

VMOD 400

TRANSMODULATEURS COFDM

MODE D'EMPLOI

VISIOSAT® 

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	La série VMOD 400	4
1.2	Système modulaire	6
1.3	Contenu	7
1.4	Montage	7
1.5	Accessoires	8
2	GUI : Interface Graphique Utilisateur	9
2.1	Configuration minimale	9
2.2	Installation	10
3	Configuration du système	13
3.1	Installation des modules	14
3.2	Configuration des modules	17
3.2.1	Module DVB-S2 :	18
3.2.2	Module A/V AUDIO-VIDEO :	26
4	Fonctionnalités supplémentaires	27
4.1	Enregistrer la configuration	27
4.2	Restaurer la configuration	28
4.3	Reset	28
4.4	Moniteur d'alarme	29
4.5	Mise à jour	30
4.5.1	Sélection automatique du fichier de mise à jour	31
4.5.2	Sélection manuelle du fichier de mise à jour	32
4.6	Autres éléments du Menu	32
5	Caractéristiques techniques	33

Chapitre 1

1 Introduction

1.1 La série VMOD 400

VMOD 400 SINGLE

Réf.0144831

- 4 Entrées avec loop-through actifs
- 4 transpondeurs par matrice de 4 tuners
- 1 multiplex DVB-T : jusqu'à 8 services
- 1 slot CI – CAM



VMOD 400 TWIN

Réf.0144832

- 4 Entrées avec loop-through actifs
- 4 transpondeurs par matrice de 4 tuners
- 2 multiplex DVB-T : jusqu'à 16 services
- 1 slot CI – CAM



VMOD 400 QUAD

Réf.0144833

- 4 Entrées avec loop-through actifs
- 4 transpondeurs par matrice de 4 tuners
- 4 multiplex DVB-T : jusqu'à 32 services
- 1 slot CI – CAM



VMOD 400 A/V

Réf. 0144828

- 4 Entrées AV stéréo
- 4 programmes



1.2 Système modulaire

La station modulaire Visiosat VMOD 400 est la solution flexible pour intégrer des transmodulateurs de 1, 2 ou 4 multiplex dans un sub-rack 19 ”

Single → Jusqu'à 8 programmes DVB-T dans 1 multiplex

Twin → Jusqu'à 16 programmes DVB-T dans 2 multiplex

Quad → Jusqu'à 32 programmes DVB-T dans 4 multiplex

Canaux DVB-S2(S) décodés avec CAM multiservices

Spécifications

- 4 entrées RF pour LNB Quattro ou QUAD, réception simultanée des 4 bandes satellites (horizontale et verticale, basse et haute).
- 4 sorties RF actives cascadables.
- Sélection complète des bandes et polarités par multiswitch 4x4 intégré.
- 4 tuners indépendants pour la démodulation de 4 transpondeurs (MPTS).
- 1, 2 ou 4 canaux de sortie DVB-T avec bypass.
- 1 port CAM pour module de contrôle d'accès multiservices.
- Management au travers du port USB via l'interface utilisateur sur PC.
- Leds d'indication d'état et d'alarme sur face avant.
- Système rack 19”.
- Montage simplifié :
module cascadable par pontets RF et pontets d'alimentation fournis.
- Alimentation unique +15V.

1.3 Contenu

Dans l'emballage, vous trouverez les éléments suivants. Notez que le contenu dépend du type de module VMOD 400.

Module transmodulateur

Câble USB A/B

CD-ROM contenant les fichiers d'installation du GUI (Graphical User Interface)

4 pontets RF et 1 câble F/F

2 pontets d'alimentation

5 charges 75 ohms isolées

1.4 Montage

Le module est monté dans un rack 19 pouces

Ce rack peut contenir jusqu'à 5 modules + 1 alimentation

Refroidissement forcé à l'aide du ventilateur



VENTILATEUR OBLIGATOIRE

1.5 Accessoires

Alimentation VMOD PSU

Réf. : 0 144550

15VDC / 10A

Dimensions : 5RU x 12TE x 180mm



Sub-rack VIP 400 BOX

Réf. : 0 144551

Dimensions : 19" x 5RU x 195 mm



Ventilateur VENTILATEUR PRO

Réf. : 0 144716

Dimensions : 19" x 2RU x 155 mm



Chapitre 2

2 GUI : Interface Graphique Utilisateur

2.1 Configuration minimale



- **Framework** : Microsoft .NET Framework 3.5 SP1
- **Systemes d'exploitation pris en charge** :
Windows Server 2003 ; Windows Server 2008 ; Windows XP ; Windows 7
- **Processeur** : Pentium 400 MHz ou équivalent (minimum) ;
Pentium 1 GHz ou équivalent (recommandé)
- **Mémoire RAM** : 96 Mo (Minimum) ; 256 Mo (recommandé)
- **Disque dur** : Jusqu'à 500 Mo d'espace disponible peuvent être nécessaires
- **Lecteur CD ou DVD** : requis pour l'installation du GUI
- **Écran** : 800 x 600, 256 couleurs (minimum) ;
1024 x 768 couleurs 32 bits (recommandé)

2.2 Installation

- Insérez le CD-ROM dans votre ordinateur et rendez vous à :
Digital Modular Headend GUI setup /GUI setup v.xx.xx.xx/ Setup Visiosat DMH

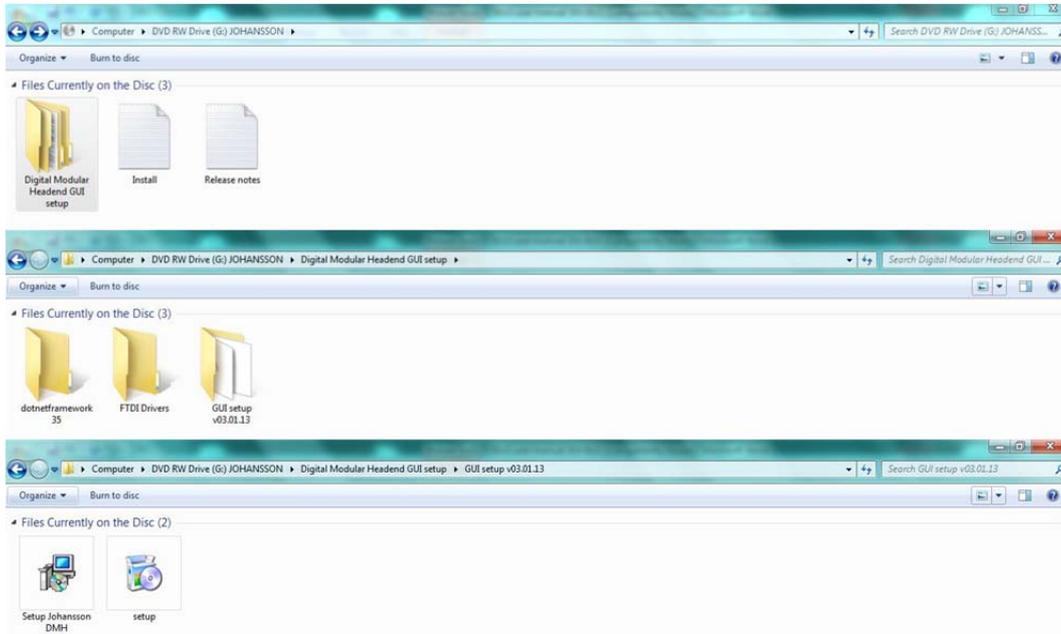


Figure 2.1 – Emplacement du fichier de configuration GUI

- Si une boîte de dialogue apparaît concernant la sécurité de votre ordinateur, cliquez sur **Continuer**
- Suivez la procédure d'installation du logiciel
- Une fois l'installation terminée, lancez le programme DMH de votre bureau



Figure 2.2 – Icône raccourci bureau

- Après le démarrage de l'interface graphique (GUI), vous apercevez l'écran de connexion suivant :



Figure 2.3 – Ecran de connexion

- Choisissez le mode :

- **Mode utilisateur (USER) :**

Fonctions disponibles : CONFIGURATION, HELP, LOGOUT, ABOUT et EXIT.
Vous n'avez pas besoin de mot de passe pour entrer dans ce mode.

