

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
M.A.V.E.L.E.C
Session 2003

E2 - Analyse fonctionnelle d'un objet technique - U2

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Ce sujet comporte 19 pages dont :

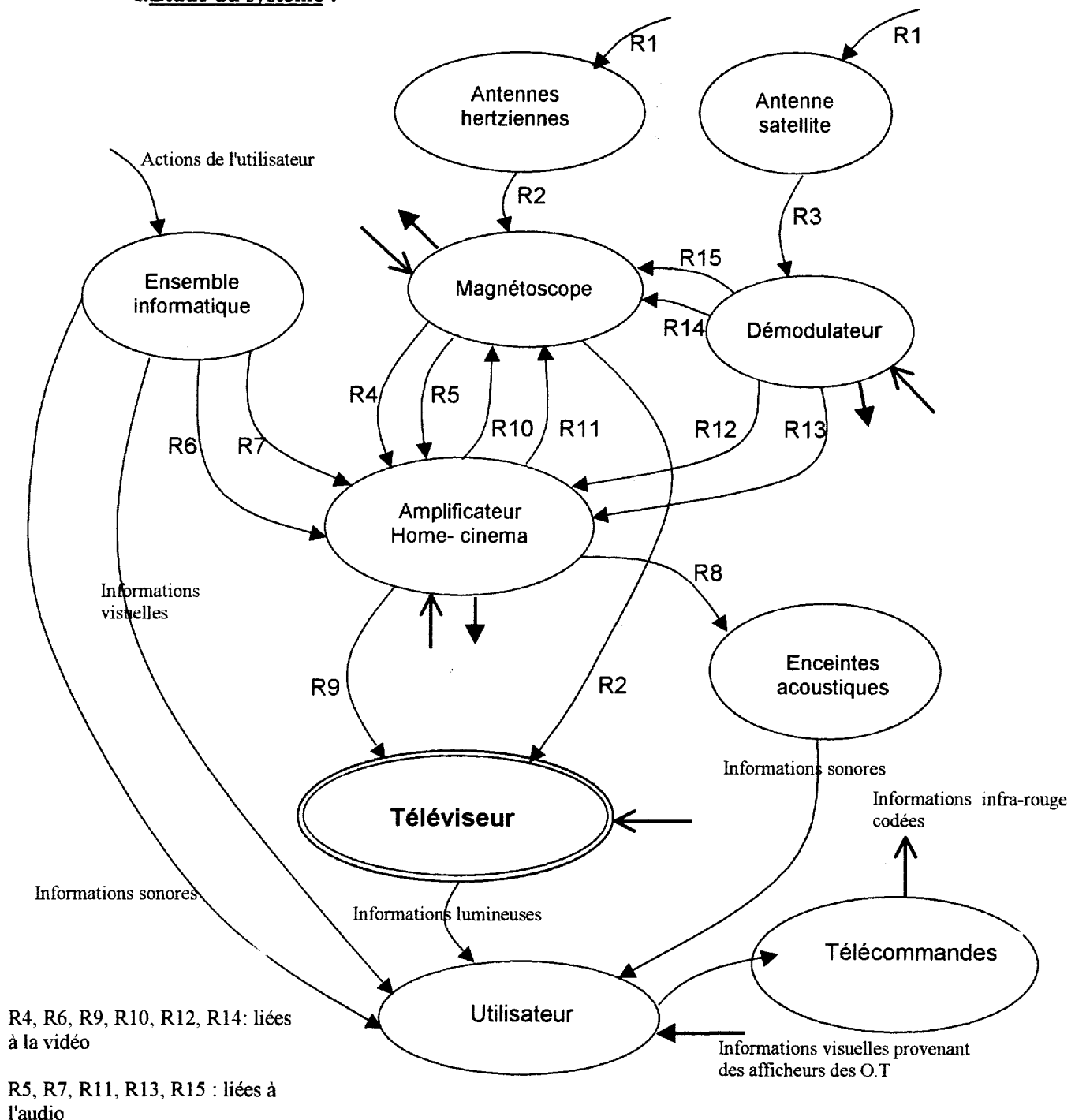
- 1 page de garde (1/19)
- 9 pages sur la présentation et le questionnement (2/19 à 10/19)
- 9 pages annexes (notice matérielle, schémas) (11/19 à 19/19)
- Les pages (9, 10, 16, 17, 18, 19) sont à joindre à la copie.

0306 MAV T
(Métropole – La Réunion)

Introduction :

L'étude porte sur un ensemble multimédia, avec réception satellite et hertzienne. L'ensemble informatique est composé d'un moniteur vidéo couleur, d'un PC (Personnel Computer) équipé d'un lecteur DVD-ROM d'une carte de décompression MPEG-2 connectée sur un port PCI (Peripheral Component Interconnect) de la carte mère, d'une carte graphique connectée sur le port AGP (Accelerated Graphic Port) de la carte mère pour l'interface avec le moniteur et d'une carte son également connectée sur un port PCI et reliée à des enceintes amplifiées. De plus, cet ensemble informatique est aussi relié à l'amplificateur Home-Cinema. Pour visualiser un film issu d'un DVD-vidéo à partir d'un lecteur DVD-ROM, il faut utiliser un logiciel d'application.

I. Etude du système :



Travail demandé :

I.1) Donner la signification de 5.1 d'un système home-cinéma puis représenter les enceintes par un rectangle sur le schéma (page 9/19).

I.2) Définir les liaisons du diagramme sagittal et la connectique utilisée, en complétant le tableau à la page 9/19. Ces liaisons doivent offrir la meilleure qualité dans la transmission des signaux audio-vidéo.

I.3) Donner la nature du signal électrique sur la sortie S/PDIF de la carte de décompression MPEG-2.

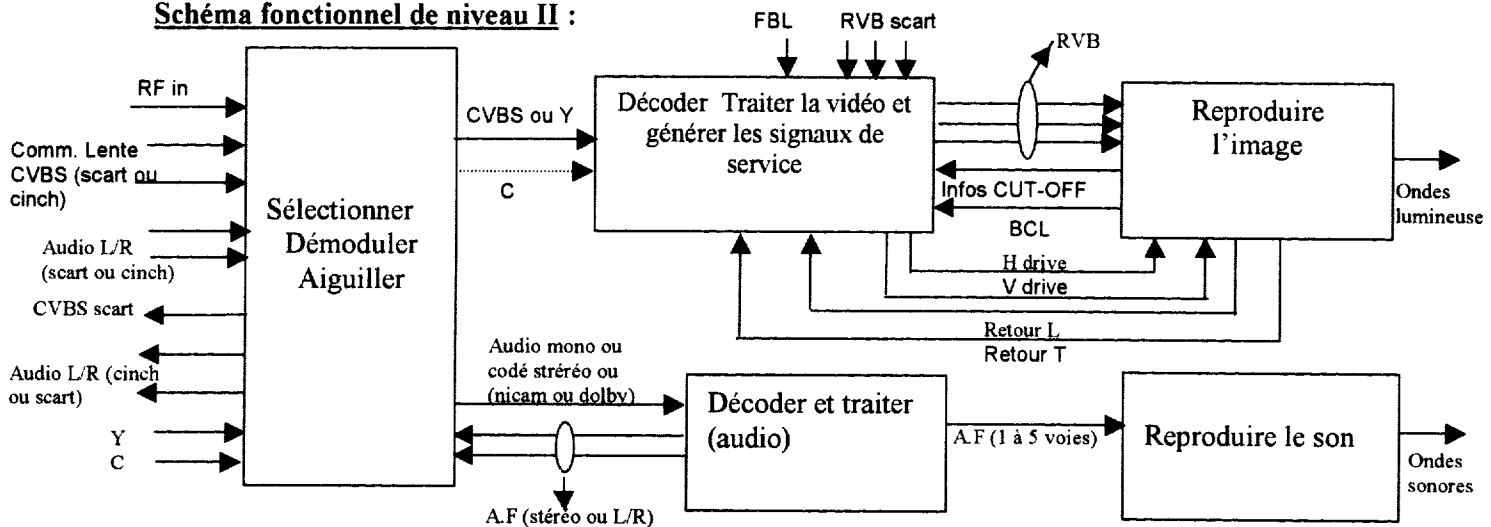
I.4) Déterminer l'entrée de l'amplificateur home-cinéma à raccorder avec la sortie S/PDIF.

