


EN-206

MODULATEUR DVB-T HAUTE DÉFINITION



REMARQUES À PROPOS DE LA SÉCURITÉ

Avant de manipuler l'appareil, lisez le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe **PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ**.

Le symbole  sur l'appareil signifie "**CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION**". Dans ce manuel, ce symbole peut aussi apparaître comme signe d'avertissement ou de précaution.

Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents qui puissent affecter des personnes ou endommager l'appareil ou d'autres biens.














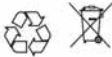
VERSION DU MANUEL D'UTILISATION

| Version | Date | Version Software |
|---------|--------------|------------------|
| 1.1 | Octobre 2013 | 0.11 |

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

- * **La sécurité pourrait ne pas être garantie si les instructions données dans ce Manuel ne sont pas respectées par l'utilisateur.**
- * Concernant les accessoires indiqués ci-dessous, il est impératif d'utiliser **uniquement** ceux du type **spécifié** afin de préserver la sécurité:
 - Adaptateur DC externe
 - Cordon secteur
- * Ne pas utiliser l'adaptateur DC externe si le cordon secteur est endommagé.
- * Ne pas brancher l'adaptateur DC externe tant que tous les câbles ne soient branchés correctement.
- * Ne pas manipuler l'adaptateur DC externe.
- * Tenez toujours en compte les **marges spécifiées** aussi bien pour l'alimentation comme pour la mesure.
- * N'oubliez pas que les tensions supérieures à **70 V DC** ou **33 V AC rms** sont potentiellement dangereuses.
- * Respectez en tout moment les conditions ambiantes maximales spécifiées pour cet appareil.
- * Si l'appareil est resté en conditions de froid pendant une longue période, maintenez-le dans un endroit chaud pendant au moins 2 heures avant de le brancher au secteur.
- * Montez l'appareil en position verticale avec les connecteurs situés sur la partie supérieure.
- * **Ne pas obstruer le système de ventilation de l'appareil.**
- * Pour éviter des incendies ou des décharges électriques, n'exposez pas l'appareil ni à la pluie ni à l'humidité.
- * Utiliser pour les entrées/sorties du signal des câbles appropriés de bas niveau de radiation.
- * Suivre strictement les recommandations de nettoyage décrites dans le chapitre Maintenance.

- * L'utilisateur n'est pas autorisé à intervenir à l'intérieur de l'appareil. Tout modification de l'appareil devra être effectuée exclusivement par le personnel spécialisé.
- * La manipulation mécanique/électrique de cette unité peut provoquer des dommages. Ne branchez pas l'appareil au secteur avant ou pendant le montage.
- * Symboles concernant la sécurité :

| | | | |
|---|------------------------|---|---|
|  | COURANT CONTINU |  | MARCHE |
|  | COURANT ALTERNATIF |  | ÂRRET |
|  | ALTERNATIF ET CONTINU |  | ISOLATION DOUBLE (Protection CLASSE II) |
|  | TERMINAL DE TERRE |  | PRÉCAUTION (Risque de secousse électrique) |
|  | TERMINAL DE PROTECTION |  | PRÉCAUTION VOIR MANUEL |
|  | TERMINAL A LA CARCASSE |  | FUSIBLE |
|  | EQUIPOTENTIALITE |  | APPAREIL OU COMPOSANTS QUI DOIVENT ETRE RECYCLÉS |

Exemples Descriptifs de Catégories de Surtension

Cat I Installations de basse tension séparées du réseau électrique.

Cat II Installations domestiques mobiles

Cat III Installations domestiques fixes.

Cat IV Installations industrielles.

TABLEAU DES CONTENUS

| | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 1 | INTRODUCTION..... | 1 |
| 1.1 | Description Générale..... | 1 |
| 1.2 | Détail de l'équipement..... | 2 |
| 1.3 | Installation..... | 3 |
| 1.4 | Installation en Cascade..... | 5 |
| 2 | FONCTIONNEMENT ET UTILISATION..... | 6 |
| 3 | ARBRE DE MENUS..... | 8 |
| 4 | SPÉCIFICATIONS..... | 14 |
| 5 | MAINTENANCE..... | 16 |
| 5.1 | Conseils de nettoyage..... | 16 |

MODULATEUR DVB-T HAUTE DÉFINITION EN-206



1 INTRODUCTION

1.1 Description Générale

L'encodeur et modulateur **EN-206** est un équipement qui permet l'entrée d'un signal audio/vidéo pour sa distribution sur un réseau TV coaxial, pour divers types d'applications domestiques ou professionnelles, pour l'*Affichage Dynamique* dans les hôtels, pour la vidéosurveillance, etc. Il s'agit d'un seul boîtier qui regroupe un encodeur MPEG4 AVC/H.264 et un modulateur DVB-T, capable de convertir le signal d'entrée en un canal TNT (RF) dans la plage de fréquences de 30 à 960 MHz. La source du signal d'entrée peut être de types très divers : décodeurs satellite, caméras de vidéosurveillance, lecteurs *blu-ray*, etc. Le signal de sortie peut être visualisé sur un TV ou décodeur (*Set-Top Box*) compatible avec la norme DVB-T.