- **Mode administrateur (SERVICE) :**

Ce mode vous donne accès à toutes les fonctions du logiciel.

- USERNAME : SERVICE
- PASSWORD : admin

- Choisissez le mode administrateur et cliquez sur LOGIN pour continuer :



Figure 2.4 – Page "ABOUT"

- Maintenant, vous êtes prêt à installer et à configurer le système.

Chapitre 3

3 Configuration du système

Dans ce chapitre, nous allons installer et configurer les modules.
Cela peut être divisé en 3 étapes :

1. Installation des modules :

Dans cette étape, le GUI donne une adresse USB aux modules.

2. Configuration des modules :

Configuration du LNB, des multiplex et des options supplémentaires des modules.

3. Configuration des flux : Configurer les flux à distribuer.

3.1 Installation des modules

- Rendez-vous sous le menu *INSTALLATION*. Vous obtenez un aperçu du rack (Figure 3.1), mais tous les modules apparaissent comme vides.

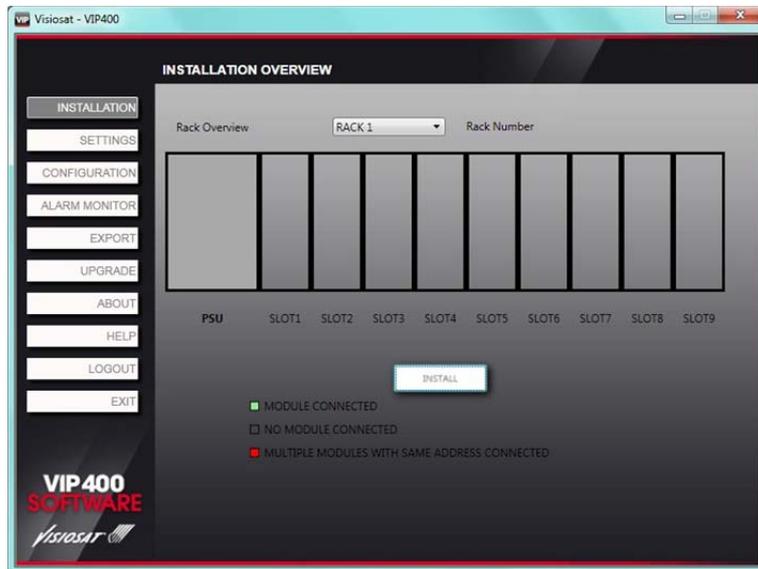


Figure 3.1 – Installation des modules : rack vide

- Cliquez sur *INSTALL* pour lancer l'installation. Votre écran apparaît comme à la Figure 3.2. L'interface est maintenant prête à installer tous les modules.

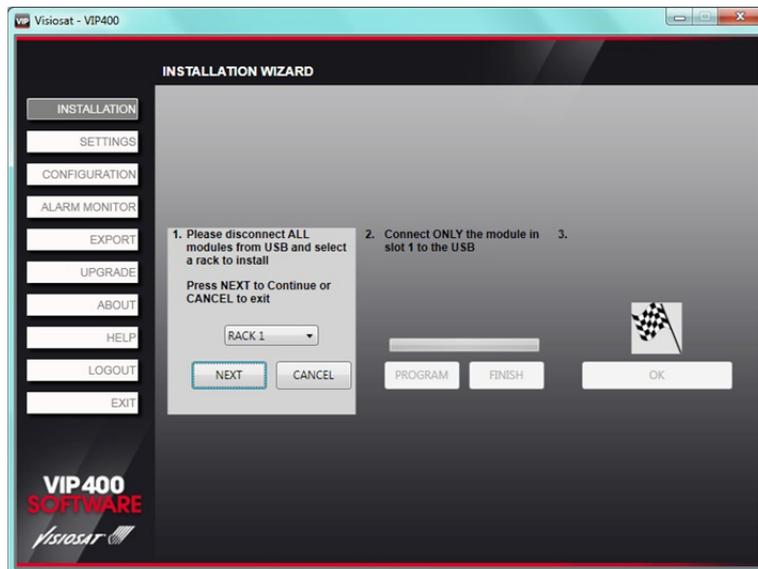


Figure 3.2 – Installation des modules : choisir le rack

- Choisissez le numéro de rack (par défaut RACK 1) et appuyez sur *NEXT*.

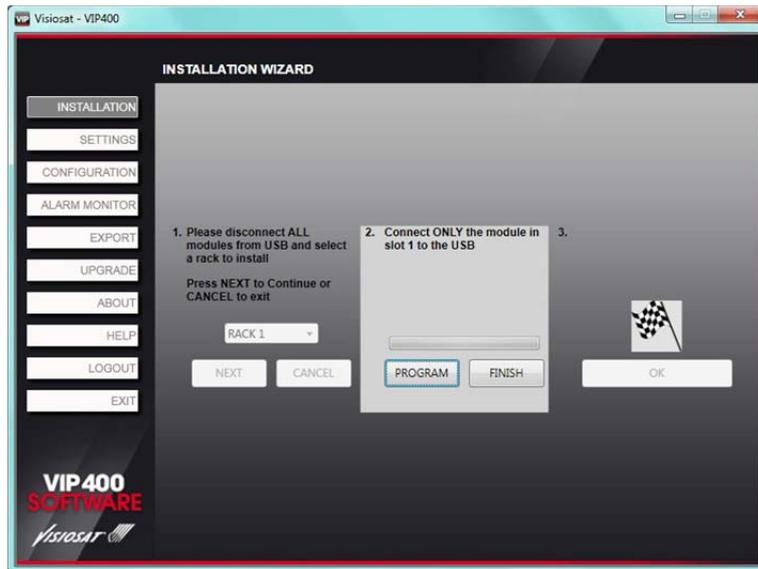


Figure 3.3 – Installation des modules : installer tous les modules

- Commencez par le premier module (côté gauche du rack), et **assurez-vous que tous les autres modules soient déconnectés du PC !**
- Appuyez sur *PROGRAM* et attendre que l'installation se termine.

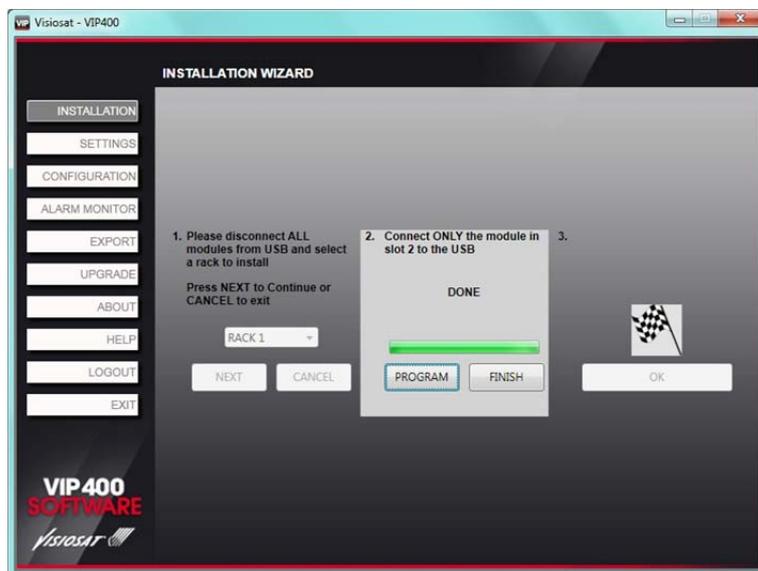


Figure 3.4 – Installation des modules : finir l'installation

- S'il y a plusieurs modules dans le rack, connectez le module suivant, et de nouveau appuyez sur *PROGRAM*. Répétez cette étape jusqu'au moment où tous les modules sont installés.
- Appuyez sur *FINISH*
- Appuyez sur *OK*

- A présent, tous les modules installés apparaissent en vert (Figure 3.5).
La température des modules est indiquée à l'intérieur des rectangles verts.