II. Analyse fonctionnelle de l'objet technique

L'objet technique retenu dans ce système est le téléviseur THOMSON 28DK42E, équipé d'un châssis ICC 20.

2.1) Etude fonctionnelle de niveau II.

Schéma fonctionnel de niveau II :



Rôle des fonctions :

Sélectionner, Démoduler et Aiguiller : Cette fonction réalise la sélection des canaux de télédiffusion puis la démodulation des signaux à fréquence FI. Elle réalise également l'aiguillage des signaux d'entrées et sorties.

Décoder, traiter les signaux vidéos et générer les signaux de service : Cette fonction est composée de deux parties

1. Décodage et traitement des informations vidéos :

Elle permet d'obtenir les signaux Y, U, V dans un 1^{er} temps puis ensuite les signaux R, V, B. de plus, elle aiguille les signaux RVB OSD, TXT. Elle assure également la surveillance du courant débité par le tube cathodique ainsi que les tensions de cut-off.

2. Elaboration et traitement des informations électriques de service :

Elle génère en sortie des signaux à fréquence ligne et trame pour la reproduction de l'image ainsi qu'un signal pour la correction de géométrie de l'image. Un signal composite de synchronisation SSC est également généré.

Reproduction de l'image :

Elle permet l'adaptation en amplitude des signaux vidéo (RVB) pour la commande des cathodes du tube trichrome. Elle permet la production des champs électromagnétiques nécessaire aux balayages et élabore des tensions continues pour le tube et autres fonctions.

Traitement des informations audios :

Elle assure le décodage des informations audio analogiques ou numériques stéréo ainsi que leur traitement

Reproduire le son :

Elle permet l'adaptation en "puissance "des signaux électriques audio analogiques puis leur conversion en ondes sonores.

Travail demandé :

2.1.1) Encadrer sur le synoptique fourni (page 16/19) les fonctions de niveau II .

2.1.2) Compléter sur la page 10/19 le tableau sur les normes d'émission en télévision.

2.1.3) On dispose de deux signaux vidéo : le signal CVBS et le signal Y/C (S-VHS). Donner en justifiant le signal offrant la meilleure qualité d'image.

2.1.4) Citer la fonction d'usage d'un téléviseur.

2.2) Analyse fonctionnelle du 1^{er} degré

Schéma fonctionnel du 1^{er} degré

Se reporter à la Page 8/19.

Rôle des fonctions à étudier :

FP9 : Traiter en numérique (100 Hz et format) :

Cette fonction assure la conversion analogique numérique des signaux YUV, le traitement numérique 100Hz et le changement de format des images en agissant sur les fréquences d'écriture et de lecture des trames en mémoire puis la conversion numérique analogique des nouveaux signaux YUV (à deux fois la fréquence ligne et deux fois la fréquence trame).

Elle élabore également trois signaux d'horloge :

- L'horloge d'acquisition (LLA) pour l'échantillonnage et l'écriture en mémoire. Elle est synchronisée à partir du signal HA et ces valeurs de fréquence sont de 12, 16 ou 18MHz. Ces 3 fréquences déterminent des formats différents d'image
- L' horloge de restitution ou d'affichage pour la lecture en mémoire. En réalité, on dispose de 2 fréquences d'horloge, une à 27MHz (LLDFL) synchronisée à partir du signal HA et une à 32MHz (LLD) synchronisée à partir du signal HDFL. Le choix entre ces deux fréquences est lié au format d'affichage.
- L'horloge de déflexion qui élabore les deux signaux de commande pour les balayages ligne (HDFL) et trame (VDFL). Cette horloge est celle qui délivre la fréquence 27 MHz (LLDFL).

La production de ces signaux est assurée par des PLL.

FP10 : Matricer et traiter les signaux électriques vidéos :

Cette fonction permet d'obtenir des signaux RVB pour la reproduction visuelle, elle assure également le traitement ou le réglage des informations vidéo électriques liées à la luminosité, au contraste et à la couleur.

FP11 : Amplifier les signaux électriques vidéo :

Cette fonction permet d'adapter en amplitude les signaux électriques vidéos issus de FP10.

FP12: Transduction électrique/lumière :

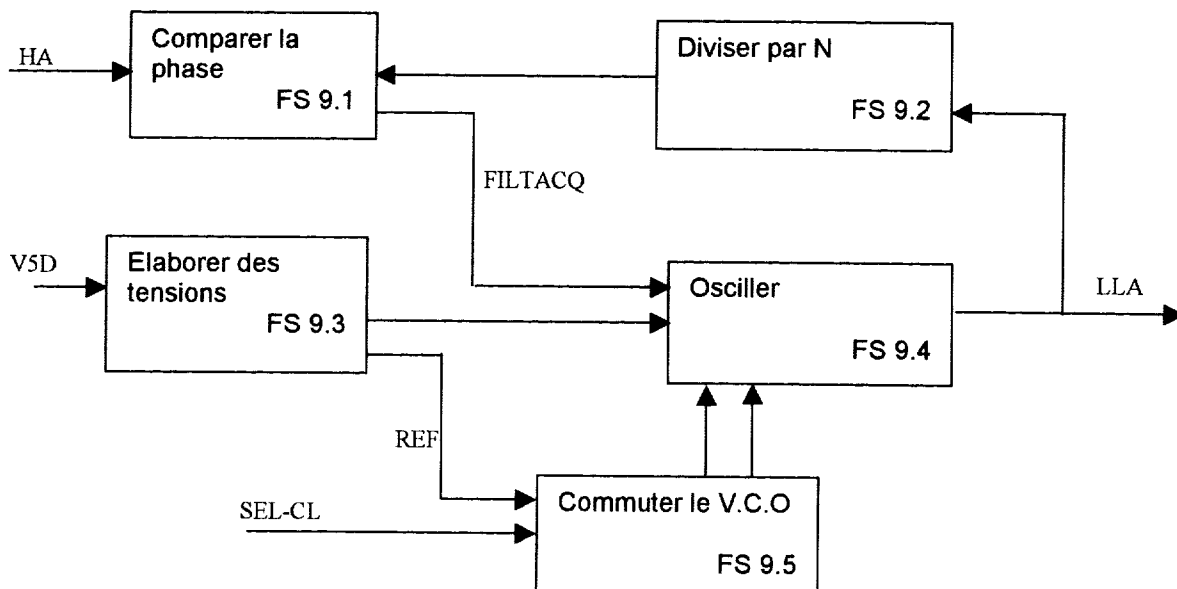
Elle permet de convertir les 3 signaux électriques vidéo (RVB), représentatifs des 3 couleurs primaires de la synthèse additive en des informations lumineuses colorées, visibles par l'œil humain.