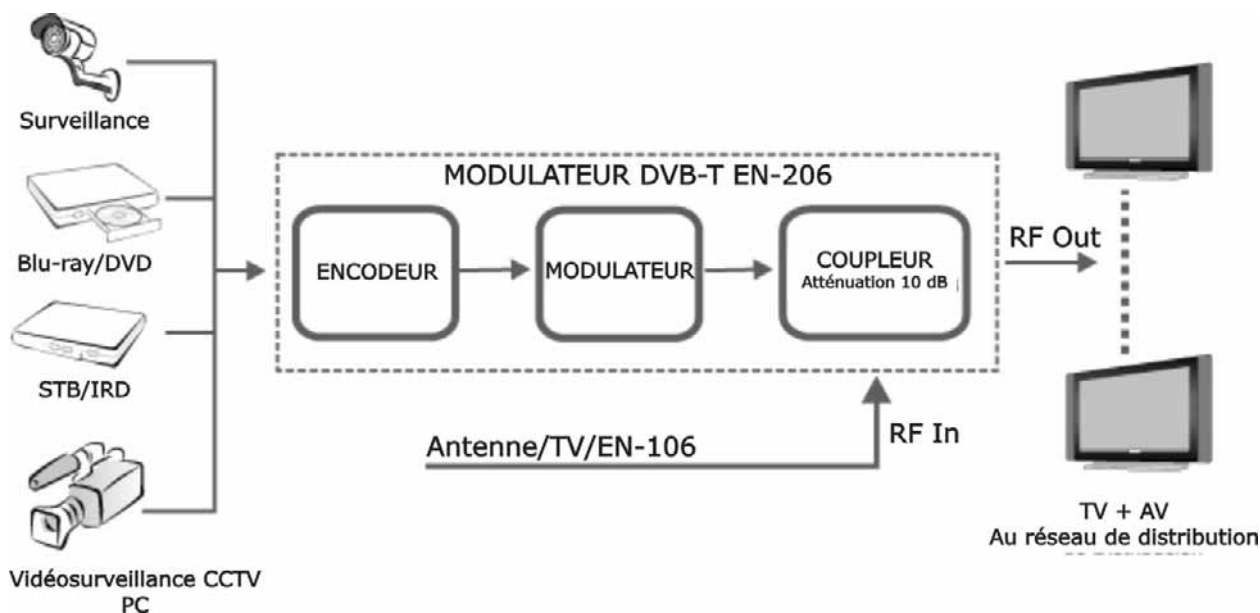


Figure 1. Schéma de connexion du système.

1.2 Détail de l'équipement

■ Vue frontale

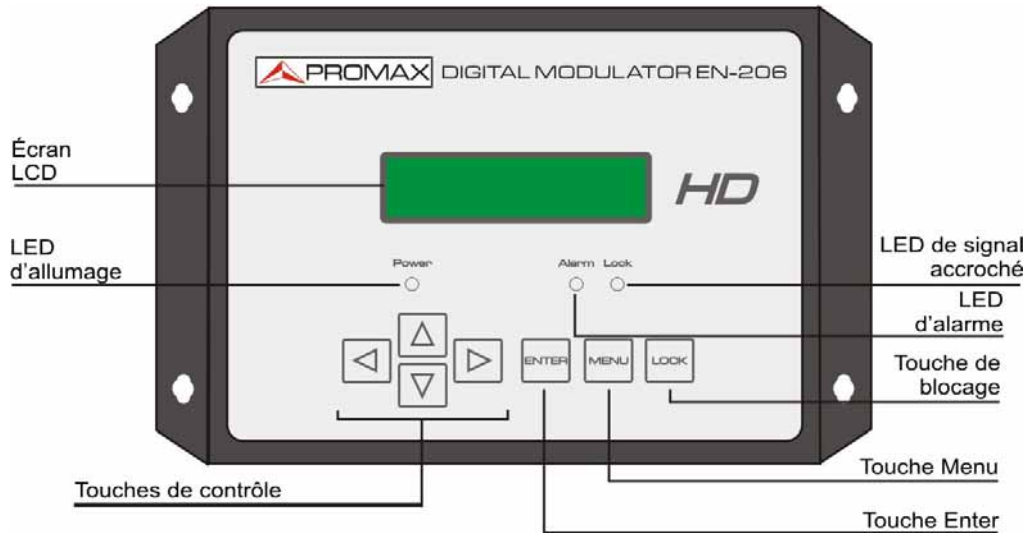


Figure 2.

■ Vue supérieure

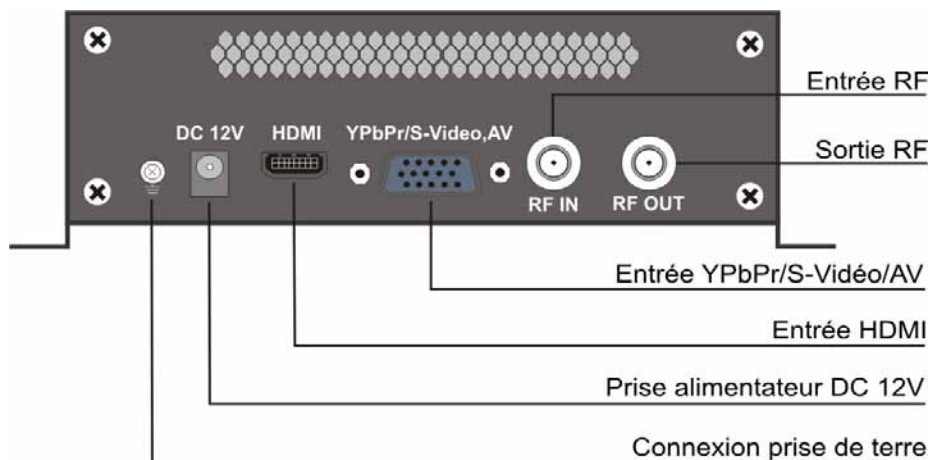


Figure 3.