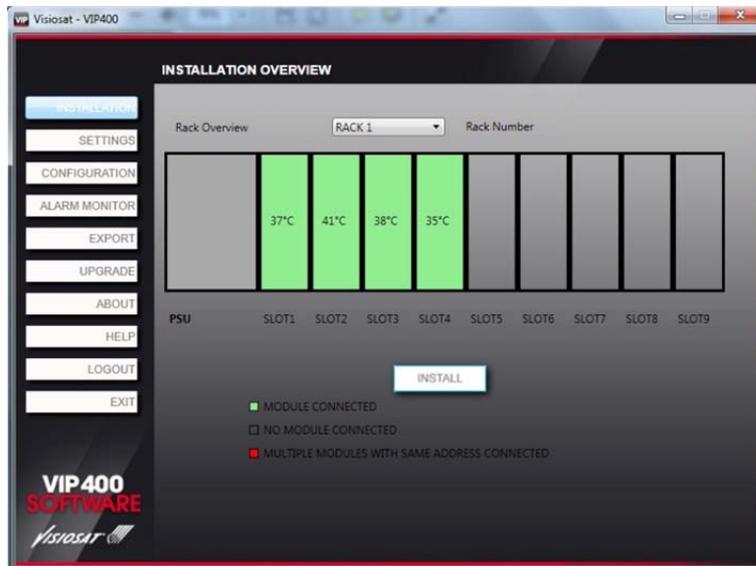


Figure 3.5 – Installations des modules : tous les modules sont installés

Notes :

- La Figure 3.5 est indicative, l'installation peut contenir plus ou moins de modules.
- Après l'installation, un hub USB peut être utilisé pour contrôler tous les modules à la fois. Assurez-vous de connecter le hub USB après l'installation !

3.2 Configuration des modules

Dans cette étape, nous allons configurer les entrées (LNB/paramètres AV) et les sorties (paramètres IP) des modules.

- Rendez-vous sous le menu *SETTINGS*. Vous obtenez un aperçu des modules installés (Figure 3.6). Cliquez sur le module à configurer.

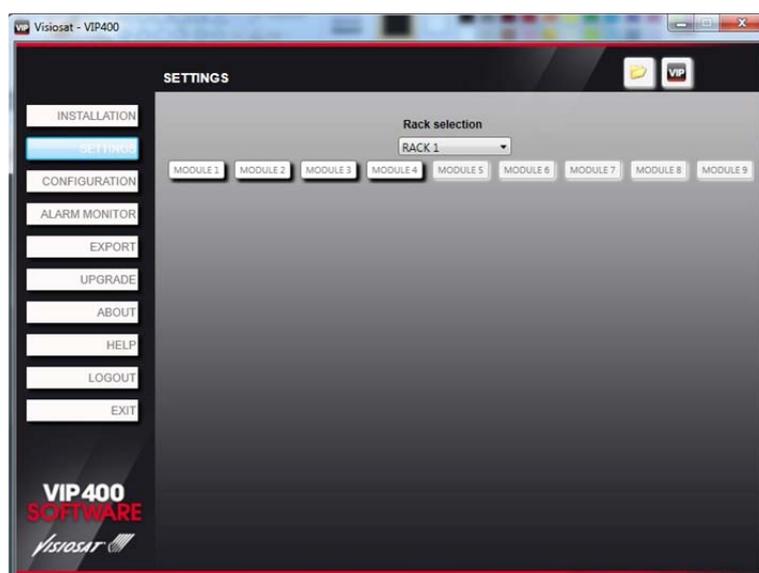


Figure 3.6

Suivez les étapes suivantes, selon le type de module :

3.2.1 Module DVB-S2 :

VMOD 400 SINGLE/TWIN/QUAD

- L'entrée du module DVB-S2 est connectée à un LNB.
Allez à l'onglet LNB pour configurer les paramètres LNB.

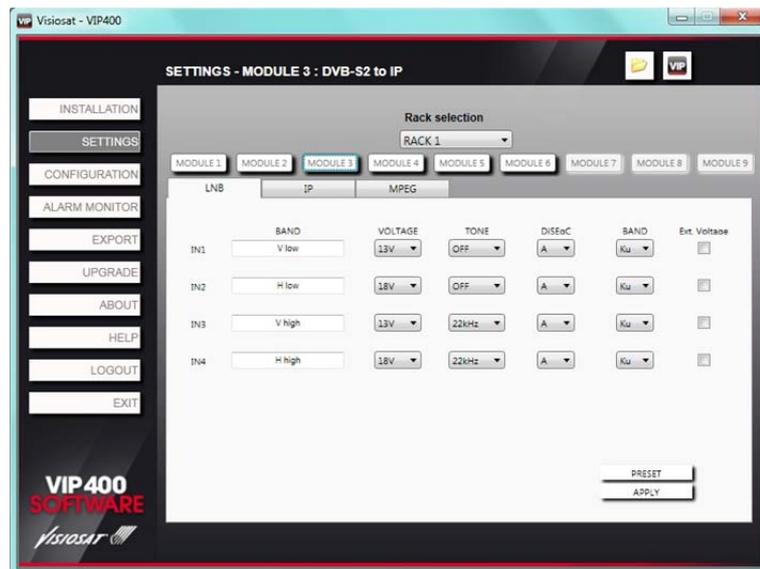


Figure 3.7 – Paramètres LNB

- **BAND** : Donnez un nom approprié pour les entrées LNB. Dans la Figure 3.7, le nom de la première bande est V low, ce qui signifie bande verticale basse
- **VOLTAGE** :
 - 13 V : Polarité vertical
 - 18 V : Polarité horizontale
- **TOPE** :
 - OFF : Bande basse
 - 22 kHz : Bande haute
- **DiSEqC** : Si l'entrée est reliée à plus d'un LNB, un commutateur DiSEqC peut être utilisé pour basculer entre les LNB (4 possibilités A/B/C/D)
- **EXT. VOLTAGE** : Si un câble coaxial très long est utilisé entre le module et le LNB, 1 Volt supplémentaire peut être ajouté pour tenir compte de la perte dans le câble.
- **APPLY** : Appuyez sur *APPLY* pour sauvegarder les configurations.
- **PRESET** : Appuyez sur *PRESET* pour réinitialiser tous les champs.

- Allez à l'onglet DVB-T pour configurer le canal de sortie.

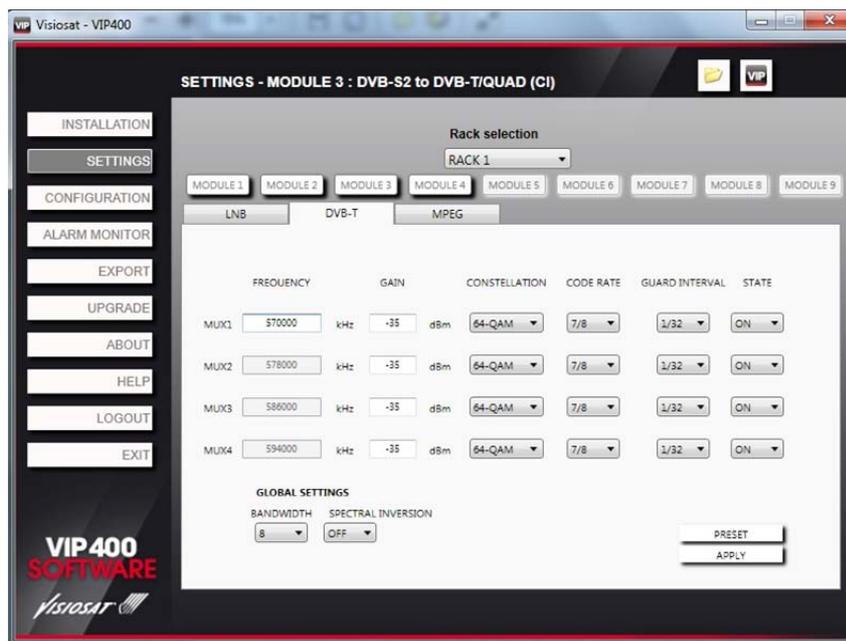


Figure 3.8 – Configuration canal de sortie

Sélectionnez les paramètres pour toutes les sorties:

- **FREQUENCY** : Fréquence central du canal DVB-T de 47 à 862 MHz (47000 à 862000 kHz)
- **GAIN** : Niveau de sortie de -40 dBm à -25 dBm (68 dB μ V à 83 dB μ V)
- **CONSTELLATION** : QPSK, 16-QAM ou 64-QAM
- **CODE RATE** : 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, or 7/8
- **GUARD INTERVAL** : 1/4, 1/8, 1/16 or 1/32
- **STATE** : ON/OFF
- **BANDWIDTH** : 6,7 ou 8 MHz
- **SPECTRAL INVERSION** : ON/OFF
- **PRESET** : Retour à la configuration initiale

- Appuyez sur APPLY.