Travail demandé :

- 2.2.1) Repérer en bleu sur les schémas structurels (pages 17/19, 18/19, 19/19) les fonctions principales FP9, FP10, FP11 et FP12.
- 2.2.2) Effectuer le suivi des signaux vidéos sur les schémas structurels, (17 à 19) à partir des entrées vidéos de FP9, jusqu'au tube cathodique en utilisant les couleurs suivantes : jaune, marron et violet pour les signaux Y, U et V et rose vert et bleu pour les signaux R, V et B.
- 2.2.3) Calculer la valeur des fréquences des signaux HA, VA, HDFL, VDFL, à partir des informations données sur les schémas structurels.

III. Analyse structurelle partielle de FP9 :

Schéma partiel du 2nd degré : Gestion des V.C.O (Oscillateur Commandé en Tension)



Le schéma fonctionnel partiel ci-dessus est celui d'une boucle à verrouillage de phase (PLL). La boucle est verrouillée lorsque la fréquence produite en sortie (LLA) est égale à la fréquence de HA multipliée par le nombre N.

L'oscillateur peut prendre 3 valeurs possibles de fréquences (LLA). La sélection se fait par le signal SEL-CL et il a trois états : 5V, 0V, Hi-Z

Travail demandé :

- 3.1) Repérer les fonctions secondaires FS 9.3, FS 9.4, FS 9.5 sur le schéma structurel de la page 17/19.
- 3.2) Calculer la valeur de la tension repérée REF, en sortie de FS 9.3

3.3) l'étude porte sur la structure réalisée par IU304 (broches 5, 6 et 7) :

Donner le nom de la structure réalisée et justifier son fonctionnement pour les valeurs 0V et 5V de SEL-CL.

3.4) Justifier l'état de TU 300 lorsque SEL-CL est dans l'état Hi-Z. (Il faudrait remplacer la structure V5D, RU329, RU327 et RU328 par son modèle équivalent de Thévenin, vue aux bornes de RU 329. Dans notre cas, il suffit de calculer ETH (source de Thévenin) ou $(U_{R329})_0$ et de conclure quant à la conduction de TU 300).

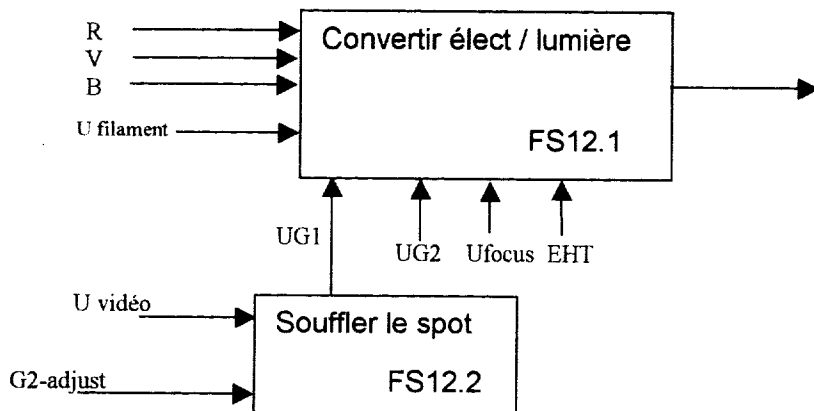
3.5) Compléter le tableau récapitulatif de la page 10/19.

(Etat des diodes : bloquée ou passante ; Etat du transistor : bloqué ou saturé); Vout (br 7) : 0V ou 7,8V)

3.6) Calculer la valeur du nombre N à appliquer dans FS 9.2, dans le cas où la fréquence de LLA est de 12 MHz, pour que la boucle soit verrouillée.

IV. Analyse structurelle partielle de FP 12 :

4.1) Schéma fonctionnel du 2nd degré :



4.2) Etude de FS 12.2 :

L'entrée "G2 adjust" est active à l'état bas (0V) et permet donc d'imposer un potentiel $UG1$ égal à 20V sur la grille G1 (broche 5 du tube cathodique), lors du réglage de G2.

En fonctionnement normal, l'entrée "G2 adjust" est inactive .

Le soufflage du spot consiste à bloquer rapidement le courant I_{ak} du tube en lui imposant une tension fortement négative sur la grille G1, lors du passage en mode veille ou arrêt du téléviseur. Cela évite de voir apparaître un point au centre de l'écran pendant quelques secondes.

Travail demandé :

4.2.1) Repérer FS 12.2 sur le schéma structurel de la page 19/19.

4.2.2) Justifier l'état de TB001 quand "G2 adjust" est inactif et en déduire la valeur de $UG1$.

4.2.3) Déterminer la valeur maximale de la tension aux bornes de CB003.

4.2.4) Justifier le rôle de CB003 lors du passage en mode arrêt ou veille du téléviseur

4.2.5) Donner l'état de TB001 et justifier la valeur de $UG1$ quand "G2 adjust" est égal à 0V.