- ▶ **Connexion prise de terre:** Connexion pour la prise de terre.
- ▶ **DC 12V:** Entrée alimentation.
- ▶ **Entrée HDMI :** Entrée du stream HDMI compatible avec les signaux HD.
- ▶ **YPbPr / S-Video / AV:** Connecteur type VGA pour brancher l'adaptateur de signaux YPbPr / S-Video / CVBS.
- ▶ **Entrée RF:** Entrée RF (10 dB d'atténuation).
- ▶ **Sortie RF:** Sortie RF pour distribuer le signal modulé (30 à 960 MHz, 71 à 91 dBμV).

■ Vue inférieure

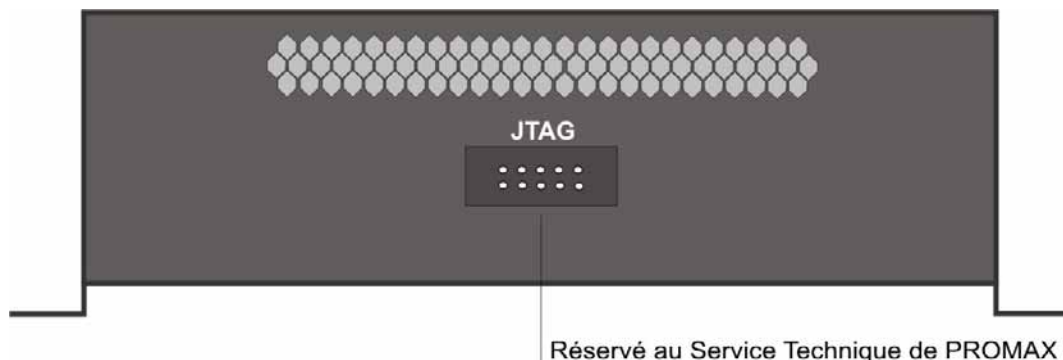


Figure 4.

1.3 Installation

- 1 Montez et serrez les vis et les chevilles pour fixer l'appareil au mûr. Laissez au moins 10cm d'espace libre sur chaque côté.
- 2 Branchez le signal d'entrée au connecteur d'entrée souhaité. Le signal peut provenir d'une caméra de vidéosurveillance, un lecteur DVD, un décodeur, etc.
- 3 Éventuellement, branchez le cordon coaxial sur l'entrée RF.
- 4 Branchez le cordon de sortie RF à un TV o STB (*set-top box*).
- 5 Branchez l'appareil au secteur en faisant attention aux points suivants :
a) Branchez le câble de terre; b) Branchez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation externe; c) Branchez le cordon d'alimentation à la prise secteur.



Figure 5.