Remarques :

- La fréquence est fixée pour le premier canal (les autres canaux sont fixés automatiquement)
- VMOD 400 SINGLE = 1 MUX
- VMOD 400 TWIN = 2 MUX → les 2 canaux sont adjacents
- VMOD 400 QUAD = 4 MUX → les 4 canaux sont adjacents

Mode : 2 K

- Allez à l'onglet MPEG pour numéroté les programmes.

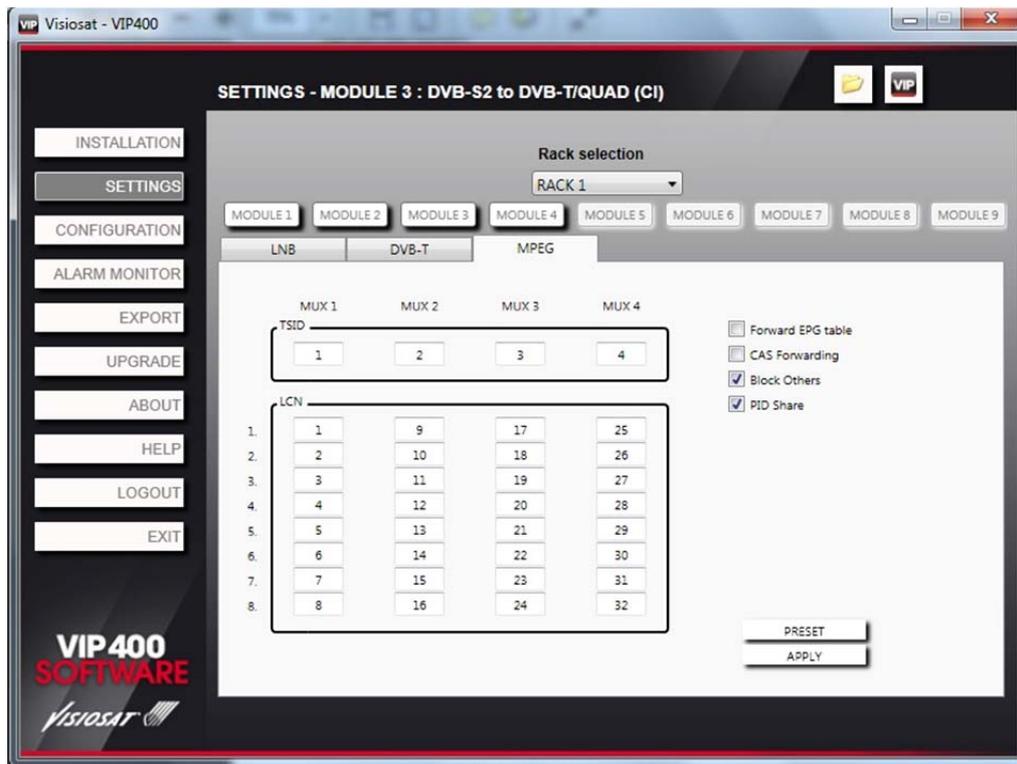


Figure 3.9 – Configurations MPEG

- Sélectionnez les paramètres pour chaque MUX :

- **TSID** : Transport Stream Identifier
- **LCN** : Logical Channel Number
- **CAS** : Transmission des tables de contrôle d'accès (CAT, EMM, ECM) pour décryptage avec adaptateur (set-top box).

CAT : Conditional Access Table

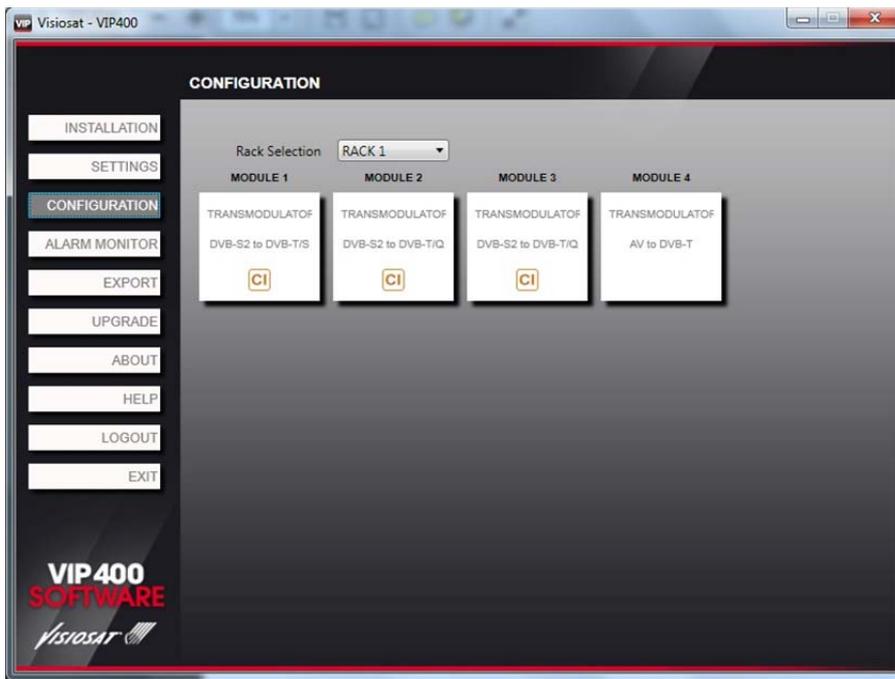
EMM : Entitlement Management Message

ECM : Entitlement Control Message

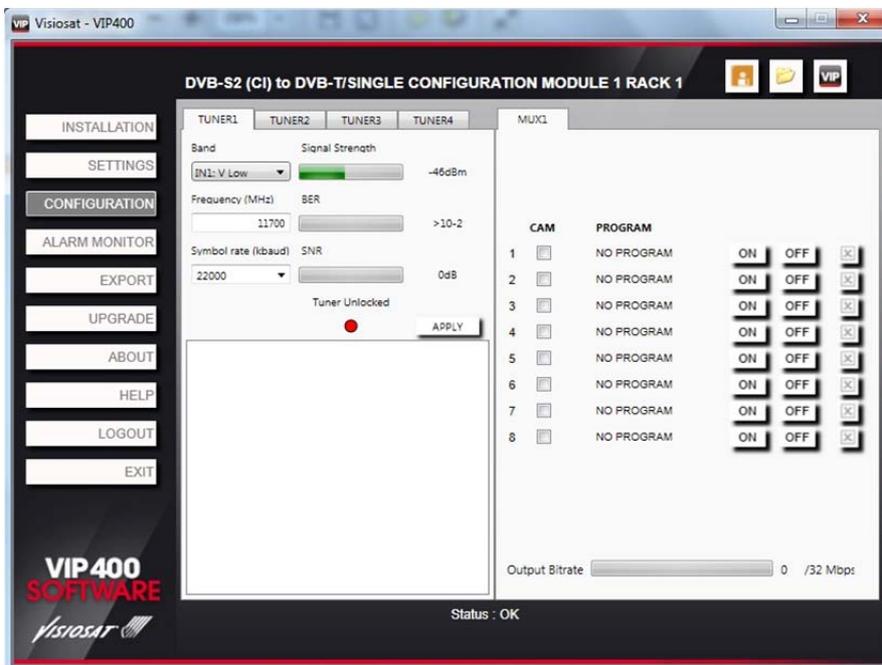
PRESET : Retour à la configuration initiale.