V. Maintenance et configuration :

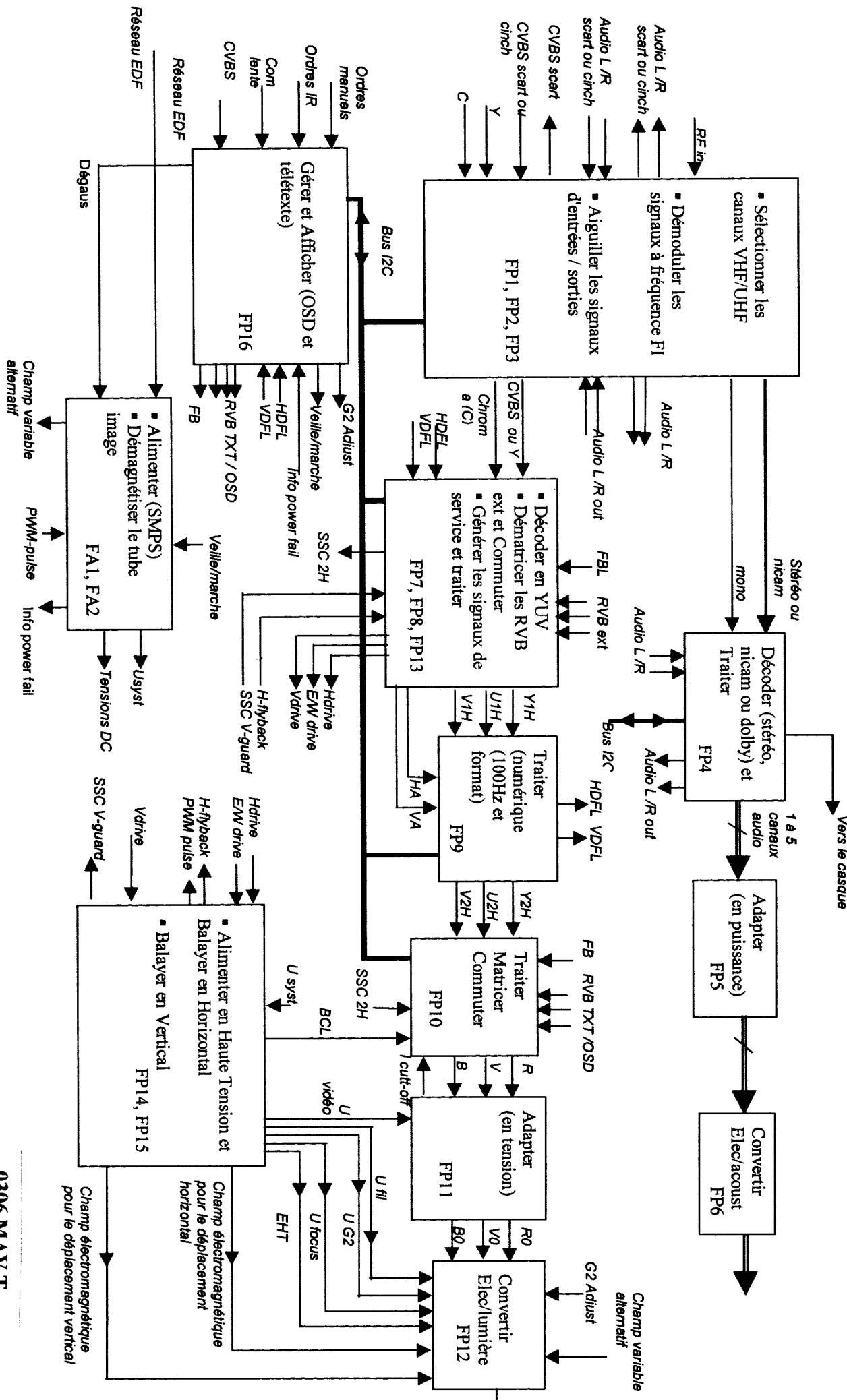
5.1) Dans le cas d'un châssis 16/9 après changement de la mémoire (NVM), l'utilisateur n'a plus accès dans le menu "réglage personnels" au réglage de la rotation d'image (correction du champ magnétique terrestre (EFC)) et la détection automatique de format 16/9 ne fonctionne plus.

5.1.1) Donner le mode réservé au technicien lui permettant de configurer des paramètres contenus dans la mémoire.

5.1.2) Donner la procédure de configuration à effectuer pour avoir de nouveau accès à ces fonctions

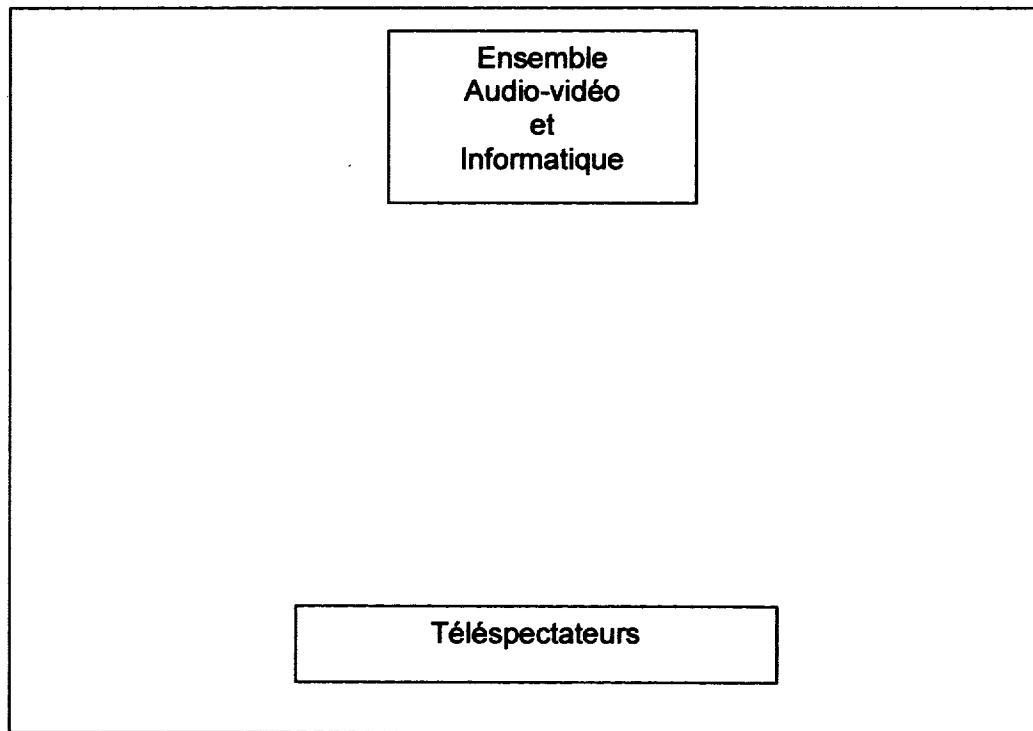
5.2) Donner les réglages et leur procédure à effectuer, après changement du transfo HT, repéré LL008.

Schéma fonctionnel du 1^{er} degré :



Document réponse (à rendre avec la copie)

I.1



I.2

Liaisons	Nature des signaux	Connectique utilisée
R2		
R8	signaux audioanalogiques de puissance	Fils pour H.P
R4		
R5		
R6		
R9		
R10		

Document réponse (à rendre avec la copie)

II. réponse à la question 2.1.2)

Norme	F.max vidéo (MHz)	Largeur canal (MHz)	Bande latérale résiduelle (MHz)	Type de modulation IMAGE	Interporteuse (MHz)	Type de modulation SON	Codage chrominance
B et G	5	7 et 8	0,75		B : 5,5 G : 5,5 ; 5,74		
I	5,5	8	1,25	AM -	6	FM	PAL
K1/K'	6,5	8	1,25	AM -	6,5	FM	SECAM
L/L'							

III: question 3.5

SEL-CL	TU 300	Vout (br7de IU304)	DU303	DU304	Fréquence de LLA
5V					12MHz
0V					16MHz
Hi-Z					18MHz

DVDécodeur

Carte de décodage DVD Video et MPEG-2

Installation et utilisation

Constitution du produit :

- Carte de décodage DVDécodeur pour DVD (Hollywood Plus)
- Pilotes et logiciel sur disquettes
- Câbles : bouclage VGA, adaptateur SVHS, raccordement audio.

Installation

Attention : l'utilisation de la carte DVDécodeur doit se faire dans le cadre de la réglementation sur le copyright des productions vidéo sur support DVD. Celle-ci prévoit un découpage de la planète en régions, et il n'est permis d'utiliser dans une région donnée que des titres DVD de la même région, à partir d'un lecteur prévu pour cette région. La carte DVDécodeur que vous avez entre les mains devra être configurée lors de son installation pour la région 2, qui regroupe l'Europe (format PAL) et le Japon (format NTSC).

Configuration nécessaire

- PC à base de processeur Pentium 133 MHz ou équivalent au minimum
- Un emplacement PCI disponible
- Au moins 16 Mo de RAM
- Système d'exploitation Windows 95 ou 98, avec DirectX5 ou ultérieur
- Lecteur de DVD région 2
- En option, moniteur TV ou projecteur vidéo PAL (NTSC pour les titres en provenance du Japon)
- En option, amplificateur et enceintes compatibles Dolby Surround (liaison analogique) ou amplificateur compatible Dolby Digital (AC-3), par liaison S/PDIF électrique.