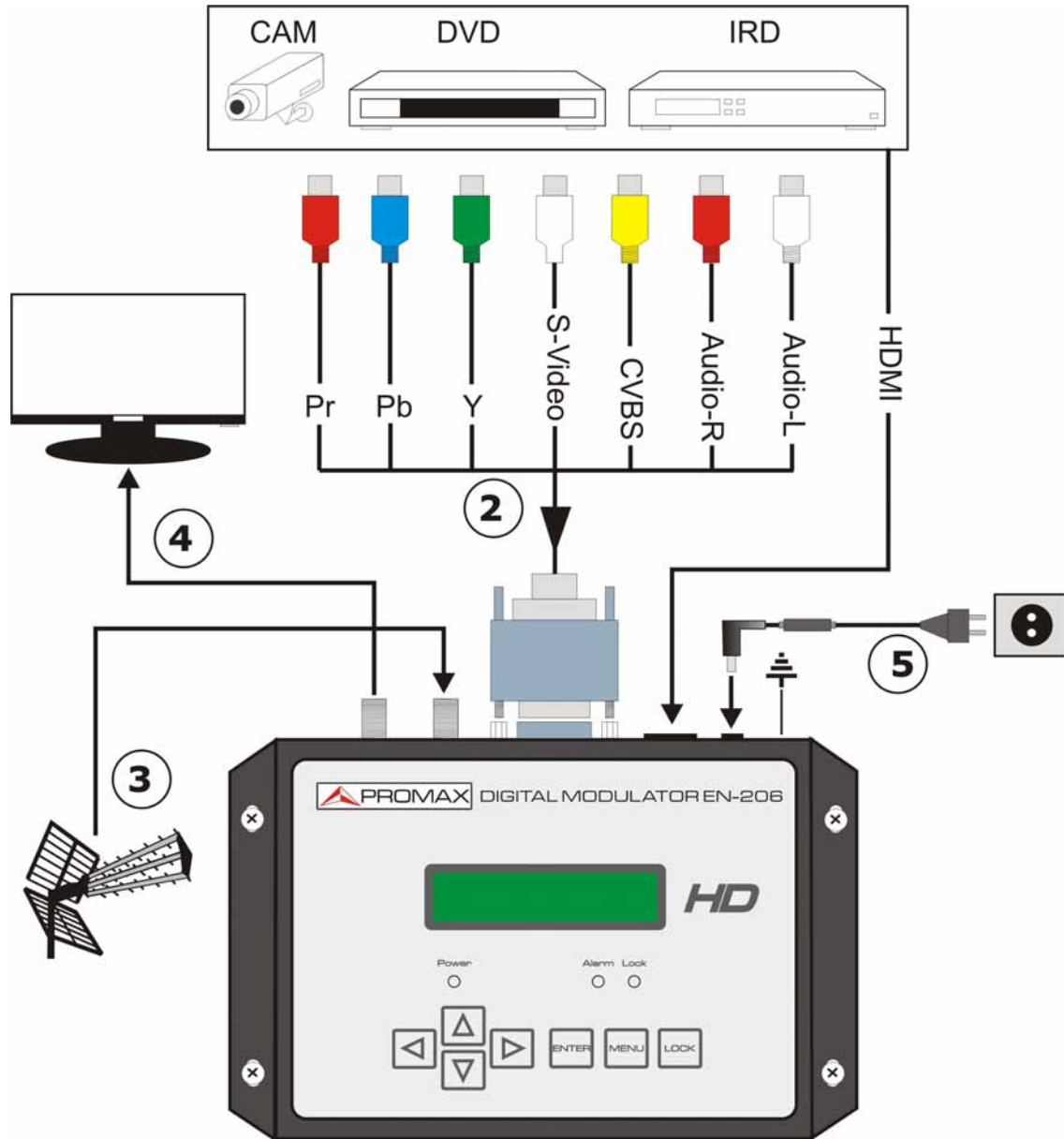


Figure 6.

1.4 Installation en Cascade

Le modulateur génère sur la sortie un signal RF de télévision numérique DVB-T (TNT).

Plusieurs modulateurs peuvent être branchés en cascade dans le but de distribuer davantage de chaînes. Utilisés N modulateurs en cascade pour pouvoir générer N signaux DVB-T. Pour une cascade de 2 ou plus unités, branchez la sortie RF de chaque modulateur sur l'entrée TV du modulateur suivant (voir schéma ci-dessous).

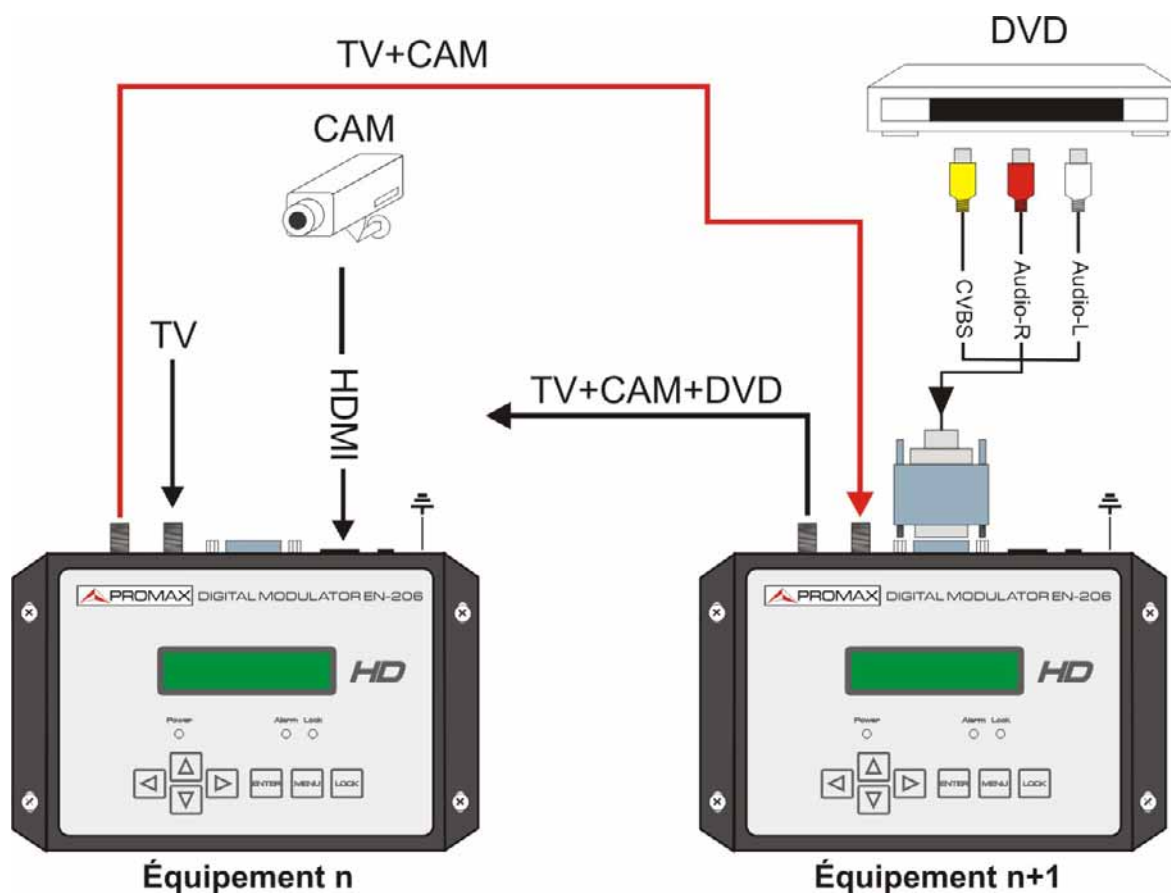


Figure 7.

2 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

L'appareil peut être paramétré et contrôlé à travers de son clavier et de son écran LCD.