- Appuyer sur APPLY.

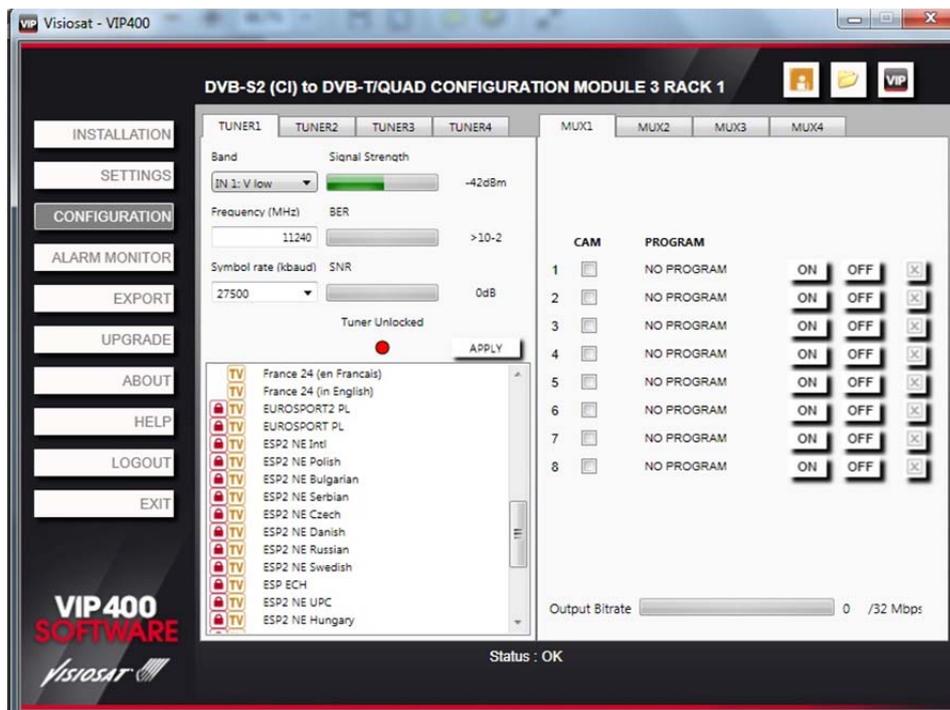
- Activez l'onglet CONFIGURATION.



- Appuyez sur le pavé du module à configurer.



- o Sélectionnez le tuner à configurer.
 - Sélectionnez l'entrée
 - Entrez la fréquence
 - Sélectionnez la polarité
 - Entrez le débit de symboles (entre 2000 et 45000 kSym) du transpondeur désiré.
 - Appuyez sur APPLY.
- Les programmes reçus seront affichés dans la liste des programmes.



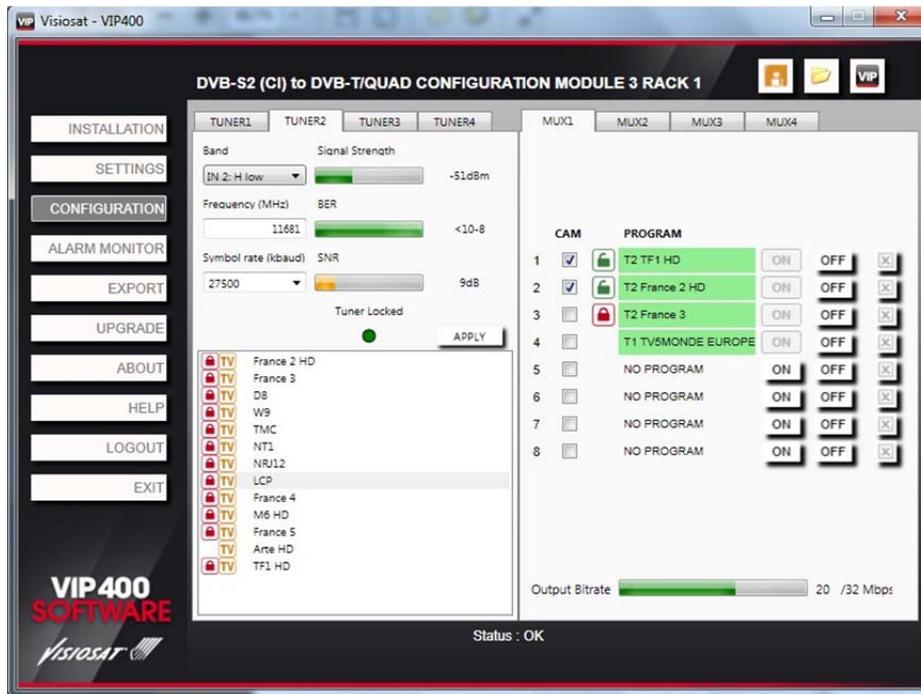
Remarque :

- si l'état du tuner (Tuner Status) est rouge, veuillez vérifier le signal et/ou les paramètres du transpondeur.

• Icônes :

-  = Programme TV
-  = Programme TV crypté
-  = Programme TV décrypté
-  = Programme RADIO
-  = Données

- o Sélectionnez le MUX à configurer.
- Faites un glisser-déposer sur le MUX désiré.



➔ Le programme apparaîtra dès lors en vert

- Pour supprimer un programme de la liste, appuyez sur le bouton Effacer 

Remarques :

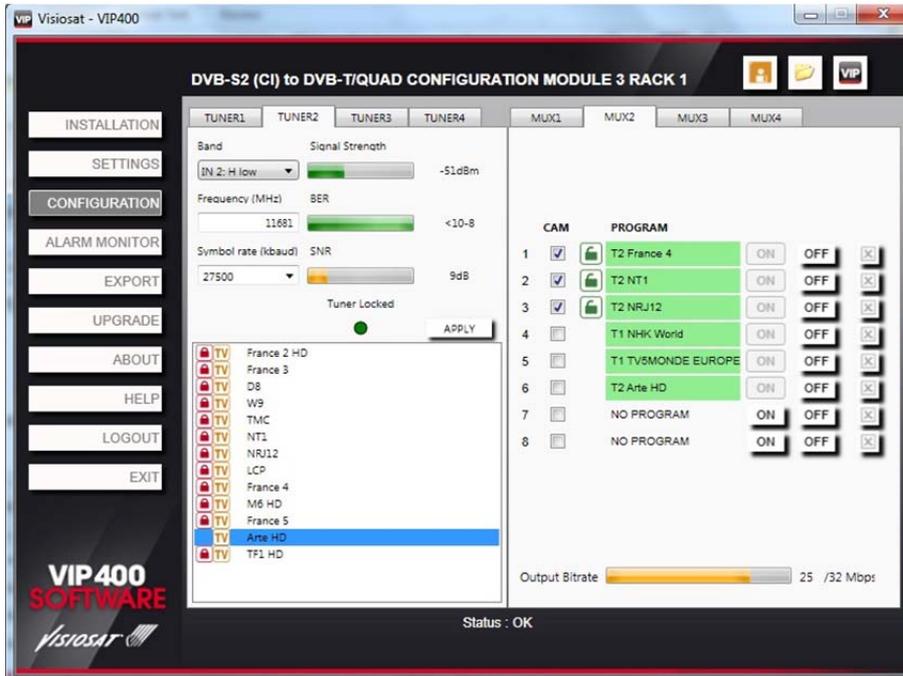
- vous pouvez sélectionner jusqu'à 16 programmes à partir de chacun des 4 tuners
- l'indication T1, T2, T3 et T4 devant le nom du programme indique le numéro de tuner dont il est issu
- Vous ne pouvez pas glisser-déposer 2 programmes dans le même temps.