Procédure d'installation

Matériel

1. En respectant les règles habituelles de sécurité pour l'installation d'une carte, placer la carte DVDécodeur dans un emplacement PCI et le fixer fermement avec la vis prévue à cet effet. Refermer le capot.
2. Raccorder le câble fourni à la sortie de votre carte d'affichage VGA, et brancher le moniteur sur la prise femelle de la carte DVDécodeur.

3. **Important :** l'installation ne peut pas se dérouler correctement si ce câble n'est pas installé.
4. Dans le cas d'une visualisation sur l'ordinateur uniquement, passer directement à l'installation du logiciel.
5. Pour diriger la sortie vidéo sur un téléviseur ou un projecteur vidéo muni d'une entrée S-Video, utiliser directement la sortie S-Video à l'arrière de la carte. Utiliser le câble adaptateur fourni (et uniquement celui-ci) pour un équipement muni d'une entrée en vidéo composite.
6. Selon votre équipement audio, utiliser la sortie son analogique pour raccorder un amplificateur stéréo ou Dolby Surround, ou bien la prise numérique S/PDIF pour un amplificateur équipé d'un décodeur compatible Dolby Digital.

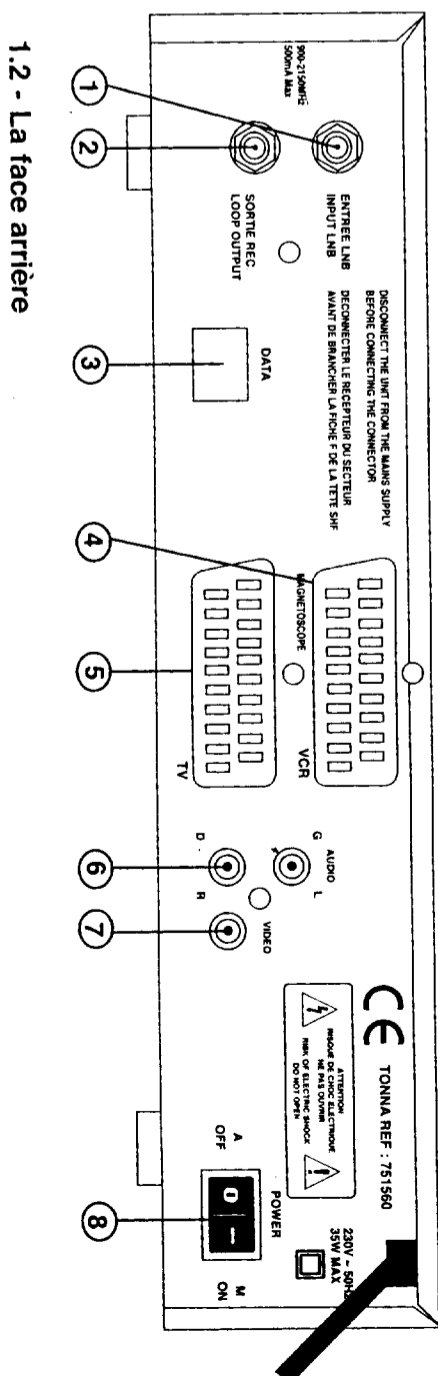
Logiciel

1. Mettre l'ordinateur en route : dès l'apparition du bureau de Windows, un message sera affiché indiquant qu'un nouveau matériel Multimedia Video PCI a été détecté.
2. Placer la disquette « Installation Disk » dans le lecteur, et cliquez sur le bouton de recherche d'un pilote pour le matériel détecté.
3. Le fichier d'informations d'installation se trouve dans le répertoire racine de la disquette. L'utilitaire d'installation doit indiquer que des pilotes pour une carte Hollywood+ ont été trouvés. Suivre les instructions du logiciel. Avec certaines versions de Windows 95 il faudra peut-être répéter l'indication de l'emplacement des fichiers.
4. Après redémarrage, exécuter (depuis la barre de tâches ou par l'explorateur) le programme SETUP dans la disquette « Application Disk ». Suivre les instructions pour l'installation du logiciel, le choix de la région 2 et les réglages de la carte.
5. Cliquer sur l'icône qui sera créée pour lancer le logiciel DVD Station pour accéder au logiciel de lecture. Si un DVD vidéo est installé dans le lecteur, il sera lancé automatiquement. On peut aussi lire des fichiers MPEG-2 ou MPEG-1 en sélectionnant ceux-ci à partir du tableau de contrôle du logiciel DVD Station.
6. Si DirectX (version 5 au moins) n'est pas encore installé sur l'ordinateur, il faudra l'obtenir auprès de Microsoft et l'installer.

Votre carte de décodage DVD DVDécodeur est prête à fonctionner avec tous les DVD Vidéo de région 2. Se référer à l'aide incluse dans le logiciel pour obtenir des informations sur les fonctions et contrôles disponibles.