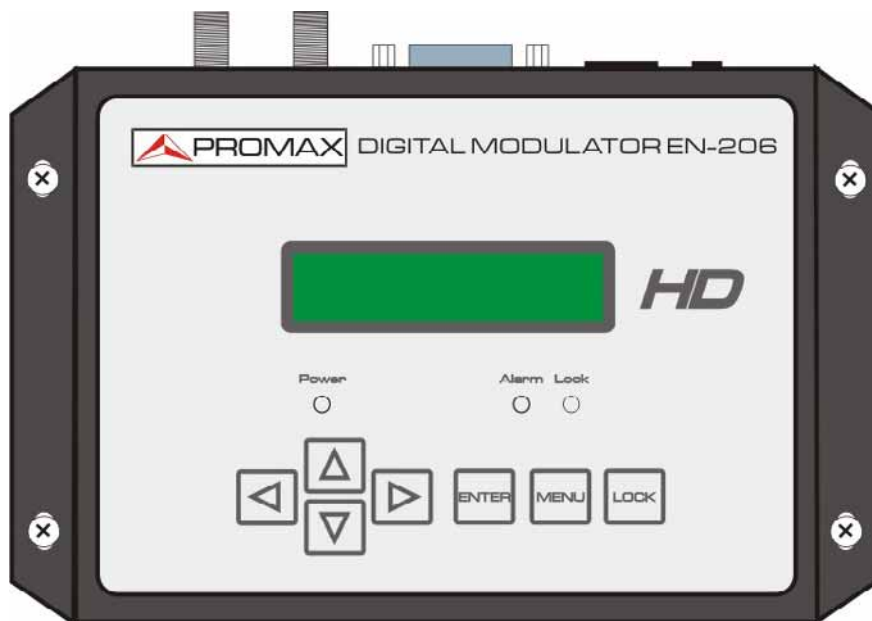


Figure 8.

► **Écran LCD:**

Affiche le menu sélectionné et les réglages des différents paramètres.

► **LED:**

Ces voyants indiquent l'état de fonctionnement de l'appareil:

- **Power**
(allumage): S'allume quand l'alimentation est branchée.
- **Alarm**
(alarme): S'allume quand il existe quelque type de problème, par exemple en absence du signal d'entrée.
- **Lock**
(accroché): S'allume quand le signal d'entrée est accroché (synchronisé), et s'éteint en cas de perte du signal d'entrée.

► **Touches curseur :**

Utilisez ces quatre flèches pour : changer le menu affiché, vous déplacer entre les différentes options disponibles dans un menu ou modifier le réglage de paramètres dans le mode de programmation.

► **Enter:**

Utilisez cette touche pour entrer dans un sous-menu ou pour valider une nouvelle valeur d'un paramètre de la configuration. Cette touche est également utilisée pour l'édition de valeurs dans certaines options, en appuyant sur les flèches verticales quand le trait du bas clignote.



Figure 9.

Cliquez sur Enter pour activer les options cachées et modifiez-les à l'aide des flèches verticales.



Figure 10.

► **Menu:**

Cette touche permet de retourner au niveau supérieur du menu.

► **Lock:**

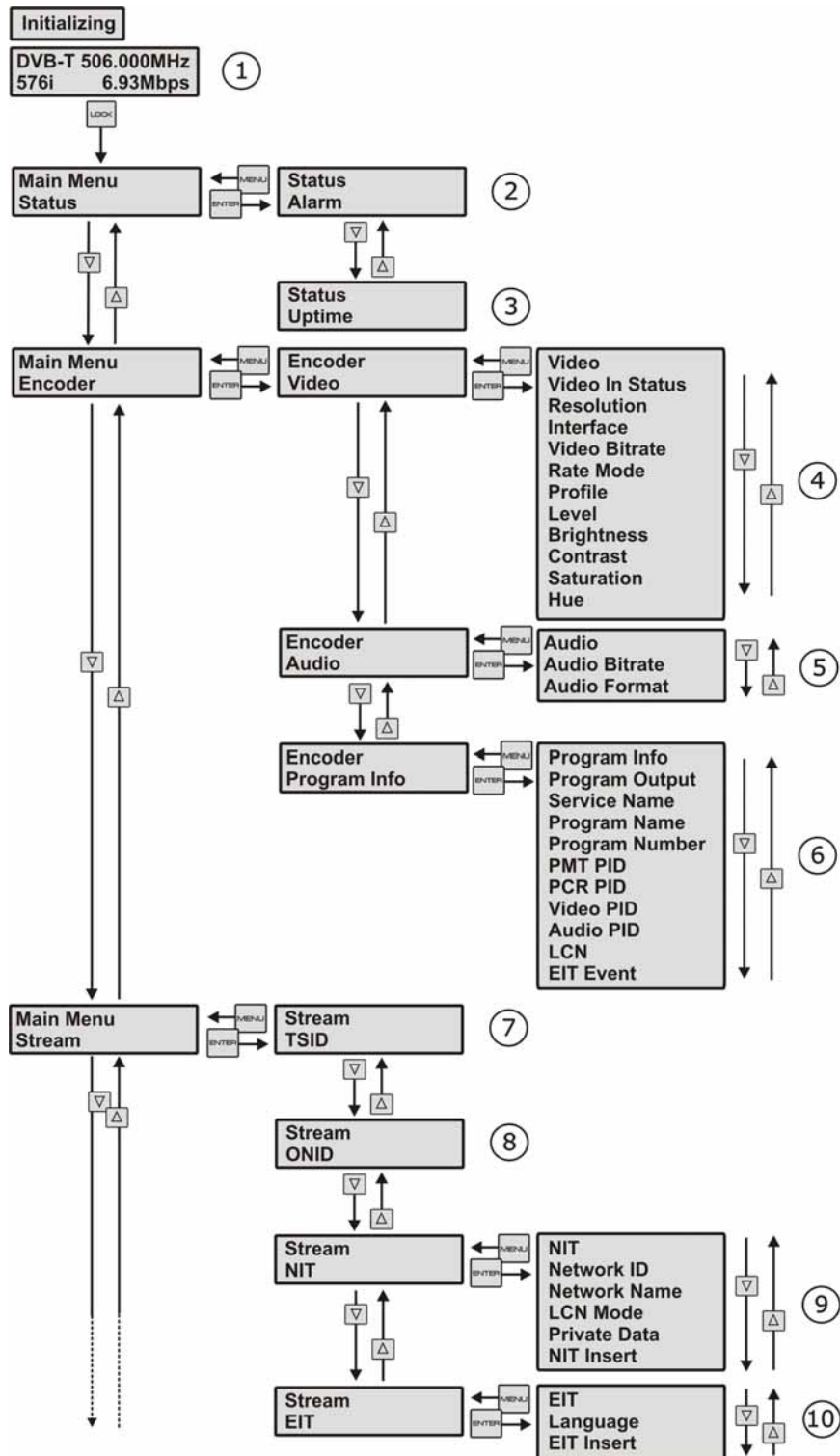
Active/désactive le blocage du clavier. Au démarrage, après l'initialisation du système celui-ci affiche le menu principal. Si ensuite on appuie sur la touche **lock**, le système demande à l'utilisateur s'il souhaite sauvegarder la configuration en cours.