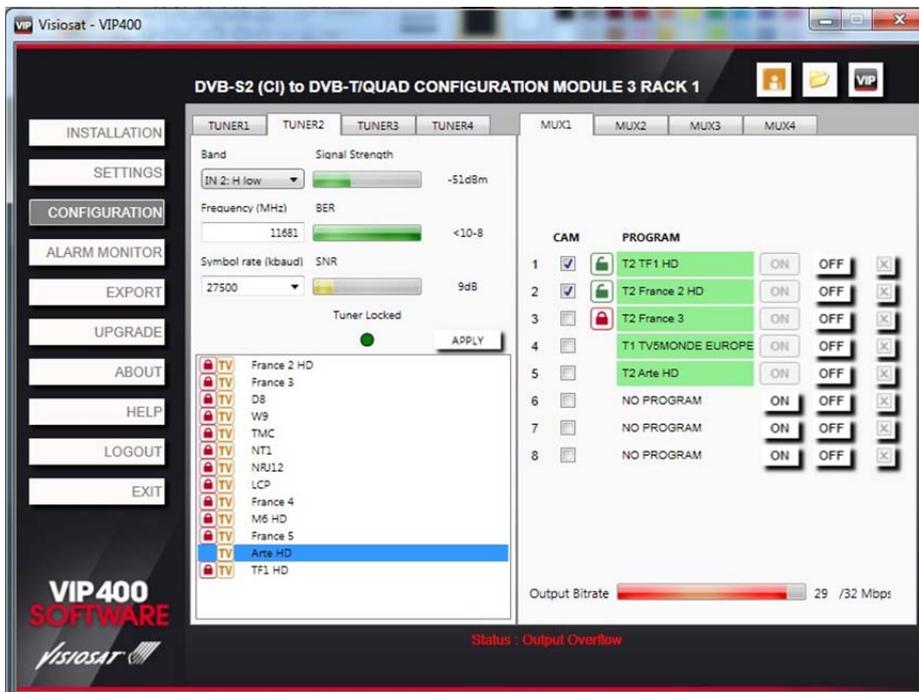
Le nombre de programmes dépend du débit de sortie.

Vérifier que la barre soit verte pour éviter l'overflow.

Le débit de sortie maximum par MUX est de 32 Mbps.
(cela dépend des paramètres DVB-T)



Barre orange → à la limite de l'overflow



Barre rouge (overflow)

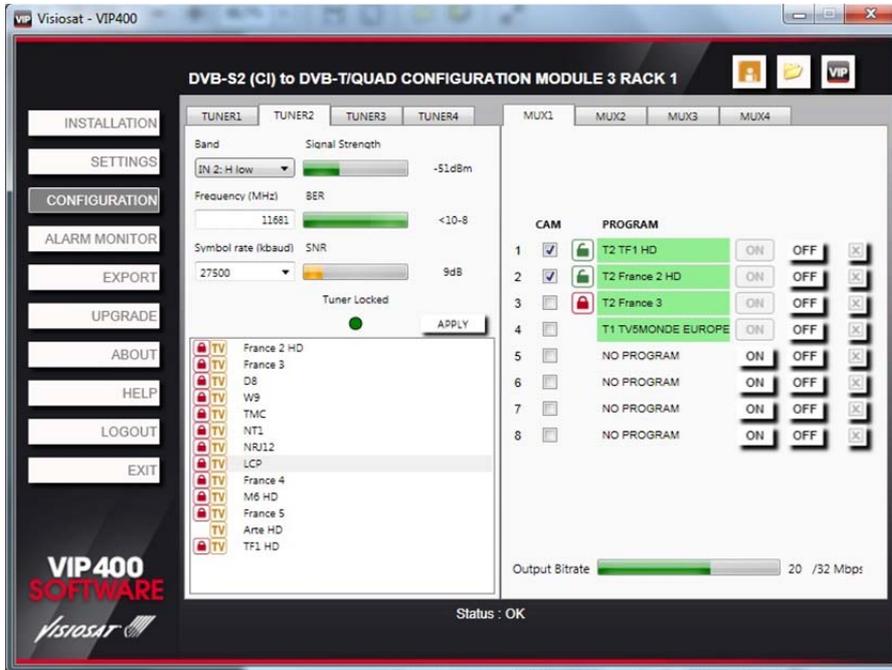
→ supprimer le(s) programme(s) afin de réduire le débit de sortie.

- CAM

Chaque service crypté peut être envoyé vers le module CAM.

Par défaut, les programmes cryptés passent par le module CAM (pas les services en clair FTA)

Cette fonction est utilisée pour certains services qui ne sont pas cryptés en permanence (ex. RAI 1 sur Hotbird).



Les services cryptés sont marqués avec l'icône du cadenas.

Les services décryptés sont affichés avec l'icône en vert.

Les services cryptés sont affichés avec l'icône en rouge.

Remarque :

- Les programmes sont décryptés à l'aide d'une CAM multiservices.
(ex. ASTON professionnelle)

→ Les canaux sont issus de n'importe quel transpondeur vers n'importe quel multiplex.

3.2.2 Module A/V AUDIO-VIDEO :

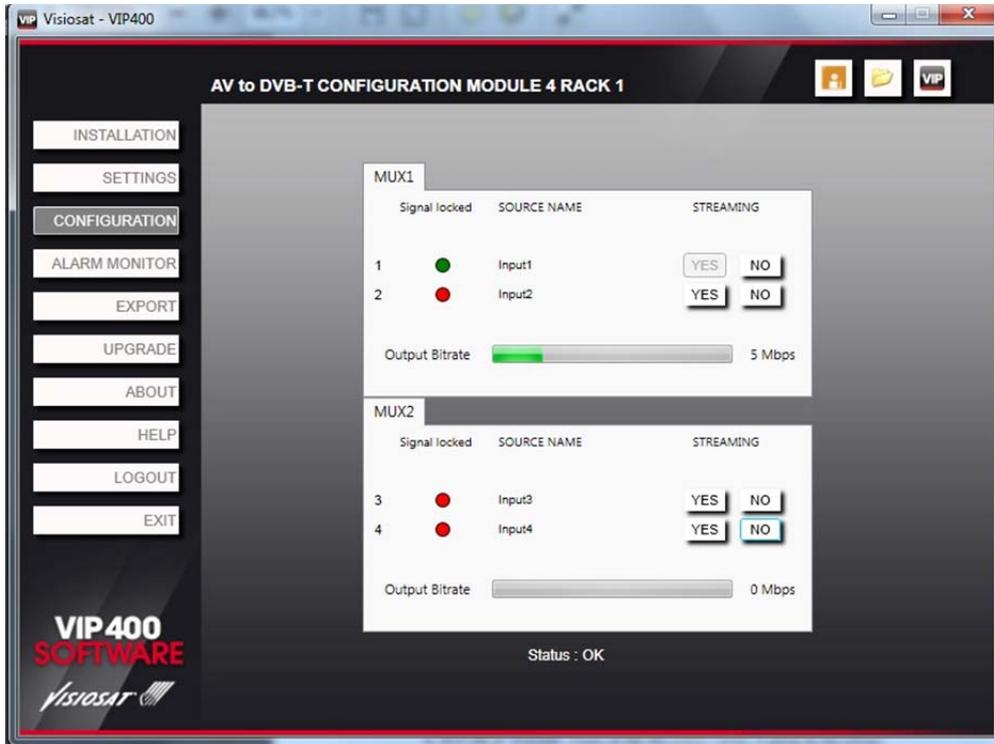


Figure 3.22 – Configuration AV

- **Signal locked** : Le voyant est vert quand le flux est verrouillé
- **SOURCE NAME** : Nom de la source (= nom donné dans la configuration)
- **STREAMING** : Cliquez sur YES pour diffuser le flux de la source AV

Le débit de sortie **Output Bitrate** représenté dans le barre graphe n'excède pas 28 Mbps.