© HTS - Rév 2.00.01- 11/99
Hollywood Plus version disquettes

4 Récepteur satellite numérique - SD 3000

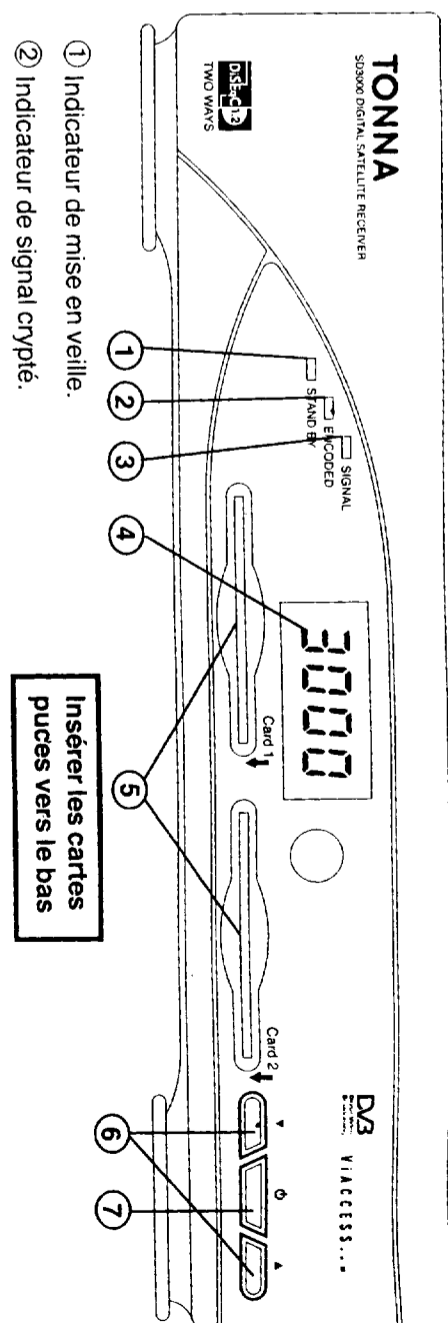


1.2 - La face arrière

- 1 ENTRE LNB : Entrée antenne satellite 950 - 2150 MHz reçoit le câble coaxial provenant du convertisseur SHF (LNB) monté sur la parabole. Le câble véhicule le signal satellite, mais aussi une tension de 14 ou 18 V= (500 mA maxi) servant à l'alimentation de la tête et au changement de polarisation et une commande 22 KHz pour commuter les oscillateurs d'un LNB universel. Ce récepteur dispose des fonctions de commutation DISEQC™ permettant de commander les moteurs DISEQC 1.2™ et DISEQC 2.3™ (bi-directionnel).
- 2 SORTIE REC. : Sortie satellite 950 - 2150 MHz pour raccorder un récepteur satellite analogique à l'aide d'un cordon coaxial F-F.
- 3 DATA : NE RIEN BRANCHER ICI. Cette prise est réservée à une utilisation par un technicien qualifié (SAV).
- 4 VCR / MAGNETOSCOPE : Prise péritélévision à relier à votre magnétoscope avec un cordon péritélévision. Utiliser la prise "Audiovisuelle externe" ou "Décodeur".
- 5 TV : Prise péritélévision à relier à votre téléviseur principal avec un cordon péritélévision 21 broches.
- 6 AUDIO D, G : Sorties à relier à l'amplificateur de votre chaîne Hi-Fi ou à un transmetteur d'images.
- 7 VIDEO : Sortie à relier à un appareil acceptant un signal vidéo composite : téléviseur, magnétoscope, transmetteur d'images.
- 8 POWER : Interrupteur principal Marche / Arrêt.

1 - PRESENTATION SD 3000

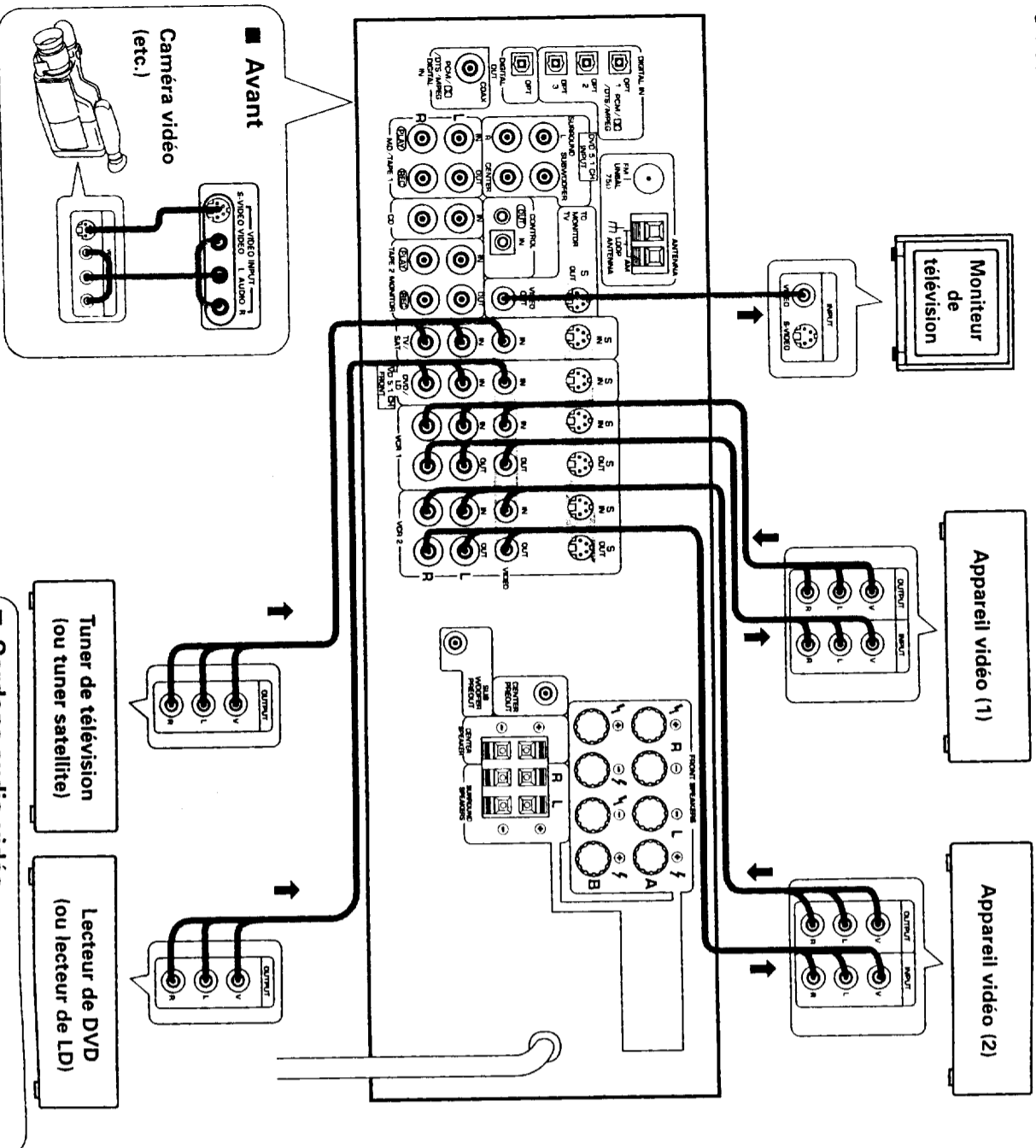
1.1 - Commandes de la face avant



- 1 Indicateur de mise en veille.
- 2 Indicateur de signal crypté.
- 3 Indicateur de présence d'un signal.
- 4 Affichage : indique le numéro de la chaîne ainsi que les fonctions en cours.
- 5 Fentes pour cartes à puce. Insérer votre (ou vos) carte(s) d'abonnement dans les fentes (puce vers le bas).
- 6 Touches « ▲▼ » : « ▲ » : sélection des chaînes dans l'ordre croissant (accès à la chaîne suivante) ; « ▼ » : sélection des chaînes dans l'ordre décroissant (accès à la chaîne précédente).
- 7 Touche « ⏻ » : marche / mise en veille, permet d'allumer et de mettre en veille le récepteur. Pour mettre votre récepteur satellite numérique sous tension, assurez-vous que l'interrupteur principal situé à l'arrière est en position « ON ».

Connexion des appareils vidéo

- Lors de la connexion des éléments, l'ampli-tuner doit être hors tension et le cordon d'alimentation débranché.
- Connectez vos appareils vidéo comme montré ci-dessous. Référez-vous aussi à "Connexions numériques" à la page 11 pour la connexion numérique de votre lecteur de DVD ou de LD.
- Si votre moniteur de télévision ou votre caméra vidéo possède une entrée S-vidéo, une meilleure reproduction de l'image est possible en connectant l'ampli-tuner à votre moniteur de télévision ou à votre caméra vidéo via la prise S-vidéo.

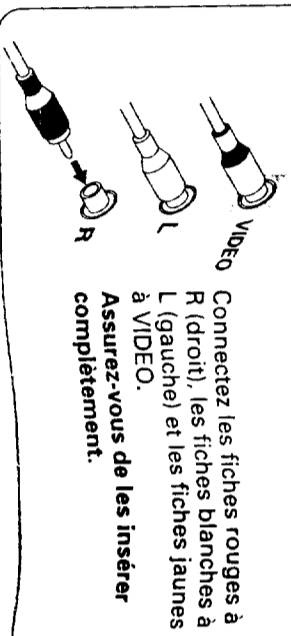


memo

Lors de la connexion d'appareils équipés de prise S-vidéo, vous pouvez les connecter à cet appareil en utilisant des cordons S-vidéo (non fournis). Cependant, cet appareil n'est pas conçu pour convertir le format du signal vidéo. Par conséquent, le signal de la prise S-VIDEO IN ne peut pas être sorti par la prise S-VIDEO OUT et inversement le signal de la prise S-VIDEO IN ne peut pas être sorti par la prise S-VIDEO OUT.