Si l'utilisateur choisit non (NO), l'écran passe à afficher l'état actuel de l'équipement.

3 ARBRE DE MENUS

Au démarrage, l'écran affiche pendant quelques secondes les informations d'initialisation du système.

Le menu affiché sur l'écran se compose des options indiquées dans le schéma ci-dessous. La numérotation utilisée par la suite se correspond avec celle indiquée dans cet arbre de menus.



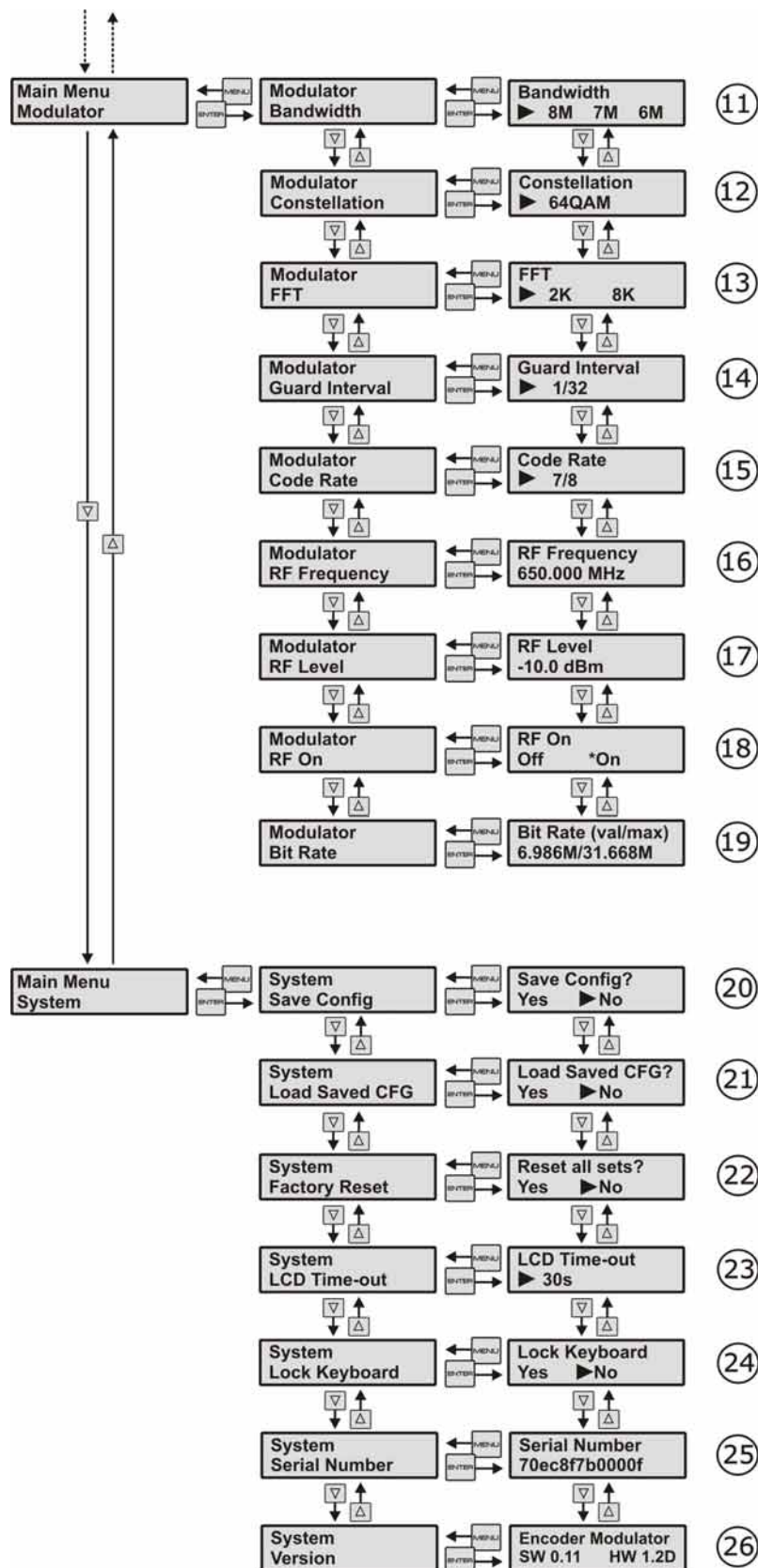


Figure 11. Arbre de menus.

```
DVB-T 506.000MHz
576i    6.93Mbps
```

1. DVB-T:

Standard de modulation.

