destinés à un usage national par la norme ISO 646

6 : Caractères supplémentaires non normalisés

# Antiope-Services

## Antiope-Bourse

photos 1, 2, 3.

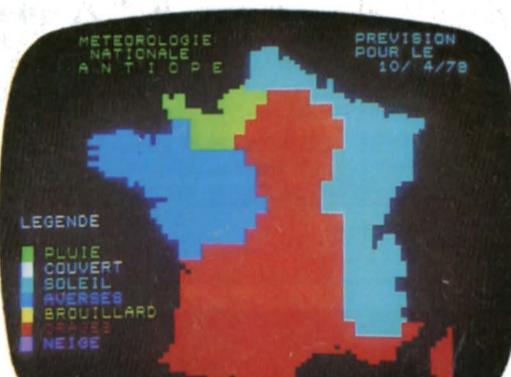
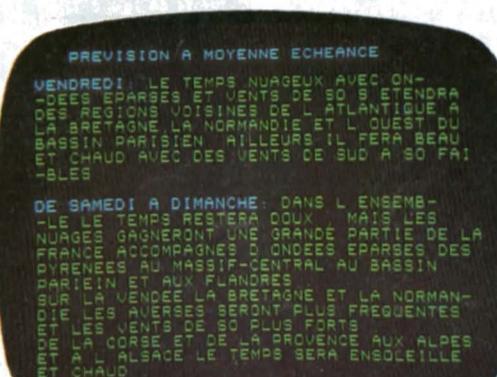
La Chambre Syndicale des Agents de Change a choisi ANTOYPE pour apporter aux professionnels, rapidement et au meilleur coût, les informations dont ils ont besoin : 4 000 cours sont actuellement disponibles sur une part croissante du territoire métropolitain.



## Antiope-Météo

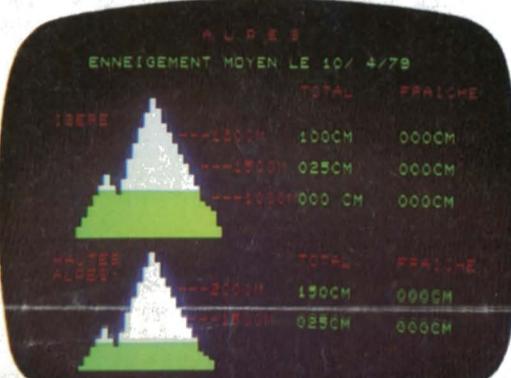
photos 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Le service fonctionne sur un réseau national de télévision à partir des ordinateurs de la Météorologie Nationale. Il comprend des informations destinées à l'ensemble des usagers ou à des publics plus particuliers.



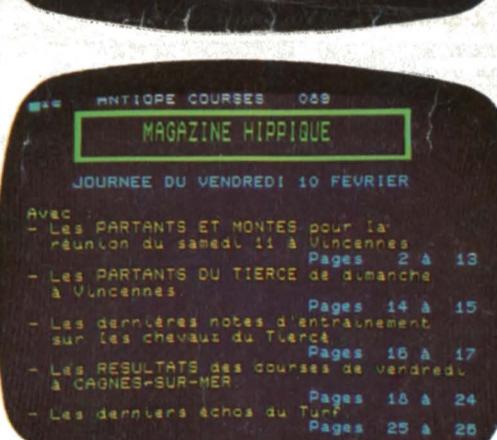
## Antiope-Orep

Réalisé manuellement par l'Office Régional d'Éducation Permanente de Pau, ce service régional est mis à jour régulièrement. Il permet aux partenaires de l'éditeur (universités, centres de formation, mairies, etc.) de mieux communiquer avec leurs correspondants.



## Antiope-Poste

Édité manuellement par la Direction Générale des Postes, ce magazine est destiné à satisfaire les besoins d'information des membres d'une grande organisation et de ses usagers.



## Antiope-Ant. 2

C'est le premier des magazines de télextexte conçu pour le grand public. Réalisé par la Société de Télévision Antenne 2, il est diffusé sur l'ensemble du territoire. Il offre entre les nouvelles, un moyen de dialogue entre la société de programme et ses auditeurs.

## Antiope-Alpes-du-Sud

Élaboré manuellement par le Bureau d'Information de Sisteron de la DATAR, il est destiné à répondre plus efficacement et plus rapidement aux besoins d'informations administratives, sociales, économiques dans la région des Alpes-du-Sud.

## Antiope-Cricr

Ce magazine est composé automatiquement par le Centre Régional d'Information et de Coordination Routière de Marseille. Il se propose d'informer les automobilistes des conditions générales de circulation et de l'état du trafic.

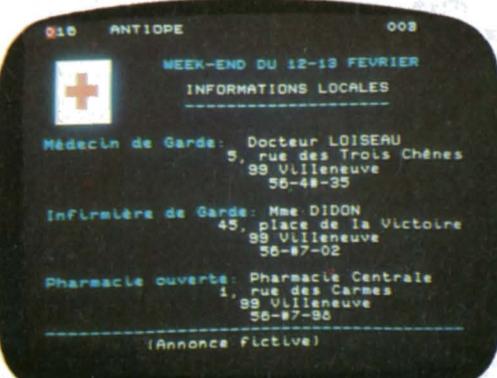
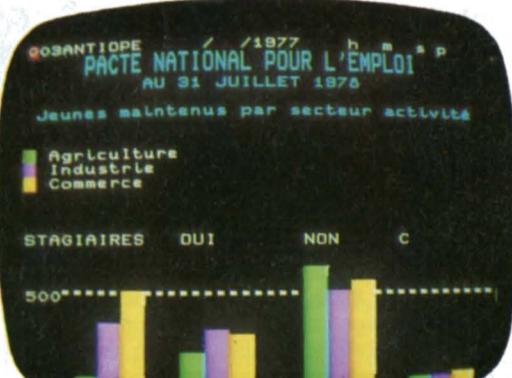
## Antiope-Aft

Édité manuellement par l'Association pour la Formation dans les Transports, ce magazine achemine des informations spécifiques.

## Expérimentations et projets

photos de 10 à 18.

TDF étudie en association avec de nombreux organismes les possibilités d'utilisation du système Antiope dans les domaines suivants : actualités, résultats sportifs, vie domestique, tourisme, spectacles, jeux multiples et renouvelés, etc.



Pour toutes informations « Antiope Services », prendre contact avec TéléDiffusion de France, Département des Affaires Commerciales ou Délégation à l'Information 21-27, rue Barbès 92120 Montrouge - Tél. : 657.11.15.