Cordons audio-vidéo

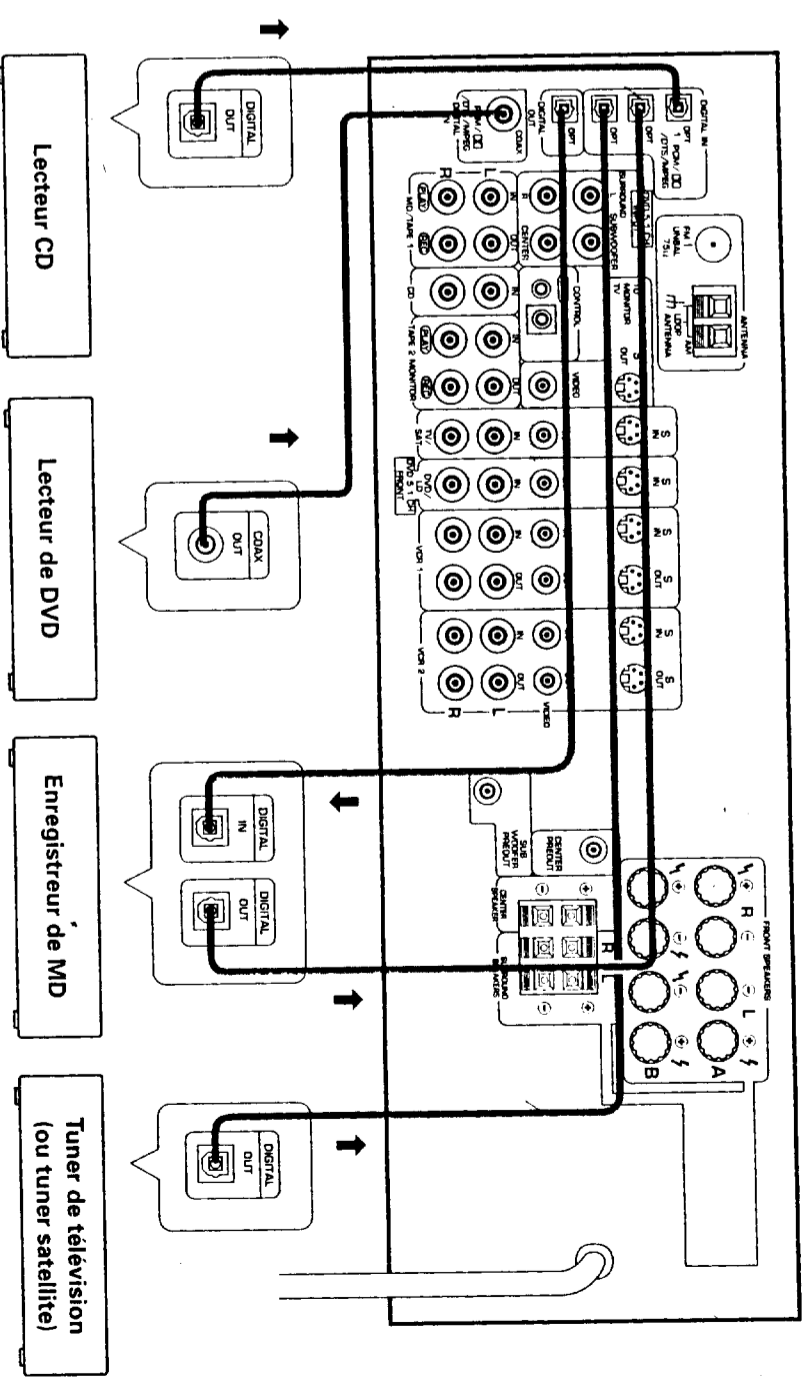
Utilisez des cordons audio-vidéo (non fournis) pour connecter les appareils vidéo et un cordon vidéo pour connecter le téléviseur ou le moniteur.



Connectez les fiches rouges à R (droit), les fiches blanches à L (gauche) et les fiches jaunes à VIDEO. Assurez-vous de les insérer complètement.

Connexions numériques

Les appareils numériques peuvent être connectés comme montré ci-dessous. Vous pouvez choisir un maximum de quatre appareils parmi les suivants et les affecter aux entrées numériques de cet appareil: DVD/LD, TV/SAT, MD/TAPE, CD, VCR1. Pour affecter les entrées numériques, référez-vous à "Réglage pour le son surround" à la page 16. L'entrée du signal numérique est sortie directement par la prise de sortie optique numérique.



memo

Lors de la lecture d'un LD enregistré en Dolby Digital Pour la connexion d'un lecteur de DVD/LD ou d'un lecteur de LD à l'aide de la sortie AC-3 RF, vous devez utiliser un démodulateur RF (RFD-1) disponible dans le commerce. Le démodulateur RF change le signal RF en un signal numérique qui est ensuite traité par l'ampli-tuner par les prises d'entrée numérique. Pour plus d'informations, référez-vous au mode d'emploi fourni avec le RFD-1.

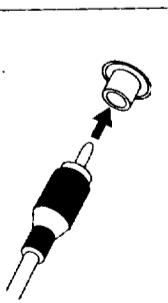
Le réglage d'usine pour chaque entrée numérique est donné ci-dessous.

- COAX : DVD
- OPT 1 : CD
- OPT 2 : MD
- OPT 3 : TV

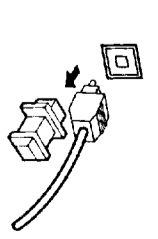
Cordons audio numériques/Câbles en fibre optique

Des câbles coaxiaux audio numériques en vente dans le commerce (des cordons vidéo standards peuvent aussi être utilisés) ou des câbles en fibre optique (non fournis) sont utilisés pour connecter les appareils numériques à cet ampli-tuner. Quand vous utilisez les prises d'entrée ou de sortie numérique, retirez les capuchons et insérez les fiches. Assurez-vous de les insérer complètement.