XX.XXX MHz: fréquence de sortie.

576i: résolution de la vidéo du signal d'entrée.

X.XX Mbps: *bit rate* (débit) du codage actuel.

```
Status
Alarm
```

2. Alarmes:

Affiche les messages d'alarme en cours. Par exemple, si le cordon d'entrée n'est pas branché, il affichera "Video 1 not lock" dans ce menu.

```
Status
Uptime
```

3. Durée d'activité:

Affiche la durée pendant laquelle le système a été en fonctionnement (jours, heures, minutes et secondes). Le compteur démarre dès l'allumage de l'appareil.

```
Video
Video In Status
Resolution
Interface
Video Bitrate
Rate Mode
Profile
Level
Brightness
Contrast
Saturation
Hue
```

4. Paramètres de la vidéo:

L'utilisateur peut accéder à ces menus pour visualiser l'état de la vidéo et la résolution du signal d'origine ainsi que pour configurer l'interface d'entrée. L'utilisateur peut également régler les valeur de *Bitrate* (débit): 0,500-19500 Mbps; *Brightness / Contrast / Saturation* (éclat / contraste / saturation): 0-255; Hue (couleur): -128 à 127.

```
Audio
Audio Bitrate
Audio Format
```

5. Audio:

Audio Bitrate (Débit audio): Choix du débit d'audio parmi 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps. **Audio format** (format audio): Sélectionnez le format d'audio parmi les valeurs MPEG2, LC-AAC y HE-AAC.

```

Program Info
Program Output
Service Name
Program Name
Program Number
PMT PID
PCR PID
Video PID
Audio PID
LCN
EIT Event

```

6. Information du programme:

L'utilisateur peut activer ou désactiver la sortie du programme à travers du menu *Program Output* (sortie du programme). Il est également possible d'éditer le nom du service (*service name*), nom du programme (*program name*), identifiant du programme (*program number*) y les PIDs de PMT, PCR, vidéo et audio, ainsi que modifier le LCN (numéro de canal logique).

EIT Event (Évènement EIT) – L'utilisateur peut accéder à ce menu pour configurer la table EIT (*Event Information Table*; table d'information d'évènements) pour l'évènement du programme en cours (*now*) et suivant (*next*). La EIT contient l'Année de démarrage (*Start Year*), heure de démarrage (*Start time*), durée (*duration*) et nom de l'évènement (*Event name*). Toute l'information de la EIT peut être visualisée sur l'écran du téléviseur pourvu que l'option d'insérer la table EIT ait été sélectionnée (voir point 10).

```

Stream
TSID

```

7. TSID (Identifiant du *Transport Stream*):

L'utilisateur peut voir et modifier l'identifiant du TS dans ce menu.

```

Stream
ONID

```

8. ONID (Original Network ID):

L'utilisateur peut voir et modifier la valeur de l'identifiant du réseau d'origine (Original Network ID).

```

NIT
Network ID
Network Name
LCN Mode
Private Data
NIT Insert

```

9. NIT (Network Information Table; table d'information du réseau):

La NIT est une table très importante pour la description du réseau et des TS. L'utilisateur peut à travers ce menu éditer la valeur et le mode de LCN (numéro de chaîne logique), et choisir si inclure la NIT ou pas dans le TS. Si l'utilisateur choisit de l'inclure, toutes ces informations (identifiant de réseau, nom du réseau, mode de LCN, Private Data Specifier) seront rajoutées au flux numérique (TS).

REMARQUE: quand les données privées (Private Data) sont réglées sur la valeur 0*0, elles ne sont pas valables.

EIT
Language
EIT Insert

10. EIT:

EIT Insert (Insérer EIT): Comme expliqué précédemment (point 6), ce menu permet de choisir s'il faut insérer dans le TS une table d'information d'évènements ou pas. Dans le cas affirmatif, l'information EIT configurée dans les menus précédents (voir point 6) sera diffusée et affichée dans le téléviseur. **Language** (langue): Permet de sélectionner la langue pour les EIT. Par exemple, le code pour la langue anglaise est eng donc si ce code est sélectionné, les informations de la EIT s'afficheront en Anglais.

Bandwidth
▶ 8M 7M 6M

11. Largeur de bande:

Choisir une valeur parmi 6MHz, 7MHz et 8MHz.

Constellation
▶ 64QAM

12. Constellation:

Le modulateur DVB-T dispose de 3 types de constellations : 64 QAM, QPSK et 16 QAM.

FFT
▶ 2K 8K

13. FFT (Modo de transmission):

Choisir parmi 2K et 8K.

Guard Interval
▶ 1/32

14. Intervalle de garde:

Sélectionnez une de ces valeurs : 1/32, 1/16, 1/8 et 1/4.

Code Rate
▶ 7/8

15. Code rate:

Ce menu se réfère au taux de correction *FEC-Forward Error Correction*. Choisir parmi 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 et 7/8.

REMARQUE: Différentes combinaisons de largeur de bande, constellation, intervalle de garde et *code rate* (FEC) vont donner différentes valeurs de débit.

RF Frequency
650.000 MHz

16. Fréquence RF:

Réglable sur la plage de 30 à 999 MHz. Effectuez ce paramétrage en fonction de l'installation ou consultez votre distributeur local.