PS : Voir la partie module DVB-S2 pour configurer les canaux de sortie

Chapitre 4

4 Fonctionnalités supplémentaires

4.1 Enregistrer la configuration

Les paramètres et la configuration peuvent être sauvegardés. Cela permet de recopier tous les paramètres vers un autre module. Cette sauvegarde pourra également être utilisée lors de mise à jour d'un module.

Allez dans le menu de CONFIGURATION et sélectionnez le module.

Appuyez sur l'icône .

Une fenêtre apparaît, où vous pouvez choisir l'emplacement du fichier.

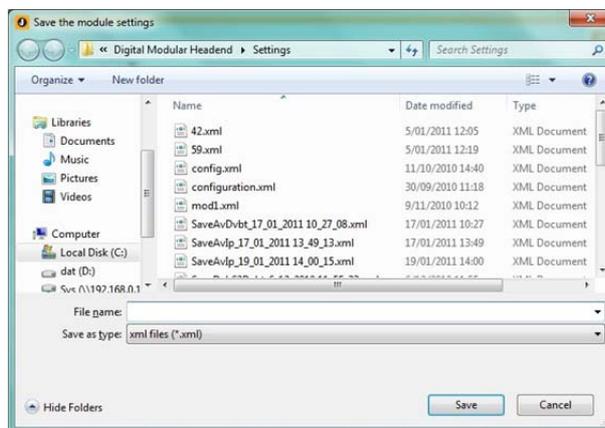


Figure 4.1 – Enregistrer la configuration

Accédez à l'emplacement de fichier désiré, tapez un nom de fichier et cliquez sur **Save – Enregistrer**.

4.2 Restaurer la configuration

Cette sauvegarde permet d'enregistrer à la fois les paramètres et la configuration. Toutefois la restauration se fera séparément pour les paramètres et la configuration. Allez dans le menu Settings (paramètres) et cliquez sur l'icône  . Accédez à l'emplacement du fichier .xml sauvegardé et ouvrez-le.

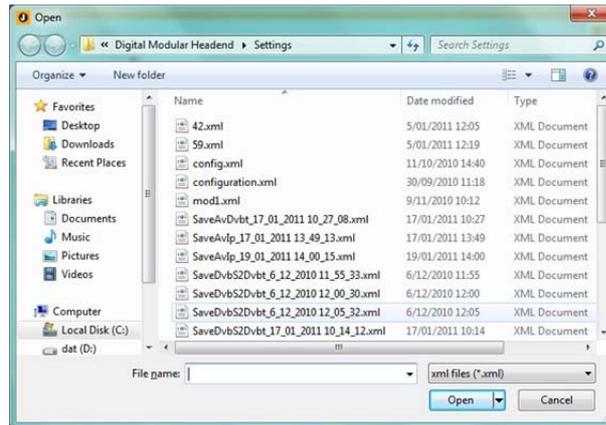


Figure 4.2 – Restaurer les paramètres

Ceci restaure uniquement les paramètres du module. Pour restaurer la configuration, allez dans le menu CONFIGURATION et répétez la même procédure.

4.3 Reset

Pour réinitialiser la configuration, appuyer sur l'icône  . Une fenêtre apparaît, vous demandant si vous voulez effacer la configuration. Appuyer sur **Yes-Oui** pour confirmer

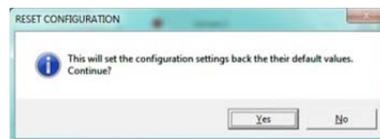


Figure 4.3 – Effacer la configuration

4.4 Moniteur d'alarme

Le moniteur d'alarme décrit les alarmes du module dans le rack.

Quand le module est en alarme (la LED rouge sur la face avant est allumée), allez dans le menu ALARM MONITOR.

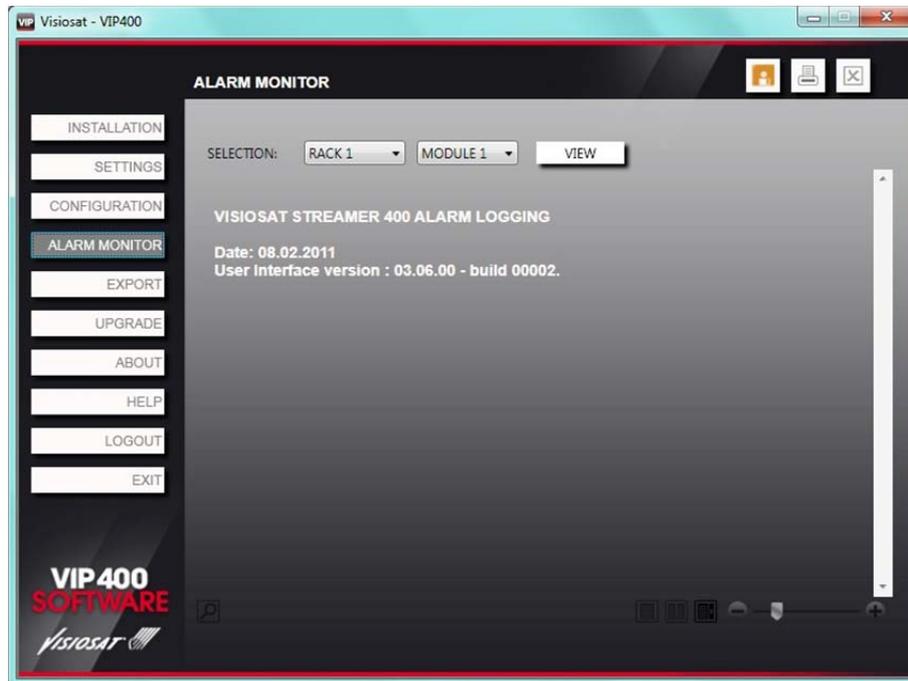


Figure 4.4 – Moniteur d'alarme

Choisissez le rack et le module et cliquez sur **VIEW**.

La liste des alarmes s'affiche sur l'écran.



Sauvegarde le journal d'alarmes en fichier .txt



Imprime la liste des alarmes.



Efface la liste des alarmes.

4.5 Mise à jour

La version de l'interface graphique doit être compatible avec la version des modules.

A partir de la dernière version du logiciel VMOD400 :

- Utilisez une application type WinRar par ex. pour décompresser le dossier et installer le logiciel. Les versions précédentes peuvent être remplacées.
- Ouvrez l'application VMOD400 et accédez au mode service (mot de passe "admin")
- Allez dans le menu UPDATE

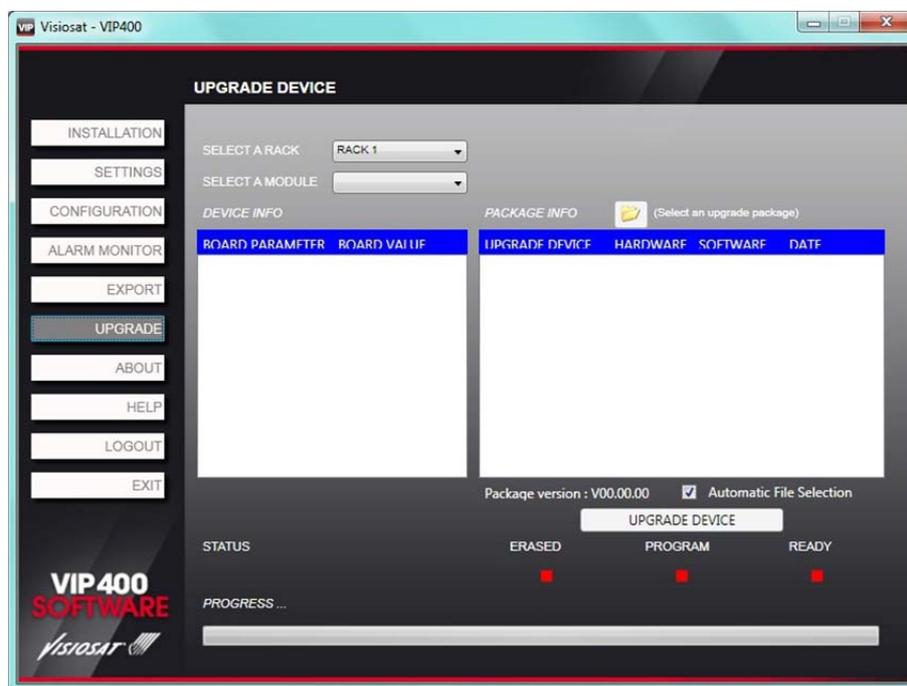


Figure 4.5 – Mise à jour

4.5.1 Sélection automatique du fichier de mise à jour

- Sélectionnez le rack et le module à mettre à jour.