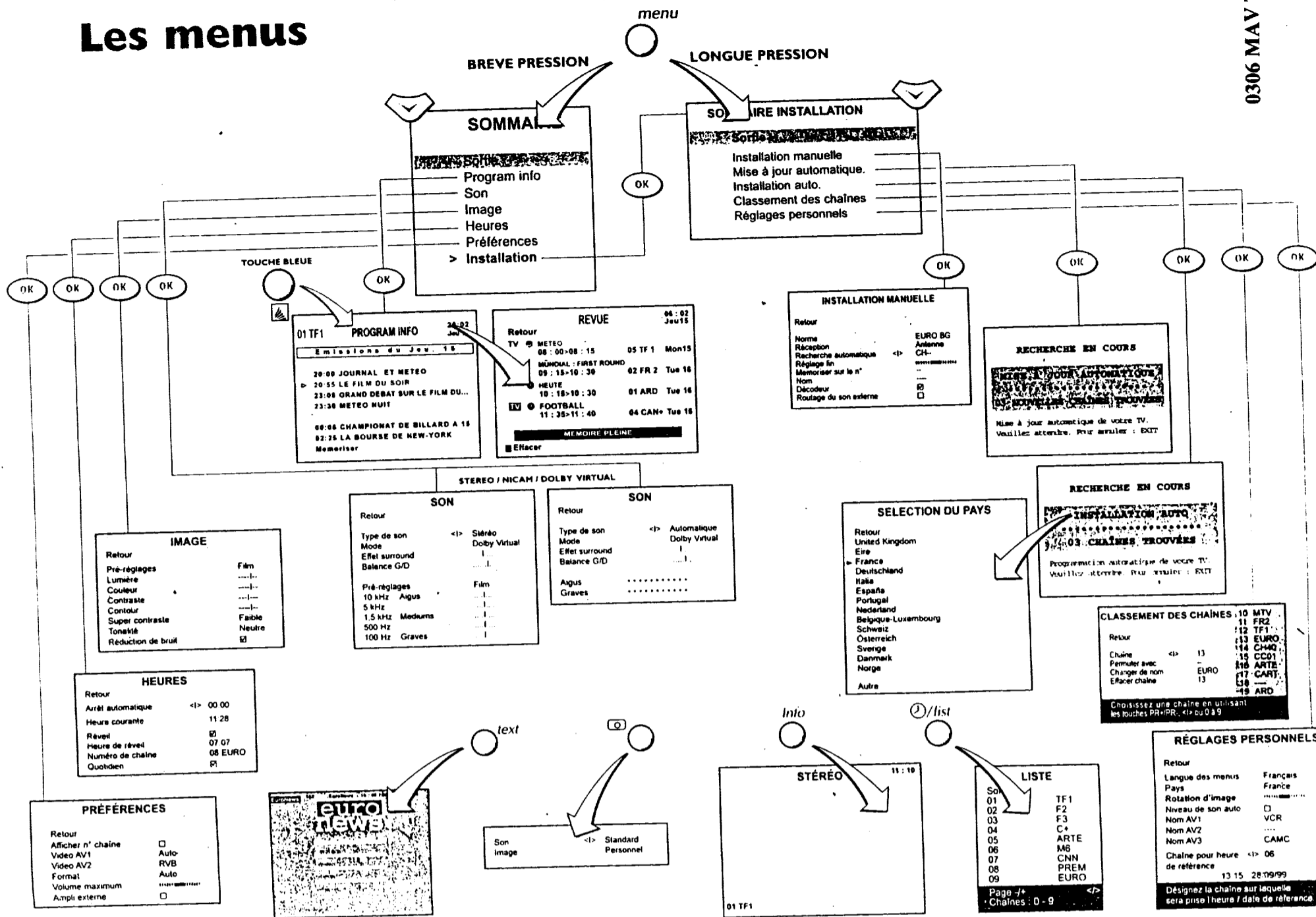
Cordon audio numérique



Câble en fibre optique

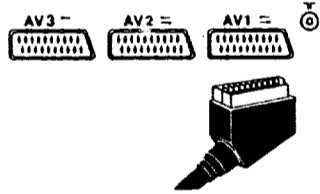


Les menus



Autres raccordements

Le nombre de prises varie selon les modèles de téléviseurs.



La prise **AV1** (péri-télévision entrées-sorties), à l'arrière du téléviseur, permet le raccordement d'un autre appareil (magnéto-scope ou caméscope de format VHS, S-VHS, 8 mm, Hi-8, décodeur, récepteur satellite, lecteur DVD, console de jeux vidéo ou d'appareils fournissant un signal RVB).

La prise **AV2** (péri-télévision entrées-sorties), à l'arrière du téléviseur, permet le raccordement d'un magnéto-scope ou caméscope de format VHS ou 8 mm, d'une console de jeux vidéo ou d'appareils fournissant un signal RVB.

La prise **AV3** (péri-télévision entrées) à l'arrière du téléviseur, permet le raccordement d'un magnéto-scope ou caméscope de format VHS, S-VHS, 8 mm, Hi-8.

Sélectionnez l'appareil raccordé avec la touche av de la télécommande. Appuyez une fois pour **AV1**, deux fois pour **AV2** ou trois fois pour **AV3**. Certains appareils raccordés aux prises **AV1** ou **AV2** sélectionnent automatiquement le programme (**AV1** ou **AV2**) lorsqu'ils sont mis en service.

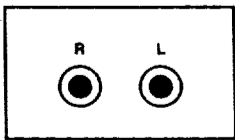


Sur certains modèles ces prises sont situées derrière une trappe en façade ou sur le côté.

Les prises **cinch audio et vidéo** à l'avant ou sur le côté du téléviseur permettent le raccordement d'un caméscope VHS ou 8 mm

La prise **S** et les prises **cinch audio** permettent le raccordement d'un caméscope S-VHS ou Hi 8 ou d'un caméscope numérique **DVC**. Sélectionnez l'appareil raccordé avec la touche av de la télécommande pour afficher **AV3** à l'écran. Lorsque vous éteignez l'appareil raccordé, le téléviseur restera sur le programme **AV3**. Pour revenir sur une chaîne, tapez son numéro avec la télécommande.

Casque : raccordez un casque stéréo à la prise . Coupez le son des haut-parleurs avec la touche . Réglez le son avec + ou -.



Raccordement d'un amplificateur : Les prises **CINCH L et R** à l'arrière du téléviseur, permettent le raccordement d'un amplificateur à l'aide d'un cordon cinch-cinch. Activez la fonction **Ampli externe** du menu **Préférences** pour couper les voies gauche et droite du téléviseur. Réglez le volume sonore avec l'amplificateur. Si vous n'utilisez pas d'amplificateur externe, désactivez la fonction **Ampli externe**, à défaut vous n'auriez plus de son.

Plus d'infos ...

Copie de cassette : Branchez le magnéto-scope enregistreur sur la prise péri-télévision AV2. Branchez l'appareil en lecture sur la prise péri-télévision AV1 s'il s'agit d'un magnéto-scope ou sur les prises cinch AV3 s'il s'agit d'un caméscope. Cette fonction n'est pas disponible sur les modèles mono (non équipés d'une prise péri-télévision AV2), ni sur certains modèles stéréo (équipés d'une prise AV2 fonctionnant uniquement en Entrée).

LECTURE		ENREGISTREMENT		APPELÉZ
Appareil	Prise	Appareil	Prise	PROGRAMME
Magnéto-scope	Péritel AV1	Magnéto-scope ou Caméscope	Péritel AV2	AV1
Caméscope	Cinches ou S-Vidéo AV3	Magnéto-scope ou Caméscope	Péritel AV2	AV3

Branchement d'un magnéto-scope (voir schéma à la fin de la notice, à l'intérieur de la couverture) - Si vous branchez un magnéto-scope à la prise antenne vous devrez rechercher et mémoriser le canal du modulateur du magnéto-scope. Allumez le magnéto-scope, mettez une cassette enregistrée en lecture et faites une recherche des images (reportez-vous au chapitre Compléter l'installation en page 4).

La mise en mémoire doit être effectuée sur les programmes se terminant par 9 (9, 19, 29, etc...). Pour chaque utilisation du magnéto-scope, appelez le programme attribué à celui-ci.

de produit leurs

l sont encing stories

nne un dio en z ainsi qualité

gardée réponse nels).