RF Level
-10.0 dBm

17. Niveau RF:

Choisissez une valeur dans la plage de -16 à -36 dBm.

```
RF On
Off      *On
```

18. RF On:

Permet à l'utilisateur d'activer ou désactiver la sortie RF.

```
Bit Rate (val/max)
6.986M/31.668M
```

19. Débit:

L'utilisateur peut visualiser ici le débit actuel du signal et le débit maximal.

```
Save Config?
Yes      ► No
```

20. Sauvegarder configuration:

Permet la sauvegarde des paramètres de configuration pour éviter qu'ils se perdent en cas de redémarrage.

```
Load Saved CFG?
Yes      ► No
```

21. Charger configuration:

Permet de recharger la configuration préalablement sauvegardée.

```
Reset all sets?
Yes      ► No
```

22. Effacer réglages:

Permet de récupérer les réglages d'usine.

```
LCD Time-out
► 30s
```

23. Durée allumage LCD:

Permet de fixer la durée pendant laquelle l'écran LCD restera allumé : 5 s, 10 s, 45 s, 60 s, 90 s et 120 s.

```
Lock Keyboard
Yes      ► No
```

24. Blocage du clavier:

Sélectionnez Oui (Yes) pour configurer un mot de passe et bloquer l'accès au clavier afin qu'il ne puisse pas être utilisé. Il est nécessaire d'introduire le mot de passe à nouveau pour débloquer le clavier. Cette opération est unique (si vous avez oublié votre mot de passe, svp utilisez le code universel "005599".)

```
Serial Number
70ec8f7b0000f
```

25. Numéro de série:

Permet de visualiser le numéro de série de l'appareil. Ce numéro est unique et ne peut pas être modifié.

```
Encoder Modulator
SW 0.11 HW 1.2D
```

26. Encodeur modulateur: nom du dispositif.

SW: numéro de version de software.

HW: numéro de version du hardware.

L'utilisateur peut cliquer à nouveau sur **ENTER** pour afficher la date de fabrication de l'appareil.

4 SPÉCIFICATIONS

HDMI

VIDÉO

| | |
|-------------------|--|
| Encodage | MPEG-4 AVC/H.264 |
| Interface | HDMI |
| Résolution | 1920 x 1080_60 p, 1920 x 1080_50 p; 1920 x 1080_60 i, 1920 x 1080_50 i; 1280 x 720_60 p, 1280 x 720_50 p |
| Bit rate | 0,500~19.500 Mbps |

AUDIO

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Encodage | MPEG1 Layer II |
| Interface | HDMI |
| Fréquence échantillonnage | 48 KHz |
| Débit | 64, 96 ,128, 192, 256, 320, 384 kbps |

YPbPr/ CVBS/ S-Vidéo

VIDÉO

| | |
|---------------------------|--|
| Encodage | MPEG-4 AVC/H.264 |
| Interface | CVBS x 1, YPbPr x 1, S-Vidéo x 1 |
| Résolution | |
| CVBS & S-Vidéo | 720 x 576_50i (PAL); 720 x 480_60i (NTSC) |
| YpbPr | 1920 x 1080_60i, 1920 x 1080_50i; 1280 x 720_60 p, 1280 x 720_50 p Bit rate 0,500~19.500 Mbps |

AUDIO

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Encodage | MPEG1 Layer II |
| Interface | 1 x Stéréo/mono |
| Fréquence échantillonnage | 48 kHz |
| Débit | 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps |

Modulation

| | |
|-----------------------------|---|
| Standard | DVB-T COFDM |
| Largeur de bande | 6 MHz, 7 MHz, 8 MHz |
| Constellation | QPSK, 16 QAM, 64 QAM |
| Code rate | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8. |
| Intervalle de garde | 1/32, 1/16, 1/8, 1/4. |
| Modo de transmission | 2 K, 8 K (MER \geq 42 dB) |
| Fréquence RF | 30~960 MHz, en pas de 1kHz |
| Niveau de sortie RF | -16 ~ -36 dBm (71~91 dB μ V), en pas de 0.1dB |

Système

| | |
|-------------------------|--|
| Fonctionnement | Moyennant le clavier et afficheur intégrés |
| Langue | Anglais |
| Insertion de LCN | Oui |

Général

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Alimentation | DC 12V |
| Dimensions | 153 An. x 50 Al. x 110 Pr. mm |
| Poids | < 1 kg |
| Temp. de fonctionnement | 0~45° |

ACCESSOIRES INCLUS

| | |
|---------------------|---|
| 1x ABT020120 | Adaptateur DC externe. |
| 1x CA-004 | Cordon secteur bipolaire. Adaptateur YPbPr+S-Video+CVBS (femelle) vers type-VGA (mâle). Cordon HDMI (mâle) - HDMI (mâle). |
| 1x DG0115 | Guide de référence rapide. |

RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'EMBALLAGE

Il est conseillé de conserver tout le matériel d'emballage de façon permanente au cas où il serait nécessaire d'expédier le matériel au Service-Après-Vente.

5 MAINTENANCE

5.1 | | | |--|------------------------------| | | Conseils de nettoyage | |--|------------------------------|

PRÉCAUTION

Lors du nettoyage du boîtier, assurez vous que l'appareil soit éteint et débranché.

PRÉCAUTION

Ne pas utiliser pour le nettoyage des hydrocarbures aromatiques ou des dissolvants chlorés. Ce type de produits peut endommager les matériels utilisés dans la construction du boîtier.

Le boîtier doit être nettoyé avec une légère solution d'eau avec détergent appliquée à l'aide d'un chiffon doux humecté.

Séchez complètement le boîtier avant d'utiliser à nouveau l'appareil.

PRÉCAUTION

N'utilisez pas pour le nettoyage de la face-avant et en particulier du protecteur de l'écran ni de l'alcool ni des dérivés, car ces produits peuvent attaquer les propriétés mécaniques des matériels utilisés et réduire leur vie utile.