Le fichier de mise à jour est sélectionné automatiquement.

Dans la partie gauche de l'écran se trouvent le type de module ainsi que d'autres infos (versions...). Dans la partie droite, la version correspondante au type de module est mise en évidence.

- Cliquez sur **UPGRADE DEVICE**

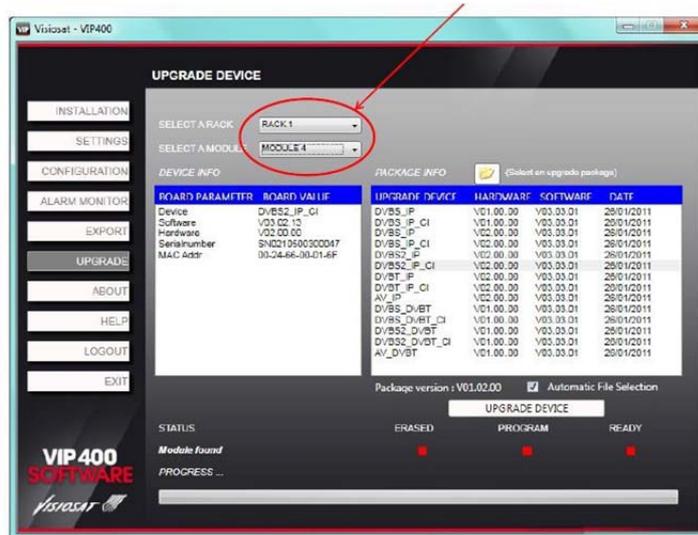


Figure 4.6 – Sélection automatique de fichier

Le processus se termine quand la mise à jour est réussie.

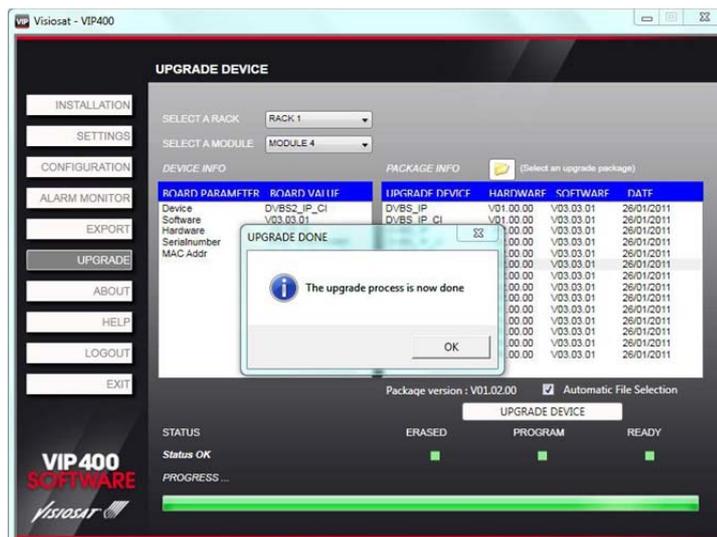


Figure 4.7 – Mise à jour terminée

4.5.2 Sélection manuelle du fichier de mise à jour

Il est possible de sélectionner un autre fichier de mise à jour que celui proposé par le logiciel :

- Décochez la case *Automatic File Selection*

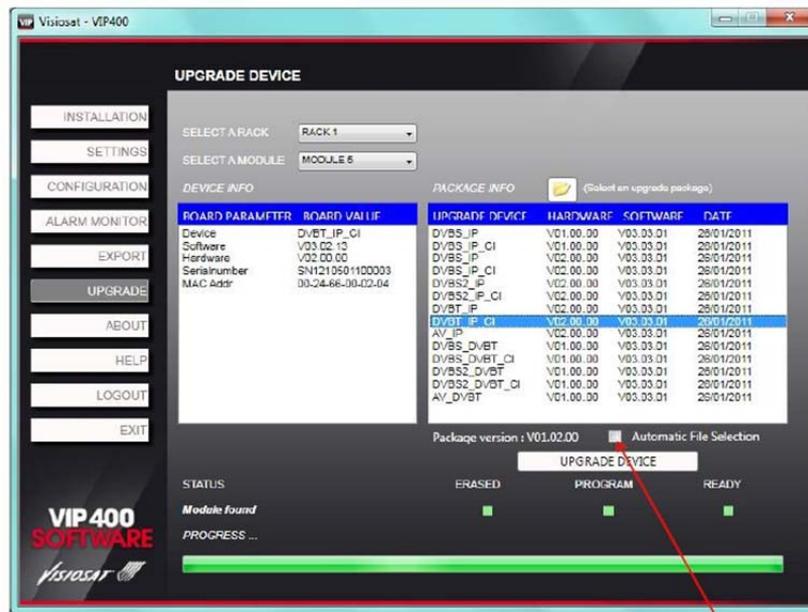


Figure 4.8 – Sélection manuelle de fichier

Vous pouvez à présent sélectionner manuellement le fichier adéquat.

Pour installer un autre fichier :

- Cliquez sur  et choisissez le fichier de mise à jour.
- Cliquez sur **UPGRADE DEVICE** pour démarrer le processus de mise à jour.

4.6 Autres éléments du Menu

- **About** : Indique la version du logiciel
- **Help** : Aide via le site internet
- **Logout** : Retour à la page de démarrage
- **Exit** : Quitte l'application

Chapitre 5

5 Caractéristiques techniques

	VMOD 400 SINGLE	VMOD 400 TWIN	VMOD 400 QUAD	VMOD 400 A/V
Référence	0 144831	0 144832	0 144833	0 144828
Entrée				
Type	DVB-S(2)			A / V
Nb d'entrées	4 entrées actives cascadables (perte 0 dB)			4 x A/V (CVBS)
Tuner	4 tuners (4 transpondeurs)			-
Fréquences	950-2150 MHz			-
Niveau	-55 dBm à -25 dBm			-
Largeur de bande	36 MHz			-
Modulation	DVB-S : QPSK / DVB-S2 : QPSK, 8-PSK			-
FEC	Viterbi, interleaving, reed salomon selon EN 300421			-
Alimentation LNB	13V / 18V / 22 kHz (150 mA max par entrée)			-
Sortie				
Type	DVB-T			
Nb de sorties	1 et 1 bypass (perte 1,5 dB)			
Fréquences	47-862 MHz			
Multiplex	1	2 adjacents	4 adjacents	2 adjacents
Largeur de bande	6/7 MHz (VHF) , 8 MHz (UHF)			
Modulation	QPSK, 16-QAM, 64-QAM			
Mode OFDM	2K			
Inversion spectrale	on/off			
Niveau de sortie	68 à 83 dB μ V			
Capacité	jusqu'à 8 pgms	jusqu'à 16 pgms	jusqu'à 32 pgms	4 programmes
Autres				
Emplacement CAM	Interface commune DVB-CI standard EN50221			-
Connecteurs	Entrée SAT, Sortie TV : 10 x F femelle Configuration : USB type-B Alimentation cascadable : 4 x embase banane			Entrée vidéo : 4 x CINCH Audio : 4xjack Ø3,5mm stéréo Sortie RF : 2 x F femelle Configuration : USB type-B Alim : 4 x embase banane
Alimentation	15 VDC			
Consommation	1,5 A			0,8 A
Indication LED	4 x synchro, Alimentation, Alarme			
Dimensions	218(5RU) x 41(8TE) x 195 mm			

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis 12/12



VISIOSAT® 